

DE-VX 4608

Kompleks işlemler için Kompakt Proses Kontrol Sistemi

Ayarlama • Kontrol • Kayıt • Görselleştirme • Kullanımı kolay

İsteğe bağlı konfigürasyon • Entegre PLC • Uzaktan kumanda • Bilgisayar ağına bağlanabilir (Gigabit-Ethernet)



Kompakt proses kontrol sistemi DE-VX 4608

35 yıldan fazla kontrol sistemleri deneyimini ve en son donanım teknolojisini yeni bir kompakt kontrol sisteminde birleştirdik. Burada yine demig felsefesine dayanarak tüm demig kontrol sistemlerinin (DE-VR 4008 ve DE-VX 4100) uyumluluğuna dikkat edilmiştir. Bu demektir ki, bütün projeler tek bir konfigürasyon programı ile oluşturulabilir ve mevcut projeler sadece dijital ve analog (I/O) giriş ve çıkışları değiştirerek ve görselleştirmeler için küçük ayarlamalar yaparak doğrudan kullanılabilir.

Kompakt tasarımına rağmen, DE-VX 4608 yeterli analog ve dijital giriş ve çıkış ile donatılmıştır ve birçok endüstriyel üretim tesislerinde kullanıma elverişlidir. Güçlü Intel Atom işlemcileri (Multi-Threading) sayesinde karmaşık süreç hesaplamaları en kısa zamanda gerçekleştirir. Yeni işlemciler sayesinde, küçük tesislerde modern ve yüksek performanslı kontrol sistemlerinin avantajlarından yararlanabilir.

Entegre PLC ile yapılan birleşim sayesinde zor ve karmaşık kontrol ve otomasyon görevleri kolay şekilde çözülür; örneğin metal, cam ve seramiklerin ısı uygulamalarında ve kimyasal ve gıda sektöründe kullanılmaktadır.

İşletim

- Klavye veya programlanabilir kısa yol tuşları ile menü işlemleri
- Prosese yönelik programlama
- Menüde işletim dili değiştirme imkânı
- Fırın imalatçıları için bireysel konfigürasyon imkanları

Teknoloji

- 7" (800x480) yüksek çözümlü ekran ile rahat proses görselleştirme
- Intel Atom İşlemci sistemi ile düzenleme ve ekran yenilemede hızlı tepki süresi.
- Bilgisayar ağına bağlanabilir (Gigabit-Ethernet)
- Profibus (Slave/Master) bağlantısı mümkün
- Kontrol ve bakım için modem üzerinden uzaktan kumanda
- Dijital/Analog ve bütün fonksiyonlar için donanım takipçisi (Watchdog)
- Kontrol kabini montaj gövdesi ve ön paneli IP65 koruma tipinde

Veri Kaydı

- Tüm proses verilerin kaydı
- Entegre yazıcı fonksiyonları
- Grafik ve sayısal veri çıktısı
- Baskı Özellikleri
- DIN ISO 9000' ya uyumlu kalite ispatı

Regülasyon

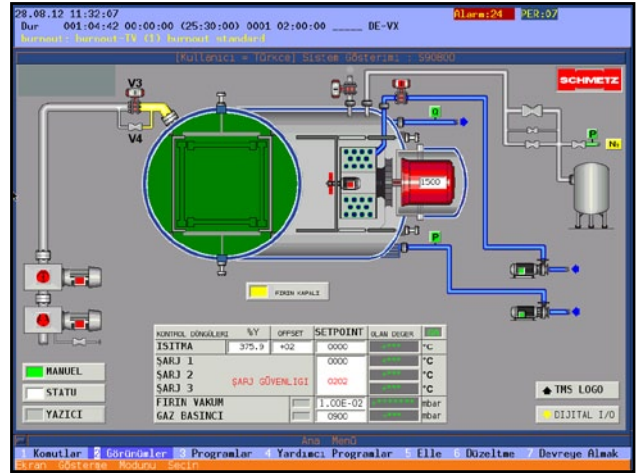
- Tüm standart kontrol algoritmaları ile Parametre seçimi ve set ayarı düzeltmesi yapılabilir
- Özel fonksiyonlar (örneğin Difüzyon-Hesabi, F-Değeri hesapları)

Kontrol

- Entegre PLC (S5 ve S7uyumlu)
- Manüel işletim yöntemi
- Sıralı kontrol
- Özel fonksiyonlar (Brülör ateşleme kontrol sistemi)

