

# STG-650

CAN Mini-SPS  
grafisch  
programmierbar

8 ANALOG INPUT	2 DIGITAL INPUT	8 POWER OUTPUT	1 POWER PWM
CAN BUS	TTL-232	SOLID STATE	miCon-L
7..32V= +	°C -40/+60	ULTRA FLAT	SHOCK PROOF



## MERKMALE

- Universelle Kleinsteuerung mit CAN-Bus
- 8 Analogeingänge 0..30 VDC
- 2 Digitaleingänge bis 10 kHz
- 8 verschleißfreie Power-Ausgänge je 1,5 A
- 1 Power-PWM-Ausgang 2 A/0..10 kHz
- 1 CAN-Interface
- Verschleißfreie Solid-State Ausgänge
- Programmierbare Status-LED
- TTL-232/USB-Anschluss für PC
- Grafisch und intuitiv programmierbar
- Großer Betriebsspannungsbereich 7..32 VDC
- Großer Temperaturbereich von -40..+60°C
- Extrem flaches Gehäuse, Höhe nur 10 mm
- Robust und vibrationsfest durch 2K-Verguss
- Sehr geringe Ruhestromaufnahme
- Entwickelt und produziert in Deutschland

## EINSATZBEREICHE

- Automatisierungstechnik
- Gebäudeautomation
- Fahrzeug- und Schiffstechnik
- Umwelttechnik
- Licht- und Bühnentechnik

## BESCHREIBUNG

Die innovative STG-650 erweitert die bewährte BARTH® Mini-SPS Serie und verfügt nun über ein grafisch konfigurierbares CAN-Interface.

Bei identischer Baugröße im Vergleich zur STG-600 bietet auch die STG-650 geringste Stromaufnahme, intuitive grafische Programmierbarkeit und ein kompaktes und robustes Gehäuse.

Aufgrund des CAN-Interfaces ergeben sich nun vielfältige Möglichkeiten zur Vernetzung und Erweiterung. So können beispielsweise externe Displays, Schrittmotoren oder Sensoren an die STG-650 angeschlossen werden.

Beim Einsatz der BARTH® Mini-SPS STG-650 entfallen bisher benötigte Zusatzkomponenten, da die Ein- und Ausgänge auf maximale Flexibilität und Robustheit ausgelegt sind.

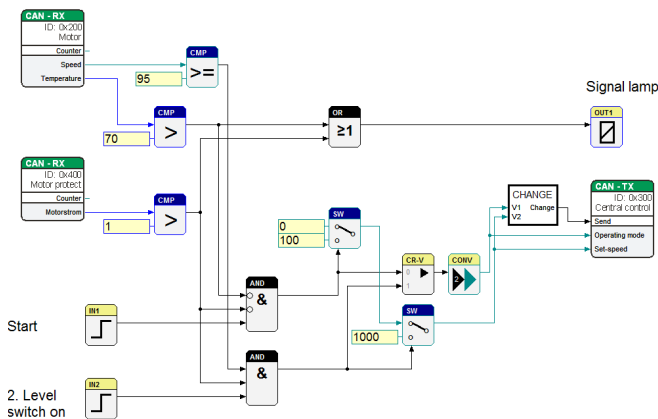
Durch die Kombination dieser innovativen Eigenschaften, ergeben sich für die STG-650 vielfältige Einsatzmöglichkeiten in industriellen und automobilen batteriegestützten 12/24V-Systemen.

Für Serienanwendungen ist die STG-650 auch als OEM-Ausführung erhältlich.

# STG-650

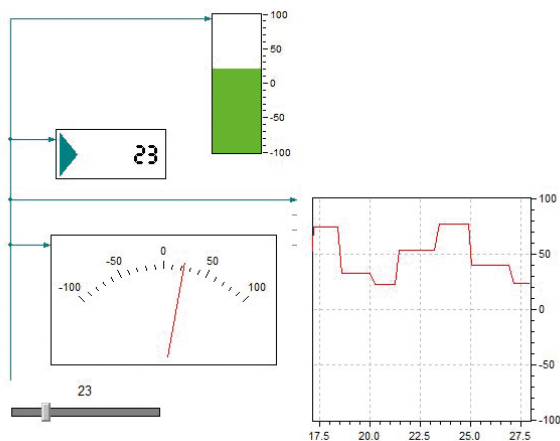
## PROGRAMMIEREN MIT MICON-L

Die Programmierung der STG-650 erfolgt mit geringstem Einarbeitungsaufwand über die frei erhältliche Software miCon-L. Die ausschließliche Verwendung grafischer Bausteine macht das Erlernen von Programmiersprachen überflüssig und minimiert Fehler bei der Programmerstellung. Die Software miCon-L verbindet Programmierung, Simulation, Test und Inbetriebnahme in einem leistungsfähigen Werkzeug.



