

KLARI-FOUR 1000V



HV-U - PROBE



HV-I - PROBE

DIE ANFORDERUNGEN

- Gefahrloses Messen an hohen Spannungspotenzialen bis 1 kV.
- Dynamische Messung von Strömen, Spannungen oder Temperaturen an Elektro- oder Hybridsystemen mit CAN-Datenausgabe.
- Vier Messkanäle, je Einschubkarte flexibel für Strom-, Spannung- oder Temperaturmessung einsetzbar.
- Einfache Applikation der Messtechnik für unterschiedliche Anwendungen.

DIE EINSATZBEREICHE

Anwendung im Labor wie auch auf dem Prüfstand :

- Messung von Strom und Spannung im DC-Kreis.
- Messung von Strom und Spannung im AC-Kreis auch mit Effektivwertbildung.

DAS KONZEPT

- KLARI-FOUR_{1000V} verfügt über eine galvanische Isolation von 1000V DC zwischen Messkreis und Datenausgabe sowie zwischen den vier Messkanälen.
- Jeder Messkanal ist mit einem ASIC und einem dsPIC aufgebaut, der ASIC verfügt über 5 Messbereiche und Autorange-Funktion.

DIE AUSFÜHRUNG

- 3 HE 19" kompaktes Messmodul auf Europakartenformat, 100 x 160 mm. Zur elektrischen Isolation sind die Messkanäle mit ASIC und μ C einzeln vollständig vergossen. Die Datenausgabe erfolgt über isolierte CAN - Optokoppler.
- Optimale Anpassung an die Messaufgabe durch eine Vielzahl steckbarer PROBES für Strom-Spannung und Temperaturmessung mit automatischer Probe-Identifikation.
- Vielfältige Konfigurationsmöglichkeiten via PC, die gewünschte Konfiguration kann im Messmodul gespeichert werden.

IHR NUTZEN

- Sicherheit durch 1 kV Isolation.
- Variable Messzeiten über 4 CAN-Kanäle mit max. 8000 Frames/Kanal/Sec.
- 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.

TECHNISCHE DATEN

| | |
|---------------------------------|--|
| Eingänge / Eigenschaften | <ul style="list-style-type: none"> • 4 galvanisch voneinander isolierte Messkanäle mit je einem μC und ASIC je Kanal ist entweder eine Strom- Spannung oder Temperatur-PROBE anschließbar |
| 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 • max. 8.000 Messwerte/sec pro Kanal. • kontinuierliche Messung mit Mittelwert- oder Effektivwertbildung über die einstellbare Messzeit |
| Abtastrate | <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 |
| Zusätzliche Funktionen | <ul style="list-style-type: none"> • 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"> • Europakarte, 100 x 160 x 60 mm |
| Versorgung | <ul style="list-style-type: none"> • 6,0...50 V DC |
| Stromaufnahme | <ul style="list-style-type: none"> • ca. 750 mA bei 12 V DC |
| Konfiguration | <ul style="list-style-type: none"> • Über PC via CAN oder USB-Schnittstelle. Konfigurationen können erstellt, verwaltet und in das Messmodul geladen werden |
| Betriebsarten | <ul style="list-style-type: none"> • Multichannel Modus mit: <ul style="list-style-type: none"> - Autorangefunktion für alle Kanäle über alle Messbereiche - Einstellbare Messzeit je Messkanal - Einstellbare Mittelwert- oder Effektivwertbildung für einzelne Messkanäle 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"> • IP40 |

Stand Januar 2012. Alle erwähnten Marken- oder Warenzeichen sind Eigentum ihrer jeweiligen Besitzer. Irrtum und Technische Änderungen vorbehalten.V3

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-FOUR_{1000V} Messmodul, isolationsgeprüft, PROBE-Eingänge im Werk abgeglichen
Bestell-Nr: IMMCM-ZU007-0001
- 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.



19" Tisch Europakarteneinschub 3HE

42 TE,

62 TE,

84 TE breite

70..230V AC Netzteil

CAN-Übergabeeinheit für

1 x 5 CAN 40 mm breit

2 x 5 CAN 80 mm breit

KLARI-PROBES, 1000 V

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 !



- **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.

