

# Controllo industriale SE-609

Controllo e visualizzazione uniti come soluzione per l'automazione con comandi mediante touch



## Controlli industriali all'avanguardia per impianti per il trattamento termico

L'SE-609 dispone di un touchscreen TFT ad elevato contrasto da 15 pollici. Un processore Pentium a 32 bit garantisce una rapida elaborazione dei segnali. Un comando di facile utilizzo viene gestito mediante un'utenza comprensibile ed i tasti sul touchscreen.

Il sistema operativo VxWorks garantisce una sicurezza di funzionamento estremamente elevata. Nel controllo è in funzione un IEC61131 SPS (CoDeSys), che raggiunge le prestazioni di un hardware-SPS di medie proporzioni. Così possono essere utilizzati i vantaggi noti del CoDeSys, come un adattamento rapido, una maneggevolezza pratica e di facile utilizzo ed un'elevata prestazione. Tutti i dati vengono salvati su una scheda Compact-Flash (CF).

In opzione la comunicazione Fieldbus avviene mediante il sistema STANGE CAN-Bus, mediante Profibus. L'interfaccia TCP/IP (100Mbit) permette la connessione ad un sistema di controllo distribuito del processo. Il controllo può essere comandato a distanza via internet, mediante il web-server integrato.

Le esigenze nella costruzione moderna d'impianti hanno influenzato sensibilmente lo sviluppo delle applicazioni software. Il controllo elabora fino a 50 zone di regola-

zione. L'elaborazione dell'allarme memorizza fino a 50 segnalazioni e le visualizza in modo comprensibile nello storico allarmi. Allarmi possono essere inviati mediante SMS/e-mail. La gestione ricette integrata permette la costituzione di un massimo di 250 ricette (programmi). Il programmatore elabora un massimo di 50 valori nominali e 64 tracce di controllo.

8 livelli di log-in mediante i quali viene definito il diritto d'accesso dell'utente alla configurazione e al controllo, aumentano la sicurezza di funzionamento. Per la visualizzazione del processo è disponibile una curva nominale per il funzionamento.

Il server OPC, parte della fornitura permette l'accesso ai dati interni del controllo.

Esempi d'utilizzo:

- Forno a camera multiuso con calcolo diffusione C
- Forni di nitrurazione con numero distintivo della nitrurazione
- Forni a vuoto per tempera
- Forni per nitrurazione al plasma e molto altro



# FUNZIONI

- Sistema operativo real-time VxWorks, per una sicurezza del funzionamento estremamente alta
- SPS multitasking liberamente programmabile in conformità alla IEC 61131 (CoDeSys)
- Programmatore per un massimo di 50 valori nominali e 64 tracce di controllo
- 8 loop di programma con un max. di 9.999 ripetizioni
- Gestione ricette fino a 250 ricette
- Fino a 50 zone di regolazione
- Fino a 500 allarmi con storico allarme
- Funzione di auto-ottimizzazione per parametri di regolazione ottimali
- 8 Livelli di log-in
- Commutazione lingua online con supporto linguistico Unicode (russo, cinese ecc.)
- Visualizzazione dell'impianto liberamente configurabile
- Web server; controllo remoto dell'impianto mediante web browser compatibile con Java, identificazione con password utente
- Accesso ai dati interni del controllo mediante il server OPC CoDeSys, parte della fornitura.
- Multiprogrammatore per un massimo di 10 impianti
- Curva valore nominale con la rappresentazione di 3 valori nominali e 4 valori effettivi (configurabile) con barra temporale e funzione zoom per la curva percorsa
- Memoria Compact Flash 256 MB per i dati di configurazione e di programma
- Interfacce: COM (RS232), Ethernet (100 MBit), CAN, PS/2 (Tastiera PC), VGA

## In opzione

- Profibus interfaccia DP-Master/Slave
- Interfaccia stampante
- Memory-stick USB
- Calcolo del livello C
- Calcolo diffusione C con curva d'indurimento
- Regolazione del numero distintivo della nitrurazione (NKZ)
- Registrazione log carichi con funzione registratore, fino a 15 registratore log con rispettivamente 250 canali

# Controllo industriale SE-609

Controllo e visualizzazione uniti come soluzione per l'automazione con comandi mediante touch

