

PG5: Programmeringsverktyg för Saia®PCD styrsystem

Controls Division

Programmering, projektplanering och konfigurering av PLC-baserade system.

Fördelar med PG5 programmeringsverktyg

Programkompatibel: PG5 program kan användas på alla Saia® PCD och PCS system.

Programorganisation via filer (innehåller ett flertal olika programblock) förenklar delad användning av programfiler mellan ett flertal olika Saia®PCD styrsystem.

Programmering och felsökningsmöjligheter inkluderade i varje programeditor.

Enkel programmering av terminaldisplayer med HMI Editor.

Kraftfullt instruktionsset stöds av makron och assembler direktiv.

Import av äldre PG3 och PG4 program.

PG5 möjligheter

Symbol Manager administrerar alla lokala , globala och nätverkssymboler eller symbolgrupper. Automatisk adressallokering minskar kraftigt behovet av fast adressering.

Project Manager administrerar komplexa installationer av nätverks PCDer, inklusive displayer och dokumentation.

Online funktioner för idrifttagning och felsökning via Ethernet-TCP/IP, Saia®S-Bus, modem, etc.

Integrerad programmeringsmiljö:

- FUPLA (funktions blockdiagram)
- S-Edit (instruktionslista IL)
- GRAFTEC (sekvens funktionsschema)

Integrerad nätverkseditorer för Saia®S-Bus, Saia®S-Net, Profibus DP och FMS, LONWORKS®.

Utökade tilläggsbibliotek breddar utbudet av PG5 funktioner.

Kraftfull symbolhantering i dina program

Symbol Editor

Symbolredigeringen är själva hjärtat i PG5. Den definierar och dokumenterar alla symboler som används av programmet.

Genvägar och intelligent indexerad adressering förenklar hanteringen av symboler

Programredigeringen delar samma symbolredigering. Nya symboler som läggs in i programkoden läggs till eller läses från symbolredigeringen

Import/Export funktionen möjliggör återanvändningen av fördefinierade I/O listor från CAD,

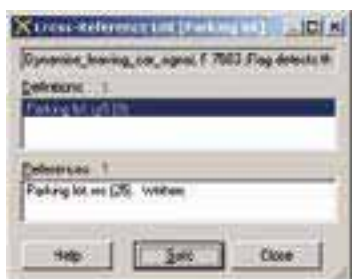
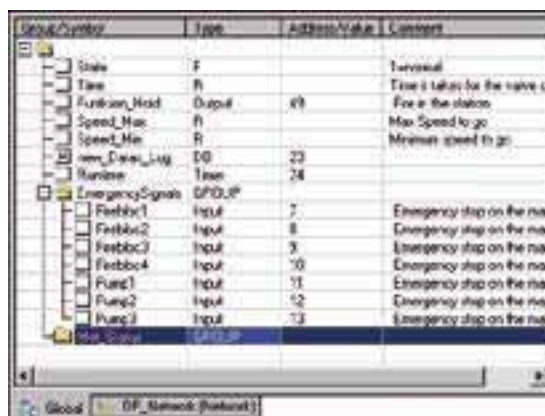
Excel och visualisering av processverktyg

Autoallokering ger möjligheten att klara sig utan fast adressering

Symbolnamn kan vara 80 tecken långa

Symboler kan grupperas efter sin funktion.

Detta gör det enklare att använda och känna igen symbolerna i programmet, och ger också en bättre översikt i symbolredigeringen



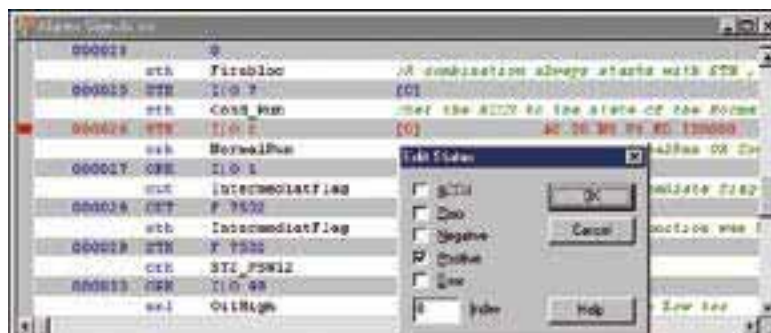
Korsreferens

Korsreferenslistans verktyg visar var en symbol blivit deklarerad, var den använts i programkoden och om den läses eller skrivs av programmet.