Görselleştirme

- Online tesis şemaları
- Yardımcı fonksiyonlu alarm ve mesaj göstergesi
- Online proses değerlerinin sayısal ve trend göstergesi



Tesis Görselleştirme

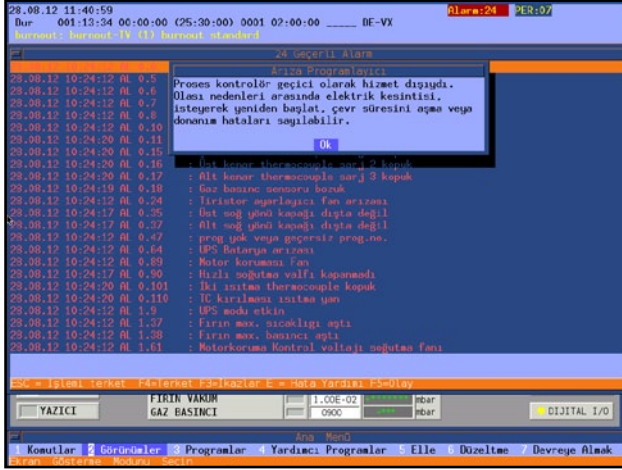
Proses ve tesis durumunun gösterilmesi amacı ile birçok grafikler entegre edilebilir. Gösterge elemanlarının ve fonksiyon objelerinin konfigürasyonu ile (kullanıcı tarafından değiştirilebilir) kullanıcı genel ve sürekli online güncellenen bir tablo elde eder.



Program göstergesi

Bir zaman diyagramında yapılandırılmış ısı işlem programının göstergesi (proses ayar değeri).

Fonksiyonlar



Alarm Göstergesi

Alarm ve mesaj sistemi öyle yapılandırılmıştır ki, belirli tesis ve proseslere bağlı durumlarda örneğin entegre PLC üzerinden bir alarm (güvenlik ilgili, doğrulanmalı) veya mesaj (diğerleri, bittikten sonra otomatik olarak silinir) başlatır.



Proses Teknolojisine Bağlı Programlama

Akış programlarının programlanması önceden yapılandırılmış proses aşamaları üzerinden oluşur. Kullanıcı değişken verilerin gerekli girişlerine otomatik olarak yönlendirilir. Alan sınırları dipnotlar ile gösterilir ve girişler bunun üzerine kontrol edilir. Aşamalara bağlı genel ayarlar, örneğin Kontrol ve emniyet fonksiyonları sistem konfigürasyonunda baştan itibaren mevcuttur. Bu şekilde hatalı giriş azaltılır ve mantıksız kombinasyonların oluşması engellenmektedir.



Sayısal Gösterge

Seçilmiş güncel proses değerlerinin tablo şeklinde sayısal göstergesi.



