



STG-95

## Beschreibung

### Leistungsfähige Mini-SPS mit Display

Das leistungsstärkste Modell der erfolgreichen Mini-SPS-Serie verfügt über ein zweizeiliges TFT-Display mit blauer Hintergrundbeleuchtung und bietet zahlreiche Funktionen bei einer Einbautiefe von nur 15mm. Das kompakte Einbaumaß und die enorme Vielseitigkeit durch das offene Hardwarekonzept eröffnen völlig neue Anwendungsgebiete. Die außergewöhnliche Konnektivität und Flexibilität der STG-95 macht sie zu einem Standardprodukt für verschiedenartige Anforderungen.

### Merkmale

- Ideal für 12/24V-Bordspannungssysteme
- Großer Versorgungsspannungsbereich 7..32 VDC
- 8 Analog-/Digital-Eingänge 0..30 VDC
- Analog-/Digitalwandler mit 10 Bit Auflösung
- 8 kurzschluss- und überlastfeste Ausgänge je 1,5 A
- 2 PWM-Ausgänge bis 32 kHz
- 2 Frequenzzähleingänge bis 65 kHz
- I<sup>2</sup>C-Schnittstelle
- SPI-Schnittstelle
- Interne Betriebsspannungsüberwachung
- Beleuchtetes blaues LC-Display 2x16 Zeichen
- Hintergrundbeleuchtung per Software schaltbar
- Display frei programmierbar
- 3 Eingabetaster für Menüführung
- Programmierung in Basic, C oder Assembler
- EEPROM-Datenspeicher >40 Jahre
- ESD- und EMV-stabil (ruggedized design)
- PC-Anschluss und Diagnose mit „STG-connect“
- Komfortabler Anschluss über steckbare Federklemmen
- Großer Temperaturbereich -10..+55°C
- Hochwertiges robustes Einbaugehäuse (anthrazit)
- Frontseitige Schutzart IP40
- Mit optionalem Rahmen auch für Aufbaumontage
- Als OEM-Version erhältlich
- Offenes Hardwarekonzept
- Geringe Einbautiefe von nur 15 mm
- Abmessungen (LxBxT): 145 x 75 x 34 mm

### Lieferumfang

- Kleinsteuerung STG-95 Mini-SPS
- Steckbare Federzugklemmen
- Ausführliche Anleitung

### Technische Daten

<b>Betriebsspannung</b>	7..32 VDC
<b>Absicherung (extern)</b>	5 A
<b>Ruhestromaufnahme</b>	< 7 mA
<b>Stromaufnahme mit LCD</b>	< 50 mA
<b>Stromaufnahme max.</b>	5 A
<b>Eingang IN1-IN8</b>	$U_{in}=0..30$ VDC, $R_{in}=11,8k$
<b>Ausgang OUT1-OUT8</b>	$U_{out} \geq U_{in} - 0,45$ V, $I_{out} \leq 1,5$ A $\sum I_{out} \leq 5$ A
<b>PWM-Frequenz</b>	245..32.767 Hz
<b>Frequenzmessung</b>	0..65 kHz
<b>ESD-Spannungsschutz (Eingänge/Ausgänge)</b>	8 kV gemäß IEC61000-4-2
<b>Taktgeber</b>	31 kHz bis 16 MHz/1% (einstellbar)
<b>Programmspeicher</b>	16 kB Flash (100.000 Zyklen)
<b>Datenspeicher</b>	256 Byte EEPROM (> 40 Jahre)
<b>Sicherheit</b>	Watchdog mit internem Oszillator Fail-Safe Clock Monitor
<b>Betriebsumgebungs-temperatur</b>	-10..+55 °C (IEC 60068-2-1/2)
<b>Schockfestigkeit</b>	Min. 100 m/s <sup>2</sup> (10 G)
<b>Vibrationsfestigkeit</b>	Min. 50 m/s <sup>2</sup> (5 G) @ 10..100 Hz
<b>Leiterquerschnitt</b>	0,5..1,5 mm <sup>2</sup> (feindrähtig)
<b>Abisoliermaß</b>	9..10 mm
<b>Schutzart</b>	IP20 (IEC/EN 60529)
<b>Luftfeuchte (relativ)</b>	5..95 % (keine Betauung) (IEC/EN 60068-2-30)
<b>CE-Prüfungen</b>	EN 61000-6-2: 2005 EN 61000-6-4: 2007 EN 61010-1: 2001
<b>e1-Prüfungen</b>	konform mit RL 2009/19/EG
<b>Elektrische Prüfungen</b>	ISO 7637-2
<b>Klimatische Prüfungen</b>	EN 60068-2-30: 2006 EN 60068-2-78: 2002
<b>Mechanische Prüfungen</b>	ISO 16750-3: 2007 EN 60068-2-6: 2008
<b>Gewicht</b>	170 g
<b>Abmessungen (LxBxH) (ohne Steckverbinder)</b>	145 x 75 x 34 mm

