

# Projektierung

## Konfiguration

- Erstellung der Konfiguration auf PC unter Windows®
- Kopierschutz der Konfiguration gegenüber unerlaubten Zugriffen im Prozessregler
- Importmöglichkeiten bestehender S5®-SPS Programme
- Online-Debug Funktion für Test
- Integrierte Hilfsfunktionen
- Kostenlose Überlassung der Software für fachkundige Nutzer
- Individuelle Schulungsangebote bei Bedarf

## Steuerung durch integrierte SPS

Die interne SPS kann alle Funktionen moderner speicherprogrammierbarer Steuerungen durchführen. Hierzu steht ein zur S5®-155U-kompatibler Befehlsvorrat zur Verfügung. Für spezielle Problemstellungen kann auf einen erweiterten Befehlssatz zurückgegriffen werden. Die Programmierung erfolgt in der bekannten AWL-Struktur. Zur Kontrolle steht ein Online-Debugger zur Verfügung, der mittels Objektcode-Darstellung und Variablen-Überwachung das Testen der erstellten Steuerung ermöglicht.

## Konfiguration der Ein- und Ausgänge

Die Eingangsbeschaltung der im Prozesssystem enthaltenen analogen Eingangskarten kann beliebig ausgewählt und miteinander kombiniert werden. Die Funktionen der Ein- und Ausgänge werden ebenfalls in der Konfiguration festgelegt. Die Konfiguration erfolgt über Programmierung in einer AWL-ähnlichen Programmiersprache. Dadurch sind Änderungen und spätere Anlagenerweiterungen jederzeit einfach und kostengünstig möglich.

## Blockkonfiguration

Der Aufbau von Regelkreisen erfolgt durch eine einfache symbolische Konfiguration. Die in einer Auswahl zur Verfügung stehenden Regelkreisblöcke besitzen fertige Schnittstellen, um mit der integrierten SPS zu kommunizieren. Integrierte Kontrollfunktionen dienen der Fehlersuche und der Optimierung.

## Anlagenvisualisierung

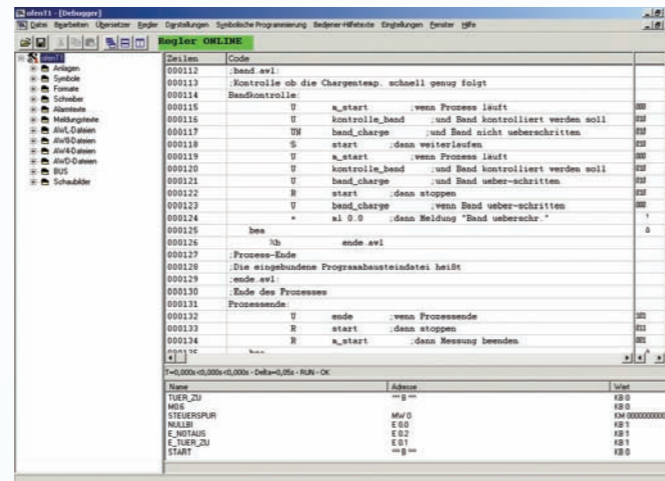
Zur besseren Überwachung der Prozesse können gewünschte Darstellungen am Regelungssystem wie Liniendiagramme oder Trendanzeigen vorbereitet werden. Prozess- und Anlagenschaubilder, in die numerische oder Trendanzeigen, Meldelampen oder farbliche Markierungen integriert werden können, dienen zur Darstellung des aktuellen Prozesszustandes.