Zur Programmierung wird die STG-650 über das Verbindungskabel VK-16 an einen PC mit USB-Anschluss verbunden, auf dem die miCon-L Software installiert wurde.

Neben der grafischen Programmierung verfügt die Software über einen Online-Modus in dem die Mini-SPS interaktiv gesteuert und ausgelesen werden kann. Ebenfalls bietet miCon-L die Möglichkeit eine Visualisierungsebene zu erstellen, über die dem Nutzer bestimmte Parameter in Form von Zeigerinstrumenten Bargraphen oder Kennlinien angezeigt werden.



## SPEZIFIKATIONEN

<b>Bauart</b>	Mini-SPS in vergossenem Gehäuse mit steckbaren Federzugklemmen
<b>Programmierung</b>	miCon-L (grafisch) via USB (VK-16)
<b>Betriebsspannung</b>	7 bis 32 VDC
<b>Stromaufnahme</b>	< 4 mA bei 32 VDC (ohne Status-LED, CAN ohne Last))
<b>Absicherung</b>	8 A max. (extern)
<b>Digitaleingang IN1 - IN2</b>	$U_{IN} = 0 \text{ bis } 30 \text{ VDC}$ , $R_I > 30 \text{ kOhm}$ $U_{LOW} \leq 5 \text{ VDC}$ , $U_{HIGH} > 5 \text{ VDC}$ $f_{IN} \leq 1 \text{ kHz}$ , $t_{IN} \geq 1 \text{ ms}$
<b>Analogeingang IN3 - IN10</b>	$U_{IN} = 0 \text{ bis } 30 \text{ VDC}$ , $R_I > 11 \text{ kOhm}$
<b>Genauigkeit ADC IN3 - IN10</b>	$\pm 3\%$ (0,5 VDC) 10 Bit
<b>Ausgang OUT1 - OUT8</b>	$I_{OUT} \leq 1,5 \text{ A}$ (ohmsche Last) @ $f_{OUT} = 0 \text{ bis } 100 \text{ Hz}$ $U_{OUT} \geq U_{IN} - 0,45 \text{ V}$ , $I_{TOT} \leq 4 \text{ A}$
<b>PWM-Ausgang OUT9</b>	$I_{OUT} \leq 2 \text{ A}$ (ohmsche Last) @ $f_{OUT} = 0 \text{ bis } 100 \text{ Hz}$ $I_{OUT} \leq 1 \text{ A}$ (ohmsche Last) @ $f_{OUT} = 100 \text{ Hz bis } 5 \text{ kHz}$ $U_{OUT} \leq \text{GND} + 0,25 \text{ V}$
<b>Sicherheit</b>	Watchdog (WD) Brown out detection (BOD) Power up timer (PUT)
<b>Konformität Normen</b>	2006/95/EG, 2004/108/EG EN60730-1, EN61010-1, EN50081-1, EN50082-1 EN 60068-2-78: 2002 EN 60068-2-6: 2008 ISO 16750-3: 2007
<b>Elektrischer Anschluss</b>	Steckbare Federzugklemmen 0,25 bis 1,5 mm <sup>2</sup>
<b>Betriebsumgebungs-temperatur</b>	-40 bis +60 °C (IEC 60068-2-1/2)
<b>Lagertemperatur</b>	-40 bis +70 °C (IEC 60068-2-1/2)
<b>Schockfestigkeit</b>	min. 100 m/s <sup>2</sup> (10G)
<b>Vibrationsfestigkeit</b>	min. 50 m/s <sup>2</sup> (5G) @ 10 bis 100 Hz
<b>Schutzart</b>	IP 20
<b>Gehäusematerial Vergussmaterial</b>	Polymethylmethacrylat (PMMA) Polyurethane (PU)
<b>Gewicht</b>	80 g (ohne Steckverbinder)
<b>Abmessungen</b>	93 x 45 x 15 mm (LxBxH) Gehäusehöhe: 10 mm
<b>Bestellinformation Mini-SPS</b>	Mini-SPS STG-650 Art.-Nr. 0850-0650
<b>Bestellinformation Zubehör</b>	Verbindungskabel VK-16 USB Art.-Nr. 0091-0016

