

KLARI-MOD SC 2-1000V



DIE ANFORDERUNGEN

- Gefahrloses Messen an hohen Spannungspotenzialen bis 1 kV.
- Dynamische Messung von Strömen und Spannungen an Automotive-Hybridsystemen und elektrischen Antrieben mit CAN-Datenausgabe.
- Ein Messkanal, flexibel für Strom- oder Spannungsmessungen einsetzbar.
- Einfache Applikation der Messtechnik für unterschiedliche Anwendungen.

DIE EINSATZBEREICHE

Anwendung sowohl im Labor als auch im Fahrzeug:

- Messung von Strom und Spannung im DC-Kreis.
- Messung von Strom und Spannung im AC-Kreis.

DAS KONZEPT

- KLARI-MOD_{SC 2-1000V} verfügt über eine galvanische Isolation von 1000V DC zwischen Messkreis und Datenausgabe.
- Der Messkanal ist mit einem ASIC mit 5 Messbereichen und Autorange-Funktion ausgerüstet.

DIE AUSFÜHRUNG

- Kompakt und robust verpacktes Messmodul, vollständig vergossen.
- Optimale Anpassung an die Messaufgabe durch eine Vielzahl steckbarer Probes zum Messen von Strom, Spannung und Temperatur mit automatischer Probe-Identifikation.
- Vielfältige Konfigurationsmöglichkeiten via PC, die gewünschte Konfiguration kann im Messmodul gespeichert werden.

IHR NUTZEN

- Sicherheit durch 1 kV Isolation.
- Investitionsschutz durch einfache Anpassung der Messtechnik an unterschiedliche Messaufgaben.
- Präzise und reproduzierbare Messwerte in jedem Messbereich durch +/-15 Bit Auflösung.
- Korrekte Messergebnisse durch automatische Probeidentifikation mit Kalibrierwertübertragung.
- Einfache Einbindung der CAN-Datenausgabe in gängige CAN-Logger bzw. -Analysewerkzeuge über die mitgelieferte CAN-Datenbasis.
- Schnell zum Messergebnis: Das Klaric-Team unterstützt Sie zuverlässig und unbürokratisch, wenn Sie Fragen haben oder Support benötigen.

TECHNISCHE DATEN

Eingänge / Eigenschaften	<ul style="list-style-type: none"> • 1 galvanisch isolierter Messkanal mit einem ASIC • am Messkanal ist entweder eine Strom-, Spannungs- oder Temperaturprobe anschließbar • Messbereiche: je nach angeschlossener Probe, Beispiele siehe Tabelle
Auflösung	<ul style="list-style-type: none"> • ± 15 Bit/Messbereich • 5 Messbereiche mit wählbarer Autorange-Funktion
Genauigkeit	<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"> • Einkanaliger Betrieb: max. 8.000 Messwerte/sec. kontinuierliche Messung mit Mittelwertbildung über die Messzeit, Messzeit einstellbar
Zusätzliche Funktionen	<ul style="list-style-type: none"> • Wählbare Datenausgabe (CAN und/oder USB-2.0 Schnittstelle) • CAN-Datenausgabe parametrierbar (Baudrate, Identifier etc.) • Integrierte CAN-Terminierung, über Software abschaltbar • Automatische Probe-Identifikation • Kalibrierwert der Probe wird bei Messwertverarbeitung berücksichtigt
Ausgänge	<ul style="list-style-type: none"> • 1 oder 2 CAN-Ausgänge, parametrierbar • Potentialfreier High-Speed-CAN, jeweils bis 1 Mbaud • USB-2.0 Schnittstelle
Zeitbasis	<ul style="list-style-type: none"> • 30 μs Auflösung
Gehäuse (LxBxH)	<ul style="list-style-type: none"> • Kunststoff-Vergussblock, ca. 80x65x40 mm
Versorgung	<ul style="list-style-type: none"> • 6,0...50 V DC
Stromaufnahme	<ul style="list-style-type: none"> • ca. 200 mA bei 12 V DC
Konfiguration	<ul style="list-style-type: none"> • Über CAN oder USB-2.0. Konfigurationen können erstellt, verwaltet und in das Messmodul geladen werden
Betriebsarten	<ul style="list-style-type: none"> • Singlechannel Modus mit: <ul style="list-style-type: none"> - Autorangefunktion für den Kanal über alle Messbereiche - Einstellbare Messzeit für den Messkanal - Einstellbare Mittelwertbildung für den Messkanal zur Reduzierung des Datenvolumens
Temperaturbereich	<ul style="list-style-type: none"> • - 40...+ 85°C für das Messmodul • - 40...+ 130°C für den Shunt
Isolationsspannung	<ul style="list-style-type: none"> • 1000 V DC
Schutzart	<ul style="list-style-type: none"> • IP65

Stand Januar 2012. Alle erwähnten Marken- oder Warenzeichen sind Eigentum ihrer jeweiligen Besitzer. Irrtum und Technische Änderungen vorbehalten.V6

KLARI-MOD SC 2-1000V

Messbereiche:

