

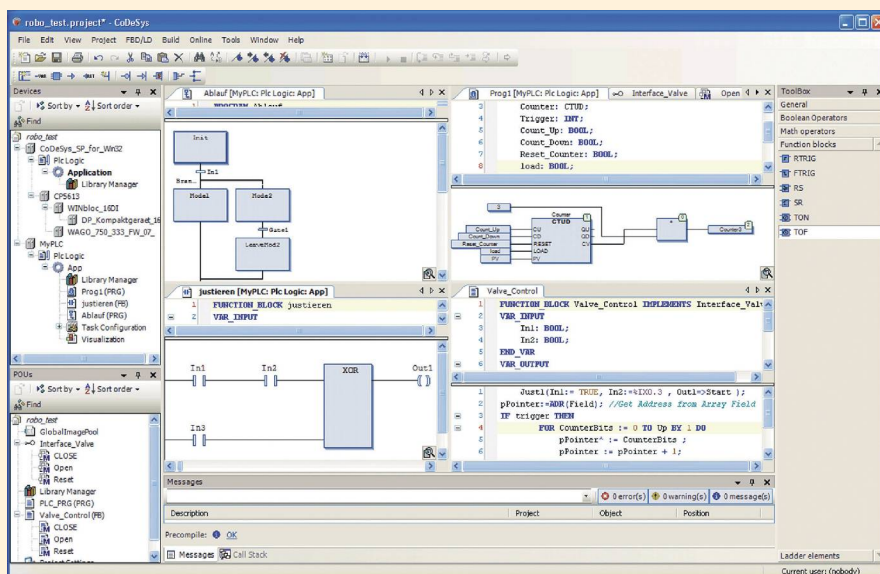
Betrouwbare hardware samen met het in Europa meest toegepaste Automation Platform CoDeSys

Hitachi EHV+ PLC en CoDeSys V3: een sterke combinatie

Als één van de eersten in de wereld brengt Hitachi een PLC op de markt waarin runtime versie 3 van CoDeSys is ondergebracht. Met versie 2 is CoDeSys in 2009 in Europa de grootste leverancier van Soft PLC's geworden. De IEC 61131-3 omgeving biedt de programmeertalen ladderdiagram, instructiecode, functieblokken, structured text en sequential function chart. Op aanbeveling van Hiflex, de exclusieve CoDeSys-distributeur voor Nederland, heeft Hitachi als één van de eerste grotere PLC-leveranciers de stap gezet om deze softwareomgeving in een nieuwe en krachtige CPU te implementeren.



De nieuwe EHV+ CPU van Hitachi



Verschillende programmeertalen in beeld

“Deze productcombinatie heeft vele gebruikersvoordelen”, zegt Dick de Graaf, algemeen directeur van het in Ridderkerk gevestigde Hiflex. “De nieuwe EHV+ CoDeSys PLC gebruikt de hardware van de beproefde EH150 en EHV PLC's van Hitachi, die al meer dan 15 jaar met succes op de Nederlandse markt aanwezig zijn en zich als zeer betrouwbaar en duurzaam hebben bewezen.” Beide series bieden nu naast de EHV+ CoDeSys PLC een ruim scala aan digitale, analoge, positioneer, remote I/O en temperatuurmetingmodules met een



EH 150 PLC-systeem van Hitachi

hoge nauwkeurigheid. Een voorbeeld is de RT80-module met 8 stuks 2-draads PT100-aansluiting of 4 stuks 3-draadsaansluitingen met een uitlezing van 0,1 graad Celsius. De Hitachi EHV+ CoDeSys PLC komt in mei 2010 op de markt en zal voor het eerst in Nederland aan het publiek worden getoond tijdens het CoDeSys seminar dat

Hiflex organiseert in samenwerking met 3S-Software, de producent van CoDeSys. Het seminar zal plaatsvinden op 20 mei in Ridderkerk. Wilt u meer informatie hierover, of u inschrijven, kijk dan op www.hiflex.nl

De Hitachi PLC's zijn zeer goed te combineren met de touch-screen bedienbare van Exor die kunnen worden uitgerust met CoDeSys PLC versie 2, en binnen afzienbare tijd met versie 3. “Het



Remote I/O van Hitachi die Ethernet versie staat binnenkort ter beschikking.

grote voordeel voor de programmeur is dat hij één programmeeromgeving heeft voor de PLC en voor de besturing die in het bedienbare is ondergebracht”, licht De Graaf toe.