Ölçüm Göstergesi

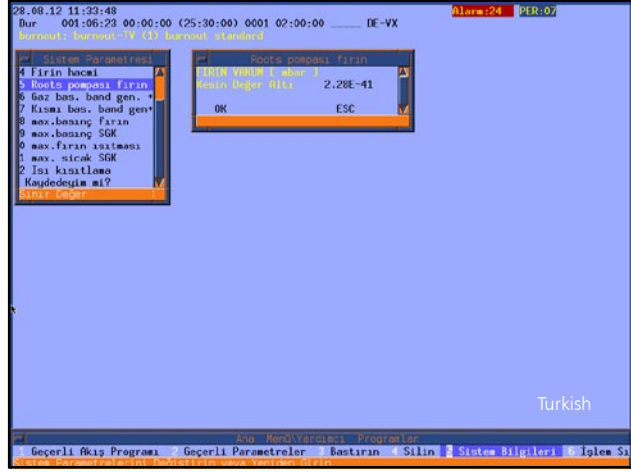
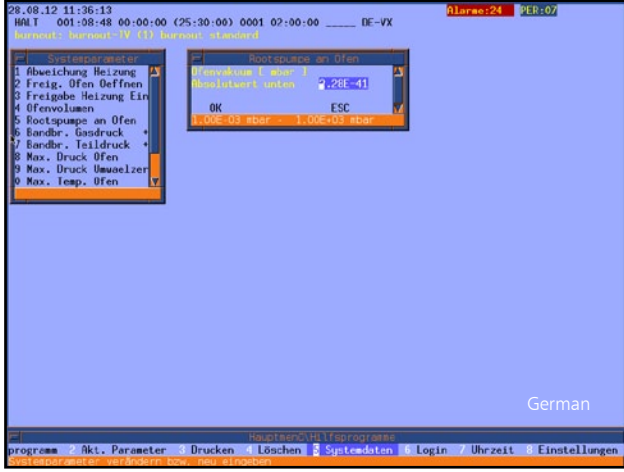
Bitmiş ölçümlerin kaydı her zaman arşivden ekrana çağırılabilir ve çizgi diyagramı olarak gösterilebilir (zoom fonksiyonu). Ölçüm dosyaları kalite ispatı olarak sayısal olarak da basılabilir ve Excel okunabilir Tablolara dönüştürülebilir.

```
.....
01_2022-02-22 09:00:00 (09:00:00) 0001 00:00:00 ____ DE-VX
000:00:00 (09:00:00) 114.08.2022 13:35:57
Start: 14.09.08 14:12:05 Ende: 15.09.08 00:29:11
.....
PROZESSNAME: I_530
ALARMPROGRAMM: I_530
PROZESSPARAMETER: #ALARM
.....
#1 00LL_BSDRIVE [ °C ]
#2 12T_BSDRIVE [ °C ]
#3 13T_BSDRIVE [ °C ]
#4 00LL_CHARGE [ °C ]
#5 13T_CHARGE_1 [ °C ]
#6 13T_CHARGE_2 [ °C ]
#7 13T_CHARGE_3 [ °C ]
#8 12T_BSDRIVE [ °C ]
.....
000:00:00 # 11 000 21 027 34 067 43 000 51 020 63 018
000:01:00 # 11 018 63 0973
000:02:00 # 11 018 63 0443
000:03:00 # 11 018 63 0179 31 066 43 000 51 020 63 018
000:04:00 # 11 018 63 0276 31 066 43 000 51 020 63 018
000:05:00 # 11 018 63 0276 31 066 43 000 51 020 63 018
000:06:00 # 11 017 63 0027 31 066 43 000 51 020 63 018
000:07:00 # 11 017 63 0021 31 066 43 000 51 020 63 018
000:08:00 # 11 017 63 0009 31 066 43 000 51 020 63 018
000:09:00 # 11 017 63 0007 31 070 43 000 51 020 63 018
000:10:00 # 11 017 63 0095 31 149 43 000 51 021 63 018
000:11:00 # 11 017 63 0041 31 066 43 000 51 022 63 017
000:12:00 # 11 017 63 0045 31 309 43 000 51 024 63 017
.....
# 1 -
```

Printing of a measurement list

Dil seçimi

Menüler ve proje için kullanım sırasında dil seçimi mümkündür. Oturum açıldığında kullanıcı için ayarlanmış dil ayarı otomatik seçilir.



Technical Data System

System computer unit:

- Industrial computer system with high-capacity 32-Bit-processor (Intel Atom processor 1,6 GHz)
- Integrated PLC , S5 and S7 compatible instruction set, max. PLC program length: 60.000 instructions with time requirement for 1.000 Bit-instructions at < 0,2 ms
- Up to 256 Timer, 1024 messages, 1024 alarms (optional on delay)

Memory:

- 512 MB operating store
- 2 GB Flash for operating program and configuration storage
- 4 MB SRAM (battery-buffered for current process status store, treatment programs and measurement recording)

Interfaces/Connections:

All interfaces (incl. USB) are electrically isolated from the system potential

- 1 X DIN-RS232
- 1 X serial switchable DIN-RS232/RS422/RS485
- 1 X Gigabit Ethernet, TCP/IP protocol configuration, remote control, supervisory system connection, Modbus/TCP
- Protocols e.g. RK 512, Modbus, 3964R
- 3 X USB 2.0 for external keyboard or printer
- Supply voltage 24V DC +/- 15%, max. 50 W
- 1 X Profibus-DP-Slave/Master (EN 50 170/DIN 19245 part 1) 9,6Kbit/s -12Mbit/s, automatic bit rate recognition, EIA RS 485 cabling, DSUB-9-plug connector, electrically isolated. Max. each 244 Bytes input and output data (optional)

Operation:

- Membrane keyboard (according to DIN EN 60529, IP protection 65) with alpha-key function
- External USB-keyboard
- External USB-mouse
- Unicode-language support

Security:

- Dual security functions by global and local watchdog functions
- Power failure monitoring
- Copy and know-how protection

Display:

- 7"color display, resolution 800 x 480 pixel

Installation:

- Front panel with integrated sealing IP protection 65
- Ambient temperature 0...+45°C
- Relative humidity 0...90% non condensing at +40°C and below 3000m
- Storing temperature -20...+60°C
- Overvoltage category III (according to DIN EN 60664-1)
- Soiling stage 2 (according to EN 60664-1)

Assembly measurements:

- Controller: 280mm x 185mm x 210mm (WxHxD)

Measurements of rack-housing:

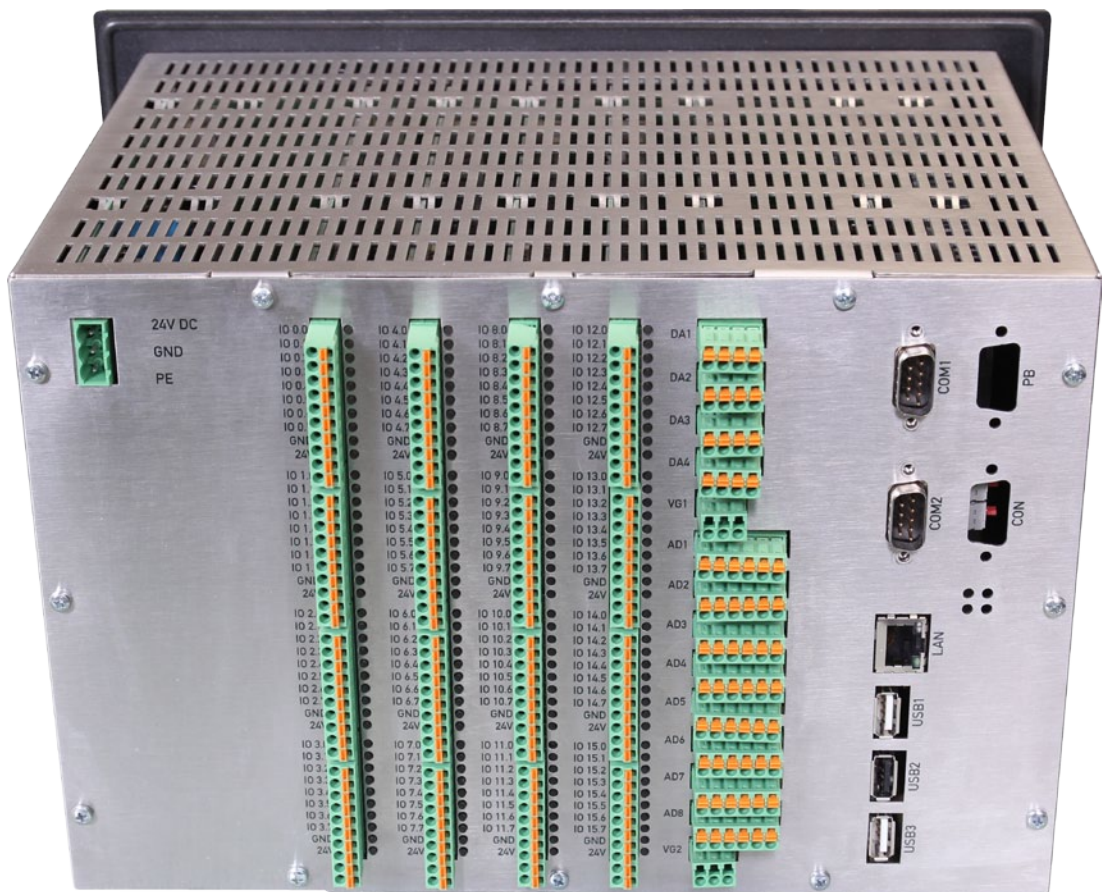
- 310mm x 210mm (WxH), assembly distance min. 150mm

Inputs/Outputs:

- 8 analog inputs
- 4 analog outputs
- 128 digital inputs/outputs

Programmer/Controller:

- Set points: 192
- Control tracks: 512
- Control loops: 1.024
- Limit values: 1.024
- Alarms: 1.024 (on delay) with alarm history
- Recorder: 64 process variables recordable



Technical data I/O

Analog inputs (8):

- All inputs are electrically isolated from the system potential
- 20 Bit resolution
- DC current measurement
- Inputs configurable: 0...100mV 0...500mV
- 0...2V 0...10V
- 0/4...20mA
- 0...400 Ω (2/3/4-wire technique)
- (error < 0.1% from measurement range)
- Free combination of inputs with the configuration software
- Min. measurement duration per channel 20ms
- Cold junction temperature measurement in connector