## Alarm- und Meldesystem

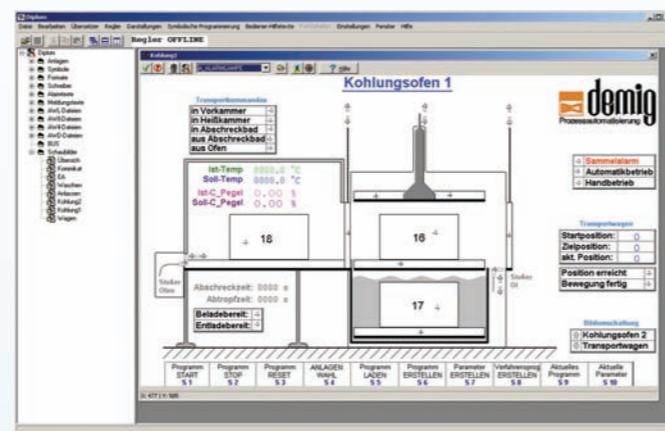
Fehlermeldungen und Alarmer können zur Anzeige im Prozesssystem konfiguriert werden. Dazu können erweiterte Hilfetexte generiert werden, die dem Bediener der Anlage Unterstützung zur Reaktion auf die aktuelle Situation geben. Über entsprechende Verknüpfungen in der SPS ist auch ein automatisches Reagieren durch das Regelungssystem möglich.

## Verfahrensorientierte Programmierung

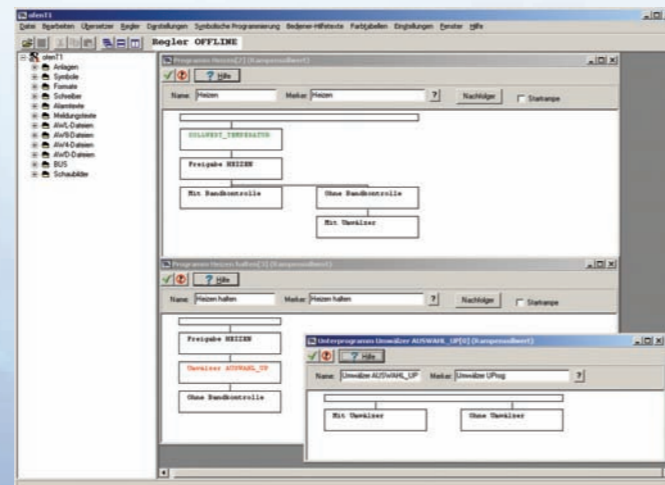
Durch die Konfiguration von Prozessphasen kann der Anlagenbauer sein spezielles Know-how dem Betreiber zur Verfügung stellen und damit ein auf die Anlage individuell und optimiert eingestelltes Steuer- und Regelungssystem anbieten. Alle notwendigen Steuerfunktionen werden automatisch generiert. Durch das Entscheidungsbaumprinzip für die spätere Programmeingabe werden unlogische Eingaben durch den Betreiber verhindert.



Steuerung durch integrierte SPS



Anlagenvisualisierung



Verfahrensorientierte Programmierung

 demig Prozessautomatisierung GmbH  
Haardtstraße 40 · D-57076 Siegen  
Telefon: +49 (0)271 / 7 72 02-0  
Telefax: +49 (0)271 / 7 47 04  
E-Mail: info@demig.de  
Internet: www.demig.de

# DE-VX 4100 4110 4115

## Hochleistungs Prozesssysteme für die Verfahrenstechnik

regeln · steuern · aufzeichnen · visualisieren · benutzerfreundlich  
freie Konfiguration · integrierte SPS · Fern-Kommunikation · netzwerkfähig TCP/IP



# Prozesssysteme der Serie DE-VX 4100

Die Erfahrungen aus über 25 Jahren Entwicklung von Regelungs-systemen sind in die Konzeption dieser Reglerfamilie eingeflossen. Die netzwerkfähigen Universalregelungssysteme können nahezu beliebig durch interne I/O-Platinen oder externe Module erweitert werden. Die mitgelieferte Konfigurations-Software ermöglicht eine Anpassung an die speziellen Regelungs-Problematiken jedes Anlagentyps.

Durch den Pentium Prozessor regeln die Systeme schnellste Prozesse und führen dabei komplizierteste Berechnungen durch. Mehrere Anlagen können parallel und zeitunabhängig gesteuert werden.

Die hohe Bildschirmauflösung von 1024 x 768 und eine Farbtiefe von 65536 Farben für beide Displayvarianten 10" und 15" sorgen im Zusammenhang mit einer hochleistungsfähigen CPU für einen schnellen Bildaufbau mit komfortabler Oberfläche für den Benutzer. Eine komplexe graphische Darstellung von Anlagenschaubildern und Ablaufanzeigen wird somit möglich.

