

## SE-702 - Der Programmregler

leistungsstark • bedienungsfreundlich • hochwertig

**Metall verarbeitende Industrie**  
Wärmebehandlung  
Oberflächenveredelung  
Härten



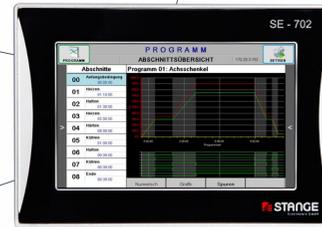
**Glasindustrie**  
Trockner  
Autoklaven



**Lebensmittelindustrie  
und Pharmazie**  
Autoklaven  
Dosier- und Mischanlagen  
Sterilisationsanlagen



**Keramikindustrie**  
Trocknungsanlagen  
Brennöfen, Sinteröfen



**Kunststoffindustrie**  
Extruder  
Trockner



**Kälte- und Klimatechnik**  
Umweltsimulation  
Klimakammern



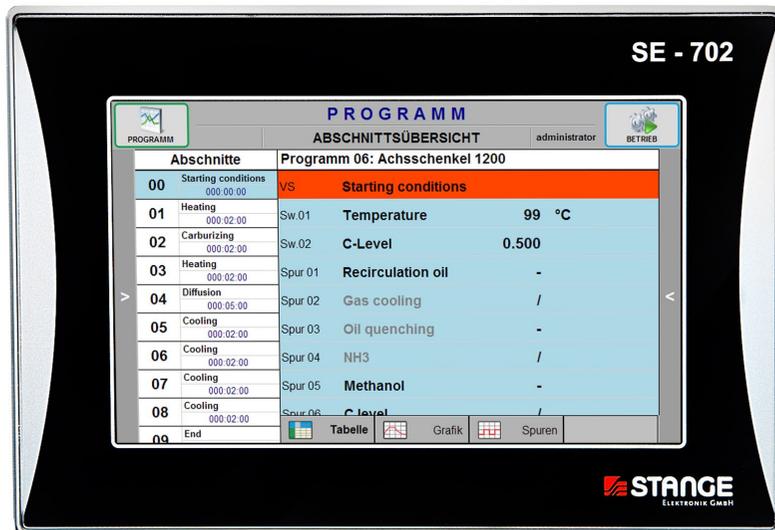
## SE-702 - Der Programmregler für Ihre Branchen Anwendung

Der SE-702 ist ein universelles und kompaktes Automatisierungsgerät, das mit den enthaltenen Software-Funktionsbausteinen und zusätzlicher dezentraler CANopen-Peripherie optimal an die geforderte Steuerungsaufgabe angepasst werden kann.

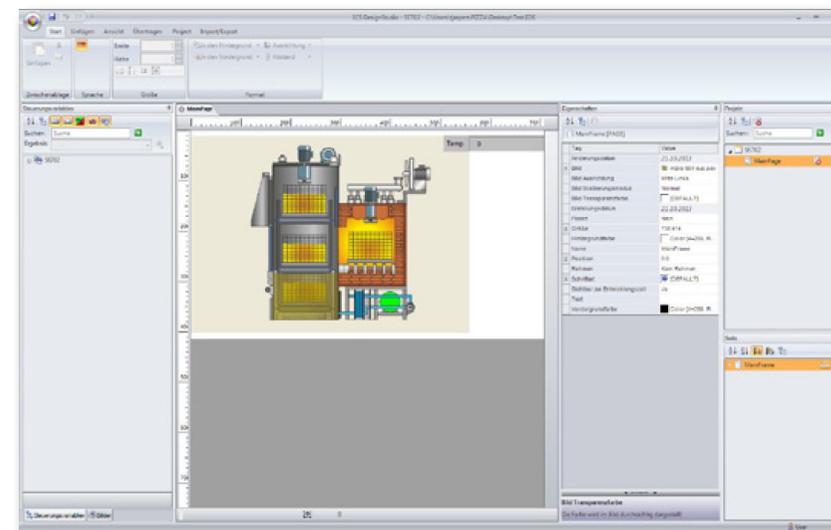
Mittels der integrierten SPS-Funktion werden die nötigen Verknüpfungen der Funktionsbausteine untereinander, sowie die Verbindungen zum E/A-Feld erstellt (AWL Editor).