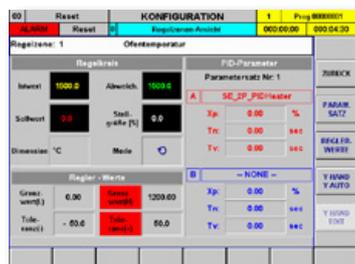
Dati tecnici	SE-609
Display	
Tecnologia	TFT LCD 15"
Risoluzione	1024 x 768 Pixel (XGA)
Numero colori	256 colori
Retroilluminazione	CCF
Vetro frontale	Vetro laminato di sicurezza, antiriflesso
Utilizzo	Touch-screen ad infrarossi
Classe di protezione IP lato frontale	IP 65 (NEMA 12), in conformità alla EN 60529
Classe di protezione IP retro	IP 20
Resistenza a disturbi elettromagnetici	EN 61000-6-2
Radiazioni di disturbo	EN 61000-6-3
Processore	Processore Pentium a 32bit
Memoria di lavoro	256 MB DRAM
Memoria SPS-Retain	32 KB SRAM, con batteria tampone
Memoria programma CF	> 256 MB
Interfaccia E/A	CAN, Modbus, Profibus DP (Option)
LED di sistema	SPS, CAN, Allarme, Watchdog
Connessione PS/2	1x
Ethernet 10/100	1x
USB 2.0	2x
RS232	1x
RS422	1x
CAN-Master	1x
Tensione alimentazione	24 VDC (18 ... 36V)
Cadute di tensione	10 ms in conformità EN 61000-6-2
Protezione inversione di polarità	si
Protezione	Protezione della brasatura, 4A inerte
Isolamento	si
Assorbimento corrente	Tip. 800 mA a 24 V DC
Assorbimento potenza	Tip. 19,2 W / 24 V DC
Tampone batteria	Accumulatore litio
Real-time clock (RTC)	Data/ora
Precisione del ciclo	50 ppm
Allineamento tempo	Manuale o mediante time-server nella rete
Temperatura d'esercizio	0 ... 50 °C, 10 ... 90 % umidità rel. dell'ambiente, senza rugiada
Sistema operativo	WindRiver VxWorks
Visualizzazione	ECS EPAM
SPS	IEC 61131 SPS CoDeSys, SPS soft con capacità multitasking
Misure (L x A x P)	462 x 347 x 122 mm
Peso	7,1 kg

Funzioni	1x Unit	2x Unit	10x Unit
<b>In generale</b>			
Valori effettivi	120	60	10
Ingressi digitali	960	480	96
Uscite digitali	960	480	96
Uscite analogiche	32	16	4
Valori limite	40	35	4
Tolleranze	40	35	4
Allarmi	500	250	50
<b>Regolatori</b>			
Numero zone di regolazione	50	25	4
Set di parametri PID	8	8	8
Tipi di regolatori	2P scaldare, 2P raffreddare, 2P-PID scaldare, 2P-PID raffreddare, PID scaldare, PID raffreddare, PID / PID, PID / 2P, PID / 2P-PID, 2P-PID / PID, 2P-PID / 2P, 2P-PID / 2P-PID, 2P / PID, 2P / 2P-PID, 2P / 2P, passo a 3 punti		
<b>Programmatore</b>			
Valori nominali	50	30	4
Tracce digitali	64	32	5
Sezioni di programma	200+1	50+1	50+1
Passi di procedura	50	50	50
Loop, numero	8	8	8
Cicli	✓	✓	✓
Ripetizioni loop, massimo	9999	9999	9999
Numero programmi	250	99	99
<b>Registratore videografico (in opzione)</b>			
Numero di registratori videografici	15	10	10
Numero canali dati	250	250	250
Numero testi carichi	20	20	20
Numero file carichi	200	99	99
Numero dati utente	500	500	500
<b>Interfacce</b>			
Ethernet	✓	✓	✓
CAN	✓	✓	✓
Memory-stick USB	✓	✓	✓
<b>Altre opzioni</b>			
Calcolo del livello C	✓	✓	✓
Calcolo diffusione C	✓	✓	✓
Calcolo numero distintivo nitrurazione NKZ	✓5-fach	✓2-fach	
Profibus-Master	✓	✓	✓
Profibus-Slave	✓	✓	✓
Interfaccia stampante	✓	✓	✓
Modbus	✓	✓	✓

# Controllo industriale SE-609

Controllo e visualizzazione uniti come soluzione per l'automazione con comandi mediante touch