Beispiele für Messbereiche und Messwertaufösungen								
Range/ Gain	200 V Probe		1000 V Probe		1 mΩ Probe		200 μΩ Probe	
	Measuring range	Resolution/ Bit	Measuring range	Resolution/ Bit	Measuring range	Resolution/ Bit	Measuring range	Resolution/ Bit
1	+/-200 V	16,344 mV	+/-1000 V	120 mV	+720 A -300 A	24 mA	+3600 A -1500 A	120mA
6	+/-80 V	2,724 mV	+/-600 V	20 mV	+/-120 A	4 mA	+/-600 A	20mA
24	+/-20,43 V	681 μV	+/-150 V	5 mV	+/-30 A	1 mA	+/-150 A	5mA
50	+/-10,215 V	340,5 μV	+/-75 V	2,5 mV	+/-15 A	500 μA	+/-75 A	2,5mA
100	+/-5,1075 V	170,25 μV	+/-37,5 V	1,25 mV	+/-7,5 A	250 μA	+/-37,5 A	1,25mA

Die Messeingänge sind voneinander und von der Messelektronik galvanisch isoliert.
 Alle Schnittstellen sowie die Versorgung sind galvanisch isoliert.
 Messungen sind sowohl im Plus- als auch im Minuspfad möglich.

STANDARDLIEFERUMFANG

- KLARI-MOD_{SC 2-1000V} Messmodul, isolationsgeprüft, Probeeingänge im Werk abgeglichen
Bestell-Nr.: IMMSC-ZU003-0004
- PC Software für die Konfiguration via CAN oder USB-2.0 Schnittstelle
- CAN Datenbasis und Dokumentation auf CD ROM
- Wir unterstützen Sie zuverlässig, kompetent und unbürokratisch,
wenn Sie Fragen haben oder Support benötigen.

KLARI-PROBES bitte separat bestellen !

Eine Werkskalibrierung mit Zertifikat bieten wir auf Wunsch gerne an.



ZUBEHÖR

Kabelbaum IP65

Der Kabelbaum dient zur Verbindung des Messmoduls mit einem Laptop / PC.

Folgende Signale sind getrennt herausgeführt:

- CAN, Sub-D, 9-polig, Buchse
- Versorgung des Moduls
 - IMKAB-01105-0000 - 1 m
 - IMKAB-04105-0000 - 4 m
 - IMKAB-10105-0000 - 10 m



KLARI-Probes

Standard-Messadapter für Ströme und Spannungen

(Auszug. Weitere Probe-Ausführungen siehe Flyer „KLARI-PROBES_{1000V}“)

- **HV-LI Strommess-Probes**, Isolation 1 kV,
100 mOhm, PBV, Messbereich 0...-3 A/+7,2 A,
Auflösung 2,5 µA/Bit*, Dauerstrom ca. 6,5 A**,
IMFIP-45A02-0SHV - 3 m

50 mOhm, PBV, Messbereich 0...-6 A/+14,42 A,
Auflösung 5 µA/Bit*, Dauerstrom ca. 7,5 A**,
IMFIP-A5A02-0SHV - 3 m

10 mOhm, PBV, Messbereich 0...-30 A/+72 A
Auflösung 25 µA/Bit*, Dauerstrom ca. 23 A**,
IMFIP-C5A02-0SHV - 3 m
- **HV-I Strommess-Probes**, Isolation 1 kV,
2 mOhm, BF-1, Messbereich 0...-150 A/+360 A,
Auflösung 125 µA/Bit*, Dauerstrom ca. 60 A**,
MFIP-H4802-0SHV - 3 m

1 mOhm, BF-1, Messbereich 0...-300 A/+720 A,
Auflösung 250 µA/Bit*, Dauerstrom ca. 80 A**,
IMFIP-M4802-0SHV - 3 m

0,2 mOhm, BF-2, Messbereich 0...-1500/+3600 A,
Auflösung 1,25 mA/Bit*, Dauerstrom ca. 180 A**,
IMFIP-R2602-0SHV - 3 m

0,1 mOhm, BF-2, Messbereich 0...-3000/+7200 A,
Auflösung 2,50 mA/Bit*, Dauerstrom ca. 400 A**,
IMFIP-U2602-0SHV - 3 m

* Angabe jeweils im kleinsten Messbereich

** abhängig von der Anschlussart !



ZUBEHÖR

- **HV-U Spannungsmess-Probes**, Isolation 1 kV,

Messbereich ± 1000 V,

Auflösung 1,25 mV/Bit*

IMFVP-00007-0SHV - 1 m

IMFVP-00009-0SHV - 3 m

Messbereich ± 200 V,

Auflösung 170 μ V/ Bit*

IMFVP-00007-NSHV - 1 m

IMFVP-00009-NSHV - 3 m

* Angabe jeweils im kleinsten Messbereich.

siehe separate Katalogauszüge bzw. Datenblätter.

- **Spezielle Messadapter für Ströme und Spannungen**

- Messadapter mit Fahrzeugsteckverbindern zum direkten Einschleifen in die Batterieleitung.
- Applikation von Batterie-Trennschaltern zur Strommessung über den „Service Plug“.

Weitere Probe-Ausführungen siehe Flyer „KLARI-PROBES_{1000V}“

Gerne bieten wir Ihnen individuelle Lösungen hierfür an.

