



information

A&D

SIEMENS

Global network of innovation

Automation & Drives Information

Indholdsfortegnelse

exider – på hjul og skinner.....	1
Nye priser på automatik pr. 1. oktober 2003.....	2
Hidtil største fail-safe-projekt i Danmark	4
LOGO! Power.....	9
Nye onlinekabler til SIMATIC S7-200	10
Nyt AC udgangsmodul til SIMATIC S7-300.....	11
CPU 317 i fejlsikker udgave.....	12
SIMATIC WinAC MP V3.3	14
Mastermodul til ET 200S.....	15
ET 200X Profibus-master	16
OP27 er udgået og erstattet af OP 270.....	17
Optionspakker til WinCC version 6.....	19

Redaktion: Peter Greve, produktchef, og Birgitte Mønsted, E.D., Automation & Drives samt
Presse- og informationsafdelingen, Siemens A/S. Tryk: Vester Kopi A/S, København

Nr. 3 sept. 2003

Øget driftsikkerhed i SIMATIC PC'er.....	21
Halvlederkontakterne 3RF2.....	25
SETRON WL luftbrydere.....	28
AS-I-endestop.....	30
SIMATIC S7-software.....	34
Multiprojekt i STEP 7	37
Ny lavprisfrekvensomformer fra Siemens	39
SIMARIS deSign.....	41
Anlæg med viklere.....	42
Vælg det rigtige UPS-anlæg	44
Kursus i S7 Distributed Safety.....	50
Back-up af PG'er og PC'er	52
Aktuelle softwareversioner	54
Den blå markedsplads	59

exider – på hjul og skinner

Vi har haft besøg af exider – Siemens Automation & Drives' rullende oplevelsesunivers, et 300 meter langt tog, hvor vi præsenterede de nyeste teknologier og produkter, herunder branchespecifikke løsninger til f.eks. den kemiske industri, nærings- og nydelsesmiddelindustrien og maskinbyggere. exider viste også, hvordan en virksomhed kan optimere produktion og processer, hvordan sikkerheden øges, og hvordan det rigtige udstyr er afgørende for succes - specielt i en tid med nedgang i den globale økonomi.

Det er vores indtryk, at de mange besøgende i exider var begejstrede og imponerede over denne form for udstilling. Ønsker du at se glimt fra exider, så finder du billeder på www.siemens.dk/exider

Siemens Procesinstrumentering og Analyse

Så er det en realitet: Siemens har gennemført overtagelsen af Danfoss Flow Division med virkning fra 1. september 2003. Overtagelsen omfatter to produktionssteder (i Nordborg, Danmark, og i Stonehouse, UK) og den globale salgsorganisation for flow-instrumentering.

Flow-instrumentering er essentielt for procesautomation, som primært anvendes inden for føde- og drikkevareindustrien, den kemiske og farmaceutiske industri og vand-/spildevandsbehandling. Flow-instrumentering udgør omkring en fjerdedel af behovet for måleteknologi til produktionsprocesser.

Vi er i Automation & Drives meget glade for at få tilført denne nye forretningsaktivitet fra Danfoss, som vil betyde, at vi får et væsentligt mere komplet produktprogram at tilbyde vores samarbejdspartnere.

Vi ønsker dig god læselyst.

Malene Eriksen

Nye priser på automatik pr. 1. oktober 2003

Udsendelse af trykte prislister og CD-ROM katalog

Som varslet til vores kunder i brev af juni 2003, reguleres priserne pr. 1.10.03. I den anledning trykkes nye prislister, der udsendes efter vores database. Der trykkes to prislister med i alt ca. 2000 varenumre:

1. **Styringer**, der indeholder LOGO!, SIMATIC S7-komponenter og WinAC.
2. **Automatikkomponenter**, der indeholder decentral periferi, netværk, SIMATIC HMI, SIMATIC PC, programmeringsudstyr, MOBY og SITOP.

For dem, der gerne vil have prislisterne i elektronisk form, bliver de tilgængelige på adressen:

http://www.siemens.dk/bu/ad/service_support/information/prislister/index.html

hvor de ligger i pdf-format. Her findes også en fil med en SIMATIC S5-prisliste. Det bliver sidste gang, vi laver en S5-prisliste, idet de fleste S5-komponenter pr. oktober 2004 overgår til reservedelsstatus. Samtidig udsender vi efter samme database den nye version af vores katalog CA 01 på CD-ROM. Det dækker hele produktområdet for Automation & Drives og indeholder priser i DKK.

Vil du have flere eksemplarer af enten en trykt prisliste eller CA-01, kan de rekvireres i vores Kundeservice under bestillingsnummeret:

Prisliste Styringer	Bestillingsnummer:	51 PRIS S7
Prisliste Automatikkomponenter	Bestillingsnummer:	51 PRIS NHMI PG
Elektronisk katalog CA 01-DK	Bestillingsnummer:	51 AD CA 01-DK

Elektroniske prislister med abonnementsordning

Som et resultat af vores rundspørge ved forrige prislisteudsendelse og på grund af flere henvendelser, vil vi oprette en abonnementsordning, der virker på den måde, at man tilmelder sig en mailservice. Hver gang de elektroniske prislister er blevet opdateret, modtager man en e-mail med besked herom og et link til adressen på internettet. For tiden er det den samme som den ovenfor nævnte, og her ligger alle officielle prislister for A&D.

Tilmelding sker ved at sende en e-mail til adressen: ad.prislister@siemens.dk med tilkendegivelse af, at man ønsker at abonnere. Desuden skal der være firmaoplysninger og kontaktperson. Den e-mailadresse, der sendes fra, vil blive lagt ind i vores database.

Tilmelding kan ske fra i dag. Første abonnementsudsendelse vil ske ved første revision af prislisterne omkring primo december.

Har du brug for en datafil til opdatering af dit EDB-system?

Nogle kunder anvender elektroniske tilbudssystemer og har behov for en prisliste i Excel-format. Den kan de få ved at sende en e-mail til vores Kundeservice og bede om en fil. Mailen vil blive returneret med filen vedlagt.

Hvis du har brug for udførlige data om vores varer til dit EDB-system, kan vi tilbyde en datafil, der indeholder ca. 9.000 A&D-produkter med information om:

- Bestillingsnummer
- Produktgruppering
- EAN-nummer
- FAFGE-gruppering
- Listepris
- Prisenhed
- Valuta
- Kort varetekst (til logistikformål)
- Nettovægt
- Vægtenhed
- Toldpositionsnummer
- Oprindelsesland

Denne fil fås ved at sende en e-mail til Louise Dalsgaard i vores Kundeservice på adressen: Louise.Dalsgaard@siemens.com

Din mail vil blive returneret med filen vedhængt.

Sven-Ole Christensen

Hidtil største fail-safe-projekt i Danmark

Den danske ingeniørvirksomhed Novo Nordisk Engineering valgte Siemens som leverandør af den hidtil største installation af et Fail-safe-anlæg i Danmark. Systemet er installeret på en af verdens største insulinfabrikker hos medicinalkoncern Novo Nordisk i Kalundborg.

I løbet af 36 måneder og med løbende projektering har den danske ingeniørkoncern Novo Nordisk Engineering opført en kæmpe insulinfabrik, der rummer hele produktionsgangen fra råvarer til de færdige bulk-produkter. Insulin bruges til at behandle patienter med sukkersyge. Fabrikken er opført for Novo Nordisk, som er Danmarks største medicinalkoncern. Novo Nordisk har investeret 2,5 milliarder DKK i opbygningen af fabrikken, der i daglig tale kaldes Insulin Bulk Plant (IBP).

IBP-fabrikken er den mest avancerede af sin art og fire gange større end en traditionel insulinfabrik. Den sammenhængende produktion har gjort det nødvendigt at installere et omfattende og avanceret fail-safe-system, som skaber den størst mulige sikkerhed for medarbejdere, miljø og produktionen og samtidig kan gennemføre en korrekt og sikker nedlukning af produktionen med færrest mulige gener, hvis der eksempelvis sker udslip af brandfarlige stoffer.

Stram tidsplan

Novo Nordisk Engineering (NNE) valgte Siemens som leverandør af det avancerede fail-safe-system på baggrund af en leverandørundersøgelse og en tillid til, at Siemens var i stand til at stille med den nødvendige ekspertise til opgaven.

Ud fra NNE's kravs- og funktionsspecifikationer udførte Siemens den samlede konstruktion af hardware og software, fra design af fail-safe-systemet til bygning af de nødvendige tavler. Ligeledes udførte Siemens opsætning af tavler og kabling mellem de mange enheder. Softwaren blev konfigureret ud fra NNE's Cause/Effect-diagrammer. Diagrammerne blev også anvendt til at udarbejde de kvalitets- og testplaner, som i sidste ende skulle eftervise fail-safe-systemets funktioner.

Siemens havde ansvar for at gennemføre et optimalt systemdesign ud fra det valgte koncept samt sikre korrekt af hardware og systemopsætning. Hele projektet er foregået under en meget stram tidsplan, hvor IBP-fabrikken blev opbygget i sjette dele. På den måde var det muligt at gennemføre test og prøveproduktion i de enkelte dele af fabrikken uafhængigt af hinanden. Det var en vanskelig proces, hvor meget af testen blev foretaget om natten for at undgå at forstyrre produktionen om dagen, hvor fabrikken blev valideret.

Sikker produktion

Der bliver brugt en del sprit til produktionen af insulin. Derfor rummer fail-safe-systemet en del sensorer, der kan detektere de eksplosive gasser. Hvis der bliver målt en for høj koncentration, bliver hele eller dele af et anlæg koblet ud, men ikke mere af udstyret end nødvendigt således at den øvrige produktion kan fortsætte.

På IBP-fabrikken kommer råvarerne fra et centralt lager og fordeles til hele fabrikken. Denne opbygning er mere kompliceret end ved en decentral fordeling og gør det nødvendigt at styre anlægget meget nøje. Derfor benytter anlægget PLC'er og busteknologi, Profibus, som er baseret på en åben standardarkitektur. Både Profibus og PLC'erne er godkendt af det tyske prøveinstitut TÜV.

Fail-safe-systemet indsamler omkring 800 signaler fra produktionsanlægget. Systemet har tre hovedfunktioner:

- Fælles nødstop
- Detektering af stoffer
- Håndtering af alarmer fra ventilationsanlæg

Overholder de strengeste krav

Der er ført Ethernet til to operatørpaneler i IBP-fabrikkens to kontrolrum. Det ene kontrolrum styrer og overvåger gæring og grovrensning, mens det andet styrer finrensningen. Fail-safe-systemet følger samme opdeling som processtyringen, hvilket gør det enkelt at betjene systemet.

Systemet er ydermere opbygget redundant, således at den ene af to CPU'er i kontrolrummenes PLC'er hele tiden står standby og kan tage over, hvis den anden skulle stoppe. De to PLC'er dublerer ligeledes hinanden i tilfælde af fejl. Desuden er netværket ud til hver enkelt af de 19 tavler opbygget redundant og kommunikerer via Profibus Safe på et traditionelt Profibus-DP-net. Ind- og udgangssignaler håndteres via modulsystemet ET200M-FS.

Fail-safe-systemet lever op til kravene i SIL 3 (Safety Integration Level) i henhold til IEC/EN-standard 61508, som bliver ny standard i EU-landene fra i år. Dermed kan Siemens fail-safe-system opfylde de strengeste sikkerhedskrav.

Det indebærer blandt andet krav til systemets opbygning og tolerancer, forhøjet overvågning og redundant kabling. Fail-safe-systemet tjekker således konstant forbindelsen til alle komponenter, og med redundant kabling kan systemet automatisk koble over til det intakte

netværk, hvis der sker fejl. Derudover opfylder systemet EU's standard for sikkerhed for maskiner, EN954-1. Anlægget hos Novo Nordisk er designet til at opfylde SIL 2.

Brugervenlig manual

Siemens har også uddannet de Novo Nordisk-medarbejdere, der skal stå for den daglige drift og udvikling af fail-safe-systemet. Uddannelsen har fundet sted på Siemens Processkole i Ballerup.

Indledningsvis fik Novo-medarbejderne et standardkursus i programmering af PLC-systemer. Dernæst fik de et skræddersyet kursus i deres eget system med vægt på opbygningen, softwaren, fejlfinding og udbygningsmuligheder. Tredje del af uddannelsen foregik på siten med fokus på den praktiske brug på baggrund af den teoretiske introduktion. Indledningsvis har en håndfuld medarbejdere deltaget i uddannelsen. Disse medarbejdere skal senere hen oplære kolleger i systemets brug.

"Det sparer naturligvis udgifter, at Novo Nordisks medarbejdere selv er uddannet til at passe, servicere og udvikle systemet. Vi har desuden fået ros for at have udarbejdet en brugervenlig og enkel manual til systemet," siger Stig Bisgaard, Siemens Engineering Automation, der har haft ansvaret for uddannelsen.

TIA – Totalt Integreret Automation

Det leverede fail-safe-system til Novo Nordisk er baseret på Siemens' veletablerede koncept: Totally Integrated Automation (TIA), hvor der til tilrettelægningen af et fail-safe-system anvendes den samme hardware- og softwarestruktur, som kendes fra Siemens øvrige styringssystemer med udgangspunkt i den velkendte Simatic-palet. På www.siemens.com/f-cpu kan du læse mere om Simatic fail-safe PLC'er.

IBP – Insulin Bulk Plant

Vil du vide mere om selve IBP-projektet, har NNE udgivet et særnummer af NNEws, som beskriver projektet. På www.nne.dk kan du læse mere og downloade særnummeret om projektet.