USARA



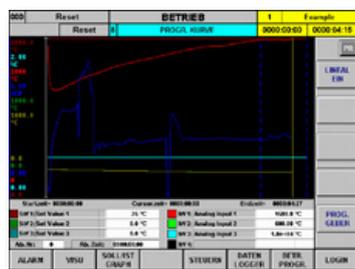
## Configurazione

- Configurazione con programma IEC 61131 CoDeSys (gratuito)
- Commutazione lingua online per menù
- Impostazione data/ora
- Configurazione dell'indirizzo IP / I/Os
- Visualizzazione delle impostazioni di sistema
- Configurazione del registratore log di dati/dei programmagrafi/del registratore
- Tabella di correzione valori nominali (allineamento dei valori di misurazione)
- Impostazioni per l'importazione automatica dei carichi (salvataggio dei dati)
- Configurazione dell'interfaccia stampante
- Caricare/cancellare i file di configurazione
- Configurazione dei regolatori PID con funzione di auto-ottimizzazione
- 8 livelli di utilizzo
- Protezione configurazione per ogni PC
- Blocchi di funzione finiti (regolatori, programmatori, registratori log, ecc.) in CoDeSys
- Interfaccia utente liberamente impostabile con ECS-EPAM (basato su Excel)
- Modifiche della configurazione durante il funzionamento



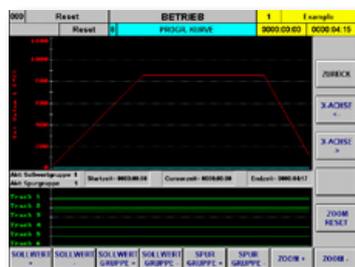
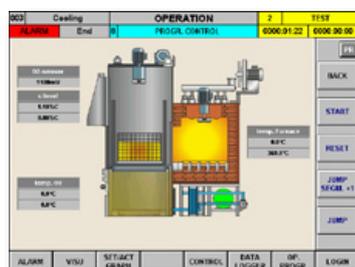
## Programmi (ricette)

- Passi procedurali configurabili
- 250 programmi con fino a 200 sezioni
- Descrizione in testo chiaro per programmi (fino a 30 caratteri)
- Rappresentazione grafica di curve di valori nominali e tracce di controllo
- Loop di programma configurabili (8 loop per programma)
- Ordinare, modificare, copiare e cancellare programmi
- Caricare un programma nel modo funzionamento
- Salvare un programma di gestione



## Funzionamento

- Panoramica impianto con immagini impianto (configurabile)
- Curva valori nominali funzionamento con rappresentazione grafica con fino a 2 valori nominali (futuro) e 3 valori effettivi (configurabile)
- Indicatore allarme in testo chiaro con memoria storico
- Salto nel programma con visualizzazione grafica della curva valore nominale
- Indicazione complessiva zone di regolazione
- Programmazione di uno start programma automatico
- Visualizzazione numerica e grafica di valori e tracce nominali
- Funzionamento manuale per valori e tracce nominali, anche durante lo svolgimento del programma
- Parametri di regolazione auto-ottimizzazione
- Funzionamento manuale per il valore di regolazione Y ("Y-manuale")
- Rappresentazione dei valori effettivi, dei valori limite, delle tolleranze e dei valori formula
- Definizione del tempo di mancanza rete
- Pagina inserimento codice di log-in



# Opzioni

## Registrazione log di carichi con funzione registratore

- Registrazione log dei carichi con funzione registratore fino a 250 canali (digitali o analogici) per ogni registratore log. Avviamento in parallelo fino a 15 registratori log.
- Per ogni carico viene salvato una testata di carico con un massimo di 20 campi dati configurabili.
- Per ogni carico vengono depositati gli allarmi, che si sono manifestati in tale periodo.
- La memorizzazione dei carichi avviene su una scheda Compact-Flash (Industrial Grade) con 2 GB di memoria.
- In una gestione carichi, i carichi possono essere analizzati sull'apparecchio.
- L'analisi mette a disposizione funzioni di zoom ed un rigello di lettura.
- Il software di valutazione ed elaborazione ECS-2000-AW per l'importazione dei dati di carico memorizzati mediante Ethernet, per un'ampia analisi dei dati sul PC può essere fornito in opzione.

## Numero distintivo della nitrurazione (NKZ)

Modulo software per la visualizzazione e la regolazione del numero distintivo della nitrurazione (nitrurazione classica, nitrocarburazione, ossinitrurazione, nitrurazione x, preossidazione, postossidazione, ossinitrurazione a basse temperature)