## DOKUMENTE & SOFTWARE

Detaillierte und ergänzende Dokumente zu diesem Produkt finden Sie auf unserer Internetseite

[www.barth-elektronik.de](http://www.barth-elektronik.de)

Programmier- und Simulationssoftware miCon-L

[www.barth-elektronik.de/download/9045-0008-A.zip](http://www.barth-elektronik.de/download/9045-0008-A.zip)

# STG-650

CAN Mini-PLC  
graphically  
programmable

8 ANALOG INPUT	2 DIGITAL INPUT	8 POWER OUTPUT	1 POWER PWM
CAN BUS	TTL-232	SOLID STATE	miCon-L
7..32V= -40/+60	ULTRA FLAT	SHOCK PROOF	



## FEATURES

- Small and universal CAN Logic Controller
- 8 analog Inputs 0..30 VDC
- 2 digital Inputs up to 10 kHz
- 8 Power Outputs up to 1.5 A
- 1 Power PWM Output 2 A/0..10 kHz
- 1 CAN Interface
- Reliable Solid-State Outputs
- Programmable Status LED
- TTL-232/USB Connection to PC
- Intuitive graphical Programming Capability
- Wide Operating Voltage Range 7..32 VDC
- Wide Operating Temp. Range -40..+60°C
- Ultraflat Housing, Height 10 mm
- Vibration resistant and rugged Sealing
- Very low Current Consumption
- Engineered and manufactured in Germany

## APPLICATIONS

- Industrial Automation
- Building Automation
- Automotive and Maritime Technology
- Environmental Technology
- Light and Show Technology

## DESCRIPTION

The innovative STG-650 extends the established BARTH® Mini-PLC series with a additional model featuring a rugged CAN interface with graphical programming capability.

With similar dimensions in comparison to the STG-600, the STG-650 provides outstanding graphical programming at lowest current consumption and the well-known small form factor.

The CAN bus allows the user to connect a variety of network components to the Mini-PLC, for example: displays, stepper motors or CAN sensors.

The STG-650 does not need any peripheral components to operate. Both inputs and outputs features highly integrated and rugged protection circuits to operate the Mini-PLC in really harsh environment.

These outstanding features open up a variety of application fields in industrial, automotive and 12/24V battery-powered applications.

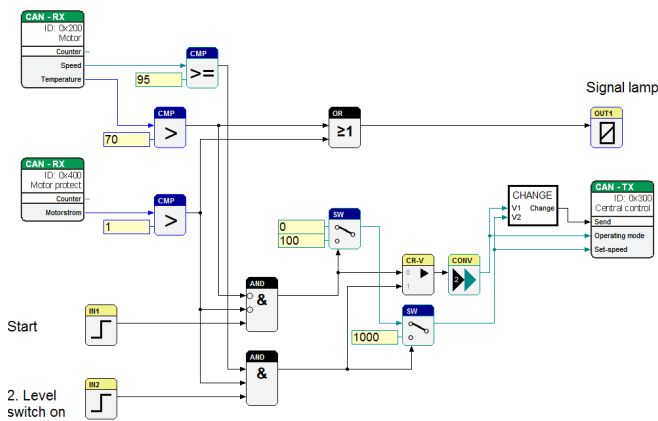
The STG-650 is also available as customer-tailored OEM version.

# STG-650

## PROGRAMMING WITH MICON-L

Without learning a difficult programming language the Mini-PLC can be easily programmed using simple and vivid graphical function blocks. This block design meets graphical standards of the latest graphical programming languages.

