



Merkmale

- 2-kanaliges Messmodul mit 2 parallelen ASICs und 1 gemeinsamen Mikrocontroller
- die beiden Messkanäle sind flexibel für Strom-, Spannungs- oder Temperaturmessungen mit jeweils einer PROBE einsetzbar
- mit den separaten Messsignalanschlüssen (DIN-Stecker) können maximal 2 Spannungen und 1 Temperatur nacheinander gemessen werden
- einfache Applikation der Messtechnik für unterschiedliche Anwendungen
- galvanische Trennung von 80 V DC zwischen den Messkanälen und den Schnittstellen CAN, RS-232 und Versorgung

• PROBE-Varianten:

- Strommessung I-PROBE (LI-, MICRO2-, FK1-...FK3-, J-CASE, HI-PROBES)
- Spannungsmessung U-PROBE
- Temperaturmessung T-PROBE

Detaillierte technische Informationen entnehmen Sie bitte dem Datenblatt „KLARI-PROBES“.

• Messmöglichkeiten:

- Anwendung sowohl im Labor als auch im Fahrzeug:
Messung von Strömen, Spannungen und Temperaturen an einzelnen Verbrauchern
- Datenausgabe über 1 x CAN 2.0 A/B, also 8.000 Frames/s und/oder RS-232

Ausführung

- Aluminiumgehäuse 115/60/35 mm (L/B/H)
- Schutzklasse IP65
- Temperaturbereich -40...+85°C
- Stromversorgung 6..50 V DC

Detaillierte technische Informationen entnehmen Sie bitte dem Benutzerhandbuch.

Lieferumfang

- Messmodul (PROBES bitte separat bestellen)
- PC Software für die Konfiguration via CAN- oder RS-232-Schnittstelle
- CAN Datenbasis und Dokumentation auf CD ROM