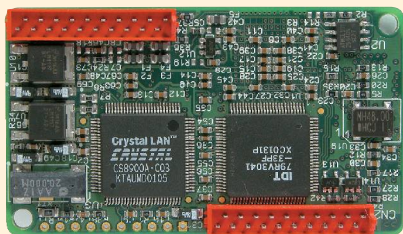
Moderne programmeeromgeving

Naast bovengenoemde kracht en betrouwbaarheid van de Hitachi PLC hardware

CPU Type	EHV-CPU1006	EHV-CPU1025	EHV-CPU1051	EHV-CPU1102
Gebruikersprogramma (RAM)	64KB	256KB	512KB	1024KB
Boot project (FLASH)	64kb	256KB	512KB	1024KB
Source file (FLASH)	2mb	6MB	6MB	6MB
Aantal uitbreidingsunits	0	5	5	5
Opslag data geheugen	256KB			
Veldbus geheugen	16 KB (2kB*8 units)			
Programmeertalen	LD, FBD, SFC, IL, ST, CFC (Continuous Function Chart)			
Communicatie poort	CoDeSys V3 protocol			
USB	USB 2.0 Full speed	Programming		
Ethernet	UDP/IP, TCP/IP	Programming / Modbus-TCP client/ General purpose		
Serial	RS-232C/485	Programming / Modbus-RTU master/ General purpose		



Exor eTOP 307

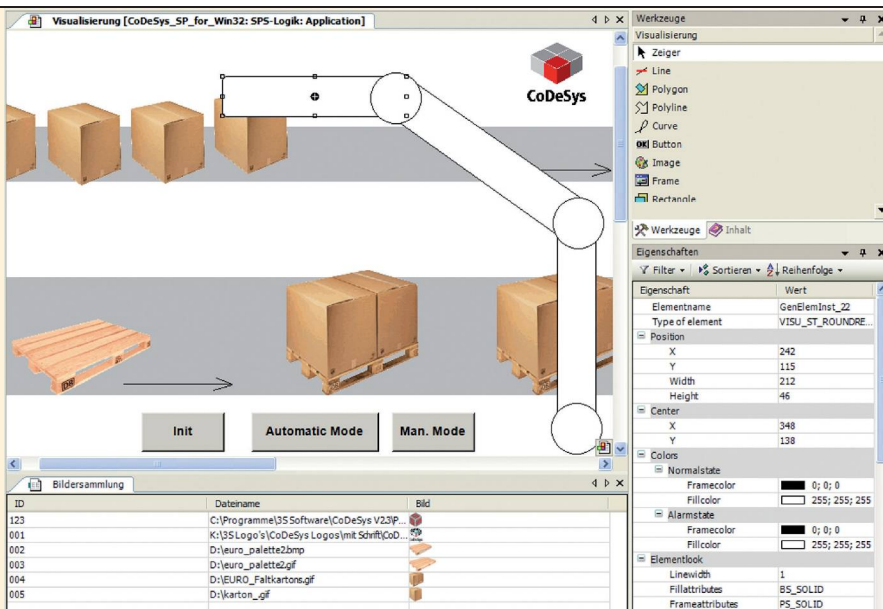


De SCM 11 CoDeSys V2 PLC

biedt CoDeSys V3 een zeer moderne programmeeromgeving die gebaseerd is op de Microsoft.Nettechnologie. De menustructuur is duidelijk en intuïtief. De omgeving is aan persoonlijke voorkeuren aan te passen via de docking views, instelbare toolbars en

CoDeSys Seminar in Ridderkerk op 20 mei

menu's. De overzichtelijke device-structuur geeft direct inzicht in de verschillende besturingen, bussystemen, programma-blokken, variabelen en overige componenten die het project bevat. In een project kunnen meerdere applicaties geschreven worden voor meerdere besturingen. Gemeenschappelijke code kan in een algemene POU-pool worden ondergebracht.