For the following thermocouples a linearization is included:

- Cu-CuNi Typ U (-200 ... +600 °C)
- Fe-CuNi Typ L (-200 ... +900 °C)
- NiCr-CuNi Typ E (0 ... +1000 °C)
- Ni-CrNi Typ K (-200 ... +1370 °C)
- PtRh-AuPdPt (-100 ... +1300 °C)
- PtRh13-Pt Typ R (0 ... +1740 °C)
- PtRh10-Pt Typ S (0 ... +1760 °C)
- PtRh30-PtRh6 Typ B (0 ... +1800 °C)
- WRe3-WRe25 (0 ... +2400 °C)
- WRe3-WRe26 (0 ... +2500 °C)
- NiCrSi-NiSi Typ N (-270 ... +1400 °C)
- Pt 100 (-200 ... +800 °C)
- Individual linearization and calculations configurable

Analog outputs (4):

- All outputs are electrically isolated from the system potential
- Outputs: 0...10V load $\geq 1k\ \Omega$
- 0(4)...20mA burden $\leq 500\ \Omega$
- Resolution 12 Bit/ 0.025%
- Output rate depending on configuration (min. every 100ms)
- Local watchdog function integrated

Digital I/O (128):

- 128 digital I/O 24VDC; data direction free configurable
- In groups of 32 isolated from each other and from the system potential
- Status display for each channel per LED
- Integrated counting function with incremental encoder evaluation
- Hardware debouncing of all inputs, variable debouncing time
- All outputs with max. load 0,5A (ohmic load), fused in groups of 8
- 20 – 30 V external supply for outputs with low voltage indication

Subject to technical modifications.

Proje Konfigürasyonu

Konfigürasyon- Yazılımı

- Windows-PC üzerinde konfigürasyon oluşumu
- Proses kontrol sistemlerine izinsiz girişe karşı Konfigürasyonun kopya koruması
- Mevcut S5/S7-PLC programları için ithalat imkanı
- Mevcut konfigürasyonlar (4001/ 4008, DEVX4100) ile uyumluluk
- RS232, Modem veya TCP/IP üzerinden veri aktarımı
- Entegre yardımcı fonksiyonu
- Uzakdoğru font'larına uygun proje çevirisi

Entegre PLC ile Kontrol

Entegre PLC modern programlanabilir Mantıksal Denetleyici fonksiyonlarının tümünü uygulayabilir. Bunun için S5 ve S7 uyumlu bir komut seti mevcuttur. Özel uygulamalar için geliştirilmiş bir komut setine dönülebilir. Programlama bilinen AWL şeklinde yapılır. Kontrol amaçlı online hata düzeltme programı mevcuttur ve bu obje kodu göstergesi ve değişken kontrol vasıtası ile kontrol uygulamasını test edilebilir.

Giriş- Çıkışların Konfigürasyonu

Proses sisteminde mevcut olan analog ve dijital giriş kartlarında bulunan girişler istenildiği şekilde kombine edilebilir. Giriş- Çıkışların fonksiyonları da bu konfigürasyonda belirlenir. Konfigürasyon işlemi AWL- benzeri bir programlama dili üzerinden programlanır. Bu şekilde değişiklikler ve daha sonra oluşan tesisat eklemeleri her zaman kolay ve uygun olarak yapılabilir.

Kurulum Bloğu

Regülasyon çemberlerinin yapımı basit sembolik bir konfigürasyon ile oluşturulur. Seçim için mevcut olan regülasyon çember bloğunun entegre PLC ile iletişim kurması için hazır ara yüzü (interface) mevcuttur. Entegre kontrol fonksiyonları hata arama ve optimizasyon görevi görmektedir.