Billeder fra IBP-fabrikken fra NNEws, juni 2003



Fleksibelt samarbejde

”Siemens stillede med meget fleksible ingeniører, som arbejdede både dag og nat, når der var behov for det. Der var ofte meget vanskelige arbejdsvilkår, når fail-safe-systemet skulle testes, for det var nødvendigt at koble andre dele af anlægget ud,” siger projektleder Claus Danielsen, Novo Nordisk Engineering.

”Det har været en ambitiøs plan, og der har været et velvilligt samarbejde fra begge sider. I betragtning af, at dette anlæg er det første, Siemens udfører i Danmark, har projektet haft et godt forløb. Der har været problemer undervejs, men både fra dansk og fra tysk side har Siemens gjort en stor indsats for at løse dem,” siger Claus Danielsen.

Facts om Novo Nordisk

- 18.000 medarbejdere, heraf 65 procent i Danmark.
- 25 milliarder i omsætning i 2002
- Diabetes care udgør 70 procent af omsætningen
- Produktion i 7 lande
- Repræsenteret i 68 lande verden over

Facts om fail-safe-systemet

- Baseret på Simatic S7 sikkerheds-PLC-system 417FH PLC
- Arbejder med ca. 800 signaler
- Signaler opsamles decentralt i 19 tavler
- Tavlerne er tilkøbet et redundant Profibus-netværk
- PLC'er dublerer hinanden
- 200 fælles nødstop
- 70 gassensorer
- 100 signaler fra ventilationsanlæg
- Visualisering med Simatic WinCC fra Siemens

*Kasper Agerbæk
Siemens Life Science*

LOGO! POWER

LOGO! Power Nyt design



Den stærke serie af små switchmode strømforsyninger LOGO! Power bliver nu smallere og forsynet med en lysdiode, der viser, om der er udgangsspænding. Er der brug for en større strømydelse, end en strømforsyning er i stand til at levere, kan LOGO! Power kobles parallelt. Kabinettet findes i to størrelser: 54 mm bredt mod før 72 mm og 72 mm mod før 126 mm. De gamle størrelser udgår og vil ved bestilling af "gamle" typer automatisk blive konverteret til de nye. Priserne forbliver uændrede.

Bestillingsnumre og priser

Type	Bestillingsnr.	EAN	Pris DKK
5V DC 3A	6EP1311-1SH02	4025515150855	552,00
5V DC 6,3A	6EP1311-1SH12	4025515150862	744,00
12V DC 1,9A	6EP1321-1SH02	4025515150879	552,00
12V DC 4,5A	6EP1322-1SH02	4025515150886	744,00
15V DC 1,9A	6EP1351-1SH02	4025515150893	552,00
15V DC 4A	6EP1352-1SH02	4025515150909	744,00
24V DC 1,3A	6EP1331-1SH02	4025515150916	391,00
24V DC 2,5A	6EP1332-1SH42	4025515150923	591,00

Lars Limkilde

Nye onlinekabler til SIMATIC S7-200

Det hidtidige online-kabel med RS232/PPI-konverter er blevet forbedret og har fået nyt bestillingsnummer. Som følge af, at RS 232-portene på notebook-PC'er er ved at forsvinde, kan vi nu også levere onlinekabel til USB-porten.

Intelligent RS232/PPI-kabel:

Kablet har to driftsarter, PPI-drift og Freeport-drift. Konverteren forsynes med 24V fra PLC'ens port, den er potentialadskilt og har tre lysdioder, der viser konverterens status. RS232-siden har et 9-polet sub-D hunstik, og PLC-siden har et 9-polet vinkelstik til S7-200. I PPI-drift anvendes kablet sammen med MicroWin til programmerings- og testfunktioner på S7-200. I denne driftsart bliver MicroWin konfigureret til enkeltmasterdrift, og kablet virker som Token-Holding-master på PPI-nettet. Det supporterer max. 4 forbindelser med hastigheder på op til 187,5 kbaud. I free-port drift (= ASCII-kommunikation) kan kablet indstilles til en 10 eller 11 bit tegnramme med hastigheder på op til 187,5 kbaud. Kablet kan anvendes sammen med modem til såvel PPI-drift som free-portdrift. I forbindelse med brug af GSM-modem kan kablet sende en AT-initialiseringsstreng til modemmet.

Intelligent USB/PPI-kabel:

Kablet kan kun anvendes til PPI-drift.

Det spændingsforsynes med 24V fra PLC'ens port, og det har lysdioder, som viser konverterens status. Det understøtter USB-version 1.1 og har et 4-polet USB-A-stik på PC-siden. På PLC-siden har det et vinkelstik til S7-200. Det understøtter hastigheder på 9.600, 19.200 og 187.500 baud. Som med det andet kabel konfigureres MicroWin til enkeltmasterdrift, og kablet virker som Token-Holding-master på PPI-nettet. Det supporterer max. 4 forbindelser på PPI-siden.

Kablet er ikke anvendeligt til ASCII-drift eller modem-drift.

Bestillingsnumre og priser

Intelligent RS232/PPI-kabel:

Best.nr.:	6ES7 901-3CB30-0XA0	EAN	4025515069119	Pris DKK	913,00
-----------	---------------------	-----	---------------	----------	--------

Intelligent USB/PPI-kabel:

Best.nr.:	6ES7 901-3DB30-0XA0	EAN	4025515069102	Pris DKK	1.067,00
-----------	---------------------	-----	---------------	----------	----------

Peter Greve

Nyt AC udgangsmodul til SIMATIC S7-300

I forbindelse med opdatering af det hidtidige udgangsmodul 6ES7 322-1EL00-0AA0 32 x AC 120V er spændingen forhøjet til 230V. Det medfører, at det nye modul har fået nyt bestillingsnummer, men det er i det hele taget fuldkompatibelt med det gamle og afløser dette.

Det nye modul med bestillingsnummeret 6ES7 322-1FL00-0AA0 vil først blive medtaget i hardwarekataloget i STEP 7 vers. 5.3, men indtil da kan det nye modul parametres under det gamle nummer.

Af sikkerhedsmæssige grunde er der dog indført en ny kodning af frontstikket. Det skal forhindre, at den gamle type på grund af ubetænksomhed anvendes som reservedel for den nye og derved ødelægges af den højere spænding.

Ved bestilling omsættes det gamle typenummer automatisk til det nye, og i de tilfælde hvor den gamle type nødvendigvis skal anvendes, bestilles den gennem Serviceafdelingen.

Bemærk, at modulet er dobbeltbredt (= 80 mm), og at der skal anvendes 2 stk. 20-polede frontstik.

S7-300 Digitalt udgangsmodul 32 DO x AC 120/230V 1A

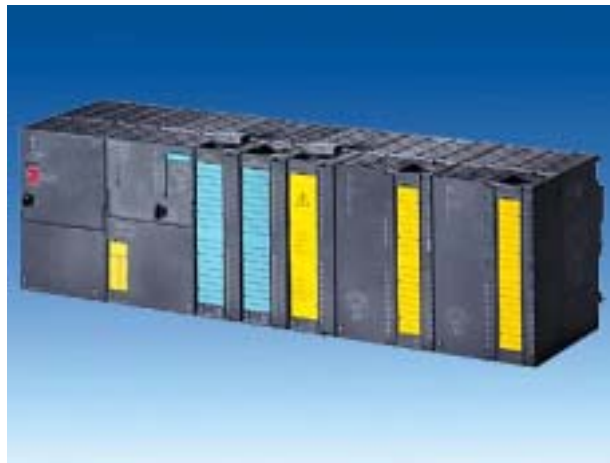
Best.nr.: 6ES7 322-1FL00-0AA0 EAN 4025515069904 Pris DKK 4.573,00

Peter Greve

CPU 317 i fejlsikker udgave

Til vores nyeste sikkerhedskoncept, Distributed Safety, er der nu yderligere en valgmulighed mellem CPU'erne, nemlig en fejlsikker CPU baseret på CPU 317-2DP, som var omtalt i sidste nummer af A&D Information.

De tekniske specifikationer for CPU 317F-2DP er stort set de samme som for CPU 317-2DP – dvs. et 512 kbyte arbejdslager og bearbejdningshastigheder i nanosekundområdet. Der skal anvendes et MicroMemoryCard, som bestilles separat.



CPU'en er anvendelig til middelstore applikationer, hvori der både indgår standardstyring og sikkerhedsfunktioner.

Med den nye CPU har Siemens nu markedets største, mest moderne og mest fleksible udvalg af fail-safe PLC-styringer til såvel maskinapplikationer som procesanlæg.

Bestillingsnummer og pris

Fejlsikker CPU 317F-2DP

Best.nr.: 6ES7 317-6FF00-0AB0 EAN 4025515069560 Pris DKK 24.172,00

Endvidere kan vi nu tilbyde et kursus i Distributed Safety på vores Processkole. Næste kursustermin er 4. – 5. november i Ballerup. Se kursusbeskrivelsen på side 50 her i bladet.

Sikkerhedskonceptet Distributed Safety giver nu valgmulighed mellem 4 forskellige CPU'er med ensartet funktionalitet. Forskellene ligger primært i lagerstørrelser og forskelle på centrale og decentrale opbygningsmuligheder.

De 4 CPU'ers egenskaber er følgende:

CPU 151-7 F-CPU til ET 200S: Lager 48 kbyte. Kan udbygges i henhold til ET 200S-reglerne.

CPU 315F-2DP: Lager 192 kbyte. Kan udbygges centralt med S7-300-periferi og/eller decentralt med ET 200M- og ET 200S-periferi.

CPU 317F-2DP: Lager 512 kbyte. Kan udbygges centralt med S7-300-periferi og/eller decentralt med ET 200M- og ET 200S-periferi.

CPU 416F-2DP: Lager 2 x 0,8 Mbyte. Kan udbygges centralt med standardperiferi og decentralt med ET 200M- og ET 200S-periferi.

Vi rådgiver gerne om konfigurering af sikkerhedsinstallationer med SIMATIC S7 fejlsikre PLC-systemer og brug af AS-I-bus til nødstop.

Peter Greve

SIMATIC WinAC MP

V3.3

Ny version af soft-PLC til brug sammen med et MP370 operatørpanel

Vi lancerede i foråret en løsning, hvormed man kan benytte vores multifunktionspanel MP 370 sammen med soft-PLC'en WinAC MP og dermed få en utrolig kompakt automationsløsning, da PLC-koden afvikles af selve operatørpanelet. Nu er WinAC MP version 3.1 frigivet og nyhederne er:

- Support af SIMATIC MP 370 i både 12" og 15" udgave
- S7-kommunikation over Ethernet, så der kan kommunikeres med andre PLC'er
- Databackup af datablokkes indhold på MP 370's indbyggede flashmemory
- Autostart af WinAC MP
- Loadmemory på 1MB!

WinAC MP sammen med MP370 er en ideel løsning til styringer med et behov for en stor hukommelse.

Bestillingsnumre og priser

SIMATIC WinAC MP V3.1

Best.nr.: 6ES7 671-0EC02-0YA0

Pris DKK 7.290,00

Upgrade fra WinAC MP V3.0 til V3.1

Best.nr.: S79220-A6798-F68, netto

Pris DKK 200,00

Rune Høgild

Mastermodul til ET 200S

Mastermodul til ET 200S



Til det modulopbyggede decentrale periferisystem ET 200S til Profibus er der nu kommet et DP-mastermodul, der kan sættes sammen med interfacemodulet IM 151 med CPU. DP-mastermodulet, der har samme ydeevne som en S7-314C-2DP, kan håndtere op til 12 Profibus-forbindelser, og der kan maksimalt sættes 32 Profibus-slaver på. Hastigheden på bussen kan være op til 12 Mbaud, og telegrammet må være 244 byte ind og 244 byte ud.

Bestillingsnummer og pris

Best.nr. 6ES7 138-4HA00-0AB0 EAN-nr. 4025515069546 Pris DKK 3.013,00

Lars Limkilde

ET 200X Profibus- master

ET 200X Nye interfacemoduler med CPU



Til ET 200X er der kommet to nye interfacemoduler, der begge er forsynet med en CPU baseret på S7-314C-2DP. Det ene modul har Profibus-slaveport, og det andet har både slave- og masterport udført med ECOFAST-tilslutning. Under en låge på fronten er der en RUN/STOP-omskifter, og der sidder et Micro Memory Card (MMC) og et sub-D 9-polet stik til en programmeringsenhed. Modulerne har kapslingsklasse IP 67.

Vedrørende yderligere informationer om ECOFAST se eventuelt http://www.ad.siemens.de/cd/ecofast/index_76.htm

Bestillingsnumre og priser

CPU med slaveinterface

Best.nr. 6ES7147-1AA10-0XB0 EAN-nr. 4025515069812 Pris DKK 4.911,00

CPU med slave- og masterinterface

Best.nr. 6ES7147-2AA00-0XB0 EAN-nr. 4025515069706 Pris DKK 8.241,00

Lars Limkilde

OP27 er udgået og erstattet af OP 270

OP27-operatørpanelet bliver nu overført til reservedelslisten

Fra 1. oktober 2003 vil det kun være muligt at bestille OP27 som reservedel. Det gælder både for farvemodellen og nu også for den monokrome model.

Det betyder, at man kun kan bestille et OP27 panel, hvis man returnerer et defekt panel. Det vil altså ikke mere være muligt at få OP27 som en normal bestilling.

Som erstatning kan OP270 benyttes. Med en farveversion vil prisen endda være lavere end prisen på OP27.

Hvilke fordele giver et OP270 sammenlignet med OP27?

OP270 er Windows CE-baseret, hvilket giver fordele under up-/download af programmer og i forbindelse med USB-enheder. Der er nu mulighed for at tilslutte CF-kort (Compact Flash) som ekstra lagermedie. Med OP270 er det også muligt at benytte et eksternt Ethernet-modul til kommunikation med overordnede SCADA-systemer. Recepter og arkiver kan gemmes i standard CSV-format for derved at få dem indlæst i f.eks. Excel. Med USB-interfacet kan man tilslutte f.eks. keyboard, printer, mus eller scanner.