Debugging

Varje editor har en inbyggd debugger. Dessa har välbekanta funktioner, såsom steg-för-steg, breakpoints och online editering av data och instruktioner. IL Editorn har en «Synchronous Data View», vilken kontinuerligt visar innehållet i ACCU, statusflaggor, indexregister och värden, synkroniserad med exekveringen av programmet.

Där finns också en stand-alone IL debugger (S-Bug).



Flera olika programreditorer

PG5 har tre olika programmeringsmetoder:

- S-Edit (instruktionslista)
- GRAFTEC (sekvens funktionsschema)
- FUPLA (funktionsblockdiagram)

S-Edit (instruktionslista)

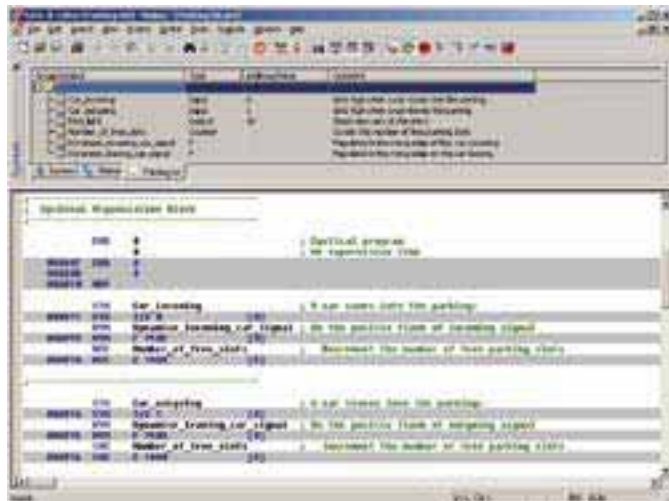
Editorn för Saia®PCD's kraftfulla instruktionsset. S-Edit kombinerar en editor med en online debugger.

«Syntax colouring» känner igen koden och färgar dem därefter. Detta gör programkoden lättare att läsa och felaktiga kommandon syns direkt.

Användardefinierade makron och kraftfulla assemblerdirektiv ökar flexibiliteten. Till exempel, kan olika versioner av ett program assembleras för att köras i flera olika maskiner, från samma källkod

Editorfunktioner såsom «Bookmarks», «Goto Line» och «Find and Replace» förenklar navigering och editering av stora program

«Code View» läge visar de genererade instruktionerna och original källkod. Denna hantering används också av den integrerade debuggern.



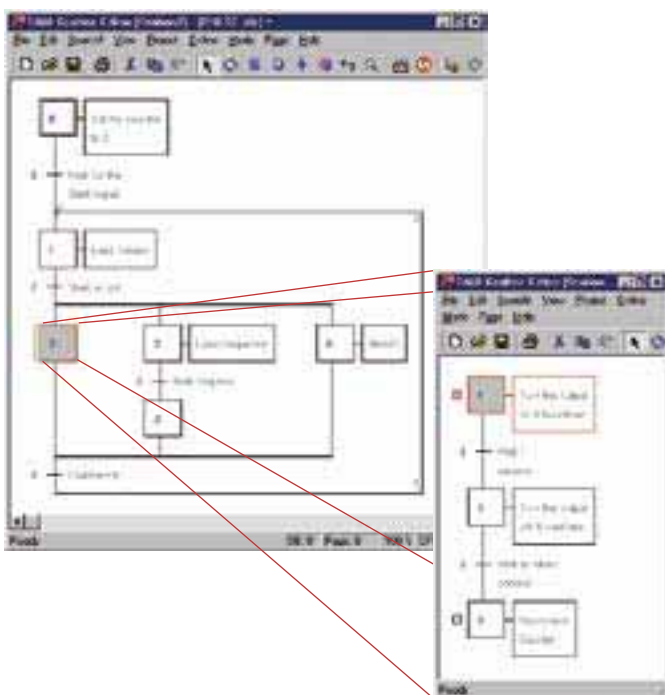
GRAFTEC

GRAFTEC (sekvens funktionsschema) är speciellt lämplig till för sekvensprocesser. PCDn utför GRAFTEC strukturinstruktioner direkt och optimerar processtiden.