Die analogen Gerätefunktionen wie Istwerte, Sollwerte, Programmgeber, Regler, Toleranzen, Grenzwerte usw. lassen sich auf einfache Weise, genau wie die SPS, ohne externe Hilfsmittel und direkt am Gerät anpassen bzw. einstellen. Dies gilt auch für die übrigen Gerätefunktionen wie z.B. die umfangreiche Alarmbearbeitung mit historischer Alarmaufzeichnung.

Ein externer Grafikeditor ermöglicht die Erstellung der Anlagensvisualisierung für einen guten und anschaulichen Überblick über die Anlage und den aktuellen Prozess-Zustand.



Programm-Ansicht tabellarisch



SE Designer zur Erstellung der Visualisierung

## EXZELLENT: PREIS / LEISTUNG

- Umfangreiche Grundausstattung inklusive:
- Programmgeber
  - Regler
  - Alarmierung
  - SPS
  - Hochauflösendes Display aus Glas
  - Kapazitiver Multi-Touch-Screen mit Gestensteuerung
  - Edelstahlgehäuse
  - Einsatz besonders hochwertiger Bauteile
  - Investitionssicherheit durch mehr als 10-jährige Ersatzteilverfügbarkeit

## UMFASSENDE ZUSATZAUSSTATTUNG

- Schreiber (Datenlogger)
- Visualisierung
- C-Pegel
- Feuchteberechnung
- Schnittstellenmodule (PROFINET, PROFIBUS)
- Betriebsstundenzähler
- S7-Modbus-TCP
- Sprachpakete

KONFIGURATION	
PROGRAMM	Alarm
REGELZONE 01	
administrator	
BETRIEB	
Bezeichnung	Temperatur oben
Regler-Istwert	01 (Istwert 01)
Regler-Sollwert	01 (Temperatur)
Regler-Typ A	3-Punkt-Schritt
Regler-Typ B	Keiner
Anzeigeformat	##0
Bereichs-Untergrenze	0
Bereichs-Obergrenze	1000
Dimensions-Text	Grad C
Ersatz-Istwert-Typ	Keiner

Einzelansicht Regelzone

PROGRAMM	
PROGRAMMÜBERSICHT	
administrator	
BETRIEB	
Programme	Achsschenkel 1200
06 Achsschenkel 1200	Abschnitte 10
08 Zahnrad 1000	Schleifen 0
10 Bremskolben 1000	Gesamtzeit 0000:21:00
12 Test	Erstellt 21.03.2014 07:16:54
	Geändert 02.04.2015 07:27:50
	Status OK
15 Bremskolben 1000	
16 Achsschenkel 1200	
17 Achsschenkel 1200	
45 Zahnrad 1000	
49 Zahnrad 1000	
55 Zahnrad 1000	

