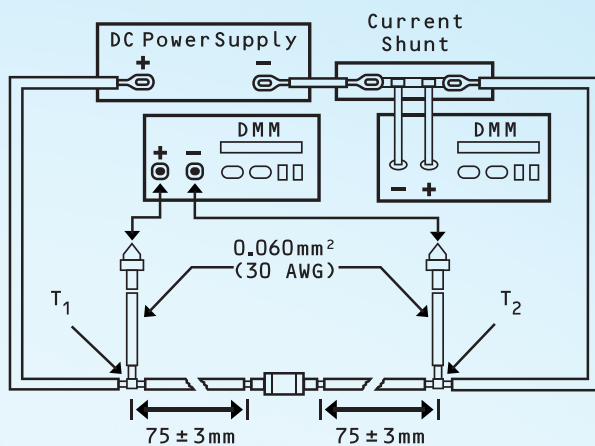


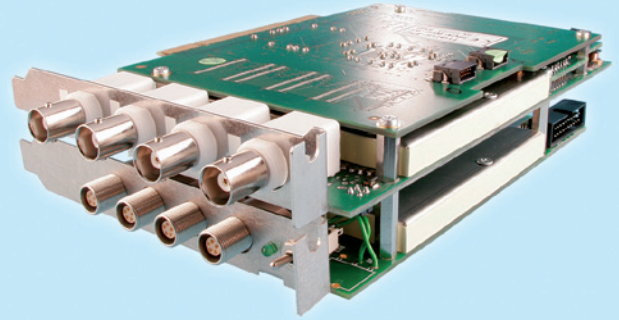
# GnΩstic 64

„Zum ersten Mal sind wir einem System begegnet, das tatsächlich funktioniert wie es funktionieren soll und genau das tut, was es verspricht.“ *Yazaki Europe Limited, Köln*



Mit einem Mal beantworten Sie Ihren Kunden alle Fragen.

# Das Mess-System Gn $\Omega$ stic64



Links: Das IPC-Gehäuse des Gn $\Omega$ stic64-Systems – Rechts: Vier-Kanal integrierte Messverstärker und Stromquellen

In einem standardisierten Prüfaufbau wird der Strom, der durch einen elektrischen Kontakt fließt, mittels eines 120 $\Omega$ -Widerstands und einer auf 100 mA kalibrierten 12V/DC-Spannungsquelle gemessen. Die dabei an beiden Seiten des Prüfkontaktes auftretende Spannung ist proportional zum Kontaktwiderstand.

Im Rahmen von Qualitätssicherungsmaßnahmen wird der Kontakt als Teil eines Multipole-Steckers in einer Klimakammer auf einem Schwingtisch geprüft. So werden reale Einsatzbedingungen simuliert, unter

denen die auftretenden Kontaktunterbrechungen eine Dauer von 200 nSek nicht überschreiten sollen.

Bereits seit langem erfordern die aktuellen On-board-Hochgeschwindigkeitsnetzwerke und die Multipole-Steckverbindungen im heutigen Fahrzeugbau ein neues zeitgemäßes Prüfkonzept. Es beinhaltet eine höhere Zeitauflösung, die Aufnahme der Unterbrechungszeitsignale sowie die Trendaufzeichnung für eine höhere Anzahl paralleler Messkanäle. Genau dieses Konzept wurde im Gn $\Omega$ stic64-System realisiert.

## Merkmale des Gn $\Omega$ stic64-Systems

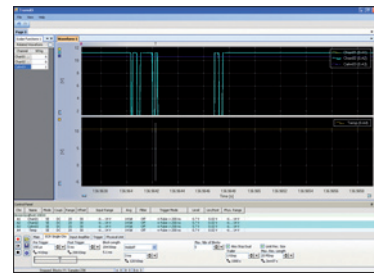
- bis zu 64 parallele Messkanäle
- eine unabhängige Stromquelle pro Messkanal
- äußerst präzise programmierbare Zeit-Triggerfunktionen
- sehr hohe Zeitauflösung
- genaue Amplitude-Triggerfunktion für jeden Messkanal
- Aufnahme der Unterbrechungszeitsignale für die Offline-Datenanalyse
- mehrere gleichzeitige Triggerereignisse schließen Datenverlust aus
- Messverstärker für störungsfreie und zuverlässige Messungen
- Aufnahme der Anregungsfrequenz und Temperatur während des Versuchs
- Aufnahme des Kontaktwiderstands (Trendaufzeichnung) während des Tests
- Möglichkeit zur Synchronisation mehrerer Systeme (in Vorbereitung)

## Einzigartige Softwarelösung zur Datenerfassung und Analyse

### Datenerfassungssoftware

Die Datenerfassungssoftware ist einmalig am Markt. Als Speziallösung für Kontaktunterbrechungsmessungen stellt sie mit ihren einzigartigen Triggerfunktionen einen echten Technologievorsprung dar.

