

KLARI-QUAD 1000V



mit I-PROBE, U-PROBE, I/U-PROBE und Thermoelement

Merkmale

- 4-kanaliges Messmodul mit jeweils 1 ASIC für jeden Kanal und 1 gemeinsamen Mikrocontroller für alle Kanäle
- galvanische Trennung von 1000 V DC zwischen jedem Messkanal und Datenausgabe sowie zwischen den Messkanälen
- **PROBE-Varianten:**
 - Strommessung
 - Spannungsmessung
 - paralleles Messen von Strom und Spannung mit Kombi-PROBE
 - Thermoelement Typ-K
- **Messung:**
 - Anwendung sowohl im Labor als auch im Fahrzeug:
 - Messung von Strom und/oder Spannung an hohen Potentialen
 - Messung von Temperaturen an spannungsführenden Anschlüssen
 - DC-Messung, Messdatenrate intern bis 16 kHz
 - Datenausgabe über 1 x CAN 2.0 A/B, also 8000 Frames/s

Ausführung

- vergossenes Gehäuse ca. 130/120/48 mm (L/B/H)
- Schutzklasse IP65
- Temperaturbereich -40...+85°C
- Stromversorgung 6..50 V DC
- detaillierte technische Informationen entnehmen Sie bitte dem Katalog oder dem Datenblatt

Lieferumfang

- Messmodul (PROBES bitte separat bestellen)
- PC Software für die Konfiguration via CAN oder USB-2.0 Schnittstelle
- CAN Datenbasis und Dokumentation auf CD ROM

Zubehör

- Kabelbaum IP65 ohne RS-232
- USB 2.0-Anschlußkabel

Stand Mai 2014. Alle erwähnten Marken- oder Verzeichnisse sind Eigentum ihrer jeweiligen Besitzer. Irrtum und Technische Änderungen vorbehalten.V5



TECHNISCHE DATEN

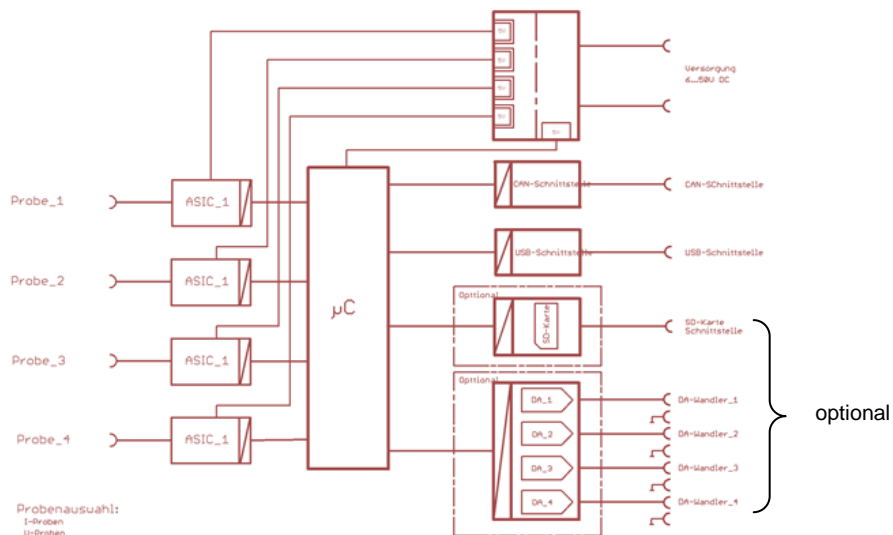
| Eingänge | <ul style="list-style-type: none"> • 4 Messkanäle mit je einem ASIC • An jeden Kanal kann entweder eine Strom-, Spannungs-, Strom/Spannungs-Kombi- oder Temperatur-PROBE angeschlossen werden. | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------|--|-------------------|-------------|-----------|-----|------------|-------------------|----|-----------|-------------------|----|-----------|---------------|---|---------|---------------|---|------------------|----------------|
| Auflösung | <ul style="list-style-type: none"> • 5 Messbereiche mit wählbarer Autorange-Funktion • ± 15 Bit/Messbereich <table border="1"> <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</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 | 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 | 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"> • Mehrkanaliger Betrieb: max. 8000 Samples/s • max. 2 kHz pro Kombi-PROBE (I/U) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Funktionen | <ul style="list-style-type: none"> • Wählbare Datenausgabe (CAN2.0B und/oder USB-2.0 Schnittstelle) • Datenausgabe über CAN parametrierbar (Baudrate, Identifier etc.) • Integrierte CAN-Terminierung, über Software abschaltbar • Automatische PROBE-Identifikation mit Kalibrierwertverarbeitung | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ausgänge | <ul style="list-style-type: none"> • 1 x CAN 2.0 A/B, (High-Speed CAN, ISO 11898) von 125 kBaud bis max. 1 MBaud • USB-2.0 Schnittstelle | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Zeitbasis | <ul style="list-style-type: none"> • $\sim 10 \mu$s Auflösung (wird in der CAN-Botschaft gesendet) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gehäuse | <ul style="list-style-type: none"> • Kunststoff-Vergussblock - Schutzart • IP65 - Gewicht • ca. 830 g - Abmessungen • 130/120/48 (L/B/H) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Spannungsversorgung | <ul style="list-style-type: none"> • 6,0...50 V DC | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Stromaufnahme | <ul style="list-style-type: none"> • ca. 250 mA bei 12 V DC | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Konfiguration | <ul style="list-style-type: none"> • Über PC via CAN oder USB-2.0. Schnittstelle. Konfigurationen können mit der Klari-Toolbox erstellt, verwaltet und in das Messmodul geladen werden. • Geschwindigkeit CAN: 125 kB...1 MB • Messart, Messgeschwindigkeit, Kanäle | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Betriebsarten | <ul style="list-style-type: none"> • Autorangefunktion für alle Kanäle über alle Messbereiche ein-/ausschaltbar • Einstellbare Messzeit für jeden Messkanal | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 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"> • 1000 V DC Betriebsspannung: Eingänge <> Ausgang sowie Eingänge <> Eingänge | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Stand Mai 2014. Alle erwähnten Marken- oder Warenzeichen sind Eigentum ihrer jeweiligen Besitzer. Irrtum und Technische Änderungen vorbehalten. V5