Steg och transition kan programmeras antingen i instruktionslistan eller grafiskt med FUPLA editorn

Sub-sidor kan användas för att garantera en bra översikt även över de största sekvensiella operationerna

I online läge, är de aktiva övergångarna kontinuerligt markerade



250 grafiska funktionsboxar inkluderade i grundutförandet

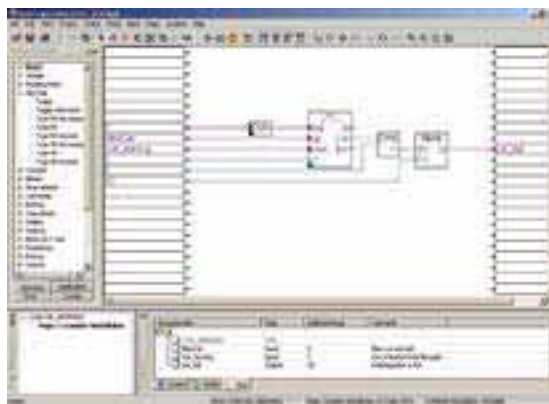
FUPLA

FUPLA är Saia®'s egna funktionsblockdiagram editor. Den skiljer sig i många avseenden från FBD editorerna:

En FUPLA file kan innehålla ett flertal olika programblock. Detta möjliggör att en fil kan omfatta en hel maskinfunktion. Varje programblock har ett eget symbolnamn, för att undvika upprepning.

FUPLA block är organiserade i sidor. Varje sida kan ha flera utgångar. Till skillnad från konventionella editorer, tillåter detta att mer funktionalitet är synlig vid en hastig blick på en sida

De grafiska funktionsboxarna (FBoxes) har in- och utgångar, och kan också ha inställningsmenyer med hjälp av parameterfönster som kan modifieras online



Standard FBoxar

Ungefär 250 FBoxar finns redan i PG5s grundutförande. Funktionsräckvidden sträcker sig mycket längre än normala binära och aritmetiska funktioner.

För detaljer se [Teknisk Information 26/367](#).

Standard FBoxar är indelade i familjer, enligt följande uppdelning:

Datakommunikationer

Denna familj med FBoxar möjliggör att resurser läses och skrives via ett Saia®S-NET nätverk (Ether-S-Bus, Profi-Bus, seriellt). Kommunikationen behöver inte alltid vara cyklisk, kan vid behov vara programkontrollerat. Andra funktioner finns som t.ex. möjlighet att synkronisera alla realtidsklockor i nätverket.

Textkommunikationer

Möjliggör mottagningen och överföringen av text via en av de seriella portarna.

Datablock

Detta förenklar lagring av data i datablock. En datalogger FBox finns också.

Styrssystem

Varje PCD har en inbyggd PID kontroll. PID FBoxen har parametrar som kan modifieras online.

Special

Detta tillåter att PCD'ns speciella funktioner kan användas i FUPLA program. Till exempel:

- Läsa batteristatus
- Interrupthantering
- Läsa och skriva Flash EPROM register

Tidsrelaterad

De välbekanta tidsfunktionselementen, plus:

- FBoxar för mätning av omloppstid
- Läsa och skriva realtidsklocka
- En kronometer

Buffrar

FIFO och LIFO buffrar för binära, flyttals- och heltalsdata.

Systeminformation

Tillåter att systeminformation används i FUPLA program så att, till exempel:

- Systemräknaren kan läsas
- Saia®S-Bus stationsnummer kan läsas och förändras
- PCD typ och firmwareversion kan läsas i programmet. Detta möjliggör att, till exempel, övervaka om rätt program körs i rätt typ av PLC.