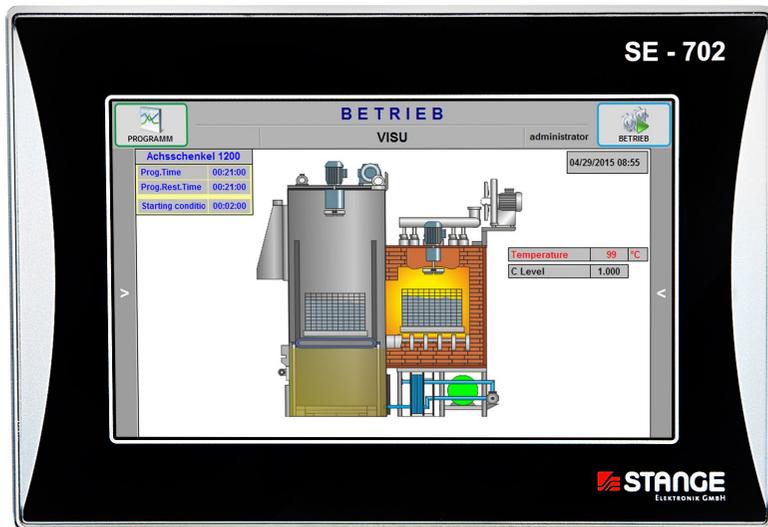
Programm-Übersicht

## EINFACHE KONFIGURATION

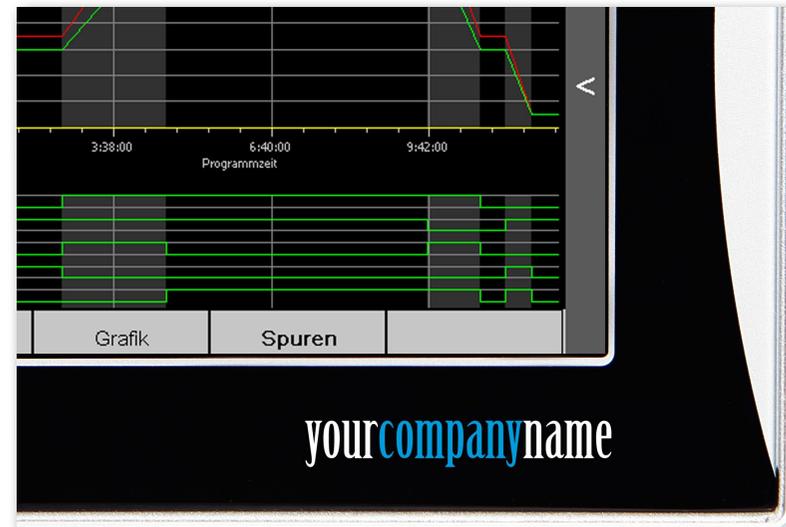
- Einfache menügeführte Konfiguration ohne Programmierkenntnisse
- Vordefinierte Funktionsgruppen
- Konfiguration von Funktionen ohne große Vorkenntnisse möglich
- Einfache Einbindung analoger Funktionen über Funktions-Ein/Ausgänge
- SPS AWL mit Kommentaren, Status und Suchfunktion

## INTUITIVE BEDIENUNG

- Multi-Touch-Screen
- Scrollbare Listen
- Intuitive Bedienlogik
- Schreiber
- Benutzerverwaltung
- Online-Sprachumschaltung
- Echtzeit Soll- und Istwertkurve
- Visualisierung mit 16 Mio. Farben 800 x 480 Pixel (130 DPI)
- Client-Bedienung unter Windows



*Programmregler mit Anlagen-Visualisierung*



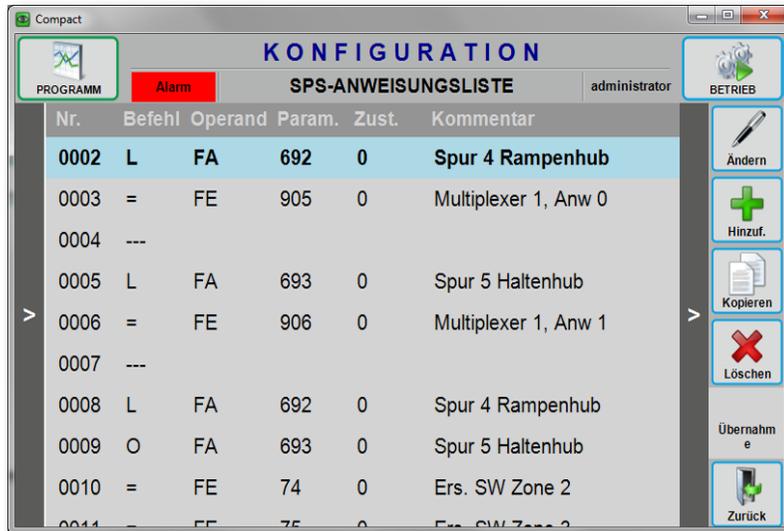
*Frontplatte im Kundendesign*

## HOCHWERTIGES DESIGN

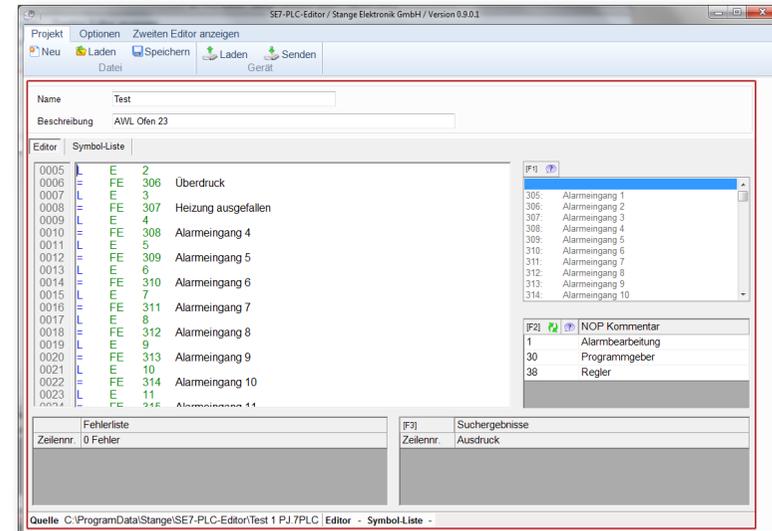
- Top Verarbeitung
- Hochwertige Materialien
- Gehäuse aus Edelstahl
- Frontplatte mit Glas-Touch im Aluträgerprofil
- Frontplatte optional im Kundendesign