Det er nu blevet muligt at overføre data til OP270-panelet via serielt interface, MPI, Profibus-DP, RS232, USB og Ethernet.

For OP270 gælder, at man kan benytte de samme PLC-drivere som til OP27 og desuden mod SoftPLC'en WinAC.

Med hensyn til certificeringer er det med OP270 muligt at opnå NEMA 4 samt Ex 2 og Ex zone 22. Det kræver dog, at man selv sørger for, at resten af komponenterne, som panelet skal bygges sammen med, også kan opnå denne certificering. OP270 har samme indbygningsmål som OP27-panelet.

Hvilken software skal benyttes til at sætte OP270 op med?

Fra ProTool version 6.0 vil OP270 kunne anvendes. For de kunder, der endnu ikke har ProTool V 6.x, kan en opdatering bestilles via typenummeret: 6AV6581-3BX06-0CX4 dansk listepriis pr. 1.10.2003.

Typenumre og priser pr. 1.10.03 for OP270

OP270 5,7" STN-farveskærm	6AV6542-0CA10-0AX0	DKK	14.541,00
OP270 10" STN-farveskærm	6AV6542-0CC10-0AX0	DKK	20.680,00

Man kan også bestille en starterpakke, som indeholder både OP270, ProTool-softwaren, MPI-kabel, RS232-kabel, dokumentation og et års automatisk opdatering af ProTool-softwaren.

OP270 5,7" STN-farveskærm	6AV6575-1AH06-0CX0	DKK	24.018,00
OP270 10" STN-farveskærm	6AV6575-1AH26-0CX0	DKK	29.696,00

Ønskes yderligere oplysninger, kontakt da venligst

Michael Nielsen

Da der inden for den nærmeste fremtid vil ske meget væsentlige ændringer i ProTool- og ProTool/Pro-softwaren, kan det være yderst formålstjenligt at tegne et abonnement på automatisk opdatering af ProTool-softwaren. Denne aftale gælder i et år, og man vil automatisk få tilsendt de opdateringer, der foretages i denne periode. Abonnementet fortsætter, indtil det opsiges af kunden.

Følgende bestillingsnumre kan benyttes:

ProTool Lite kan bruges til parametring af de tekstbaserede paneler og TP170-panelerne.

Abonnement på ProTool Lite	6AV6580-3AX00-0AX2	DKK	1.036,00
ProTool-softwaren kan benyttes til alle OP-, TP- og MP-paneler			
Abonnement på ProTool	6AV6581-3AX00-0AX2	DKK	3.108,00

ProTool/Pro-softwaren benyttes til alle OP-, TP- og MP-paneler, men kan også bruges til runtimeversioner til PC-baserede løsninger

Abonnement på ProTool/Pro	6AV6582-3AX00-0AX2	DKK	5.141,00
---------------------------	--------------------	-----	----------

Optionspakker til WinCC version 6

Hvorfor skrive sin software om hver gang, der kommer nye versioner af f.eks. WinCC? Hvis man nu baserer sin løsning på standardprodukter som f.eks. "add-on"-produkter - det være sig vedligeholdelsesprogrammer, analyseprogrammer eller batchløsninger - betyder det, at der altid vil være nogen, der tager sig af opdateringsprocedurer og står inde for kompatibiliteten. Alle produkter er at finde i den nye WinCC version 6 prisliste.

Det er de samme ordrenumre, der benyttes, uanset hvilken version af de forskellige add-ons der skal bestilles. Disse softwarepakker kan altså anvendes mod flere forskellige versioner af WinCC og på forskellige styresystemsversioner, men arbejder kun sammen med de styresystemer, som WinCC understøtter.

Stort set alle optionspakkerne til WinCC version 6 er nu frigivet. Følgende bestillingsnumre og priser er gældende fra 1.10.03:

PM-Batch version 6

Kan benyttes til at definere enkle recepter til én eller flere proceslinjer. Recepterne kan være produktspecifikke, eller de kan benyttes i forbindelse med tidssatte procedurer. Mulighed for dataudveksling mod WinCC og automationssystemet når f.eks. en recept er færdighåndteret.

PM-Batch "Compact"

Type nr. 9AE7110-2SS10-1AA0 DKK 14.180,00

PM-Batch "Standard"

Type nr. 9AE7110-2SS20-1AA0 DKK 21.976,00

PM-Batch "Professional"

Typenr. 9AE7110-2SS30-1AA0 DKK 29.243,00

Pr. klient for web-løsning

Typenr. 9AE7110-4SC01-1AA0 DKK 3.634,00

PM-Analyse version 6

Er en software, der kan analysere fejlkilder på et anlæg i drift, hvorved drift og vedligeholdelsestid optimeres. Analyseresultaterne kan aflæses i grafisk form og overføres til Excel til viderebearbejdning. Kan benyttes på enkeltbrugeranlæg.

Typenr. 9AE7109-1SS01-1AA0 DKK 8.479,00

Flerbrugersystem med 1 server og 3 klienter

Typenr. 9AE7109-1SS02-1AA0 DKK 19.034,00

PM-Maint version 6 (forventes frigivet 10-2003)

Er en vedligeholdelsessoftware, som kan bruges til at optimere et anlæg. Kan aktiveres ved hjælp af tidsstyring eller på grund af hændelser på maskinen. Kan anvendes med både normale WinCC-klienter og via webbaserede klienter.

Med 100 procesvariabler og web-adgang "Compact"		
Typenr. 9AE7104-2SS10-1AA0	DKK	13.324,00
Med 300 procesvariabler og web-adgang "Standard"		
Typenr. 9AE7104-2SS20-1AA0	DKK	27.513,00
Med >300 procesvariabler og web-adgang "Professional"		
Typenr. 9AE7104-2SS30-1AA0	DKK	42.394,00

PM-Quality version 6

Kan anvendes som et udvidet arkiveringssystem til bl.a. at løse FDA-kravene i forbindelse med "Audit Trail". Kan benyttes mod én eller flere produktionslinjer. Kan også arbejde sammen med PM-Batch for herved at sikre, at alle data bliver arkiveret. Alle data kan vises som rapporter eller som kurvevinduer.

Arkivering til en produktionslinje "Standard"		
bruges som stand-alone og server		
Typenr. 9AE7111-2SS20-1AA0	DKK	14.880,00
Arkivering til flere produktionslinjer "Professional"		
bruges som stand-alone og server		
Type nr. 9AE7111-2SS30-1AA0	DKK	22.321,00
Klient for flerbrugerløsning op til 2 klienter		
Typenr. 9AE7111-4SC01-1AA0	DKK	6.056,00

PM-Open TCP/IP version 6

Udveksling af data som f.eks. tags eller alarmer mellem WinCC-systemer og andre computere via TCP/IP-protokollen eller imellem flere WinCC-systemer. Kan også bruges til at binde automationssystemerne sammen med MES-verdenen. PM-Open TCP/IP understøtter også redundante WinCC serverløsninger.

Typenr. 9AE7105-1SS01-1AA0	DKK	11.311,00
----------------------------	-----	-----------

For alle PM-produkterne gælder, at der kan købes en opdatering til bestående produkter, og at der er mulighed for udvidelse af tags. Ønskes yderligere oplysninger, kontakt da venligst

Michael Nielsen

Øget driftsikkerhed i SIMATIC PC'er

Gør driftsikkerheden bedre i din SIMATIC PC

Ved anvendelse af PC'er i industrien vil det ofte være et krav, at driftsikkerheden skal være mindst lige så god i disse som i de øvrige anlægskomponenter. Erfaringerne fra kontor PC-verdenen er, at driftsikkerheden generelt er blevet væsentligt forbedret blot inden for de sidste 10 år, og en tilsvarende forbedring har naturligvis fundet sted for industri-PC'ernes vedkommende. Følgerne af anlægsstop er som regel betydeligt mere omkostningskrævende i et industrianlæg. Derfor gælder det om at forbedre driftsikkerheden allerede i designfasen af et projekt.

Det første tiltag er naturligvis at vælge en industri-PC, og med en SIMATIC PC er man godt i vej. Men ud over de stærkt forbedrede miljø- og driftspecifikationer er der mulighed for både at forøge driftsikkerheden yderligere og formindske tiden ved anlægsstop, når uheldet er ude.

Medlevering af Restore CD ROM.

Fra maj 2003 blev der som standard til alle SIMATIC PC'er leveret en CD ROM, der giver mulighed for hurtigt menustyret retablering af den oprindelige harddiskkonfiguration. Der er to muligheder:

1. Genskabelse af system-partition 1 som den så ud, da PC'en kom fra fabrikken. Senere installeret SW i partition 1 - herunder licenser - bliver ikke genskabt. Andre partitioner vil være uberørte.
2. Genskabelse af hele harddisken med partitioner, som den så ud ved leveringen.

En Restore-CD anvendes typisk efter skift af harddisk, eller hvis virus eller operatørfejl har ødelagt softwareinstallationen. Med en Restore-CD vil den tid, det tager at genidriftsætte PC'en, blive reduceret væsentligt. En Recovery-CD, der indeholder operativsystemet, og en CD med drivere og dokumentation bliver fortsat medleveret.

Backupværktøjet SIMATIC PC/PG Image & Partition Creator.

Ulempen ved at miste senere installerede SW og data, når man anvender Restore-CD'en til genskabelse af harddiskindholdet, kan man komme om ved med anvendelse af en Image Creator. Med den kan man lave sin egen pakkede backup af en hel partition og gemme den enten på en anden partition eller harddisk nummer to. Ved retablering genskabes ikke kun

operativsystemet og specifikke drivere, men også senere installeret software, konfigurationer og data, dog ikke licenser.

Værktøjet kan tilvælges i konfiguratoren til Rack-PC og Box-PC, men kan også købes separat.

Bestillingsnummer og pris

SIMATIC PC/PG Image & Partition Creator 6ES7648-6AA01-0YX0 LP DKK 1.424,00

Dobbelt harddisk med/uden RAID 1

Anvendelsen af den ovenfor nævnte Image Creator er nemmest og sikrest, hvis PC'en har to harddiske. Ved et harddisknedbrud vil en genskabelse af installationen kunne gøres på meget kort tid. Vil man have større sikkerhed, kan denne option suppleres med et controllerkort til RAID 1. Herved har man kun kapacitet som på én harddisk, men nødvendigheden af Image Creator, og det at man skal huske at lave back-up, falder bort. Controllerkortet optager en PCI-indstiksplads.

For Rack og Box PC kan der fra september 2003 i konfiguratoren som option vælges ekstra harddisk og om ønsket RAID 1 controllerkort til dette formål.

Diagnosefunktioner til SIMATIC PC

I mange år har industri-PC'er fra Siemens været udstyret med kredsløb til løbende diagnose af hardware og programafvikling. Vanskelighederne ved at udnytte disse egenskaber lå i nødvendigheden af at programmere en sammenhæng mellem diagnosesoftware og den applikation, der skal afvikles på PC'en. Med den nyeste version af SIMATIC PC DiagMonitor er det blevet meget lettere at udnytte disse muligheder.

DiagMonitor kan overvåge PC'en og identificere fejl og udløse en alarm. Alarmen kan kommunikeres via LAN, e-mail, telefon-SMS eller via et OPC-interface. Med en OPC-forbindelse til applikationen kan alarmen indgå i den almindelige alarmhåndtering. DiagMonitor kan overvåge andre PC'er over et net og har selv sin egen logning i en fil.

Parametrene, der overvåges, er:

- Programafvikling (watchdog)
- Driftstemperatur i kabinettet
- Overvågning af køleblæsere
- Harddiskmonitor (SMART)
- Systemmonitor med cyklisk heartbeat
- Driftstimetæller

DiagMonitor kan vælges som option til Rack PC 840, Box PC 640 og Box PC 840 i konfiguratoren, men kan ikke købes separat.

Hvad kan man få til hvilke SIMATIC PC'er?

I oversigtsskemaet betyder et + "medleveres som standard", et – "ikke muligt" og et O, at det kan tilvælges som option i konfiguratoren.

	Getting started	Doku + Driver CD	Recovery CD	Restore CD	Image creator	PC-diag	Double disk	RAID 1 2 x HD
Box PC 620	+	+	+	+	O	O	O	O
Box PC 840	+	+	+	+	O	O	O	O
Rack PC 840	+	+	+	+	O	O	O	O
Rack PC IL 40 S	+	+	-	+	O	-	O	O
Panel PC 670	+	+	+	+	-	-	-	-
Panel PC 870	+	+	+	+	-	-	-	-
Panel PC IL 70	+	+	-	+	-	-	-	-

Der findes en oversigtsbrochure, som beskriver de nævnte plus nogle ekstra muligheder for at forbedre driftsikkerheden. Den kan rekvireres i Kundeservice under dette nummer:

SIMATIC PC for maximum System Availability

51 IPC 8 EN

Sven-Ole Christensen

Halvlederkontakterne 3RF2

SIRIUS SC halvlederkontakter



Programmet af SIRIUS koblingsudstyr er blevet udvidet med en ny type elektroniske kontaktorer, 3RF2. Kontaktorerne er opbygget af halvledere og kan koble enten momentant eller som nul-punktskoblende.

Halvlederkontaktorer fra 3RF2-serien er vedligeholdelses- og slidfri, lydløse, chok- og vibrationsstabile. Disse egenskaber gør, at 3RF2-serien arbejder præfrit og uden koblingsgnister, dvs. at der ikke udgår nogen form for elektromagnetisk påvirkning fra dem. Ydermere kobler de hurtigt og eksakt over et næsten ubegrænset tidsrum.