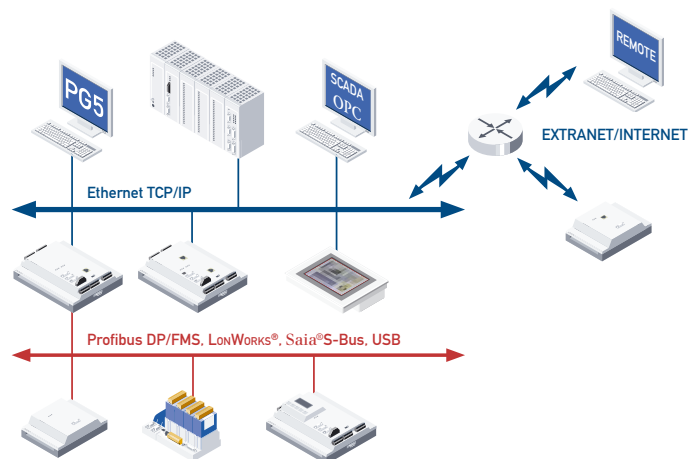
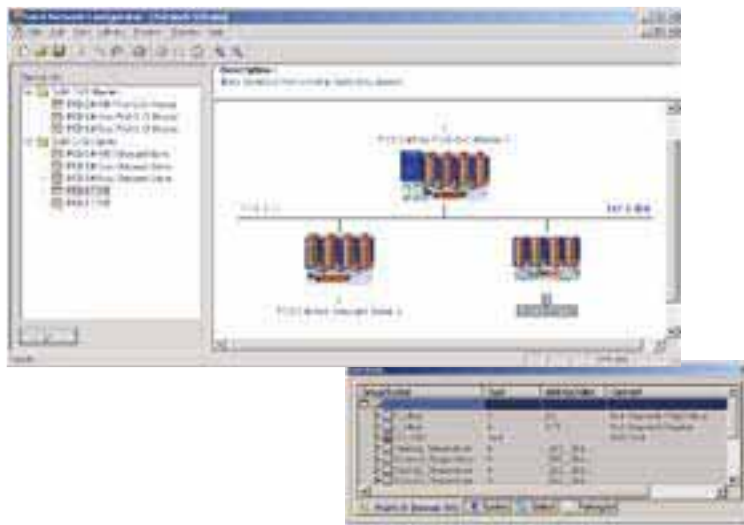
Menybaserad nätverksuppbyggnad – remote programmering och remote diagnostik är inbyggt

Nätverkskonfiguration

Nätverk såsom Saia®S-NET, Profibus DP och FMS eller LONWORKS® kan skapas på skärmen med snabb menyhantering.

Standard Saia®PCDer och Remote I/O enheter finns i enhetslistan och kan sättas in i nätverket med hjälp av drag-and-drop. Icke-Saia® produkter kan också importeras in i nätverket CPUer som listas i Project Manager känns igen av nätverkseditorn

Namngiven data som byts mellan stationer visas av symboleditorn, och kan därför enkelt användas i olika program

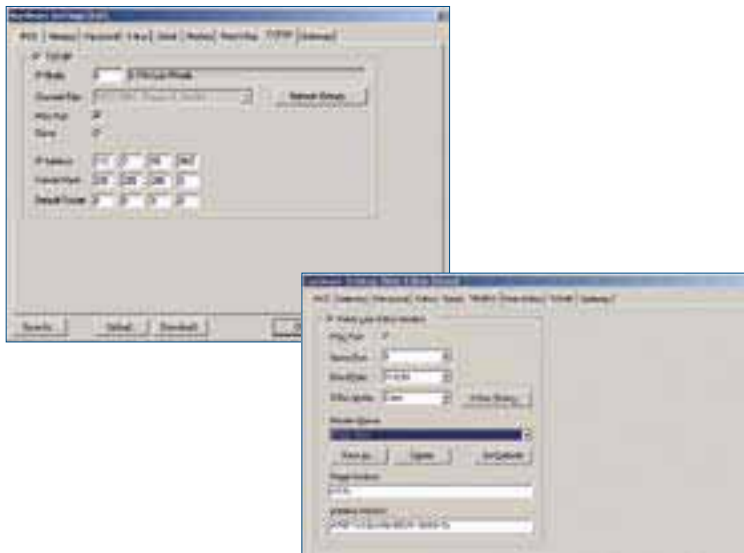


Teleservice

Projektplanering, programmering och diagnostik med PG5 via Modem (analogt, digitalt, GMS) tack vare teleservicefunktioner som är en del av operativsystemet.

Gatewayfunktionerna tillåter kontinuerlig åtkomst via modem till de lokala nätverken (Ether-S-Bus, Profi-S-Bus, seriell S-Bus)

Funktioner såsom call-back och lösenordsskydd ökar säkerheten i dessa verktyg.



Användbara programmeringsförbättringar



Online verktyg

Till skillnad från den integrerade debuggern i alla editors, har PG5 också fler praktiska verktyg som förenklar handhavandet för användaren:

Watch window

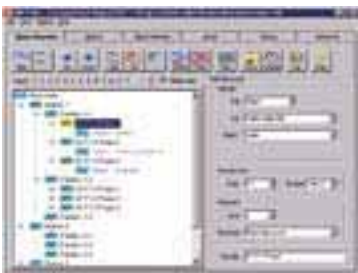
Visar kontinuerligt värdena på utvalda online data, såsom in-/utgångsstatus eller variabelinnehåll. Värden kan också förändras.