## STANGE SERVICES

- Technische Beratung mit Hersteller-Know-how
- Aufgabenanalyse und Auswahl der Komponenten
- Kostenlose Support-Hotline
- Reparaturzentrum für kurze Reparaturzeiten
- After-Sales-Service
- Servicebüros in China und Indien



Client-Bediensoftware



SPS-Editor

## BEDIENSFTWARE

### Client Bediensoftware

- PC-Software zur Geräte-Bedienung mit Eingabetastatur
- Zugriff auf ein Gerät von mehreren PCs aus ohne den Anlagenbediener einzuschränken
- Zugriffsberechtigung über Login-Code

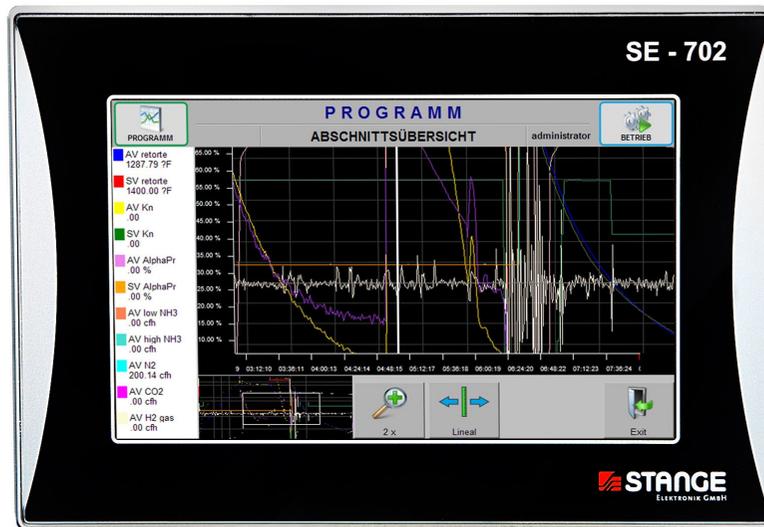
## KONFIG-AUSGABE/SPS-EDITOR

### Konfigurations-Ausgabe:

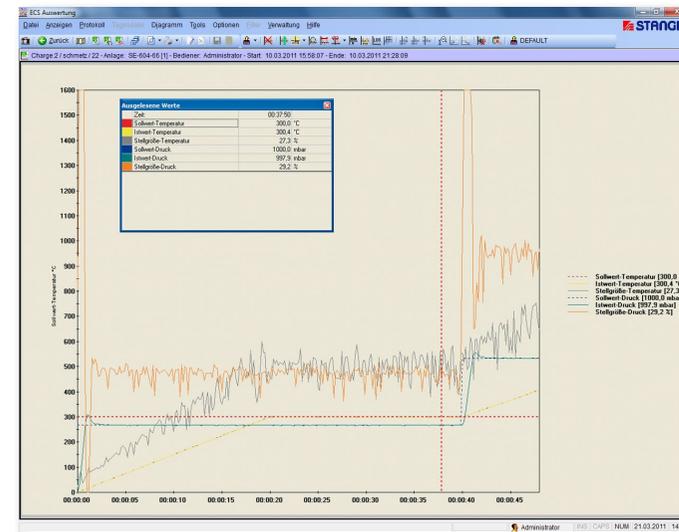
- Zugriff auf Geräte-Konfiguration über PC-Software
- Ausdruck der gesamten Konfigurationsdaten
- Speicherung der Daten als PDF- bzw. Word-Datei

### SPS-Editor:

- Editor zur Bearbeitung der Geräte-Anweisungsliste
- Gleichzeitige Anzeige von zwei Anweisungslisten zur Übernahme bereits vorhandener Funktionen
- Suchfunktion
- Gliederung durch Netzwerke
- Frei erweiterbare Symbolliste