Die Kombination mit der integrierten SPS erlaubt den Einsatz dort, wo anspruchsvolle, komplexe Regelungs- und Automatisierungs-Aufgaben zu lösen sind, z.B. in der Wärmebehandlung von Metallen, Glas und Keramik sowie in der chemischen und Lebensmittel-Industrie.

## Bedienung

- Einfache menügeführte Bedienung wahlweise über Tastatur, Industriemaus oder Touchscreen.
- Verfahrenorientierte Programmierung
- Sprachumschaltung im Menü
- Individuelle Konfigurationsmöglichkeiten für Anlagenbauer

## Technik

- Komfortable Prozessvisualisierung durch hochauflösende 10" und 15" Displays
- Schnelle Reaktionszeiten bei Regelung und Bildaufbau durch Pentium Prozessor.
- Netzwerkfähig über TCP/IP
- CAN-Bus und Profibus (Slave/Master) Anbindung möglich
- Fernkommunikation per Modem zur Überwachung und Wartung
- Hardware-Watchdog für digitale und analoge Ausgänge

## Datenaufzeichnung

- Aufzeichnung aller Prozessgrößen
- Integrierte Schreiberfunktionen
- Graphische und numerische Datenausgabe
- Druckfunktionen
- Qualitätsnachweis im Rahmen der DIN ISO 9000

## Regelung

- Mehranlagen-Regelung
- Alle Standard-Regelalgorithmen mit Parameter-Umschaltung und Sollwertkorrektur
- Sonderfunktionen (z.B. Diffusions-Prozesse, F-Wert Berechnung)

## Steuerung

- Integrierte SPS (S5® kompatibel)
- Manuelle Betriebsart
- Schrittkettensteuerung
- Sonderfunktionen (z.B. Brenner-Rundumsteuerung)

## Visualisierung

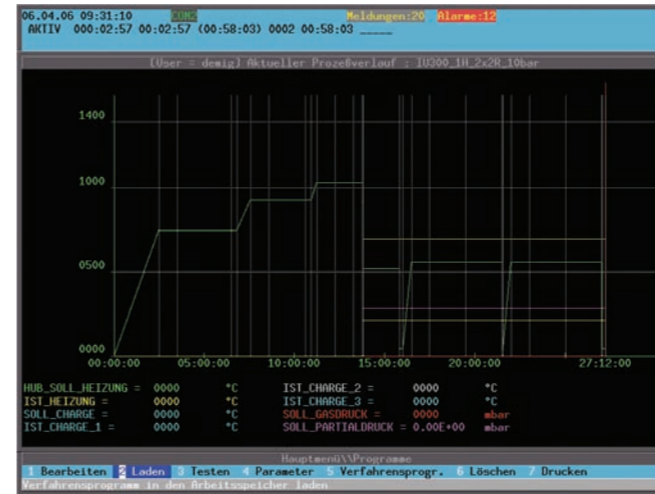
- Anlagenschaubild(er) mit Zustandsdarstellung
- Alarm- und Meldedarstellung mit Hilfefunktion
- Online Prozessgrößendarstellung numerisch und als Trendanzeige

® sind eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Firmen



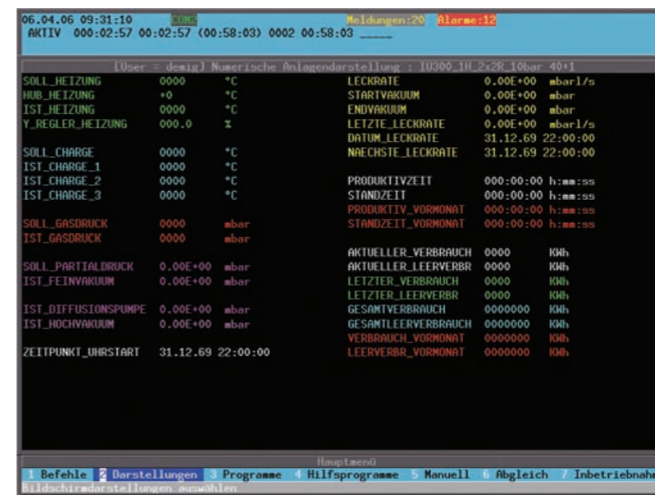
## Anlagenvisualisierung

Zur Darstellung des Prozessverlaufs und des Anlagenzustandes können eine Vielzahl von Schaubildern integriert werden. Durch die Konfiguration von Anzeigeelementen und Funktionsobjekten (vom Benutzer änderbar) entsteht eine „Vorort-Übersicht“, die ständig online aktualisiert wird.