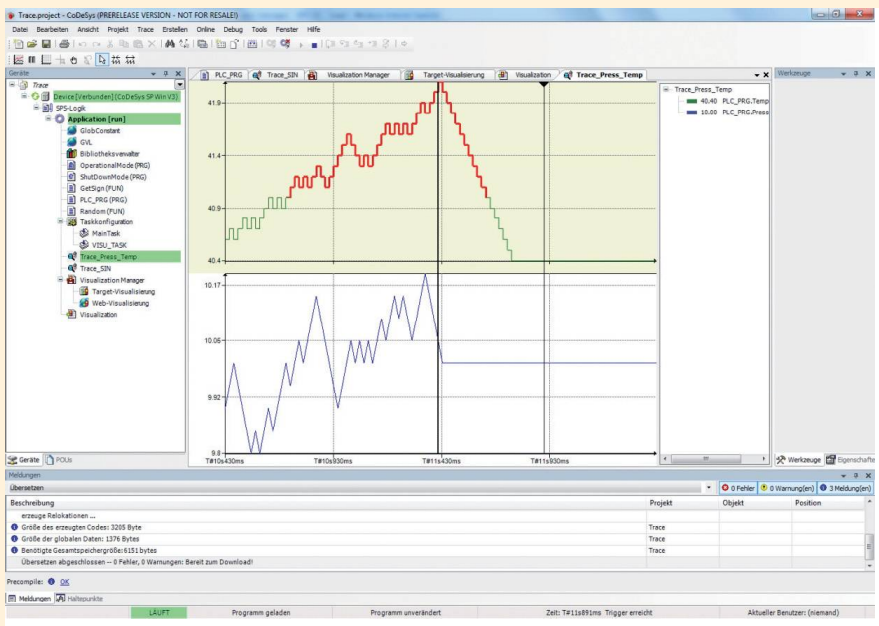
HMI: proces visualisering

Programmeertaal van uw keuze
 "Een gebruiker kan de codebouwstenen, zoals programma's, functieblokken en functies in elke willekeurige programmeertaal schrijven", legt De Graaf uit. "Hij kan zelfs tijdens het programmeren tussen de talen FBD, IL en LD wisselen." Structured text is vergeleken met versie 2.3 volwassen geworden door de uitbreiding met folding, duidelijke loop begin/eind-weergave, IntelliSense en autocomplete, inline monitoring en single line comments met dubbele slash (//). De toolbox biedt in alle programmeertalen een overzicht van de beschikbare componenten, dus ook SFC en CFC (uitbreiding op de IEC 61131-3). Het plaatsen van nieuwe objecten in de editors is mogelijk door deze vanuit de toolbox naar de editor te slepen, maar ook via de toolbar of via hotkeys zijn de objecten eenvoudig en snel te plaatsen.

Objectgeoriënteerd programmeren
 Een belangrijke uitbreiding ten opzichte van versie 2.3, maar ook ten opzichte van alle andere IEC 61131-3 programmeerpakketten is de mogelijkheid tot objectgeoriënteerd programmeren. Deze programmeerwijze, die bekend is van andere programmeertalen als Java en C++, is een uitbreiding op de standaard functieblokken. Hierbij kan de code via Methods, Properties, Interfaces en Inheritance op een intelligente en compacte wijze opgezet worden met een betere leesbaarheid en het eenvoudiger en sneller aanpassen, uitbreiden en hergebruiken van reeds geschreven code als resultaat.

Debugging
 Naast de fraaie programmeeromgeving biedt CoDeSys V3 bijzonder veel mogelijkheden voor het testen en debuggen van applicaties. Tijdens het programmeren worden syntax error-meldingen gegeven als PreCompile-fouten. Er kan direct naar de code gesprongen worden om de fout te verbeteren.

Ingebouwde HMI-faciliteit
 Een andere mogelijkheid tot het overzichtelijk weergeven van de status van de machine gebeurt met de ingebouwde HMI-functionaliteit. In de visualisatie-editor kunnen objecten als variabelen, knoppen, grafieken, meters, etc. geplaatst worden om de machine of productielijn grafisch weer te geven. Deze visualisatie is beschikbaar in de programmeeromgeving, maar kan ook als stand-alone HMI-applicatie op een (embedded) pc draaien. Bovendien kan het in de besturing geladen worden als deze een scherm en/of webserver bevat.



Eenvoudige debugging

Softwarebibliotheek

CoDeSys V3 bevat een uitgebreide set functies en functieblokken die zijn ondergebracht in bibliotheken. "Eén van de belangrijkste verbeteringen in CoDeSys V3 is dat er van deze bibliotheken meerdere versies kunnen bestaan in dezelfde programmeeromgeving", legt De Graaf uit. "Deze worden verzameld in de Library Repository. Het voordeel hiervan is dat uniform is vastgelegd welke versie van een bibliotheek wordt gebruikt in een project. Hierdoor kunnen er geen conflicten meer ontstaan als een wijziging is doorgevoerd in latere versies." Uiteraard is het mogelijk eigen functies en functieblokken onder te brengen in een bibliotheek. Hieraan kunnen ook variabelen, lijsten en visualisaties worden toegevoegd zodat deze bij het koppelen aan een (nieuw) project direct beschikbaar zijn.