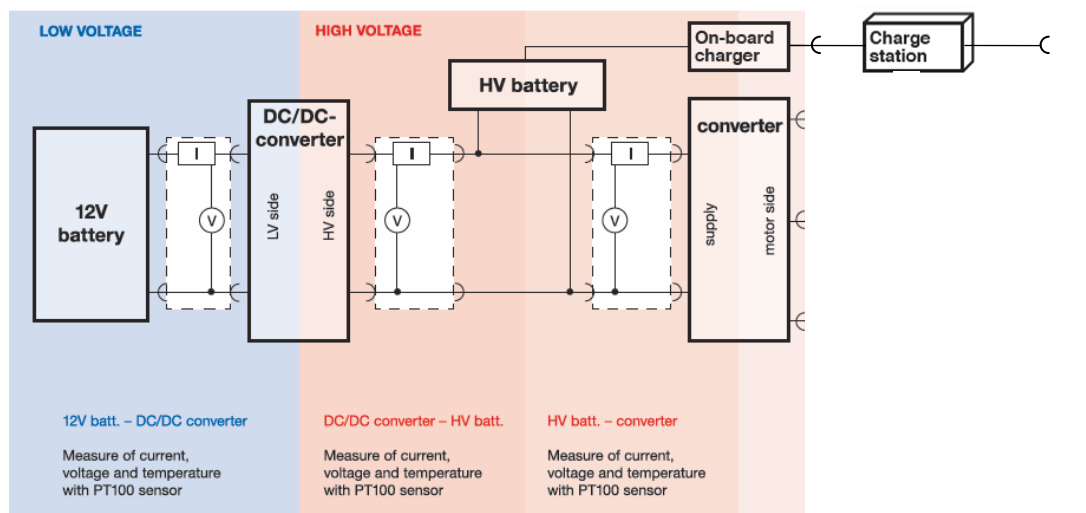
Messbereiche und Auflösungen für I- und U-PROBES (Beispiele)

| Gain | I-PROBE | | | | U-PROBE | | | |
|------|-----------------|--------------------|-----------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| | 1 mΩ | | 200μΩ | | 200 V | | 1000 V | |
| | Messbereich [A] | Auflösung [mA/Bit] | Messbereich [A] | Auflösung [mA/Bit] | Messbereich [V DC] | Auflösung [mV/Bit] | Messbereich [V DC] | Auflösung [mV/Bit] |
| 100 | +/- 7,5 | 0,25 | +/- 37,5 | 1,25 | 0...+/- 5 | 0,170 | 0...+/- 37,5 | 1,25 |
| 50 | +/- 15 | 0,5 | +/- 75 | 2,5 | 0...+/- 10 | 0,340 | 0...+/- 75 | 2,5 |
| 24 | +/- 30 | 1 | +/- 150 | 5 | 0...+/- 20 | 0,680 | 0...+/- 150 | 5 |
| 6 | +/- 120 | 4 | +/- 600 | 20 | 0...+/- 80 | 2,720 | 0...+/- 600 | 20 |
| 1 | + 720/- 300 | 24 | + 3600/- 1500 | 120 | 0...+/- 200 | 16,320 | 0...+/- 1000 | 120 |

Blockschaltbild



Anwendung



Stand Mai 2014. Alle erwähnten Marken- oder Warenzeichen sind Eigentum ihrer jeweiligen Besitzer. Irrtum und Technische Änderungen vorbehalten. V5