Tesis Görselleştirme

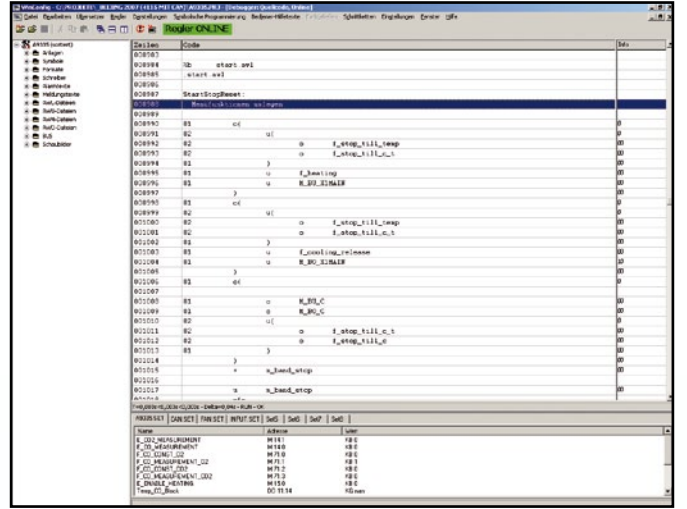
Prosesin daha iyi kontrol edilebilme amacı ile çizgi diyagramı veya güncel göstergeler gibi kontrol sistemdeki şemalar diyaloga dayalı olarak yapılandırılabilir. Sayısal ve güncel göstergelerin, bildiri lambaları veya renkli işaretlemelerin entegre edilebildiği proses ve tesis şemaları güncel proses durumunu göstermek görevi görmektedir. Erişim yetkilendirmesi olan interaktif objeler üzerinden proses akışı değiştirilebilir.

Alarm ve Mesaj Sistemi

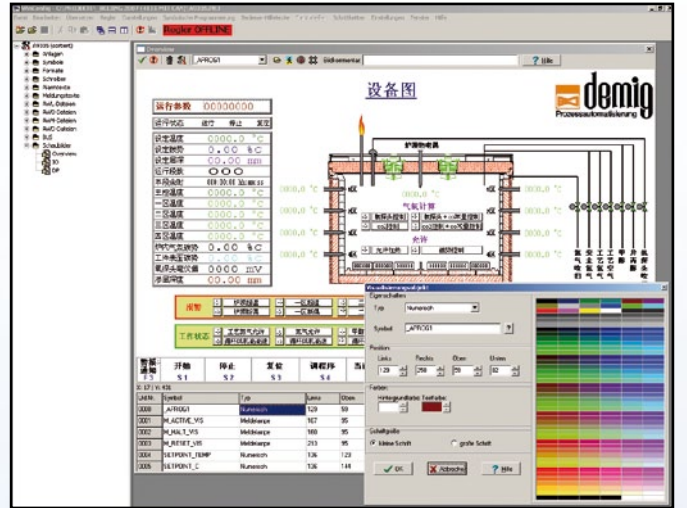
Yardımcı metinler ile genişletilebilen kısa hata mesajları ve alarmlar, gösterge için proses sistemine yapılandırılabilir. Entegre PLC de mevcut bağlantılar için kontrol sistemi tarafından otomatik reaksiyon da mümkündür.

Proses Teknolojisine Bağlı Programlama

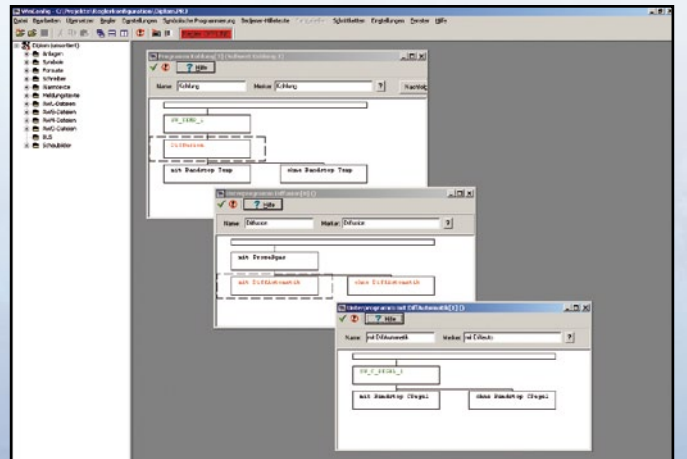
Proses aşamalarının konfigürasyonu ile tesis üreticileri kullanıcıya kendi özel bilgisini (know-how) sağlayabilir ve bu şekilde tesise özel ve optimize edilmiş olarak ayarlanmış bir kullanım ve kontrol sistemi sunabilir. Tüm gerekli kontrol fonksiyonları otomatik olarak arka plana konur. Daha sonra yapılan program girişleri için karar açacağı prensibi vasıtası ile kullanıcı tarafından yapılacak mantıksız girişler engellenir.



Entegre PLC ile Kontrol



Tesis Görselleştirme



Proses Teknolojisine Bağlı Programlama



demig Prozessautomatisierung GmbH
Haardtstraße 40 · D-57076 Siegen
Telefon: +49 (0)271/77202-0
Telefax: +49 (0)271/74704
E-Mail: info@demig.de
Internet: www.demig.de