



## FlexIO-S Analog

[www.star-cooperation.com](http://www.star-cooperation.com)

### VORTEILE

- 4 konfigurierbare Messeingänge für Spannungen bis  $\pm 60$  V
- 4 differenzielle Messeingänge mit 50 V Gleichtaktbereich
- 2 Analog-Ausgänge bis  $\pm 10$  V
- Versorgungsspannung von 6 V bis 60 V

### CAN ANALOG-MESSMODUL

Die Hauptanwendung von FlexIO-S Analog ist, Spannungen auszuwerten und die gemessenen Werte auf den CAN-Bus zu senden. FlexIO-S Analog kann aber auch Spannungen bis zu  $\pm 10$  V nachbilden und Sensoren versorgen.

Für die Kommunikation verfügt das Gerät hardwareseitig über CAN-, LIN-, SENT- und USB-Schnittstellen (LIN und SENT auf Anfrage). Analogseitig sind zwei Schnittstellen mit je zwei Single-ended- und zwei differenziellen Analogeingängen vorhanden. Jede Analogschnittstelle verfügt auch über eine Sensorspeisung von 5 V und einen Analogausgang. Mit seinem großen Versorgungsspannungsbereich ist FlexIO-S Analog für Bordnetze von 12 V bis 48 V geeignet. Der Messbereich der Analogeingänge kann unabhängig voneinander konfiguriert werden, die 4 Single-ended von  $\pm 15$  V bis zu  $\pm 60$  V und die 4 differenziellen von  $\pm 0,25$  V bis zu  $\pm 10$  V. Die Analogausgänge sind von 0-5 V bis zu  $\pm 10$  V einstellbar.

Für eine schnelle und einfache Konfiguration wird die Hardware FlexIO-S Analog mit einer grafischen PC-Oberfläche geliefert. Mit dieser kann der Anwender eine DBC-Datei einbinden und bei jedem Kanal die Mess- und Ausgangsbereiche sowie zusätzliche digitale Filter einstellen. Alle Einstellungen können so per USB an das Gerät übertragen und dort dauerhaft abgespeichert werden. Für den eigentlichen Betrieb ist keine PC-Anbindung mehr notwendig.

# FlexIO-S Analog

## ANWENDUNGSFELDER

- Versuchs- und Testaufbauten mit Analogensoren
- Prüfstände/Individuelle Messaufgaben
- Signal- und Spannungsüberwachung
- HIL-Aufbauten mit FlexIO-S Digital (digitales Pendant)

## EIGENSCHAFTEN

- Präzises Messen von Spannungen bis zu  $\pm 60\text{V}$
- Nachbilden von Spannungen bis  $\pm 10\text{V}$
- PC-Oberfläche zur Konfiguration über USB
- Einfache Einbindung von DBC-Dateien
- 48 V bordnetztaugliche Versorgung von 6 bis 60V
- Versorgung von 5 V Sensoren mit bis zu 100 mA
- Einstellbare digitale Filter über die PC-Oberfläche

## BESTELLNUMMER

70007856

## LIEFERUMFANG

- FlexIO-S Analog (Gerät)
- Konfigurationssoftware für Windows
- Versorgungskabel: 2 m LEMO auf Bananenstecker
- USB-Anschlusskabel
- Bedienungsanleitung in deutscher Sprache

## ZUBEHÖR (OPTIONAL)

- Kalibrierung
- Standard-Kabelsatz
- Kundenspezifische Anschlusskabel
- Kundenspezifische Softwareumsetzung für
  - LIN-Bus-Schnittstelle
  - SENT-BusSchnittstelle
  - TEDS-Schnittstelle
  - Analoger Stromausgang

## TECHNISCHE DATEN

Bezeichnung	FlexIO-S Analog
Versorgungsspannung	6 – 60 Vdc
Stromverbrauch	Max. 100 mA + Sensorversorgungsstrom wenn benutzt
Kommunikations-schnittstellen	1x CAN-Bus (Highspeed ISO 11898-2A und ISO 11898-2B) 1x LIN-Bus (auf Anfrage) 1x SENT-Bus (auf Anfrage)
Analog-Ein- und -Ausgänge	4x Single-ended- Analogeingänge 4x differenzielle Analogeingänge 2x Analogausgänge
Sensorversorgung	5 Vdc $\pm 1\%$ 2 Anschlüsse, je 100 mA
Auflösung Messeingänge	16 Bit
Messbereiche Single-ended- Eingänge*	Unipolar: 0-30 V/0-60 V Bipolar: $\pm 15\text{V}/\pm 30\text{V}/\pm 60\text{V}$
Messbereiche differenzielle Eingänge*	Unipolar: 0-0,5 V/0-1 V/0-5 V/0-10 V Bipolar: $\pm 0,25\text{V}/\pm 0,5\text{V}/\pm 1\text{V}/\pm 2,5\text{V}/\pm 5\text{V}/\pm 10\text{V}$
Gleichtaktbereich differenzielle Eingänge*	$\pm 50\text{V}$
CMRR differenzielle Eingänge	Min. 70 dB
Eingangsimpedanz	$\geq 100\text{k}\Omega$
Bandbreite	1 kHz (Filter 2. Ordnung), zusätzliche digitale Filter einstellbar
Sample Rate	Pro Kanal: Intern: 8 kSpS – extern: von 0 bis 2kSpS einstellbar
Messgenauigkeit (@ Tu= 25°C)	Single-ended: $\pm 0,1\% + 3\text{mV}$ differenzielle: $\pm 0,1\% + 10\text{mV}$ für Messbereiche $\leq 1\text{V}$ ; $\pm 0,1\% + 2\text{mV}$ für Messbereiche $\geq 2,5\text{V}$
Temperaturdrift Messeingänge	Max. 20 ppm/K (Offset + Gain)
Auflösung Analogausgänge	16 Bit
Analogausgangsbereiche	Unipolar: 0-5 V / 0-10 V Bipolar: $\pm 5\text{V} / \pm 10\text{V}$
Genauigkeit Analogausgänge (@ Tu= 25°C)	$\pm 0,02\%$ vom Bereichsendwert
Temperaturdrift Analogausgänge	Max. 7 ppm/K (Offset + Gain)
Slew-rate Analogausgänge	0,5 V/ $\mu\text{s}$
Maximaler Strom Analogausgänge	10 mA (Lastwiderstand $> 1\text{k}\Omega$ ), max 500 nF
Konfigurationsschnittstelle	USB 2.0
Betriebstemperatur	$-40^\circ\text{C}$ bis $+85^\circ\text{C}$
Schutzart	IP 51
Abmessungen	95 x 140 x 35 mm

\*Jeder Messeingang maximal 60 V gegen Masse (KL31)