Halvlederkontaktorer er ideelle til alle anvendelser, hvor et stort antal koblinger er vigtige og til alle områder, hvor støj fra traditionelle kontaktorer kan virke generende.

Indkoblingsmetode

- Nul-punktskoblende halvlederkontaktorer er til ohmske belastninger. Koblingen sker i spændingsnul gennemgang. Strømmens stigningsstejlhed reduceres og netreturvirkninger forårsaget af forstyrrende oversvingninger minimeres.
- Ved momentan-koblende halvlederkontaktorer kobles der umiddelbart.

Opbygning

Halvlederkontaktorerne består af en styreelektronik, en effekthalvleder og et køleelement. Med hensyn til berøringsbeskyttelse og tilslutninger adskiller den sig ikke fra et traditionelt lavspændingsprodukt.

Med 3RF2-serien får man pålidelighed ved ohmske belastninger, eksempelvis:

- Elopvarmning inden for industrien og i private hjem
- Elektriske smelteovne
- Sprøjttestøbemaskiner, ekstrudere, duroplastpressere
- Loddemaskiner
- Tørremaskiner
- Emballagemaskiner

Endvidere er disse støjsvage halvlederkontaktorer perfekte til sensible områder som:

- Klinikker
- Hoteller
- Kontorautomatiseringer
- Boligbyggeri

3RF2-serien er opbygget i 2 versioner:

- som halvlederrelæ med momentan kobling:

- 3RF20, 3RF21, med mærkestrøm fra 20 A til 90 A

- som halvlederkontaktør med momentan kobling eller nul-punktskobling:

- 3RF23, med mærkestrøm fra 10 A til 90 A
- 3RF23, med mærkestrøm på 20 A, Low Noise udgave
- 3RF23, mærkestrøm på 20 A, kortslutningssikker med automatsikring B-karakteristik

- tilbehør til 3RF2-serien, funktionsmoduler:

3RF29, konverter til 3RF21 & 3RF23.

Modulet konverterer et analogt signal (0-10 V eller 0/4-20 mA) til et puls-moduleret signal til halvlederrelæet eller –kontakten

3RF29, Basis Load Monitoring til 3RF21 & 3RF23.

Modulet overvåger op til 6 del-belastninger tilsluttet halvlederrelæet eller –kontakten. Endvidere overvåger modulet for thyristorfejl eller sikringer, der er sprunget

3RF29, Extended Load Monitoring til 3RF21 & 3RF23.

Modulet overvåger op til 12 del-belastninger, som tilsluttes halvlederrelæet eller –kontakten. Modulet overvåger også thyristorfejl eller sikringer, der er sprunget.



Listeprieksempler på 3RF2 halvlederkontaktoer & tilbehør:

- 3RF2120-1AA02, Momentan kobling, 22,5 mm, 230V, 20A, 24VDC, DKK 218,00
- 3RF2150-1AA02, Momentan kobling, 22,5 mm, 230V, 50A, 24VDC, DKK 228,00
- 3RF2170-1AA02, Momentan kobling, 22,5 mm, 230V, 70A, 24VDC, DKK 289,00
- 3RF2310-1AA02, Nul-punktskobling, 22,5 mm, 230V, 10,5A, 24VDC, DKK 329,00
- 3RF2330-1AA02, Nul-punktskobling, 45 mm, 230V, 30A, 24VDC, DKK 371,00
- 3RF2320-1AA04, Nul-punktskobling, 22,5 mm, 460V, 20A, 24VDC, DKK 374,00
- 3RF2900-0EA18, Konverter f. 3RF21/23, 22,5 mm, 24V AC/DC DKK 275,00
- 3RF2920-0FA08, Basis Load Monitor f. 3RF21/23, 22,5 mm, 24VDC DKK 466,00

Ønskes yderligere oplysninger, kontakt da venligst undertegnede på tlf. 4477 4524 eller mail: per.bo.andersen@siemens.com

Per Bo Andersen

SENTRON WL

luftbrydere

SENTRON WL luftbrydere



Med frigivelsen af byggestørrelse 3 er Sentron WL luftbryderserien blevet komplet. Dermed kan WL-bryderne leveres i strømområdet fra 630 A og op til 6300 A. Kort fortalt, er byggestørrelserne delt op i følgende strømområder:

- Byggestørrelse 1, fra 630 A til 1600 A.
- Byggestørrelse 2, fra 800 A til 3200 A.
- Byggestørrelse 3, fra 4000 A til 6300 A.

Bryderne er opbygget modulært, som betyder, at alt tilbehør passer til de 3 byggestørrelser. Det vil sige, at alt det interne og det eksterne tilbehør – fra ind- og udkoblingsspoler til motoropræk og kommunikationstilbehør – kan integreres i bryderne.

Bryderne kan fås med 6 forskellige elektroniske overbelastningsrelæer (ETU). Fra den enkle ETU med kun overbelastnings- og kortslutningsudløser til den avancerede ETU med registrering af effekter, fejl-log, harmoniske strømme og spændinger og mulighed for at kommunikere alle værdier og status videre til en PLC.

For alle 3 byggestørrelser gælder det, at uanset hvordan bryderen er opbygget, er det enkelt at ændre eller tilføje tilbehør.

Ønskes yderligere oplysninger, kontakt da venligst undertegnede på tlf. 4477 4524 eller mail: per.bo.andersen@siemens.com

Per Bo Andersen

AS-I-endestop

Udvidelse af AS-I Safety at Work-programmet

Med udvidelsen af produktprogrammet til AS-I SAW er det nu muligt at installere endnu flere typer af sikre slaver til AS-I-bussen.



Hidtil har det kun været muligt at tilslutte sikre nødstop, endestop og lysgitre til AS-I-sikkerhedsmonitoren.

Med udvidelsen af programmet er det nu også muligt at tilslutte dørkontakter og wiretræk som sikre AS-I-slaver. Med denne udvidelse er det enkelt at lade AS-I-bussen omfatte et større område af sikkerhed uden den traditionelle fortrådning, som ellers altid skal foretages. Alle de sikre slaver monteres på samme måde - dvs. med nåle, som penetrerer det gule AS-I-kabel og dermed skaber kommunikationstilslutning til slaven.

Programmet af sikre AS-I slaver.

Dørkontakter, som kan fås i 3 udgaver, alle i IP65:

- Kategori 2 iht. EN954-1, med enten front- eller side-
montage af aktuatoren. Holdekraft: 5N til 30N.
- Kategori 4 iht. EN954-1, med enten front- eller side-
montage af aktuatoren. Holdekraft: 5N til 30N.
- Kategori 4 iht. EN954-1, med magnetisk- eller fjeder-
hold af aktuatoren. Det betyder, at aktuatoren ikke kan
frigives, før sikkerhedssituationen tillader det.
Holdekraft: 1200N til 2000N.

Nødstop, som frontmontage eller i IP65-kapsling:

Frontmontage, kategori 4 iht. EN954-1, til montering i
kasse eller på frontplade. IP65 på knappen, IP20 bagtil.
Selve nødstopknappen skal bestilles separat.

IP65-kapsling, kategori 4 iht. EN954-1, til opsætning i alle
områder. Kapslingen fås i 2 udgaver: standard som på
billedet eller med beskyttelseskrave.



Endestop, plast eller metal, alle versioner i IP65:

Plast, kategori 2 iht. EN954-1, 31 mm, 40 mm og 50 mm bredde.

Metal, kategori 4 iht. EN954-1, 56 mm bredde.

Begge typer kan fås i følgende versioner:

- Stempel
- Rulleventil
- Trykrulle
- Vinkelrulle
- Svingarm
- Stang



Wiretræk, metal i IP65:

Metal, kategori 4 iht. EN954-1, aktivering ved wiretræk eller wirebrud. Alle typer har en knap for frigivelse i tilfælde af udløsning.

Følgende versioner kan fås:

- Til wire indtil 10 m, med justeringsvindue
- Til wire indtil 25 m, med justeringsvindue
- Til wire indtil 50 m



Lysgitre og lysbomme i IP65:

Lysgitre, kategori 4 iht. IEC61496-1, -2, som almindelige sender-modtager lysgitre eller med master-slave funktion.

Følgende versioner kan leveres:

- Opløsning: 14 mm, 30 mm, 50 mm, 90 mm
- Lysgitterlængde: 150 mm til 3000 mm

Lysbomme, kategori 4 iht. IEC61496-1, -2, som almindelige sender-modtager lysbomme.

Følgende versioner kan fås:

- Opløsning: 2, 3, og 4 lysstråler
- Rækkevidde i m; 18 m og 60 m



Ønskes yderligere oplysninger, kontakt da venligst undertegnede på tlf. 4477 4524 eller mail: per.bo.andersen@siemens.com

Per Bo Andersen

SIMATIC S7-software

STEP 7 vers. 5.2 - SP1

Servicepack 1 giver forbedringer i forbindelse med de nye 300C-CPU'er, som arbejder batteriløst. Det bliver muligt at læse størrelsen af det lagerareal på MMC, som anvendes til remanente datablokke. Det bliver også muligt at fravælge remanensen på datablokke (Non-Retain), hvorved værdierne i datablokken bliver overskrevet med udgangsværdierne fra load-memory. Dette sker ved power off/on og ved Stop --> Run. Derudover er hardwarekataloget opdateret med de nyeste typenumre.

Servicepack 1 kan gratis downloades fra internettet (STEP 7 ca. 102 Mbyte og NCM ca. 35 Mbyte) på adressen

<http://www4.ad.siemens.de/WW/llisapi.dll?func=cslib.csinfo&foldersopen0=-155-156-441-477-478-479-&lang=en&siteid=csius&aktprim=0&startNode=4000024&nodeID0=10805384&basisview=400002&wttree=cs&jumpto=479>

Søg eventuelt på entry 16540054.

Der er følgende måder at skaffe SP1 på:

- Kunder med softwareabonnement får den automatisk leveret på CD-ROM.
- SP1 kan bestilles på CD-ROM hos A&D Kundeservice, tlf. 4477 5555.

STEP 7 vers. 5.2 SP1:

Bestnr.: S 79220-A6575-F EAN intet DKK 192,00

STEP 7 Professional Edition 12/2002 release 07/2003

Release 07/2003 indeholder SP1 til STEP 7 og SP3 til S7-GRAPH.

- Kunder med softwareabonnement får den automatisk leveret på CD-ROM.
- Den kan bestilles på CD-ROM hos A&D Kundeservice, tlf. 4477 5555.

STEP 7 Professional Edition 12/2002 Release 07/2003:

Best.nr.: S 79220-A6656-F EAN intet DKK 192,00

S7-GRAPH vers. 5.2 SP3

- SP3 indeholder følgende forbedringer:
- Øget hastighed, når S7-GRAPH-blokke i et projekt skal åbnes.
- En S7-GRAPH-blok kan gemmes uden at gemme den tilhørende datablok
- Optimering af bearbejdningshastigheden med nye standard-FB'er
- Forskellige forbedringer omkring håndtering af meldinger
- Ved oversættelse af kildetekst i S7-Manager oprettes en tilhørende instans-DB
- Rettelser af småfejl

Kunder med softwareabonnement får den automatisk leveret på CD-ROM.

Øvrige kan downloade fra Internettet på adressen

<http://www4.ad.siemens.de/WW/llisapi.dll?func=cslib.csinfo&foldersopen0=-155-156-441-477-478-479-511-519-493-495-&lang=en&siteid=csius&aktprim=0&startNode=4000024&nodeID0=10805401&basisview=4000002&wtree=cs&jumpto=495>

Søg på entry nr. 16643140. SP3 download fylder ca. 9Mbyte.

S7-HiGraph vers. 5.2

Hi-GRAPH er released i ny version med følgende forbedringer:

- Helt ny betjeningsflade med overblik over alle funktioner
- Editor med hukommelse og Undo-funktion
- Søg og erstat
- Zoom
- Print
- Nemmere at tilvælge symbolik
- Konsistens af blokke
- Udvidelser af proces- og fejldiagnose.

Kunder med softwareabonnement får automatisk leveret HiGRAPH vers 5.2 på CD-ROM.

S7-HiGRAPH vers 5.2

Best.nr.: 6ES7811-3CC04-0YE0 EAN 4019169118750 DKK 6.906,00

S7-HiGRAPH opdatering fra vers. 4.x til vers. 5.2

Best.nr.: 6ES7 811 3CC04-0YE4 EAN 4019169118767 DKK 2.432,00

S7-HiGRAPH softwareabonnement

Best.nr.: 6ES7 811-3BA01-0YX2 EAN 4019169117449 DKK 1.727,00

Distributed Safety vers. 5.2 SP1

- Understøtter CPU 317F-2DP
- Sikker slave – slave kommunikation
- Egenudviklede F-FB'er og F-FC'er kan knowhow-beskyttes
- Tillader brug af egenudviklede F-biblioteker
- Fail-safe Mode / Fail-safe Mode Disabled kan evalueres i det fejlsikre program
- Nye F-blokke: F_INT_WR og F_INT_RD (indirekte skrive og læse Integer i F-DB)
- Forskellige udvidelser i hardwareprojekteringen, bl.a. kan Namur- og analogmodul anvendes centralt på 300F.

SP1 kan downloades fra internettet på adressen

<http://www4.ad.siemens.de/WW/llisapi.dll?func=cslib.csinfo&objid=11670701&nodeid=11670701&foldersopen0=-155-156-441-477-478-479-511-519-493-495-496-507-&lang=en&aktprim=0&u=NDAwMDAxNwAA&siteID=cseus>

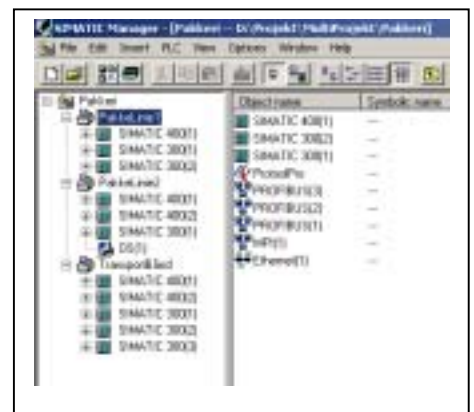
Søg på entry 16886785. Download fylder ca. 68 Mbyte.