Dataöverföringsverktyg

Sparar och återskapar programdata. Status för en installation kan sparas/återskapas när som helst. Även användbar för recepthantering.

Laddar ner ändrade block

Innan nedladdning, görs en lista över ändrade block. Användaren kan alternativt endast ladda ner block som har ändrats sedan den sista nedladdningen.



HMI Editor

En editor för programmeringsterminal visas. «Human-Machine Interface» editorn skapar snabbt användarprogram för snabb navigering, visning och möjlig editering av text och data på en terminal.

För detaljer se [Teknisk Information P+P26/355](#).

OPC Server

En OPC server för PG5 kommunikation finns tillgänglig.

För detaljer se [Teknisk Information P+P26/357](#).



Funktionsbibliotek för speciella applikationer

Utökade bibliotek för interaktiva programblock finns tillgängligt för alla intelligenta PCD moduler, både för industri- och husautomation.

För ytterligare information, vänligen läs teknisk dokumentation till relevanta hårdvarumoduler och hänvisa till Teknisk Information broschyrer: «Building automation» och «Telecommunication».



Web-Editor

Saia@Webpaneler - ekonomiska Touch Screen Paneler med Web Browser.

Kombinationen av Saia@Web-Server och Saia@S-Web-Editor skapar med hjälp av Saia@Webpaneler ett ekonomiskt system för drift, övervakning och enkla visualiseringsuppgifter. Varierande typer av Saia@Webpaneler med olika displaystorlekar finns tillgängliga.



FBox.Builder

Saia@FBox.Builder gör att du kan skapa dina egna FBoxar för FUPLA programmering. FBox.Builder gör det mycket lättare att göra egna FBoxar. Du kan bygga dina FBoxar baserade på existerande koder från FB/PB/FBox eller du kan bygga en ny FBox från början. FBox.Builder stödjer dig också i utvecklingsprocessen av ditt FBox bibliotek, funktionaliteter som språkhantering, hjälpfilsgenerator, installation av bibliotekspaket eller versionshantering på varje nivå.

Bibliotek, familj och FBox är programverktygets stora styrka.

Tekniska data

Operativsystem	från Windows 2000 SP4 från Windows XP
IBM-kompatibel PC	Pentium 500 eller bättre; 64 MB RAM eller mer; 80 MB fri hårddisk; CD-ROM enhet
PCD instruktionsset	alla 150 PCD instruktioner stöds
Standard FBoxar	PG5 har över 250 FBoxar
Mode	Grundläggande modemkonfiguration och kommunikation finns i PG5. Bibliotek med fler utökade modemfunktioner, såsom SMS och Pagers finns också tillgängliga
Programmeringsspråk	Instruktionslista (IL), FUPLA (FBD) och GRAFTEC (SFC)
CPU's som stöds	Alla Saia®PCD CPU modeller stöds (förutom xx7 serien)
Kompatibilitet	PG3 och PG4 program kan fortfarande användas med PG5
Kommunikation	TCP/IP-, Saia®S-Bus-, Profibus DP-, Profibus FMS- och LONWORKS® kommunikation ingår i PG5

Beställningsinformation

Typ	Beskrivning
PG5 - Dem	PG5 - Demoversion med alla funktioner Giltig i 90 dagar
PG5 - Standard	PG5 - Standardpaket Programmeringsmjukvara inkl. HMI editor, Fupla & Graftec editors, Profibus FMS konfigurator, S-Net nätverkskonfigurator, standardbibliotek (analogt, kommunikation, HMI, ...) och FBox Builder (begränsad version)
PG5 - Byggnad	PG5 - Byggnadspaket (husautomation) Som standard programpaket med tillägg av LON nätverkskonfigurator och Heavac, LON nätverk, Belimo & Rumskontroll bibliotek

Adresser

Switzerland och internationellt
Saia-Burgess Controls Ltd.
Bahnhofstrasse 18
CH-3280 Murten/Switzerland
T +41 26/67271 11
F +41 26/6727499
pcd@saia-burgess.com
www.saia-burgess.com

Produkt support,
Teknisk referens websida: www.sbc-support.ch
Andra adresser: www.saia-burgess.com - Kontakt

Denna broschyr kommer från:
Malthe Winje Automation AB
Karins väg 7
194 54 Upplands Väsby
Tel: 08-594 118 30
Fax: 08-795 59 20
www.malthe-winje.se
info@malthe-winje.se