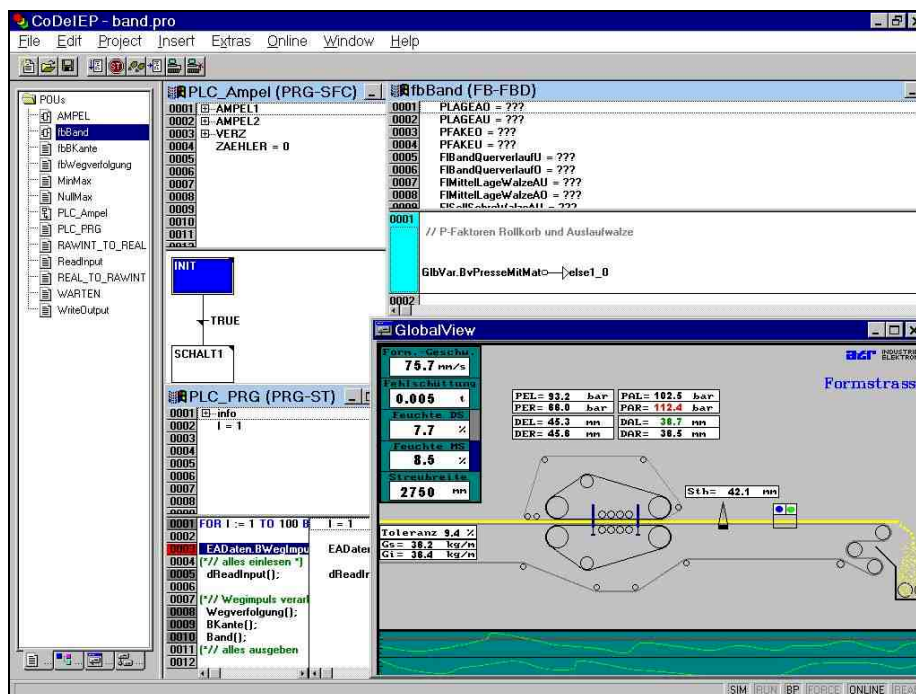


CoDeSys

Soft-SPS und harte Echtzeit
Für alle Automatisierungsaufgaben



CoDeSys mit dem Echtzeitsystem **RTOS-UH** ist eine komplette SPS-Entwicklungsumgebung unter Microsoft-Windows. **RTOS-UH** bietet mit dem **CoDeSys**-Laufzeitsystem eine stabile und bewährte Laufzeitumgebung für die Soft-SPS.

- SPS-Programmierung im Weltstandard IEC 61131-3
- IEC-Tasks mit preemptivem Multitasking
- kombinierbar mit ANSI-C und PEARL

CoDeSys vereint Komfort und leichte Bedienbarkeit eines PCs mit der Flexibilität und Betriebssicherheit des Echtzeitsystems.

Leistungsmerkmale

Programm-entwicklung

Mit **CoDeSys** steht Ihnen ein breites Spektrum an leistungsfähigen Tools zur Programmentwicklung zur Verfügung. Programmentwicklung ist online und offline möglich. Eine vollständige Simulation erleichtert den Test kritischer Programmteile. Testläufe erfolgen stand-alone auf dem Entwicklungsrechner ohne Anlagenstillstand.

Integrierte Editoren

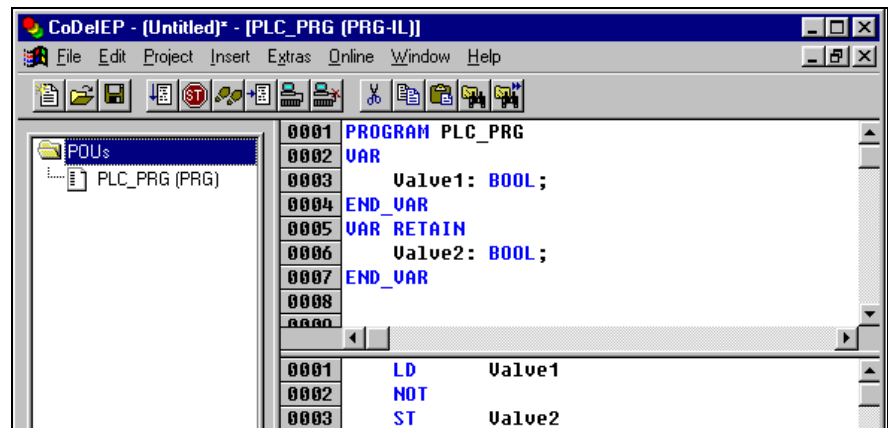
Die Programmierung wird erleichtert durch