Zubehör

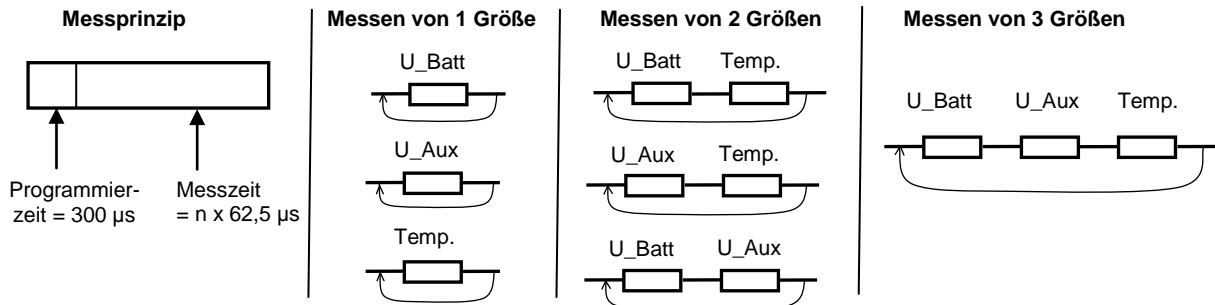
- Kabelbaum IP65 mit RS-232

TECHNISCHE DATEN

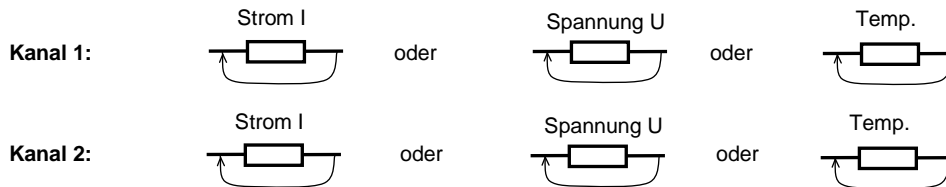
Eingänge	<ul style="list-style-type: none"> • 2 Messkanäle mit je einem ASIC zum Messen von Strom, Spannung oder Temperatur • 3 Messsignaleingänge für Spannungs- und/oder Temperaturmessung Alle MS3-Eingänge haben einen gemeinsamen Bezugspunkt • Messmöglichkeiten siehe Seite 3 																		
Auflösung	<ul style="list-style-type: none"> • 5 Messbereiche mit wählbarer Autorange-Funktion • ± 15 Bit/Messbereich <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>Gain</th> <th>Messbereich</th> <th>Auflösung</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>100</td> <td>+/- 7,5 mV</td> <td>0,250 μV/Bit</td> </tr> <tr> <td>50</td> <td>+/- 15 mV</td> <td>0,500 μV/Bit</td> </tr> <tr> <td>24</td> <td>+/- 30 mV</td> <td>1 μV/Bit</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>+/- 120 mV</td> <td>4 μV/Bit</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>+ 720 / - 300 mV</td> <td>24 μV/Bit</td> </tr> </tbody> </table>	Gain	Messbereich	Auflösung	100	+/- 7,5 mV	0,250 μ V/Bit	50	+/- 15 mV	0,500 μ V/Bit	24	+/- 30 mV	1 μ V/Bit	6	+/- 120 mV	4 μ V/Bit	1	+ 720 / - 300 mV	24 μ V/Bit
Gain	Messbereich	Auflösung																	
100	+/- 7,5 mV	0,250 μ V/Bit																	
50	+/- 15 mV	0,500 μ V/Bit																	
24	+/- 30 mV	1 μ V/Bit																	
6	+/- 120 mV	4 μ V/Bit																	
1	+ 720 / - 300 mV	24 μ V/Bit																	
Messgenauigkeit	<ul style="list-style-type: none"> • $\pm 1\%$ vom Messwert ± 3 Bit je Messbereich • im Temperaturbereich von - 40 bis + 85 °C 																		
Abtastrate	<ul style="list-style-type: none"> • 1-kanaliger Betrieb max. 8.000 Samples/s • 2-kanaliger Betrieb 2 x 4.000 Samples/s 																		
Funktionen	<ul style="list-style-type: none"> • Wählbare Datenausgabe (CAN2.0B und/oder RS-232) • Datenausgabe über CAN oder RS-232 parametrierbar (Baudrate, Identifier etc.) • Integrierte CAN-Terminierung, über Software abschaltbar • Automatische PROBE-Identifikation mit Kalibrierwertverarbeitung 																		
Ausgänge	<ul style="list-style-type: none"> • CAN-Ausgang, parametrierbar • Potentialfreier High-Speed-CAN, jeweils bis 1 Mbaud (max. 8 kS/s) • RS-232, 115 kbaud Schnittstelle 																		
Zeitbasis	<ul style="list-style-type: none"> • 30 μs Auflösung (wird in der CAN-Botschaft gesendet) 																		
Gehäuse	<ul style="list-style-type: none"> • Aluminiumgehäuse - Schutzart • IP65 - Gewicht • ca. 260 g - Abmessungen • 115x60x35 (L/B/H) 																		
Spannungsversorgung	<ul style="list-style-type: none"> • 6,0...50 V DC 																		
Stromaufnahme	<ul style="list-style-type: none"> • ca. 150 mA bei 12 V DC 																		
Konfiguration	<ul style="list-style-type: none"> • Über PC via CAN oder RS-232-Schnittstelle. Konfigurationen können erstellt, verwaltet und in das Messmodul geladen werden. • Geschwindigkeit CAN: 125 kB...1 MB • Messart, Messgeschwindigkeit, Kanäle 																		
Betriebsarten	<ul style="list-style-type: none"> • Multichannel-Modus mit: <ul style="list-style-type: none"> - Autorangefunktion für die Kanäle über alle Messbereiche - Einstellbare Messzeit je Messkanal - Einstellbare Mittelwertbildung für alle Messkanäle zur Reduzierung des Datenvolumens 																		
Temperaturbereich	<ul style="list-style-type: none"> • - 40...+ 85°C für das Messmodul • - 40...+ 130°C für die Shunts 																		
Isolationsspannung	<ul style="list-style-type: none"> • 80 V DC 																		

Stand Oktober 2014. Alle erwähnten Marken- oder Warenzeichen sind Eigentum ihrer jeweiligen Besitzer. Irrtum und Technische Änderungen vorbehalten.V3

Messmöglichkeiten mit DIN-Stecker: MS 3



Messmöglichkeiten mit Lemo-Stecker: Kanal 1, Kanal 2



Achtung: Der gemeinsame Betrieb von Kanal 2 und MS 3-Anschluss ist **nicht** zulässig.

Messbereiche und Auflösungen für I- und U-PROBES (Beispiele)

Gain	I-PROBE				U-PROBE	
	1 mΩ		200µΩ		80 V	
	Messbereich [A]	Auflösung [mA/Bit]	Messbereich [A]	Auflösung [mA/Bit]	Messbereich [V DC]	Auflösung [mV/Bit]
100	+/- 7,5	0,25	+/- 37,5	1,25	0...+/- 5	0,170
50	+/- 15	0,5	+/- 75	2,5	0...+/- 10	0,340
24	+/- 30	1	+/- 150	5	0...+/- 20	0,680
6	+/- 120	4	+/- 600	20	0...+/- 80	2,720
1	- 300/+ 720	24	- 1.500/+3.600	120		

Blockschaltbild