Peter Greve

Multiprojekt i STEP 7

Vi kender det alle sammen. Vi skal etablere kommunikation med S7-connection, vi vil gerne bruge routingfunktionen, og vi skal derfor have alle vores PLC'er i samme projekt, men det er ikke altid, at alle PLC-programmører sidder på samme netværk og kan arbejde på samme projekt. Der er i tidens løb gjort mange forsøg på at lave et masterprojekt, hvor de forskellige programmører kunne tage arbejdskopier af projektdata og lægge dem tilbage igen med stor risiko for, at nogle ændringer enten blev overskrevet eller ikke kom med i projektet.

Hele dette problem er der kommet en løsning på i STEP 7 ver. 5.2. Løsningen hedder multiprojekt. Med multiprojekt-funktionen kan man samle mange projekter i et multiprojekt. I multiprojektet kan de netværk, der fysisk er forbundet, forbindes i softwaren. Derved kender multiprojektet hele netværksopbygningen og har mulighed for at oprette routingtabeller. Ligeledes er det muligt at oprette netværksforbindelser mellem de forskellige projekter i samme multiprojekt. Når netværksforbindelser etc. er oprettet, kan de enkelte projekter tages ud af multiprojektet, således at de enkelte PLC-programmører kan arbejde på hvert sit projekt. Når hele systemet er færdigt, kan alle projekter samles i multiprojektet igen, og alle forbindelser mellem netværkerne er der stadig.



Hvordan bygger man et multiprojekt op? Når du har oprettet et multiprojekt, kan eksisterende projekter tilføjes, eller der kan oprettes nye projekter i multiprojektet. Alle netværksforbindelser oprettes på almindelig vis på kryds og tværs mellem alle projekterne. Når forbindelser på tværs af projekterne er færdige, kan de enkelte projekter tages ud af multiprojektet igen og sendes til de programmører, der skal bruge dem. Hvis der efterfølgende skal laves en forbindelse, kan denne oprettes i hver af de to projekter. De to oprettede forbindelser kan være uafhængige af hinanden, og de vil så blive flettet sammen, når projekterne igen samles. Når de enkelte projekter er færdige, indsættes de i multiprojektet igen.



Det vil sige, at når et anlæg er bygget af flere leverandører, kan man også samle det hele i et multiprojekt og blandt andet få mulighed for at route ned gennem alle PLC'erne uafhængigt af, at det er forskellige leverandører. Et projekt kan altid tages ud for at arbejde på det et andet sted.

En facilitet mere er, at man kan arkivere hele multiprojektet med alle projekterne på én gang i én ZIP-fil.

For yderligere informationer henvises der til manualen "**Configuring Hardware with STEP 7**" afsnit 13.

Torben Jensen

Ny lavprisfrekvens- omformer fra Siemens

SINAMICS G 110 – ny lavprisfrekvensomformer fra Siemens med høj funktionalitet

Siemens lancerer nu den første standardfrekvensomformer G110 i Sinamics-serien.

Sinamics G110 er en prisbillig enfaset 230 V AC standardfrekvensomformer fra 0,12 kW til 3 kW og afløser den eksisterende frekvensomformer Micromaster MM 410. Micromaster MM 410 udgår dog ikke og bibeholdes også i sin 115 V-version, hvor Sinamics G110 alene findes i en 230 V udgave.

I forhold til MM 410 er Sinamics G110-serien udvidet fra 0,75 kW helt op til 3 kW. Frekvensomformeren leveres derfor nu både i byggestørrelse A, B og C, hvor MM 410 kun fandtes i byggestørrelse A.

Sinamics G110 leveres enten med en analogindgang eller med en seriel RS485-indgang, som benytter den åbne USS-protokol til kommunikation med f.eks. en S7-200 PLC.

Sinamics G110 fås både med ribbet køleplade og i en variant med flad bundplade, hvor lav indbygningsdybde er påkrævet. Hertil skal der i stedet benyttes en ekstern køleplade. Sinamics G110 kan monteres direkte på en bundplade, men der kan til byggestørrelse A også leveres et beslag til DIN-skinne montage. Frekvensomformeren kan både leveres med EMC-filter af klasse A/B og uden EMC-filter.

Sinamics G110 er den ideelle løsning til en lang række opgaver med standard, hastighedsregulerede drev så som pumper, ventilatorer, blæsere, transportbåndssystemer, pakkemaskiner, drev til fabriksporte og garagedøre, bomme og drev inden for mange industrisektorer som f.eks. fødevarer- og tekstilindustrien.

Sinamics G110 er forprogrammeret og kan derfor nemt og hurtigt idriftsættes, enten ved hjælp af et betjeningspanel eller softwaren Starter, som også benyttes til at idriftsætte Micromaster frekvensomformerserien med. Ved idriftsættelse fra en PC skal der benyttes et PC-forbindelsessæt, som skal bestilles separat. Ligeledes skal betjeningspanelet også bestilles separat.

I betjeningspanelet er det muligt at lagre et parametersæt. Det vil sige, at hvis flere frekvensomformere skal parametreses ens, er det muligt at downloade parametersættet til hver enhed fra det samme betjeningspanel. At Sinamics G110 leveres uden betjeningspanel som

standard betyder også, at man kan hindre uønskede ændringer i frekvensomformerens parametring.

Når frekvensomformerer leveres, medfølger en kvikguide, som hurtigt fører brugeren igennem de nødvendige parametre til idriftsættelsen. Betjeningsvejledning og parameterliste såvel som idriftsættelsesprogrammet Starter og yderligere tekniske data kan frit downloades fra vores hjemmeside www.siemens.dk/sinamics-g110

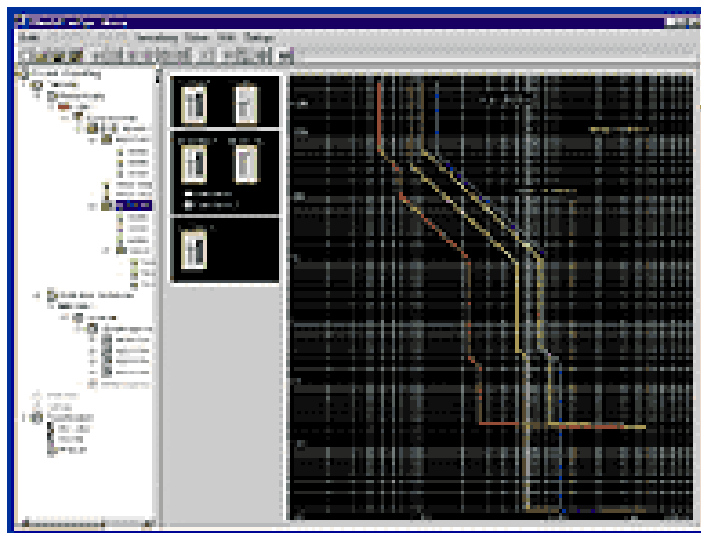
Med sin meget lave pris og høje funktionalitet er Sinamics G110 et godt valg til standardapplikationer, hvortil der skal benyttes enfasede frekvensomformere.

Kontakt venligst Siemens Kundeservice eller din nærmeste forhandler for yderligere informationer om den enfasede standardfrekvensomformer Sinamics G110 fra Siemens.

Kim Eskildsen

SIMARIS deSign

SIMARIS deSign



SIMARIS deSign er et stykke software, som gør det muligt at foretage en effektiv og hurtig beregning og projektering af energifordelingen, lige fra mellemspændingen og ned til den sidste stikkontakt.

Programmet kan hjælpe med netstruktur og vælger automatisk produkter, samtidig med at man får en god dokumentation og hjælp til at forespørge om en pris fra tavlebyggeren.

SIMARIS deSign var med på vores Exider-tur og kan bestilles som demoversion på følgende adresse:

http://www.ad.siemens.de/tip/html_00/support/simaris_demo_bestellen.htm

Demoversionen er på engelsk/tysk og kan nemt bruges til projektering.

Jørgen Kristiansen

Anlæg med viklere

Større indtjening på anlæg med viklere

Siemens Technology Services har stor erfaring i renovering af anlæg med viklere.

Kan du nikke genkendende til ét eller flere af følgende udsagn, vil en renovering af dit anlæg nok være en god idé:

- Forældet teknologi
- Vanskeligheder med at skaffe reservedele
- Stigende fejlrate
- Flere utilsigtede driftstop
- Manglende præcision
- Stadige justeringer



En renovering kan eksempelvis give følgende fordele:

- Forøget produktivitet takket være hastighedsforøgelse af banen
- Færre fejl i produktionen takket være bedre styring af banespændingen
- Færre betjeningsfejl takket være brugervenlige betjeningsflader
- Mulighed for at trække på en stor serviceorganisation med døgnservice takket være ny teknik

En renovering kan eksempelvis indeholde:

- Udskiftning af gamle DC-styringer til nye mikroprocessorbaserede Siemens DC-Master-styringer
- Bibeholdelse af DC-motorer for en omkostningsoptimal løsning
- Anvendelse af Siemens T400 teknologikort, som har nogle af verdens hurtigste viklerfunktioner
- Udskiftning af styresystem til en Simatic S7 PLC, hvilket giver mulighed for brugervenlige operatørpaneler

Har du brug for AC-teknologi, kan vi tilbyde en renovering med Siemens' Master Drives frekvensomformere.

Vi kan desuden tilbyde at konvertere dine anlæg fra DC-teknik til AC-teknik. Alle Siemens-drev kan naturligvis integreres i TIA (Totally Integrated Automation).

Hvis ovenstående har fanget din interesse, kommer vi gerne på et uforpligtende besøg på din virksomhed, så vi i fællesskab kan gennemgå dit anlæg.

Vi stiller spørgsmål om anlæg og drift og lytter til svarene med henblik på at udarbejde den rigtige plan for dit anlæg og din økonomi.

Ønskes yderligere informationer, kontakt da venligst undertegnede på tlf. 7665 5150 og 76 65 5174 eller mail Ken.Rene.Hansen@sts.siemens.dk og Soeren.Jakobsen@sts.siemens.dk

Ken Rene Hansen og Søren Jakobsen

Siemens Technology Services A/S
Industriel IT & Automation
Drives & Motioncontrol-gruppen

Vælg det rigtige UPS-anlæg

Det er ved at blive et standardkrav fra industrien, at elforsyningen er til rådighed konstant til applikationer, der er i drift i 24 timer i døgnet på alle ugens 7 dage og med en pålidelighed på 99,9999 procent. Moderne virksomheder kræver, at elforsyningen konstant er til rådighed, således at deres applikationer og processer altid er i drift. Udfald på bare nogle få sekunder kan betyde store økonomiske og produktionsmæssige tab.

En grundig evaluering af følgende faktorer danner et solidt fundament for en overordnet strategi med hensyn til nødstrømsbeskyttelse:

- **UPS-systemkonfiguration** (f.eks. centralt med et enkeltmoduls-UPS-anlæg eller et decentralt UPS-anlæg med redundante moduler)
- **UPS-topologi** (f.eks. dobbelt konvertering, line-interaktiv- eller offlineteknologi)
- **UPS-konfiguration** af leveringsdesign (f.eks. rack, tower eller desktop)
- **Størrelse** (afhængigt af systemets anvendelsesgrad og applikationen)
- **Kommunikation** (fra simpel shutdown til højintelligent SNMP- og web-baseret visning og kontrol)
- **Mulighed for opgradering og nem vedligeholdelse** (herunder, at der er lokal service og tilstrækkeligt med reservedele til rådighed)

Ved nøje at overveje disse muligheder og projektere efter dem, kan det rigtige UPS-anlæg konfigureres til at yde en lang og stabil beskyttelse af forsyningen.

Valg af det rigtige UPS-system

Valget af UPS-anlæg bør starte med en nøje evaluering af den applikation, der skal beskyttes. Der er to muligheder, når et UPS-anlæg skal konfigureres: "Centralt", hvor der kun er installeret ét UPS-anlæg, sædvanligvis med en høj mærkeforsyning, og "decentralt", hvor hver enkelt belastning har tilknyttet et UPS-anlæg.

Fordelene ved et centralt system er primært:

- Høj effektivitet på UPS-anlægget, der almindeligvis består af et parallelt, redundante UPS-anlæg (N+1 redundans)
- Mulighed for effektiv vedligeholdelse og overvågning af effektelektronik og batterisystem.

Den største ulempe er, at downstreamforsyningen fra UPS-anlægget sædvanligvis er meget kompleks, og at ethvert svigt og/eller enhver forkert manuel betjening i forsyningssystemet kan forårsage et ukontrolleret shutdown af en betragtelig belastningsstørrelse.

Brugen af et decentralt system (f.eks. rack-UPS, desktop-UPS osv.) vil løse forsyningsproblemerne, men overvågning og vedligeholdelse af et sådant system vil stadig være yderst kostbart og ineffektivt.

Imellem de to løsninger er der et stort miks af centrale og decentrale systemer. Ved IT-applikationer er det f.eks. muligt at anvende to uafhængige UPS-kilder (opbygget af enkeltsystemer eller redundante systemer) med en dobbelt forsyning til hver belastning. Belastninger, der er forsynet af en dobbelt forsyningskilde, har en umiddelbar fordel af dette redundante net, som ikke kun er fejlsikkert i forhold til UPS-anlægget, men også mod fejlårsager opstået i kablerne, i PDU og ved forkerte manuelle betjening (sidstnævnte kan være en af hovedårsagerne til problemerne i komplekse installationer).