- automatische Formatierung der Programmtexte
- syntaktische Färbung von Sprachelementen
- nahtlose Integration in das Bedienkonzept des Entwicklungsbetriebssystems

Alle 5 Programmiersprachen der IEC 61131-3 sind unterstützt.

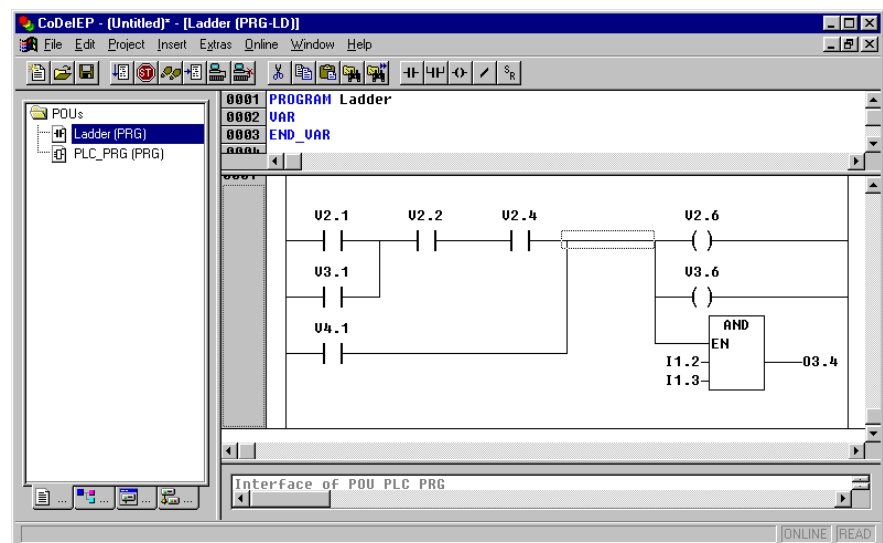
AWL Anweisungsliste

Elementare Sprache aller Steuerungen



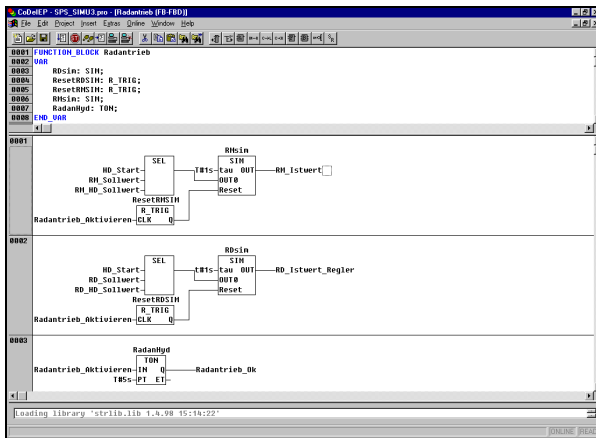
KOP Koppelplan

Anschauliche grafische Darstellung der Verknüpfungen



FBD Funktions- block- diagramm

Visuelle Erfassung
prozeduraler Programme



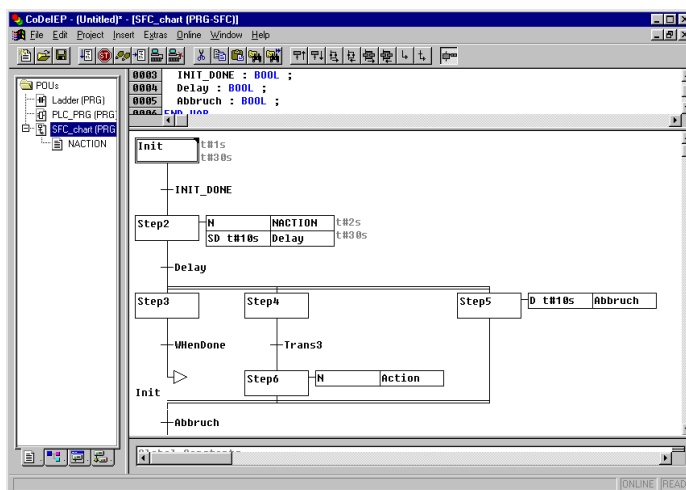
ST Strukturierter Text

Die neue
Hochsprache der SPS

```
0001 FUNCTION_BLOCK Sinusfunktion
0002 VAR_INPUT
0003 Frequenz:REAL;
0004 Offset,Amplitude:REAL;
0005 Init:BOOL;
0006 Cycle:TIME;
0007 END_VAR
0008 VAR_OUTPUT
0009 Out:REAL;
0010 END_VAR
0011 VAR
0012 w:REAL;
0013 n:DINT;
0014 END_VAR
0015
0016
0017 IF Init
0018 THEN
0019   w := 2*3.1415927*Frequenz * TIME_TO_DWORD( Cycle ) /
0020         TIME_TO_DWORD( L15 );
0021   n := 0;
0022   Out := Offset;
0023 ELSE
0024   n := n + 1 ;
0025   Out := Offset + Amplitude * SIN( n * w );
0026 END_IF;
0027
```

AS Ablaufsprache

Zustandsorientierte
Programmierung mit
Schritten und Transitionen



Test Debugging

Alle modernen Hilfsmittel stehen zu Ihrer Verfügung:

- Monitoring der Ein-/Ausgänge sowie der internen Variablen bei laufender Steuerung
- vollständige Systemkontrolle durch einmaliges oder dauerhaftes Setzen von Variablen (Forcen)
- online-Programmänderungen zur Modifikation des SPS-Programmes ohne Anlagenstop
- Einzelzyklen mit Stop der Steuerung nach jedem Zyklus