Datenschreiber mit Zoom-Funktion und Ableseleinal



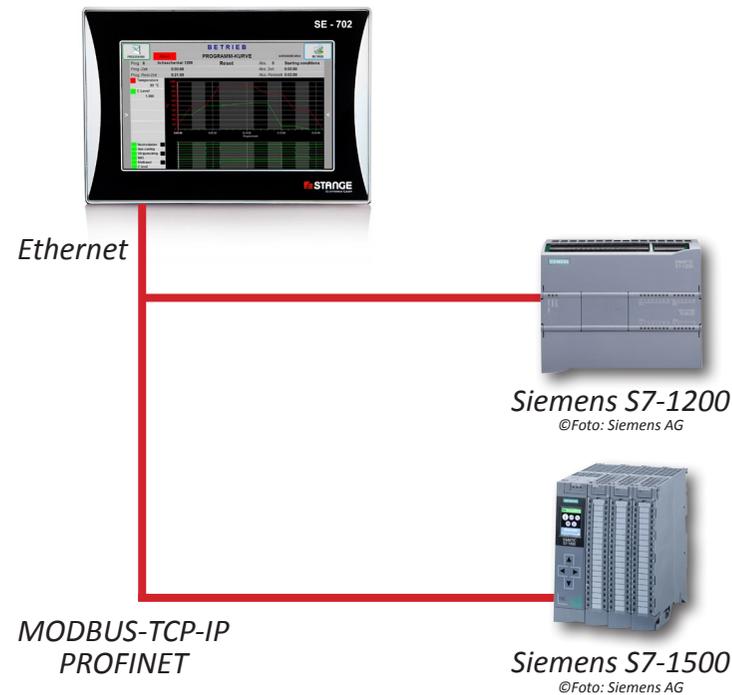
Auswertesoftware ECS-AW

## OPTION: 16/32 KANAL SCHREIBER

- Frei konfigurierbarer 16/32 Kanal Datenschreiber
- Speicherung aller Alarme zu jeder Log-Datei
- 20 konfigurierbare Kopfdatenfelder zu jeder Log-Datei
- Textfeld für weitere Infos zu jeder Log-Datei
- Analyse mit Super-Zoom-Funktion und Ableseleinal im SE-702 Programmregler
- Zwischenspeicherung von 200 Chargendateien bzw. Tagesdateien

## AUSWERTESOFTWARE ECS-AW

- Preiswerte Auswertesoftware ECS-AW auf dem PC
- Grafikauswertung mit allen gespeicherten Kanälen
- Freie Konfiguration aller Parameter (Kanäle, Farben, Beschriftung usw.)
- Beliebig viele Konfigurationen speicherbar
- Zoom beliebig mit der Maus positionierbar
- Fadenkreuz zum Ablesen von Detailwerten
- Automatisches Abholen fertiger Dateien über Ethernet
- Komfortable Auswertemöglichkeiten
- Einfache Konvertierung in .csv oder .xml