En enkelt forsyningskilde af belastninger, STS (Static Transfer Switches), kan anvendes effektivt, da dette udstyr har to inputs og et output og automatisk overfører belastningen sikkert fra den ene kilde til den anden i forbindelse med fejl i upstreamforsyningen, uden at dette forårsager forstyrrelser i forsyningen af belastningen.

Der findes en komplet serie STS-udstyr - fra rackløsninger til store trefasede STS til enterprisesystemer. En førende leverandør af nødstrømsbeskyttelse skal være i stand til at vurdere egnetheden af det system, der skal anvendes, og at foreskrive de rigtige produkter, UPS og STS.

Valg af den rigtige UPS-topologi

Off-line UPS ("Passiv standby")

UPS-anlæg til ukomplicerede applikationer anvender offlinetopologi.

Under normale driftsbetingelser forsyner elværkerne den kritiske last direkte igennem UPS-anlægget. En ensretter konverterer forsyningen til DC for opladning af batteriet. Udgangstrinnet bruges til at ændre DC-forsyningen fra batterierne og skabe en AC-forsyning til belastningen, når nettet svigter.

Normalt bliver batterierne opladet, når udgangstrinnet er i "standby mode". Skulle forsyningen falde uden for sine specifikationer, skifter udgangstrinnet over til at forsyne belastningen fra batterierne.

Produkter, der er baseret på offlinetopologi, anvendes typisk til forsyning af individuelle computere og arbejdsstationer, der arbejder i ikke-kritiske applikationer, som kræver et minimum af beskyttelse ved strømsvigt.

Line-interaktiv UPS ("Aktiv Standby")

Yderligere nødstrømsbeskyttelse gives af den line-interaktive topologi.

Denne topologi inkluderer en drossel i serieforbindelse mellem værkets net og belastningen. Dette gør det muligt for UPS'ens udgangstrin at "påvirke gensidigt". Dette princip hjælper med til at regulere på både høje og lave spændingsbetingelser.

Typisk reagerer denne form for reguleringer som konstantspændingsudstyr. De korrigerer for skiftende belastninger eller varierende indgangsspændinger ved at ændre udgangens fasevinkel. Dynamiske ændringer i belastningen forårsager, at forsyningen bliver trukket over batterierne. Der sker en fortsat udvikling af den interaktive teknologi i lighed med "deltakoverteringsmåden", som dog stadig lider af de samme begrænsninger som den traditionelle interaktive teknologi (dvs. at de vil begynde at arbejde fra batterierne hvis indgangsfrekvensen ikke er stabil, hvilket giver problemer med genstart osv.), mens de giver en god konvertering ved lineær belastning.

Ligesom UPS-anlæg efter offlineprincippet, beviste de line-interaktive produkter deres fortræffelighed ved simple løsninger, idet de yder en effektiv understøttelse af belastningen ved effektforstyrrelser i den periode, de trækker fra batterierne.

Online ("dobbeltkonverterings-UPS")

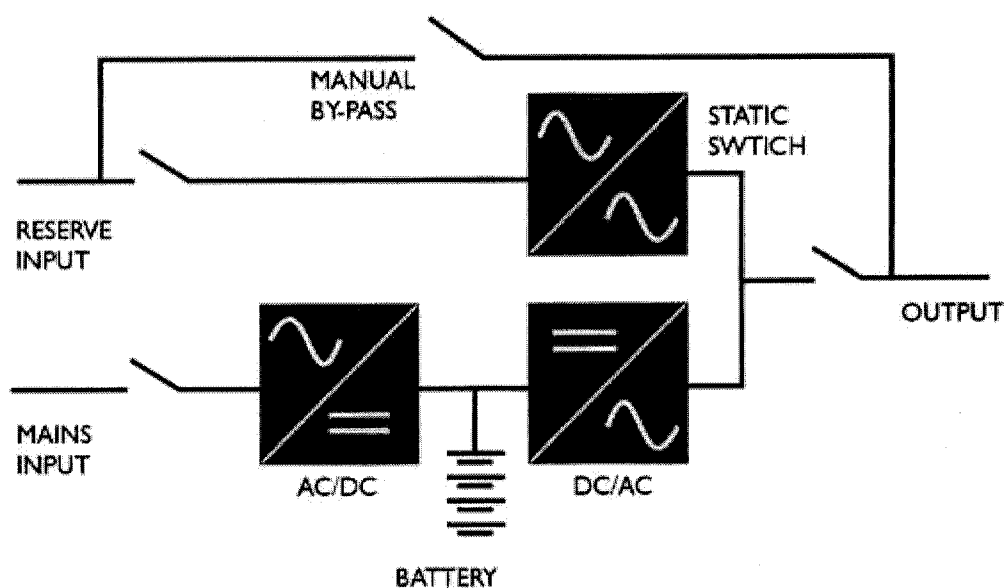
Online- eller dobbeltkonverteringsprodukter (se nedenstående skitse) beskytter vigtige belastninger.

Den indgående forsyning bliver ensrettet til DC for at forsyne UPS-anlæggets interne DC-bus. Udgangstrinnet ændrer igen DC-forsyningen til en regulær AC for at forsyne den kritiske last. Batterierne er tilsluttet DC-bussen og lades flydende over nettet under normal drift.

Når indgangsforsyningen kommer uden for sine specifikationer, overtager batterierne support af UPS-anlægget og den kritiske belastning.

Nogle fordele ved denne konfiguration:

- Isolering af den kritiske belastning fra de indgående net.
- Den kritiske belastning bliver altid forsynet gennem udgangstrinnet som forsynes via DC-bussen. Når netforsyningen svigter, er der ingen switchforstyrrelser, da UPS'en jo allerede arbejder på DC-inputtet.
- Indgangsspænding og frekvens kan svinge, men UPS-anlæg efter dobbeltkonverteringsprincippet bliver ikke påvirket, da ensretteren kun producerer DC til at forsyne bussen.
- Udgangstrinnet indeholder normalt også en isoleret transformer, som frembringer et separat nul. Dette muliggør, at UPS-anlægget er elektrisk isoleret, samtidig med at det beskytter mod støj mod belastningen.
- Fejl i den indgående forsyning får UPS-anlægget til at skifte til batteridrift, mens UPS'ens ensretter forhindrer forsyningen fra DC-bussen i at flyde upstream.



Intelligent dobbeltkonverteringsteknologi

Da den intelligente dobbeltkonverteringsteknologi er en udvikling af den traditionelle dobbeltkonvertering, vil det betyde, at brugerne selv kan vælge imellem følgende driftsarter:

- **Dobbeltkonvertering:** Er den mest effektive beskyttelsesgrænse for den kritiske belastning. Denne teknologi reducerer også forstyrrelser fra netværket til et minimum.
- **Digitalt interaktivt princip:** Giver mulighed for betydelige energibesparelser takket være en høj forsyningseffektivitet. Efter dette princip forsynes lasten gennem den statiske bypass-linje, og takket være en "Real time digital Control" bliver forsyningsnettet konstant analyseret. Skulle der opstå forstyrrelser, vil lasten straks blive overført til forsyning via batterierne over udgangstrinnet. Niveauet skifter, så snart kvaliteten af netforsyningen igen befinder sig på et acceptabelt stade.

Konklusion

En effektiv og pålidelig beskyttelse af forsyningsnettet kræver en omhyggelig gennemgang og evaluering af applikationen. Alle UPS-topologierne kan yde nødstrømsbeskyttelse og kan spille en rolle i dagens strømbeskyttelsesindustri:

- **Offline-UPS** repræsenterer et effektivt løsningsniveau for beskyttelse mod netudfald. Kun egnet til applikationer med enfasede arbejdsstationer.
- **Line-interaktiv UPS** giver en tilstrækkelig ydelse og nogen tilpasning af forsyningen til 1-fasede arbejdsstationer og ikke-kritiske serverapplikationer.
- **Dobbeltkonverterings-UPS** giver en fremragende ydelse og beskyttelse mod alle former for forstyrrelser på nettet og anbefales derfor til kritiske 1- og 3-fasede applikationer især til dem, der er i drift døgnet rundt på alle ugens 7 dage.
- **Intelligent dobbeltkonvertering** gør det muligt for brugeren selv at konfigurere den bedst egnede topologi efter sine belastningskrav og samtidig opnå en betydelig energibesparelse.

Det decentrale arbejdsmiljø's voksende popularitet har betydet, at nødstrømsbeskyttelse er blevet mere og mere udbredt og pålideligt end nogen sinde før.

Opgaven, der er forbundet med at afdække, hvilket beskyttelsesniveau der er det mest omkostningsbesparende for en virksomhed, er ikke let.

Det skal ikke alene tages med i betragtning, hvad et nedbrud aktuelt betyder økonomisk, men man skal også konfigurere løsninger, der fungerer, efterhånden som kravene til belastningen ændrer sig.

Derfor står Siemens Technology Services Øst A/S altid til rådighed med råd og vejledning med det mål at opnå den bedste løsning.

Karsten Schmidt-Christensen

Denne artikel er skrevet af Karsten Schmidt-Christensen på basis af materialet "Choosing the right UPS" fra MASTERGUARD GmbH

Kursus i S7 Distributed Safety

Kursus i S7 Distributed Safety er netop frigivet.

Spring med på vognen og bliv rustet til at håndtere standardernes krav til styringer på en elegant måde.

Siemens-produkterne AS-I Safety at Work og vores nyeste sikkerhedskoncept Distributed Safety - som er en række fejlsikre CPU'er - er gode eksempler på, hvor elegant en styring kan løses, der opfylder standardernes krav til sikkerhed, uden at det begrænser funktionaliteten. Begge produkter er omtalt i artikler andre steder i dette blad.

Processkolen er i samarbejde med produktafdelingerne netop blevet færdig med at udvikle kurset "S7 Distributed Safety". Dette kursus vil give dig et rigtigt godt afsæt, hvis du skal i gang med en af de nævnte produktgrupper.

Kursusbeskrivelse

Dette kursus henvender sig i første række til den, der skal arbejde med sikkerhedskonceptet S7 Distributed Safety, som er baseret på fejlsikre PLC'er og rettet imod proces- og produktionsindustrien. Standard-PLC'er kombineret med sikkerhedskomponenter som f.eks. AS-I-Monitor indgår som en del af kurset.

Ved hjælp af teoretiske indslag og praktiske øvelser får deltageren et godt grundlag for at arbejde med komponenterne fra S7 Distributed Safety-serien og ASI-monitoren straks efter kurset.

Kursusindhold

Introduktion til love, regler og risikovurdering
AS-I-nettets egenskaber
AS-I-monitorens funktioner og programmeringsværktøj (Safety at Work)
Overvågning af AS-I-monitoren i et S7 300/400-program
Fejlsikker hardware til sikkerhedskonceptet S7 Distributed Safety
-F-CPU
-F-I/O
-F-motorstartere
Hardwarekonfiguration af en F-PLC station
Fremstilling af sikkerhedsprogrammer til F-PLC'erne i S7 Distributed Safety-serien

Profibussens egenskaber og mulighederne med Profisafe
Fortrådning af ET200S og S7300 fail-safe I/O
Muligheder med og fortrådning af Profisafe-motorstarterne til ET200S
Bestykning af ET200S
Implementering af fremmede F-slaver
Kombinationsmuligheder mellem de gennemgåede komponenter

Forudsætninger

For at få et ordentligt udbytte af kurset skal man have et godt kendskab til STEP7 og Profibus, svarende til S7-programmering 1 eller S7-Service 2 og S7-Profibus.

Terminer

Næste kursustermin er d. 4. – 5. november i Ballerup.

Pris DKK 7.400,00

Firmakurser kan også arrangeres.

Kontakt os venligst på tlf. 44 77 41 14 eller pr. mail processkolen@siemens.dk

Anders Noe Dam

Back-up af PG'er og PC'er

Scandinavian Repair Center: Nyhed!!! A&D-autoriseret Repair Center for Simatic PG'er/PC'er og drev

Simatic PC/PG Image Creator

RRC tilbyder nu en sikkerhed for din produktion, det er svært at sige nej til.

Lad vores Repair Center lave en backup af din harddisk. En styret backup af din software vil reducere nedetiden på din produktion i tilfælde af fejl. Dette set i forhold til en re-installation, hvor mange andre fejl kan opstå. Vi kan tilbyde at foretage backup af alle typer Simatic PG'er og PC'er.