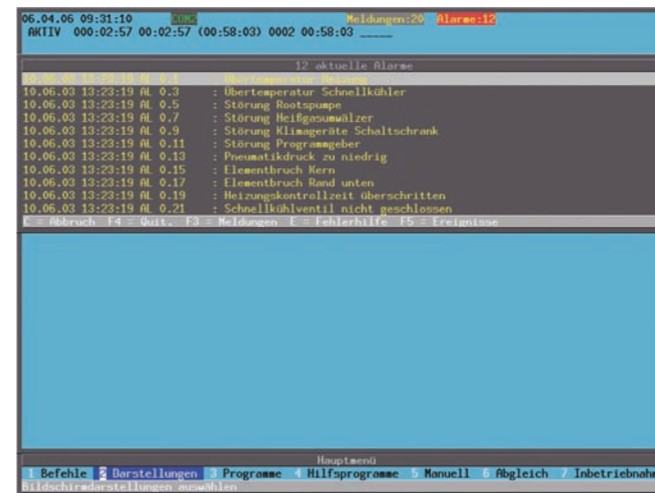
## Programmdarstellung

Darstellung des Verlaufs erstellter Ablaufprogramme (Prozesssollwerte) in einem Zeitdiagramm



## Numerische Darstellung

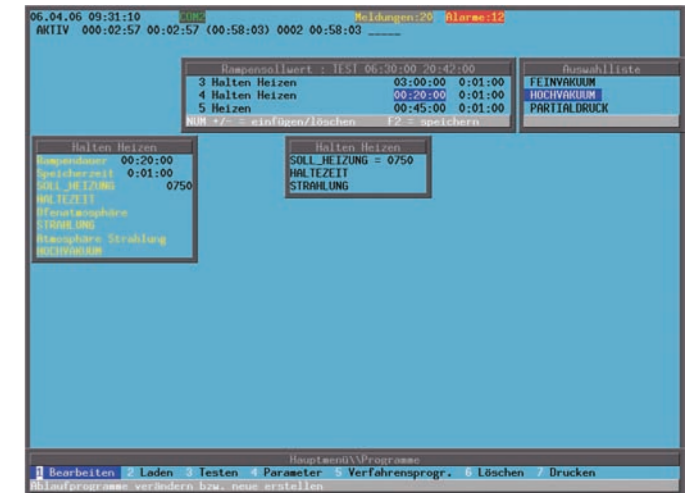
Numerische Darstellung ausgewählter aktueller Prozessgrößen in tabellarischer Form.



## Alarmdarstellung

Das Alarm- und Meldesystem ist so ausgelegt, dass bestimmte anlagen- und prozessbezogene Situationen z.B. über die interne SPS einen Alarm (sicherheitsrelevant, muss quittiert werden) oder eine Meldung (sonstiges, wird nach Beendigung automatisch gelöscht) auslösen.

# Funktionen



## Verfahrensorientierte Programmierung

Die Programmierung der Ablaufprogramme erfolgt über vorkonfigurierte Prozessphasen. Der Bediener wird automatisch zu den notwendigen Eingaben der variablen Daten geführt. Die Bereichsgrenzen werden in den Fußzeilen angezeigt und die Eingabe hierauf überwacht. Phasenabhängige grundsätzliche Einstellungen wie z.B. Überwachungs- und Sicherheitsfunktionen sind in der Systemkonfiguration bereits hinterlegt. Dadurch werden Fehleingaben reduziert sowie unlogische Konstellationen ausgeschlossen.



## Messungsdarstellung

Die Aufzeichnungen abgeschlossener Prozesse können jederzeit aus dem Archiv aufgerufen und als Liniendiagramm dargestellt werden (Lupefunktion). Die Messungsdateien können als Qualitätsnachweis auch numerisch ausgedruckt sowie in Excel®-lesbare Tabellen konvertiert werden.