

# Sistema variabile di processo

## DE-VR 4008

regolazione  
controllo (PLC integrato)  
memorizzazione dati  
visualizzazione

configurazione libera  
debugging PLC  
funzioni di verifica  
comunicazione a distanza

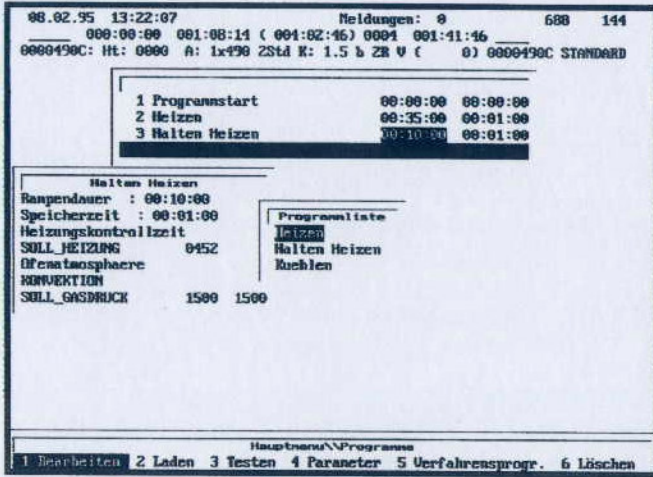
Il sistema di regolazione universale con PLC integrato può essere utilizzato in tutti quei casi, dove si effettuano funzioni di regolazione ed automazione elaborate e complesse. Es.: nel trattamento termico dei metalli, del vetro e della ceramica come anche nell'industria chimica ed alimentare.



**demig** Prozessautomatisierung GmbH  
Haardtstraße 40  
D-57076 Siegen/Weidenau  
tel.: +49-271-77202-0  
fax.: +49-271-74704

 **demig**  
Prozessautomatisierung

# Funzioni del *DE-VR 4008*



**programma esecutivo**  
creazione di programmi per trattamento

```

;; Alarmeinkopplung über Optokopplereingänge

Alarmsteuerung:
p      eQuittierung
spb   Quittierung      ; alle Alarme quittieren

p      eStabil
pf    fStabil          ; Flanke 'Daten stabil' ?
bebn  ; nein

pn    eStabil          ; fallende Flanke ?
r     aÜbernommen      ; ja: Signal 'Daten Übernommen' aus
beb

p      aÜbernommen     ; Daten Übernommen ?
beb   ; nein

l      eAlarmnummer
l      kh 007F

uw
d      kb 1
spa   Baustein
p      eAktiv          ; Alarm einschalten ?
spb = Einschalten
    
```

**PLC integrato**  
(Nell'esempio: programmazione in AWL)

## Memorizzazione

- registrazione delle variabili di processo
- funzioni di registrazione integrata
- elaborazione grafica e numerica dei dati
- funzioni di stampa

## Visualizzazione

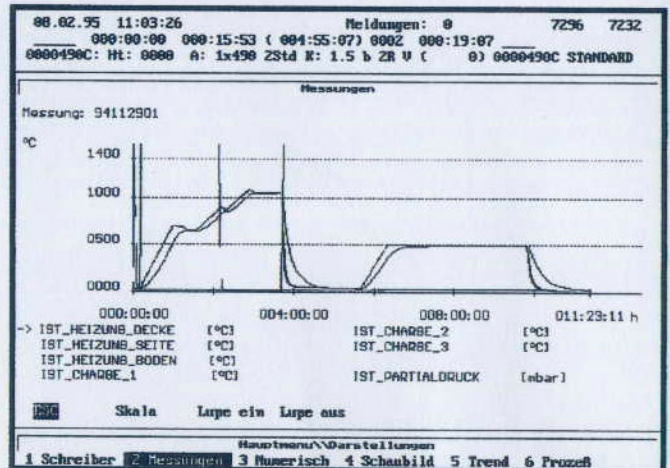
- sinottico(i) dell'impianto
- visualizzazione dello stato dell'impianto
- visualizzazione di allarmi e messaggi
- visualizzazione on-line degli variabili di processo