### Bestellinformation

Art.-Nr.	Bezeichnung
0850-0095	Mini-SPS STG-95

### Zubehör

Art.-Nr.	Bezeichnung
0017-0002	Programmiergerät PG-2 für BARTH Mini-SPS
0800-0052	Software SO-52 PICBASIC PRO Compiler
0800-0060	Software CCS-C-Compiler für BARTH Mini-SPS
0800-0070	Software SO-70 STG-connect
0030-0008	Wandrahmen GUB-8



STG-95

## Description

### Efficient Mini-PLC with LC-Display

The key model of the established Mini-PLC series provides a double-spaced TFT-Display with blue LED-backlight. With a mounting depth of only 15mm and the open hardware concept the STG-95 opens up completely new application fields. The device with its connectivity and flexibility is the ideal standard product for a wide range of applications.

### Features

- Ideal for 12/24V Power Supply Systems
- Wide Supply Voltage Range 7..32 VDC
- 8 Analog/Digital Inputs 0..30 VDC
- Analog/Digital Converter with 10 Bit Resolution
- 8 Shortcircuit- and Overload Protected Outputs (1.5 A each)
- 2 PWM Outputs up to 32 kHz
- 2 Frequency Counter Inputs up to 65 kHz
- I<sup>2</sup>C Connection
- SPI Connection
- Internal Voltage Monitoring
- LCD 2x16 Characters with blue Backlight
- Backlight controlled by Software
- Freely programmable LCD
- 3 Enter Keys for easy Menu Navigation
- Programming in BASIC, C or Assembler
- EEPROM Memory Data Retention >40 Years
- Fully ESD and EMV tested Design
- Easy Connection provided by Spring Terminals
- Wide Operating Temperature Range -10..+55°C
- Durable panel mount Enclosure
- Front Protection Class IP40
- Optional wall mount Frame
- OEM Versions available
- Open Hardware Concept
- Shallow Mounting Depth of only 15 mm
- Measurements (LxHxD): 145 x 75 x 34 mm

### Delivery Contents

- Mini-PLC STG-95
- Plugable Spring Terminal Connectors
- User Manual

## Technical Data

Operating Voltage	7..32 VDC
Fusing (external)	5 A
Quiescent Current	< 7 mA
Operating Current with LCD	< 50 mA
Current Consumption max.	5 A
Input IN1-IN8	$U_{in} = 0..30$ VDC, $R_{in} = 11.8k$
Output OUT1-OUT8	$U_{out} \geq U_{in} - 0.45$ V, $I_{out} \leq 1.5$ A $\sum I_{out} \leq 5$ A
PWM Frequency	245-32.767 Hz
Frequency Measurement	0..65 kHz
ESD Protection (Inputs/Outputs)	8 kV meeting IEC61000-4-2
Oscillator	31 kHz to 16 MHz/1% (adjustable)
Program Memory	16 kB Flash (100.000 Cycles)
Data Memory	256 Byte EEPROM (> 40 a)
Security Features	Watchdog with Internal Oscillator and Fail-Safe Clock Monitor
Operating Temperature	-10..+55 °C (IEC 60068-2-1/2)
Shock Resistance	Min. 100 m/s <sup>2</sup> (10 G)
Vibration Resistance	Min. 50 m/s <sup>2</sup> (5 G) @ 10..100 Hz
Wire Connection	0.5-1.5 mm <sup>2</sup>
Wire Strip	9..10 mm
IP Protection Class	IP20 (IEC/EN 60529)
Rel. Air Humidity	5..95 % (non-condensing) (IEC/EN 60068-2-30)
CE Approvals	EN 61000-6-2: 2005 EN 61000-6-4: 2007 EN 61010-1: 2001
e1 Approvals	meeting RL 2009/19/EG
Electrical Approvals	ISO 7637-2
Climate Approvals	EN 60068-2-30: 2006 EN 60068-2-78: 2002
Mechanical Approvals	ISO 16750-3: 2007 EN 60068-2-6: 2008
Weight	170 g
Measurements (LxWxD) (without connectors)	145 x 75 x 34 mm

## Order Information

Art.-Nr.	Bezeichnung
0850-0095	Mini-PLC STG-95

## Accessory

Art.-Nr.	Bezeichnung
0017-0002	Programmer PG-2 for BARTH Mini-PLC
0800-0052	Software SO-52 PICBASIC PRO Compiler
0800-0060	Software CCS-C-Compiler for BARTH Mini-PLC
0800-0070	Software SO-70 STG-connect
0030-0008	Wall Mount Frame GUB-8