Dette kan gøres på forskellige måder - som for eksempel:

En ekstra harddisk

CD-R/RW-brænder i PC'en

Et serverdrev eller en PC forbundet direkte via crosslink-kabel (LAN)

Et eksternt drev (harddisk, ekstern brænder) forbundet til PC'en via USB

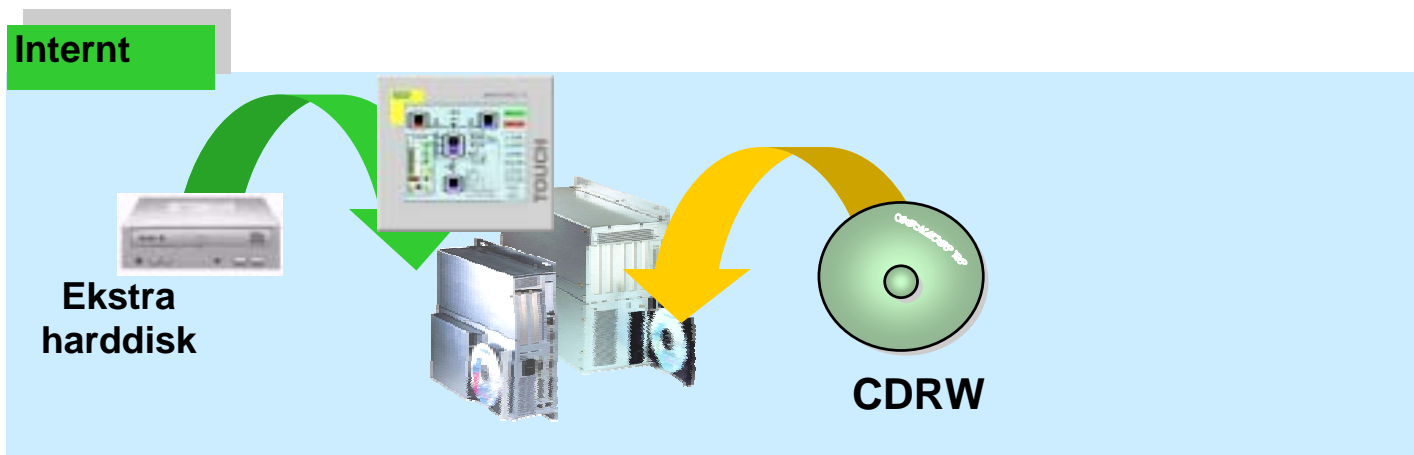
Få et tilbud hos RRC +45 7665 5151

<mailto:rrc.scandinavia@sts.siemens.dk>

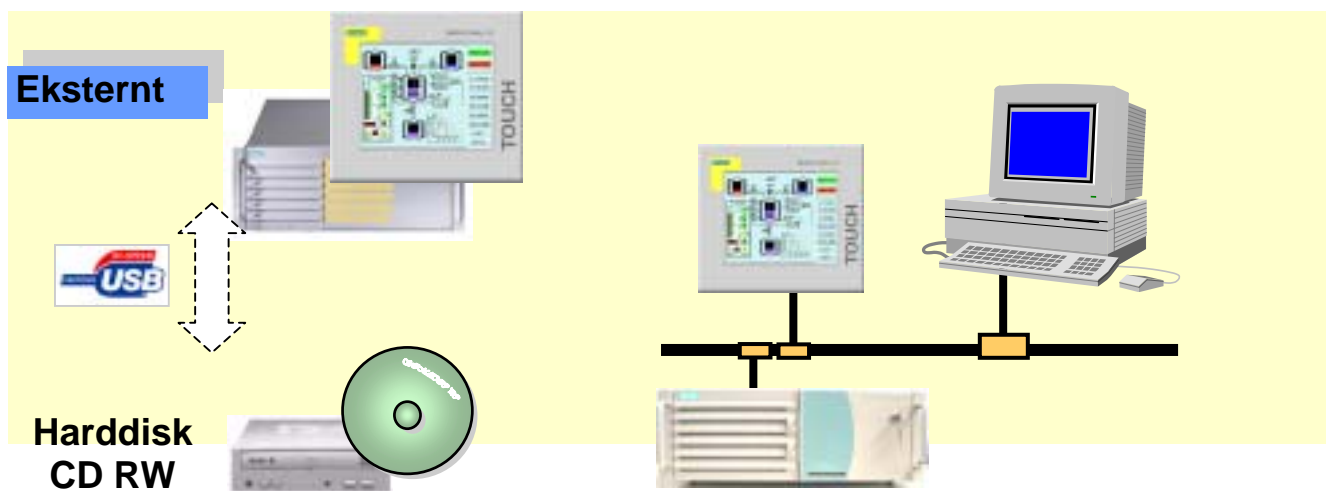
Kenn Brahe

Se billedet på næste side.

Internt



Eksternt



**Aktuelle softwareversioner til SIMATIC S7
September 2003**

Bestillingsnr.	Betegnelse	SW-vers.	Pris DKK
Standard Tools			
6ED1058-0BA00-0YA0	LOGO! Soft Comfort Opgradering til aktuel version: 6ED1058-0CA00-0YE0	4.0	376,- 146,-
6ES7810-3CC06-0YE0	STEP 7 Lite Opgradering fra Mini og Lite V 1.x: 6ES7810-3CC06-0YE4 Abonnement: 6ES7810-3BC01-0YX2	2.0 + SP2	3.913,- 1.381,- 998,-
6ES7810-4CC06-0YX0	STEP 7 Basis Opgradering til aktuel version: 6ES7810-4CC06-0YX4 Abonnement: 6ES7810-4BC01-0YX2	5.2 + SP1	12.515,- 3.138,- 2.532,-
6ES7810-5CC07-0YE0	STEP 7 Professional Opgradering til aktuel version: 6ES7810-5CC07-0YE4 Abonnement: 6ES7810-5CC04-0YE2	Rel 07/2003	19.184,- 5.137,- 3.837,-
6ES7810-2BC02-0YX0	STEP 7 MicroWin Opgradering til aktuel version: 6ES7810-2BC02-0YX3	3.2 + SP 4	2.294,- 1.036,-
Engineering Tools			
6ES7850-2BC00-0YX0	MicroWin Toolbox for TP 070	1.0	760,-
6ES7830-2BC00-0YX0	Micro/WIN Add on libraries	1.1	760,-
6ES7811-0CC05-0YX0	S7-GRAPH Opgradering til aktuel version: 6ES7811-0CC04-0YX4 Abonnement: 6ES7811-0CA01-0YX2	5.2 + SP3	5.180,- 1.803,- 1.304,-
6ES7811-1CC04-0YX0	S7-SCL Opgradering til aktuel version: 6ES7811-1CC04-0YX4 Abonnement: 6ES7811-1CA01-0YX2	5.1 + SP5	5.180,- 1.803,- 1.304,-
6ES7811-3CC04-0YE0	S7-HiGraph Opgradering til aktuel version: 6ES7811-3CC04-0YE4 Abonnement: 6ES7811-3BA01-0YX2	5.2	6.906,- 2.432,- 1.727,-
6ES7658-1EX06-2YA0	S7-CFC Opgradering til aktuel version: 6ES7658-1EX06-2YE0 Abonnement: 6ES7813-0CA01-0YX2	6.0	12.086,- 3.031,- 2.456,-
6ES7840-0CC03-0YE0	S7-PDIAG Opgradering til aktuel version: 6ES7840-0CC03-0YE4 Abonnement: 6ES7840-0CA01-0YX2	5.1	6.906,- 2.432,- 1.727,-
6ES7841-0CC03-0YE0	S7-PLCSIM	5.2	3.023,-

Opgradering til aktuel version: 6ES7841-0CC02-0YE4		1.059,-
Abonnement: 6ES7841-0CC03-0YE4		768,-
6ES7842-0CC03-0YE0 S7-Teleservice	5.2	3.883,-
Opgradering til aktuel version: 6ES7842-0CC03-0YE4		1.527,-
Abonnement: 6ES7842-0CA01-0YX2		998,-
6ES7830-2AA21-0YX0 Standard PID-regulering. Konfigurationstool	5.1	2.747,-
Opgradering til aktuel version: 6ES7830-2AA21-0YX4		1.099,-
6ES7830-1AA10-0YX0 Modular PID-regulering. Konfigurationstool	4.1.1	2.590,-
Opgradering til aktuel version: 6ES7830-1AA10-0YX4		346,-
6ES7833-1FC00-0YX0 Distributed Safety	5.2 + SP1	3.453,-

Runtime-software

6ES7810-2MU00-0YX0 S7-200 MicroComputing	1.0 + SP1	2.266,-
6ES7810-2ML00-0YX0 S7-200 MicroComputing begrænset version	1.0 + SP1	1.498,-
6ES7810-2MS00-0YX0 S7-200 MicroComputing OPC server V 3.0	1.0 + SP1	2.266,-
6ES7860-2AA21-0YX0 Standard PID-regulering. FB'er	5.1	4.121,-
Opdatering til aktuel version: 6ES7860-2AA21-0YX4		1.650,-
6ES7860-1AA10-0YX0 Modular PID-regulering. FB'er	4.1.1	5.180,-
6ES7860-4AA01-0YX0 PID Self-Tuner, FB,er	5.0.1	1.922,-
6ES7833-2AC00-2YX0 Projekteringssoftware til S7-400H	5.0 + SP2	1.941,-
6ES7862-0AC00-0YA0 Softwareredundans, FB'er	1.2	3.837,-
6ES7807-4BA00-0YA0 Prodave MPI	5.6	2.916,-
6ES7807-3BA00-0YA0 Prodave MPI-Mini	5.6	1.510,-
6ES7671-0CC02-0YA0 SIMATIC WinAC Basis, Soft-PLC	4.0	7.136,-
6ES7671-0RC03-0YA0 SIMATIC WinAC RTX, Soft-PLC	4.0	9.438,-
xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx SIMATIC WinAC SLOT 41x (SW for Slot-PLC)	3.3	x.xxx,-
6ES7671-0EC02-0YA0 SIMATIC WinAC MP, Soft-PLC til MP 370	3.1	7.290,-

**Aktuelle softwareversioner til SIMATIC S5
September 2003**

Bestillingsnr.	Betegnelse	A-stand	SW-vers.	Pris DKK
Standard Tools				
6ES5 894-0MA04	STEP 5 Basis, 5 sprog	7.2		19.260,-
	Opdatering til aktuel version (fra v. 7.0x): 6ES5 894-0MA04-0UD3			1.972,-
	Opdatering til aktuel version (fra v. 6.5 og 6.6): 6ES5 894-0MA04-0UG4			3.691,-
	Opdatering til aktuel version (fra v. ≤ 6.3): 6ES5 894-0MA04-0UG6			4.274,-
6ES5 864-0MA04	STEP 5 til mini-PLC	7.2		4.642,-
	Opdatering til aktuel version (fra v. 7.0x): 6ES5 864-0MA04-0UD3			1.151,-
	Opdatering til aktuel version (fra v. 6.5 og 6.6): 6ES5 864-0MA04-0UG4			2.279,-
	Opdatering til aktuel version (fra v. 6.0 og 6.3): 6ES5 864-0MA04-0UG6			2.832,-
Engineering Tools				
6ES5 894-1MA04	Graph 5/II til STEP 5 v. 7.11	7.11		8.057,-
	Opdatering til aktuel version (fra v. 7.0): 6ES5 894-1MA04-0UD4			571,-
	Opdatering til aktuel version (fra v. 6.x): 6ES5 894-1MA04-0UG4			1.151,-
	Opdatering til aktuel version (fra v. 3.x): 6ES5 894-1MA04-0UG6			3.307,-
6ES5 895-4SAx1	COM 525, 3,5"	A 05	4.3	2.363,-
6ES5 835-6SCx1	COM 530, 3,5" (PCPM)	A 03	2.2	2.026,-
6GK1 745-1AD0x-0EA0	COM 5431, 3,5"	A 04	4.09	2.816
6GK1 743-0TA00-0EA0	COM 1430 TF	A 03	1.03	1.717
6ES5 895-4SP01	COM PP	A 04	2.1	1.692,-
6ES5 895-6SE03	COM Profibus win 95/98/NT/2000		5.1 + SP1	2.980,-
	Kan ikke opdateres fra ældre versioner, skal bestilles på ny.			
Runtime-software				
6ES5 848-7DA04	Graph5/II		1.2	2.363,-
	Opdatering til aktuel version (fra v. 1.0/1.1): 6ES5 848-7DA04-0UG4			715,-
6ES5 848-7AA02	Grundfunktioner 95U - 155U	A 03		5.671,-
6ES5 845-7GP01	Aritmetik m. fl. komma 95U - 944	A 01	1.0	2.363,-
6ES5 842-7CB01	Håndteringsblokke 135U og 948	A 01		2.363,-

**Aktuelle softwareversioner til SIMATIC NET og HMI
September 2003**

Bestillingsnr.	Betegnelse	SW-vers.	Pris DKK
HMI-software			
6AV6 580-3BX06-0CX0	ProTool/Lite (multisproget)	6.0 SP2	2.647,-
6AV6 581-3BX06-0CX0	ProTool (multisproget)	6.0 SP2	7.443,-
6AV6 582-2BX06-0CX0	ProTool/Pro (multisproget)	6.0 SP2	12.853,-
6AV6 381-1BX06-0AX0	SIMATIC WinCC	6.0 SP1	
	Opdatering fra 4.x til 5.1: 6AV6381-1AA05-1AX4		5.951,-
	Opdatering fra 5.x til 5.1: 6AV6381-1AA05-1AX3		2.490,-
	Opdatering fra 5.x til 6.0 Runtime: 6AV6381-1AA06-0AX4		7.175,-
	Opdatering fra 5.x til 6.0 Runtime: 6AV6381-1AB06-0AX4		12.577,-
	Comprehensive support (SUS): 6AV6381-1AA00-0AX5		7.470,-
6AV3 681-1AB06-0AX0	ProAgent/OP, Licens + RT-SW	6.X	3.491,-
6AV3 681-1BB06-0AX0	ProAgent/PC, Licens + RT-SW	6.X	5.218,-
6AV3 681-1CB06-0AX0	ProAgent/MP/OP, Licens + RT-SW	6.X	3.491,-
6AV3 980-1AA21-0AX0	Standard OP/TD funktionsblokke til S5	3.32	1.381,-
SIMATIC NET			
6GK1704-0AA06-3AA0	SIMATIC NET PC/Windows v6.0 07/2001 SP5	886.-	
	SIMATIC NET PC/Windows v6.1 11/2002 SP1		
	Denne pakke indeholder både v6.0 og v6.1. Den indeholder alle drivere til Profibus, Industrial Ethernet og ProfiNet. Understøtter følgende operativsystemer: Windows NT 4.0 workstation og Server, Windows 2000 Pro. og Server samt Windows XP Pro.		
	<i>Den medfølger når der bestilles en licens til en driver.</i>		
6GK1706-1NW61-3AA0	SIMATIC NET SNMP/OPC Server Basic	6.1	5.454,-
	Begrænset antal IP-adresser (max. 20). Understøtter følgende operativsystemer: Windows NT 4.0 workstation og Server, Windows 2000 Pro. og Server samt Windows XP Pro.		
6GK1706-1NX61-3AA0	SIMATIC NET SNMP/OPC Server Extension	6.1	10.196,-
	Begrænset antal IP-adresser (max. 200). Understøtter følgende operativsystemer: Windows NT 4.0 workstation og Server, Windows 2000 Pro. og Server samt Windows XP Pro.		