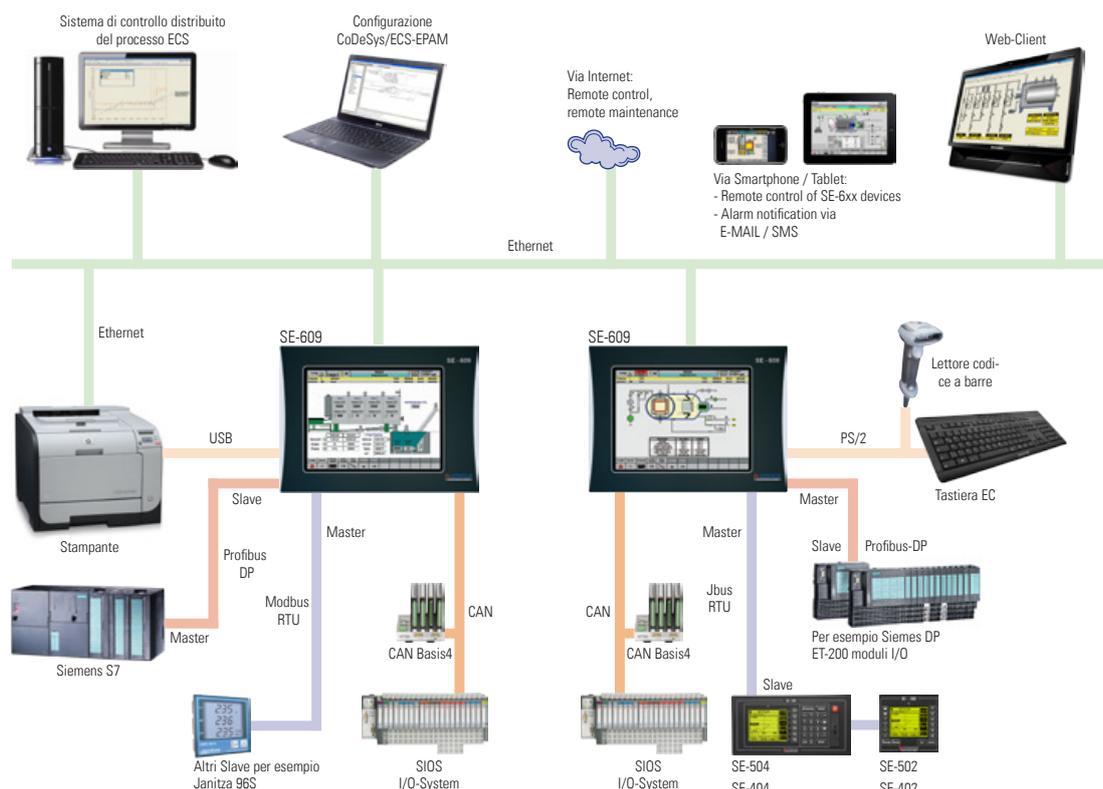
## Diffusione C con curva di durezza

Modello matematico per la determinazione del percorso di cementazione e di indurimento nel pezzo, con la conoscenza delle caratteristiche specifiche del materiale e del processo.

## Stampante online

In base alle registrazioni log dei carichi e al registratore interno possono essere stampati protocolli di carico, diagrammi (configurare pennelli e colori) e liste eventi.

# Connessioni

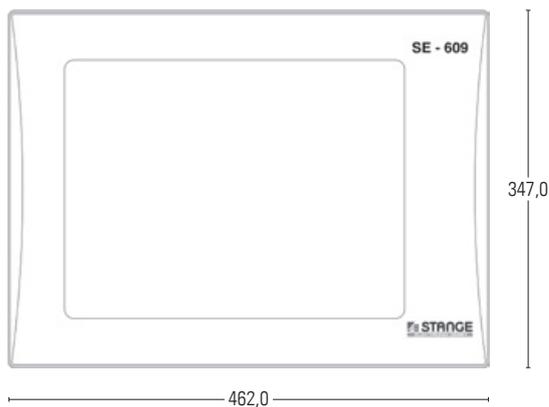


# Controllo industriale SE-609

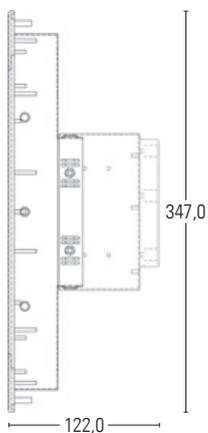
Controllo e visualizzazione uniti come soluzione per l'automazione con comandi mediante touch

## Disegno con misure (mm)

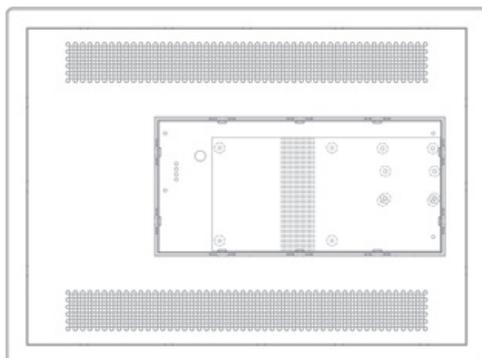
### Visione frontale



### Visione laterale



### Retro



## Concetto hardware SE-609