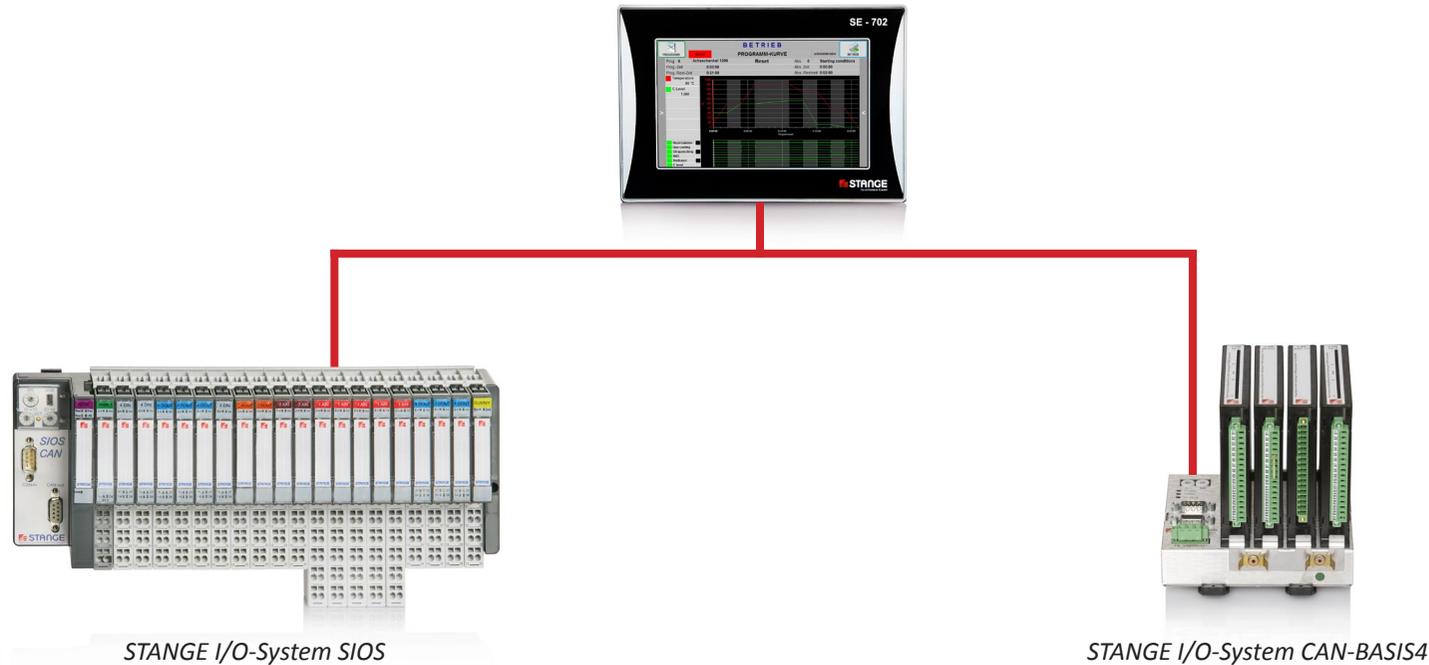


## SCHNITTSTELLE ZUR S7-1200/1500

- SE-702 als Programmregler-OP mit Datenschreiber für die S7
- Nutzung der preiswerten S7-1200 für die Digitalverknüpfungen
- Fertige Schnittstelle zur SIEMENS S7-1200/1500
- Datenbausteine für die S7 werden mitgeliefert (Plug & Play)
- Spiegelung aller SE-702 Funktionsblöcke in die S7; Dadurch stehen die Funktionsblöcke des SE-702 zur Verknüpfung im TIA-Portal der S7 zur Verfügung

## PROFINET-SCHNITTSTELLE

- SE-702 als Programmregler-OP mit Datenschreiber für die S7
- Fertige Schnittstelle zur SIEMENS S7-1200/1500
- Datenbausteine für die S7 werden mitgeliefert (Plug & Play)
- Spiegelung aller SE-702-Funktionsblöcke in die S7; Dadurch stehen die Funktionsblöcke des SE-702 zur Verknüpfung im TIA-Portal der S7 zur Verfügung



## STANGE-SIOS I/O-MODULE

**CAN-Bus Anschaltbaugruppe für bis zu 64 Module:**

- SIOS-IW1-XL: 1 universeller Analogeingang
- SIOS-IW2: 2 Analogeingänge (Normsignal)
- SIOS-DAC2: 2 Analogausgänge
- SIOS-DI4: 4 Digitaleingänge
- SIOS-DO4: 4 Digitalausgänge

## STANGE-CAN I/O-MODULE

**CAN-Bus Anschaltbaugruppe für bis zu 4 Module:**

- CAN-IW4-XL/CAN-IW8-XL: 4/8 Analogeingänge
- CAN-IW8-Q: 8 Normsignaleingänge
- CAN-DAC1/2/4: 1, 2, 4 Analogausgänge (DAC)
- CAN-E16A16: 16 Digitaleingänge/16 Digitalausgänge
- CAN-E32: 32 Digitaleingänge
- CAN-A32: 32 Digitalausgänge
- CAN-REL8-8A: 8 Relais-Ausgänge

### Programmgeber

Programme:	99 (Optional: 250)
Schleifen pro Programm:	8
Sollwerte:	8 (Optional: 30)
Digitalspuren:	32 (Optional: 64)
Abschnitte:	max. 50 pro Programm
Verfahrensschritte:	max. 50, frei konfigurierbar

### Regler

Regelzonen:	8 (Optional: 20)
Reglertypen:	PID-stetig, 2-Punkt, 2-Punkt-PID, 3-Punkt, 3-Punkt-PID, 3-Punkt-Schritt (PI), konfigurierbar
PID-Parameter:	8 Parametersätze
Toleranzband:	1 pro Regelzone
Grenzwerte:	2 Grenzwerte pro Regelzone