- Steuerungsunterbrechung bei Erreichen eines bestimmten Programmschrittes durch breakpoints
- volle Programmkontrolle durch Stop der Steuerung nach jedem Programmschritt (single-stepping)
- Ablaufkontrolle durch Animation von Leitungszuständen und kontinuierliche Programmverfolgung
- Aufspüren auch sporadischer Fehler durch Variablen-Watch mit Speicherung vorangehender Zyklen

Bedienung Visualisierung

Bedienung und Visualisierung erfolgen über die **CoDeSys**-Bedienoberfläche:

- Einstellung unterschiedlicher Betriebszustände durch Rezeptverwaltung
- Visualisierung des Programm- und Anlagenzustands
- Verfolgung und Archivierung von Anlagendaten durch variablen trace

Verfügbarkeit

CoDeSys ist für alle **RTOS-UH**-Systeme vom Embedded MC68K-Controller bis zum Multiprozessor-PowerPC erhältlich. Die Leistungsfähigkeit Ihrer Steuerung wird Ihren Anforderungen entsprechend exakt angepaßt, Ihre Kosten und die Ihrer Kunden sinken auf ein optimales Maß. SPS-Programme laufen unter dem Echtzeitsystem **RTOS-UH**: hohe Reaktivität und definierte Zykluszeiten sind garantiert, volle Prioritätenkontrolle und preemptives Tasking selbstverständlich.

Das SPS-Programm ist fähig, alle Ressourcen des Betriebssystems - Festplatte, Netzwerk, Feldbusse wie Profibus, CAN oder InterBus – zu nutzen.

Die Anbindung bestehender ANSI-C- oder PEARL-Programme ist komplett in die Laufzeitunterstützung integriert.

CoDeSys für RTOS-UH ist eine Anpassung der IEC 61131-3 Entwicklungsumgebung CoDeSys an die besonderen Möglichkeiten des Echtzeitsystems **RTOS-UH**. CoDeSys ist ein Produkt der 3S Smart Software Solutions GmbH.