## Regolazione

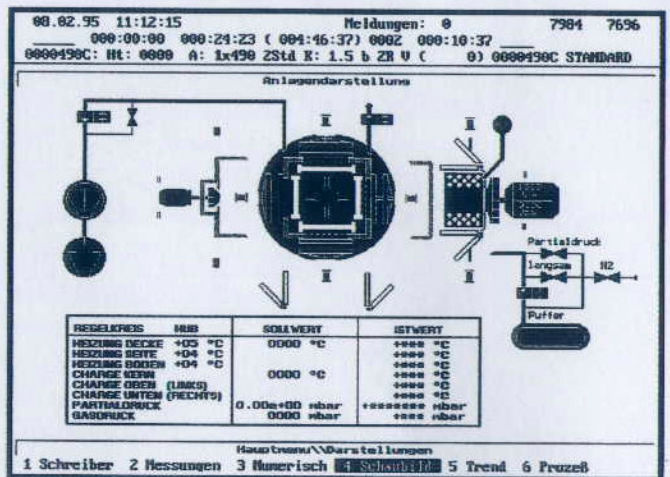
- programmazione orientata al trattamento
- sistema operativo manuale
- regolazione di più impianti
- funzioni speciali (es.: cementazione, valore-F, ecc.)

## Controllo

- PLC integrato
- sistema operativo manuale
- funzioni speciali (es.: controllo ad impulsi dei bruciatori)



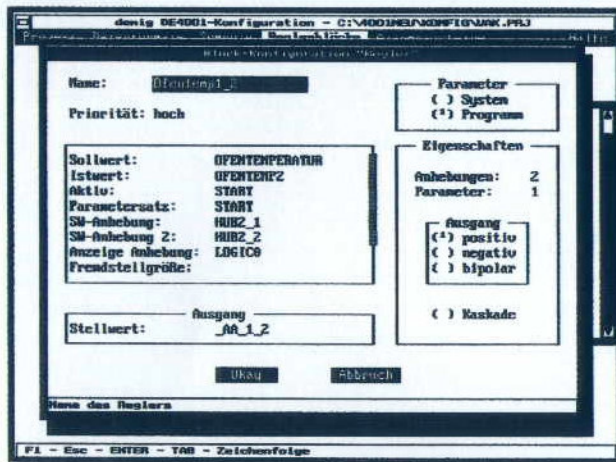
**diagrammi lineari**  
(funzioni registratore e visualizzazione processo)



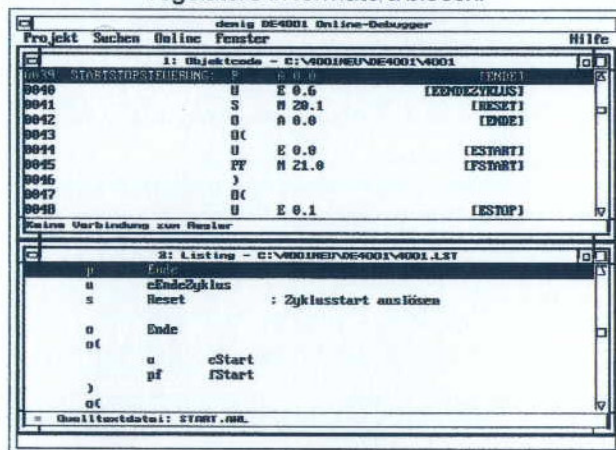
**sinottico dell'impianto**  
(visualizzazione on-line degli variabili di processo)