### Formeln

Formeln:	8 (Optional: 20)
Verknüpfungen:	+,-, *, :, (, ), Quadratwurzel, e hoch x, Lg (10er Logarithmus), Absolutwert, Sinus, Cosinus

### Toleranzen

Toleranzen:	16 (Optional: 40)
Toleranzausgänge:	32
Vergleiche:	IW-SW, IW-IW, X-SW, X-IW, X-X

### Grenzwerte

Grenzwerte:	16 (Optional: 40)
Mögliche Werte:	SW, IW, X, Variablenwert, Y, Regler-IW, Regler-SW

### Alarmer

Alarmer:	64 (Optional: 200); Interne Fehleralarme 16, Alarmprioritäten 8, Alarmverzögerungen 8 (= Prioritäten), 0,1 ... 99,9 sec, konfigurierbar, Alarmbearbeitung 1:1, binär oder BCD, konfigurierbar, Sammelalarm-Ausgang akustisches und optisches Signal, wahlweise Einzelalarm-Quittierung
----------	--

### Analog-Multiplexer

MUX-Bausteine:	5 (Optional: 10)
Mögliche Werte:	SW, IW, Formelwert X, Variable
Analogeingänge:	4 pro MUX-Baustein

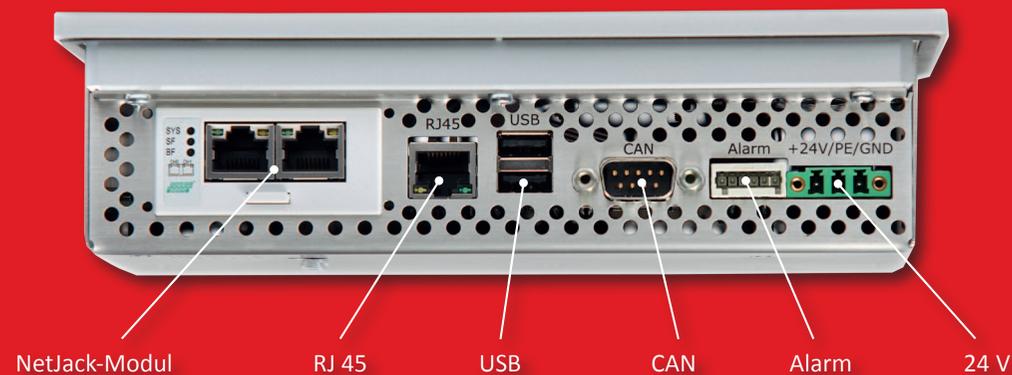
### Interne SPS-Funktion

Programmierung:	Anweisungsliste (AWL)
Anweisungen:	max. 3.200
Befehlsumfang:	logische Befehle, Timerbefehle (Ein-, Ausschaltverzögerung, Zeitimpuls)
Anzahl der Timer:	64
Anzahl der Merker:	512
Zykluszeit:	100 ms

### I/O-Systeme: STANGE SIOS oder CAN (über CAN-Bus)

16 Analogeingänge, 16 Analogausgänge, 64 Digitaleingänge, 64 Digitalausgänge (Optional: 48 Analogeingänge, 32 Analogausgänge, 200 Digitaleingänge, 200 Digitalausgänge)

## FUNKTIONEN



NetJack-Modul

RJ 45

USB

CAN

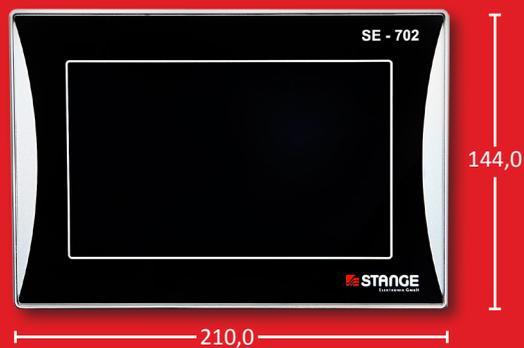
Alarm

24 V

Display	
Display:	TFT LCD 17,8 cm (7")
Auflösung:	800 x 480 Pixel (WVGA)
Anzahl Farben:	16 Mio. Farben
Hintergrundbeleuchtung:	LED
Frontscheibe:	Glas 3 mm
Bedienung:	Kapazitiver Touch
Schutzart	
Schutzart frontseitig:	IP 65
Schutzart rückseitig:	IP 20
EMV-Störfestigkeit:	EN 61000-6-2
Störstrahlung:	EN 61000-6-3
Prozessor / Speicher	
Prozessor:	Freescale™ i.MX 6 ARM, 800 MHz
Arbeitsspeicher:	1 GB DRAM
Retain-Speicher:	1 MB SRAM, batteriegepuffert
microSD-Speicherkarte:	≥ 1 GB für Firmware
Schnittstellen	
E/A-Schnittstellen:	CAN-Master, Modbus TCP-Slave, S7-Modbus (Option), Profibus DP-Slave (Option), Profinet IO-Device (Option)
System LEDs:	SPS, CAN, Alarm, Watchdog
Ethernet:	10/100 1x USB: 2.0 2x CAN: 1x