Samenwerking aan één project

De Graaf: "Bij grotere, langlopende projecten worden soms vrij veel wijzigingen doorgevoerd die goed moeten worden gedocumenteerd. Ook werken meerdere programmeurs vaak samen aan één applicatie. CoDeSys biedt hiervoor de mogelijkheid tot het gebruik van de ENI (Engineering Interface) Server." Hierbij wordt het project gekoppeld aan een database en kan een programmeur aan één of meer objecten werken. Nadat de wijzigingen zijn doorgevoerd, worden deze opgeslagen in de database.

Wijzigingen kunnen altijd worden opgezocht en eventueel ongedaan gemaakt. Hieronder wordt per doelgroep een aantal voordelen opgesomd, waarbij geldt dat een voordeel voor de ene uiteraard ook kan gelden de andere.

Voor de hightech machinebouw:

- Gecompileerde runtime codesnelheid
- Objectgeoriënteerd programmeren
- Geavanceerde bibliotheekfunctionaliteit met modern versiebeheer
- Zeer goede debugging-mogelijkheden
- Platformonafhankelijk

Voor de machinebouw:

- De programmeersoftware is veelal gratis beschikbaar. Updates worden gratis verstrekt.
- Conditional Compile. Afhankelijk van een aantal instellingen is vanuit één algemeen project een applicatie voor een specifieke machine te genereren.
- De applicatie is modulair op te bouwen en daardoor overzichtelijk en beter beheerbaar.
- PLC-, Visualisatie- en Motion-functionaliteit in één programmeeromgeving.
- Uitgebreid versiebeheer voor goede controle over code van (oudere) machines.

Voor de System Integrator:

- CoDeSys is reeds geïmplementeerd in producten van meer dan 200 gerenommeerde leveranciers (klein, groot, PLC, motion controller). Voor iedere toepassing is een geschikte besturing te verkrijgen.
- De reeds geschreven code (standaardfuncties en functieblokken) is voor andere projecten opnieuw te gebruiken.
- De CoDeSys-programmeeromgeving biedt uitgebreide mogelijkheden voor projectdocumentatie.
- Via de ENI Server is uitgebreid versiebeheer mogelijk en kan er met meerdere mensen tegelijkertijd aan een project gewerkt worden.

Voor de installateur:

- Alle standaard IEC-talen beschikbaar, dus voor iedere programmeur toegankelijk.
- Geïntegreerde visualisatie en grafieken (sampling trace) en daardoor snel en eenvoudig in bedrijf te stellen.
- Variabelen eenvoudig beschikbaar te stellen aan bovenliggend systeem (SCADA, ERP, HMI, etc.).
- Via standaard netwerkfunctionaliteit is datauitwisseling tussen verschillende systemen (van verschillende leveranciers) mogelijk.

Voor de OEM'er en/of PLC-fabrikant:

- Eenvoudig te implementeren in de hardware naar keuze.
- Vele industriële I/O-drivers reeds beschikbaar.
- Compiler voor systemen met kleine tot high-end processor met of zonder OS (Linux, WinCE, XP, etc.)
- Eigen I/O drivers-inclusief configurator + libraries toe te voegen
- Short time to market
- De CoDeSys Suite is 'open' en biedt interfaces voor integratie met standaard componenten.

Industriële functionaliteit is reeds geïmplementeerd en vereenvoudigen het gebruik van CoDeSys.

Wenst u meer informatie? Neem dan geheel vrijblijvend contact op met Hiflex.
Telefoon: 0180-466004 of mail naar info@hiflex.nl



Over Hiflex

Hiflex Automatiseringstechniek BV is gespecialiseerd in de levering van componenten en systemen voor de industriële automatisering. Hiertoe beschikt Hiflex over vertegenwoordigingen in Nederland van Hitachi vrij programmeerbare besturingen (PLC's), Hitachi frequentieregelaars, Hitachi servo-systemen, Exor bedienpanelen en MSC industriële pc's, Reliance SCADA-software en CoDeSys softPLC.

Hiflex is hoofddistributeur in Nederland van Wizcon Systems.

Hiflex heeft in 2009 haar leveringsprogramma uitgebreid met de vertegenwoordiging van Invertek frequentieregelaars en Seneca Remote CAN I/O.

Voor de levering van complete systemen (systeemintegratie) vertegenwoordigt Hiflex ook het programma van Mitsubishi Electric Factory Automation.

Als (hi)flexibele leverancier met een compleet leveringsprogramma heeft Hiflex klantvriendelijkheid, flexibiliteit en betrokkenheid hoog in het vaandel staan.



HIFLEX
AUTOMATISERINGSTECHNIEK B.V.

Hiflex Automatiseringstechniek B.V.
Wolvenstraat 22, 2984 CD Ridderkerk
Tel: 0180-46 60 04, Fax: 0180-44 23 55
E-mail: info@hiflex.nl, www.hiflex.nl