# Programmazione con il *DE-VR 4008*

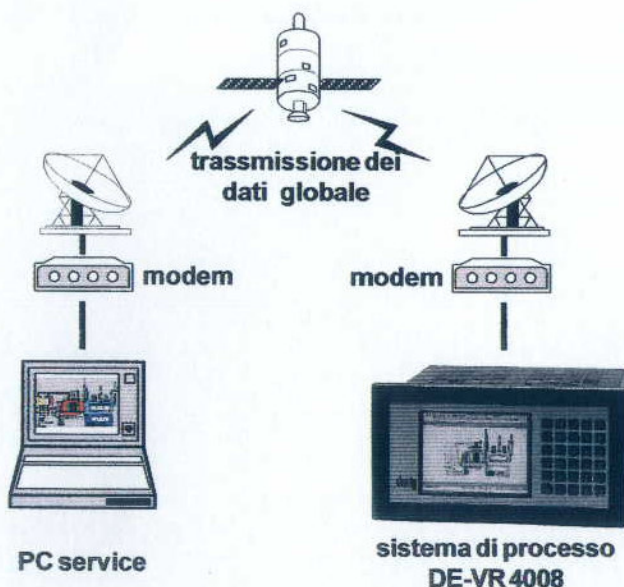
Per la programmazione, la configurazione principale del *DE-VR 4008* è realizzata su un computer standard e trasmessa al sistema di regolazione a mezzo interfaccia. Le configurazioni sono protette da duplicazione; ciò significa che il know-how relativo alla configurazione non può essere trasmesso ad altri sistemi.



configurazione della struttura del regolatore in formato a blocchi



debugger in on-line con visualizzazione del codice oggetto, codice sorgente e variabili



## Configurazione libera

- programmazione degli ingressi analogici in AWL
- programmazione PLC in AWL
- struttura del regolatore in formato a blocchi
- programmazione per il trattamento realizzata secondo il principio del diagramma di flusso

## Debugger PLC

- rappresentazione PLC in online a finestra
- visualizzazione del codice oggetto/codice sorgente
- visualizzazione/modifica delle variabili

## Funzioni di verifica

- controllo della plausibilità dei dati trasmessi
- controllo delle impostazioni dei simboli
- visualizzazione configurabile dello stato degli ingressi/uscite digitali

## Comunicazione a distanza

- teleassistenza  
trasmissione dei dati di allarme e di assistenza, oltre ai trasferimenti per aggiornamenti in caso di modifica degli impianti
- telesorveglianza  
sorveglianza online dell'impianto da parte del personale di servizio o della direzione aziendale
- trasmissione telefonica dei dati  
utilizzo della rete telefonica aziendale interna per evitare collegamenti dispendiosi

# Dati tecnici

## Computer industriale:

- \* componenti del calcolatore  
(con display a colori TFT in alloggiamento PC con 640x480 punti)
- \* calcolatore industriale con processore **80586-DX2**
- \* **PLC integrato**  
(lunghezza max. programma PLC 10.000 istruzioni, con tempo necessario per 1.000 istruzioni Bit <10ms - 586SX 100 Mhz)
- \* **Memoria:**
  - 44 Mbyte RAM (memoria di lavoro)
  - 128 kByte RAM (con batteria tampone per memorizzazione processo in corso)
  - 384 kByte RAM (con batteria tampone per memorizzazione programma trattamento)
  - 2 Mbyte ROM (memoria operativa)
  - 512 kByte FLASH-EPROM (memoria configurazione)
- \* **Interfaccia:** 1x parallela (Centronics), 2x seriale  
1x interfaccia per tastiera PC
- \* **Sistema BUS** con 11 slots liberi per max. 11 schede d'ingressi e d'uscite
- \* collegamento al sistema di supervisione demig prosys/provis
- \* **alimentatore:** switching da 115V AC a 230V AC
- \* Doppia funzione di sicurezza con funzioni "Watchdog" locali e globali:  
**Funzioni Watchdog:**
  - Globale: nuovo start automatico del programma operativo in caso di arresto del computer, causa per esempio di disturbi (reset)
  - Locale: disinserimento automatico di tutte le uscite qualora le schede delle uscite non rispondano entro un periodo definito
- \* **Controllo interruzioni di energia**
- \* **Utilizzo** attraverso:
  - tastiera (secondo DIN 40050 tipo di protezione IP65)
  - tastiera PC collegabile dall'esterno
  - sistema di supervisione demig prosys/provis collegato
- \* **Temperatura ambiente** 0 a +40°C
- \* **Temperatura di immagazzinaggio** -20 fino +60°C
- \* **Umidità relativa** 0-90% non condensante a +40°C e sotto 3000m
- \* **Dimensionid'ingombro** del regolatore di processo 282 x 137mm x 350mm