Aktuelle softwareversioner til Drive ES
April 2003
Entry-numre henviser til internet: <http://www4.ad.siemens.de>

Bestillingsnr.	Betegnelse		
	Drive Monitor		
Version 5.1 SP3	Drive Monitor release R051306 Download fra internet entry ID: 12708308		
	Starter		
Version 2.1 SP3	Starter (stand alone) (Til MM410, 420, 430, 440, 411) Download fra internet entry ID: 13336809		
	Drive ES Basic		
Version 5.2 3.928,-	Drive ES Basic 6SW1700-5JA00-2AA0	Pris	DKK
Version 5.1 SP2 HF1	Drive ES Basic Hotfix 1 Download fra internet entry ID: 13831485		
Version 5.1 SP1/2	Starter v2.1 til Drive ES Basic Download fra internet entry ID: 13706467		
Version 5.1 SP1 HF1	Drive ES Basic ver. 51 SP1 Download fra internet entry ID: 11783651		
Version 5.2 HF1	Drive ES Basic ver. 5.2 Hotfix 1 Download fra internet entry ID: 16531373		

Den blå markedsplads

Her kan du annoncere Siemens-produkter, som du har i overskud, eller f.eks. efterlyse gamle komponenter, der ikke mere kan skaffes gennem de sædvanlige kanaler. Af pladshensyn kan redaktionen forkorte annoncetekster eller fordele større annoncer over flere numre.

Annonceringen er gratis og kan ikke gentages i senere blade samme år. Husk telefonnummer og kontaktperson.

Denne mulighed er at betragte som en kontakt mellem køber og sælger, og Siemens påtager sig intet ansvar for produkternes tilstand, funktion og kvalitet.

Annoncer sendes pr. email til pgr@siemens.dk

Peter Greve

Processkolen og Teknisk support sælger ud af testudstyr og brugte komponenter.

Alle priser er pr. stk. excl. moms og incl. ½ års garanti.

Står du og mangler udstyr til test eller reservedele, kan du gøre en god handel nu.

Send en mail til michael.bo.danielsen@siemens.com hvis der er noget af følgende udstyr, som har interesse.

ALLE PRISER ER I DANSKE KRONER

S7-400.

1 stk. 6ES7 414-4HJ00-0AB0	Cpu 414-H	Pris 14.000
2 stk. 6ES7 413-1XG00-0AB0	Cpu 413	Pris 4.100
3 stk. 6ES7 413-2XG00-0AB0	Cpu 413-2Dp	Pris 4.500
3 stk. 6ES7 413-2XG01-0AB0	Cpu 413-2Dp	Pris 5.000
1 stk. 6ES7 422-1BL00-0AA0	32 DO	Pris 800
2 stk. 6GK7 443-1BX00-0XE0	Ethernet	Pris 2.500

1 stk. 6GK7 443-1EX00-0XE0	Ethernet (TCP)	Pris 2.500
1 stk. 6ES7 401-2TA01-0AA0	CR2 (Nyt)	Pris 3.200

S7-300

5 stk. 6ES7 315-2AF03-0AB0	Cpu 315-2	Pris 4.600
1 stk. 6ES7 314-5AE00-0AB0	Cpu 314 IFM	Pris 3.800
1 stk. 6GK7 342-5DF00-0XA0	Profibusmodul til lysleder	Pris 2.000
1 stk. 6GK7 343-1EX10-0XE0	Ethernet kort	Pris 3.500
1 stk. 6ES7 321-1BH00-0AA0	16 DI	Pris 1.100
1 stk. 6ES7 322-1BH00-0AA0	16 DO	Pris 700
1 stk. 6ES7 331-7KB00-0AB0	2 * 12 Bit AI	Pris 600
1 stk. 6ES7 365-0BA01-0AA0	IM365 Send/Receive	Pris 400
3 stk. 6ES7 195-1GA00-0XA0	48 cm rackskinne (høj)	Pris 100
2 stk. 6ES7 390-1AE80-0AA0	48 cm rackskinne	Pris 100
3 stk. 6ES7 951-0KE00-0AA0	32 Kb flash (Nye)	Pris 400

S7-200 (gl. model)

1 stk. 6ES7 212-1AA00-0XB0	Cpu 212	Pris 100
1 stk. 6ES7 212-1AA01-0XB0	Cpu 212	Pris 300
1 stk. 6ES7 212-1BA01-0XB0	Cpu 212	Pris 300
1 stk. 6ES7 214-1AC01-0XB0	Cpu 214	Pris 500
1 stk. 6ES7 221-1BF00-0XA0	8 DI	Pris 150
1 stk. 6ES7 223-1BF00-0XA0	4 DI / 4DO	Pris 150
1 stk. 6ES7 231-0HC00-0XA0	3 AI	Pris 150

C7

1 stk. 6ES7 624-1AE00-0AE3	C7-624	Pris 4.000
1 stk. 6ES7 633-1BF03-0AE3	C7-633	Pris 5.000

OP

1 stk. 6AV3 515-1MA22	OP15-C2	Pris	3.500
-----------------------	---------	------	-------

Kabler (komplette m. stik)

5 stk. 6XV1 440-2AH55	S5 -> OP/TP	Pris	150
2 stk. 6ES5 727-0CB00	Ethernet	Pris	150
2 stk. 6ES5 727-0BD20	Ethernet	Pris	150

Profibusstik

3 stk. 6GK1 500-0EA00	Lige metalstik til OP	Pris	100
-----------------------	-----------------------	------	-----

ET200L

1 stk. 6ES7 133-0BL01-0XB0	16DI / 16 DO (Nyt)	Pris	800
1 stk. 6ES7 193-0CL00-0XA0	Terminalblok (Nyt)	Pris	150
1 stk. 6ES7 138-1XL00-0XB0	Terminalblok ET200L-SC	Pris	250
1 stk. 6ES7 120-0AH00-0AA0	Udvidelsesblok	Pris	150

ET200B

1 stk. 6ES7 132-0BL00-0XB0	32 DO	Pris	1.200
----------------------------	-------	------	-------

ET200M

1 stk. 6ES7 153-1AA01-0XB0	DP slaveinterface	Pris	500
1 stk. 6ES7 153-2AA02-0XB0	DP slaveinterface	Pris	1.000

Bruges til at sætte S7-300 moduler på Profibus (Også FM)

5 stk. 6ES7 195-7HD00-0XA0	Busmodul til IM153 (nye)	Pris	400
1 stk. 6ES7 195-7HD00-0XA0	Busmodul til IM153	Pris	300

Bruges f.eks. hvis man skal have 2 IM siddende sammen.

3 stk. 6ES7 195-1GA00-0XA0	48 cm rackskinne (høj)	Pris	100
----------------------------	------------------------	------	-----

Bruges til de aktive busmoduler.

Ethernet (Triaxial)

3 stk. 6GK1100-0AB00	Sibuko-Paket 2 (Nye)	Pris 2.000
2 stk. 6GK1100-0AA00	Reservestik for do.	Pris 200
4 stk. 6ES5755-4AA11	Kabeltilslutningssæt	Pris 100

SITOP

1 stk. 6EP1 436-1SL11	Stømforsyning 24VDC/20A (3 * 400 V forsyning)	Pris 600
-----------------------	---	----------

Drev

1 stk. 6SE9 617-3DD50ZC88M41	Combimaster 3Kw	Pris 2.000
1 stk. 6SE3 210-7BA40	MM320 Vector 120w	Pris 1.000
1 stk. 6SE3 212-1BA40	MM320 Vector 370w	Pris 1.000
1 stk. 6SE6 420-2BA13-7AA0	MM420 370w	Pris 1.000
1 stk. 6SE6 440-2AB13-7AA0	MM440 370w	Pris 1.000

S5-115U

1 stk. 6ES5 095-8MA01	CPU 95U Basismodel	Pris 2.000
-----------------------	--------------------	------------

S5-100U

2 stk. 6GK1 243-3SA00	CP2433 ASI	Pris 1.000
2 stk. 6ES5 788-8MA11	8 DI / 8 DO simulator	Pris 300

S5-115U

1 stk. 6ES5 951-7LD12	Powersupply 7/15 A	Pris 1.500
1 stk. 6ES5 700-2LA12	Rack CR2	Pris 1.500
1 stk. 6ES5 700-3LA12	Rack CR3	Pris 1.500
1 stk. 6ES5 943-7UA11	CPU 943	Pris 3.000

Simatic TI

3 stk. 505-6504	Rack	Pris 1.500
1 stk. 505-6516	Rack	Pris 2.500
1 stk. 505-6660	Powersupply	Pris 1.800

1 stk. 545-1106	Cpu (Ny)	Pris 12.500
4 stk. 505-4032A	24 VAC DI (20-56V)	Pris 2.500
8 stk. 505-4232A	110 VAC DI (79-132V)	Pris 1.000
1 stk. 505-6010	Input simulator	Pris 1.000
1 stk. 505-6011	Output simulator	Pris 500
3 stk. 505-4932	Relay output	Pris 2.000
1 stk. 505-4632	24 - 110 VAC Do	Pris 2.000
1 stk. 505-4516	1/2 A DC output	Pris 1.000
1 stk. 505-CP1434TF	H1 Com. Processor	Pris 8.000
1 stk. 505-CP2572	TCP/IP Ethernet	Pris 6.000
1 stk. 505-7339	TIWAY interface	Pris 6.000
1 stk. 505-7340	TIWAY interface	Pris 6.000
1 stk. 505-7101	Basic modul	Pris 6.000
1 stk. 505-7202	Field interface	Pris 5.000
1 stk. 505-6840	Interfacemodul	Pris 2.500
1 stk. 505-6850	Remote base controller	Pris 2.000
1 stk. 505-6850A	Remote base controller	Pris 6.000
1 stk. 505-7002	High Speed counter	Pris 4.000
1 stk. 505-6204	4 Ch Analog output	Pris 2.000

Brugte PGer.

Vi har altid PG'er på lager. Her er, hvad jeg har stående lige nu:

Nu skal vi af med den sidste PG 740. Den indeholder software for over 30.000 kroner, men vi sælger den for kun 17.000 (Licenser og software kan overføres til en anden PC)

- | | | |
|--------|--|-------------|
| 1 stk. | PG740, 450 Mhz med 8 GB Harddisk og 256 Mb ram.
Den indeholder Step 5, Step 7 (5.0+SP1) og Microwin
PG'en leveres reinstalleret med Win 98 | Pris 17.000 |
| 5 stk. | FieldPG, 850 Mhz med 30 GB Harddisk, 512 Mb ram og DVD/CD-RW drev.
Den indeholder Step 7 (5.1+SP6) og Microwin
PG'en leveres reinstalleret med Win2000 | Pris 26.000 |

Michael Bo Danielsen

6 stk OP15-C2, Best.nr. 6AV3515-1MA22 - Pris DKK 3000/stk.

Arla Foods amba
Tonny Tychsen
Branderup Mejeri
tonny.tychsen@arlafoods.com, direkte tlf. (+45) 73835325

Vi har følgende komponenter til overs – fejkøb på grund af skift fra plast til glasfiber:

7 stk.	6GK1 505-3CA10 SIMATIC NET PROFIBUS OLM/P12	Pris DKK 1600/stk.
13 stk.	6ES7 153-2AB01-0XB0 SIMATIC ET200M IM153-2-FO	Pris DKK 1400/stk

De er ikke i emballage, men er i øvrigt nye og fejlfri.

Jørgen S. Poulsen
NOVATOR Industrial Engineering

Islands Brygge 41-43
2300 København S.
Telefon +45 7022 5066
Telefax +45 7022 5067
Direkte +45 3264 3067
Mobil +45 4035 6058

Software

OLE/DDE

1 stk. DP-OLE/DDE-Manager / Windows98, NT 4.0 V1,5,
6GK1705-5DW15-3AA0 ca. nypris DKK 4380 nu DKK 1200

PROFIBUS

1 stk. SOFTNET-DP / Windows 98, NT 4.0 V1,5,
6GK1704-5DW51-3AA0 ca. nypris DKK 3300 nu DKK 1000

Kontakt venligst Jørgen Pihlkjær eller Bent Pedersen.

<mailto:jp@sfkilde.dk>

S.F. KILDE A/S Maskinfabrik

Ulvevej 21, DK-7800 Skive

Tel: +45 97 52 37 00 - Fax: +45 97 51 06 28

Website: <http://www.sfkilde.dk>

Kundeservice

Dine direkte linier til Siemens · Automation & Drives.
Mandag til onsdag kl. 08.15 - 16.15,
torsdag og fredag kl. 08.15 - 16.00.

Ekspedition

Telefon 44 77 55 55
Telefax 44 77 40 16 / 44 77 40 23
E-mail ad.ekspedition@siemens.dk

Teknisk Support

Telefon 44 77 44 44
Telefax 44 77 59 68
E-mail adsupport.scandinavia@siemens.com

A&D Information

Meld dig til elektronisk levering af A&D Information.
Send e-mail med navn, firma, adresse, telefon og
e-mail-adresse til: ad.information@siemens.dk



Der tages forbehold for trykfejl

Siemens · Automation & Drives

Borupvang 3
2750 Ballerup
Telefon 44 77 44 77
Fax 44 77 40 19

www.siemens.dk