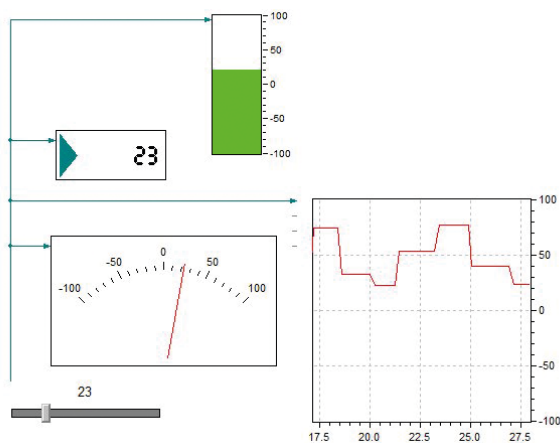
The miCon-L software suite features programming, simulation and test in one unique software design tool. The flexible programming option offers a variety of possibilities in industrial, automotive and maritime applications.



Programming the STG-650 follows using the USB port of your PC with installed miCon-L software suite and the VK-16 Connection Cable.

The miCon-L Software supports full simulation and visualisation operation modes.

miCon-L provides a variety of visualisation blocks and interactive elements to control and debug the Mini-PLC.



## SPECIFICATIONS

<b>Design</b>	Mini-PLC fully enclosed in resin filled housing with plugable spring terminal connectors
<b>Programming</b>	miCon-L (graphical) via USB (VK-16)
<b>Operation Voltage</b>	7 to 32 VDC
<b>Current Consumption</b>	< 4 mA at 32 VDC (Status-LED off)
<b>Fusing</b>	8 A max. (external)
<b>Digital Input IN1 - IN2</b>	$U_{IN} = 0$ to 30 VDC, $R_I > 30$ kOhm $U_{LOW} \leq 5$ VDC, $U_{HIGH} > 5$ VDC $f_{IN} \leq 1$ kHz, $t_{IN} \geq 1$ ms
<b>Analog Input IN3 - IN10</b>	$U_{IN} = 0$ to 30 VDC, $R_I > 11$ kOhm
<b>Accuracy ADC IN3 - IN10</b>	$\pm 3\%$ (0.5 VDC) 10 Bit
<b>Digital Output OUT1 - OUT8</b>	$I_{OUT} \leq 1.5$ A (resistive load) @ $f_{OUT} = 0$ to 100 Hz $U_{OUT} \geq U_{IN} - 0.45$ V, $I_{TOT} \leq 4$ A
<b>PWM Output OUT9</b>	$I_{OUT} \leq 2$ A (resistive load) @ $f_{OUT} = 0$ to 100 Hz $I_{OUT} \leq 1$ A (resistive load) @ $f_{OUT} = 100$ Hz to 5 kHz $U_{OUT} \leq GND + 0.25$ V
<b>Security Features</b>	Watchdog (WD) Brown out detection (BOD) Power up timer (PUT)
<b>Conformity</b>	2006/95/EG, 2004/108/EG EN60730-1, EN61010-1, EN50081-1, EN50082-1 EN 60068-2-78: 2002 EN 60068-2-6: 2008 ISO 16750-3: 2007
<b>Electrical Connection</b>	plugable spring terminal connectors 0.25 to 1.5 mm <sup>2</sup>
<b>Operation Temperature</b>	-40 to +60 °C (IEC 60068-2-1/2)
<b>Storage Temperature</b>	-40 to +70 °C (IEC 60068-2-1/2)
<b>Shock Resistance</b>	min. 100 m/s <sup>2</sup> (10G)
<b>Vibration Resistance</b>	min. 50 m/s <sup>2</sup> (5G) @ 10 to 100 Hz
<b>Protection Grade</b>	IP 20
<b>Housing Material</b>	Polymethylmethacrylat (PMMA)
<b>Potting Material</b>	Polyurethane (PU)
<b>Weight</b>	80 g (without connectors)
<b>Dimensions</b>	93 x 45 x 15 mm (LxWxH) Height housing: 10 mm
<b>Ordering Information Mini-PLC</b>	Mini-SPS STG-650 Art.-No. 0850-0650
<b>Ordering Information Accessory</b>	Connection cable VK-16 USB Art.-No. 0091-0016

## DOCUMENTS & SOFTWARE

Detailed information and additional documents relating to this product are downloadable from

[www.barth-elektronik.de](http://www.barth-elektronik.de)

Programming and Simulation Software miCon-L

[www.barth-elektronik.de/download/9045-0008-A.zip](http://www.barth-elektronik.de/download/9045-0008-A.zip)