Leistungsdaten	
Spannungsversorgung:	24 V DC (18 ... 36V)
Bedienung:	Kapazitiver Touch
Potentialtrennung:	ja
Leistungsaufnahme:	Typ. 12 W
Batteriepufferung:	Lithium-Akku
Echtzeituhr (RTC):	Datum/Uhrzeit
Betriebstemperatur:	0 ... 45 °C
Betriebssystem	
Betriebssystem:	Windows Embedded Compact 7
Abmessungen / Gewicht	
Abmessungen (B x H x T):	210 x 144 x 55 mm
Gewicht:	1,2 kg

## TECHNISCHE DATEN





## STANDORTE & VERTRETUNGEN

### **Stammhaus**

STANGE Elektronik GmbH  
Gutenbergstraße 3  
51645 Gummersbach  
Fon: +49 (0) 2261-95790  
Fax: +49 (0) 2261-55212  
E-Mail: [info@stange-elektronik.de](mailto:info@stange-elektronik.de)

### **Büro Indien**

SukhSwapna, R.L.117, Milap Nagar  
M.I.D.C, Dombivli-East  
Thane  
421203 Maharashtra  
Fon: +91 750 692 7280  
[adeshpande@stange-elektronik.com](mailto:adeshpande@stange-elektronik.com)

### **USA**

Heat Treating Equipment  
82 Heron Drive  
SC 29644 Fountain Inn  
Fon: +1 864-915-7584  
[rmono@charter.net](mailto:rmono@charter.net)  
[www.htetps.com](http://www.htetps.com)

### **Spanien**

ACONTROLbcn  
Passeig Torras i Bages  
08030 BARCELONA  
Fon: +34 648 29 00 62  
  
E-Mail: [acontrolbcn@gmail.com](mailto:acontrolbcn@gmail.com)

### **Italien**

Metalconsulting S.r.l.  
v.C.P. Taverna 122  
20050 Triuggio (MI)  
Fon: +39-0362-91 83 94  
Fax: +39-0362-97 83 28  
Internet: [www.metalconsulting.it](http://www.metalconsulting.it)

### **Brasilien**

TECPROPRO  
Rua Eleonora Cintra, N° 469  
Tatuapé, São Paulo, SP  
Fon: +55-11-3042-3790  
  
Internet: [www.tecpropro.com](http://www.tecpropro.com)

### **Büro Thüringen**

STANGE Elektronik GmbH  
Wandersleber Str. 1b  
99192 Apfelstädt  
Fon: +49 (0) 36202-75090  
Fax: +49 (0) 36202-750991  
E-Mail: [info-th@stange-elektronik.de](mailto:info-th@stange-elektronik.de)

### **Büro Shanghai**

Room No.1609B, Shenergy International  
Building, No.1 Middle Fuxing Road  
Post Code: 200021  
Fon: +86-21-64811741  
E-Mail: [info-ch@stange-elektronik.com](mailto:info-ch@stange-elektronik.com)

### **Japan**

Nippon S.T. Johnson  
No.2-6, Kojimachi 3-chome  
102-00 83 Chiyoda-ku, Tokyo  
Fon: +81 3-5210-5211  
Fax: +81 3-5210-5210  
Internet: [www.njc-net.co.jp](http://www.njc-net.co.jp)

### **Tschechien**

ECOSOND s.r.o.  
K Vódarne 531  
257 22 Cercany  
Fon: +420-317-777-772  
Fax: +420-317-777-772  
Internet: [www.ecosond.cz](http://www.ecosond.cz)

### **Iran**

OTAD Sanat Novin Co.  
No. 10, Parvaneh Str.  
Tehran 14139913593  
Fon: +98-21-88014123  
Fax: +98-21-88014124  
[www.otad.ir](http://www.otad.ir)