## Visualizzazione (display a colori incorporato)

- \* con diagonale da 10,4" (26 cm)  
**alternativo:** con diagonale da 6,5" (17 cm)
- \* risoluzione: 640x840 punti/16 colori
- \* interfaccia VGA standard

## Programmi speciali

Per questo sistema di regolazione è disponibile una vasta gamma di **programmi speciali** relativi alla **tecnica di processo** e di **assicurazione della qualità**, che possono essere integrati a seconda dell'applicazione nel sistema (esempio: calcolo di **diffusione/statistica**)

La fornitura comprende il seguente software di configurazione PC:

1. configurazione degli ingressi analogici
2. configurazione della struttura del regolatore
3. traduzione PLC-AWL
4. configurazione della programmazione di processo simbolica
5. configurazione dei sinottici degli impianti (dettagli)
6. programma di visualizzazione in online del PLC

## Schede ingressi ed uscite

### Scheda a 8 ingressi analogici

- \* **Separazione potenziale:** tutte gli ingressi sono isolati galvanicamente uno dall'altro e dal potenziale del sistema.
- \* **Ingressi in corrente continua e in tensione continua**
- \* **Cablaggio ingressi:** tutti i tipi di termocoppie, 0...10V, 0(4)...20mA, PT100 (tecnica a 2/3/4 fili)
- \* **combinazione a scelta** del cablaggio ingressi, la selezione dei tipi d'ingresso avviene tramite il software di configurazione
- \* **soluzione:** +/- 0,2C° per termocoppie  
+/- 0,5 C° per termocoppie tipo S, R, EL18  
+/- 0,1C° per PT100
- \* **Intervallo scansione:** max. 120ms x (quantità degli ingressi occupati) = 120ms fino 960ms

### Scheda a 8 uscite analogiche

- \* **Separazione potenziale:** tutte gli ingressi sono isolati galvanicamente dal potenziale del sistema.
- \* **Valori uscite simultaneamente ad ogni uscita:**  
0...10V (resistenza >= 5 K ohm) e 0 (4)...20mA (resistenza <= 500 ohm)
- \* **Tipo 1:** risoluzione: 0,025%
- \* **Tipo 2:** risoluzione: 0,04%
- \* **valore in uscita in relazione alla configurazione**
- \* **funzione locale "Watchdog"** integrata

### Scheda a 32 ingressi digitali

- \* **Separazione potenziale:** tutte gli ingressi sono isolati galvanicamente dal potenziale del sistema con optoisolatore
- \* potenziale di ingresso: 12 - 30V (DC), 15mA
- \* Hardware anti-rimbalzo per tutti gli ingressi

### Scheda a 16 uscite digitali

- \* **Doppia separazione del potenziale** mediante optoisolatore e relais.
- \* Ogni uscita con contatto a potenziale zero
- \* **alimentazione esterna dei relais d'uscita:** 24 AC/DC
- \* **resistenza dei contatti relais:** max. 65V/max. 1A/max. 60 W
- \* **funzione locale "Watchdog"** integrata

### Scheda a 32 uscite digitali

- \* **Separazione potenziale:** tutte le uscite sono isolate galvanicamente dal potenziale del sistema con optoisolatori.
- \* **alimentazione esterna** dei transistors uscita: 24 DC
- \* **resistenza delle uscite:** 24V/ max. 0,5A/ max. 12 W
- \* resistenza uscite ai corti circuiti
- \* **funzione locale "Watchdog"** integrata

### Scheda multifunzione: 4 ingressi analogici, 2 uscite analogiche

- \* **Separazione potenziale:** tutte gli ingressi sono isolati galvanicamente uno dall'altro e dal potenziale del sistema.
- \* **Ingressi analogici:** vedi dati tecnici scheda ad 8 ingressi analogici
- \* **Uscite analogiche:** vedi dati tecnici scheda ad 8 uscite analogiche, tipo 2

**demig** Prozessautomatisierung GmbH  
Haardtstraße 40  
D-57076 Siegen  
tel: +49-271-77202-0  
fax: +49-271-74704



stato febbraio 2000  
modifiche probabile