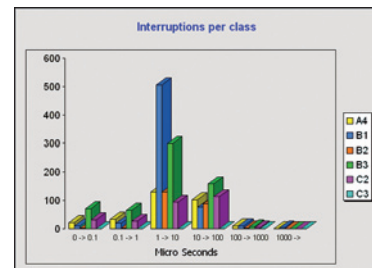
Während einer Prüfung werden die Triggerereignisse und Messergebnisse (Trend- und Triggerzeitpunkte) in Echtzeit dargestellt. Im „Dual-Mode“-Modus werden zwei Zeitbasen bestimmt – eine für die schnelle Datenerfassung der Kontaktunterbrechungen (z. B. 40 MHz/ 25 nSek) und eine für die „langsame“ Datenerfassung zur Aufzeichnung der Tendenz des Kontaktwiderstandes (z. B. alle fünf Sekunden).



### Analysesoftware

Die aufgezeichneten Daten der Kontaktunterbrechungen werden von der Analysesoftware eingelesen. Für jeden einzelnen Kontakt erstellt sie eine statistische Auswertung zur Unterbrechungsdauer. Die Ergebnisse werden in eine \*.txt-Datei geschrieben, die zur optischen Aufbereitung problemlos in Microsoft® Excel® importiert werden kann.

Die Analysesoftware erlaubt es, den Schwellenwert der Amplitude zu verändern. Dies ermöglicht detaillierte Auswertungen nach unterschiedlichen Normen. Zusätzlich wird für jeden Kanal der Zeitpunkt der ersten Unterbrechung ermittelt. Eine weitere Auswertung nach Anregungsfrequenz und Temperatur befindet sich in Vorbereitung.



## Gnøstic4 – Kompaktes Einstiegsmodell

Als Einstiegsmodell bietet das Gnøstic4-System vier Kontaktunterbrechungsmesskanäle (nicht erweiterbar) ohne Temperatur- oder Anregungsfrequenzmessung. Messverstärker, Stromquellen, Datenerfassung (Hard- und Software) und Analysesoftware hingegen sind identisch mit dem Gnøstic64-System. Das Gnøstic4-System ist in einem Mini-IPC-Gehäuse untergebracht. Optional ist eine Stromversorgung mit 24V/DC (statt 110-230V/AC) für mobile Anwendungen erhältlich.



## Technische Spezifikationen Mess-System Gnøstic64

### Hardware -Spezifikationen

#### Messkarten Datenerfassung

- maximale Anzahl Messkanäle in einem IPC-Gehäuse (Gnøstic64): 20 insgesamt
- Zeitauflösung: 25 nSek (Standard) / 12,5 nSek (optional)
- Triggerfunktionen:
  - Amplitude: Trigger Level, ansteigend oder abfallend
  - Zeit: Pre-Trigger, Re-Trigger oder Trigger Hold-off. Umstellung nach Zeit oder Anzahl der Messpunkte/Blockgröße
  - Kanäle einzeln oder alle gleichzeitig ansprechbar
  - zweite Zeitbasis für die Trendaufzeichnung
  - während der Datenerfassung auf einem Kanal sind weitere Triggerereignisse auf anderen Kanälen möglich
- Aufnahme Zeitsignal: Erfassung eines Ereignisses, programmierbare Blockgröße mit Re-Trigger oder Trigger Hold-Off für optimierten Datendurchsatz
- Eingabeeinheit:
  - 100mA-Stromquelle pro Messkanal
  - eingebaute Filter zur Reduktion des elektrischen Rauschens
  - je ein Messverstärker pro Kanal für schnelle und störungsfreie Messungen
  - Stromversorgung mit hoher Spannung ( $\pm 15V$ ), um den gesamten Spannungsschwankungsbereich während einer Kontaktunterbrechung zuverlässig erfassen zu können
  - inklusive Messverstärker für 4-Draht PT 100 (Temperatur)
  - inklusive Trennverstärker für das COLA-Signal vom Schwingungsregler (Anregungsfrequenz)
- Temperatur- und Frequenzmessung belegen jeweils einen Messkanal

#### Industrie-PC (IPC)

- 5U Industrie-PC-Gehäuse mit eingebautem Filter und Stromversorgung
- Intel® Core™2 Duo Prozessor T5600 (1,83 GHz), 1 GB RAM, DVD-R/W
- 500W ATX-Stromversorgung und vier geräuscharme Lüfter für Dauerprüfungen
- schnelle SATA2 Hardware-RAID0-Controller, 2x 150GB-Festplatte
- Microsoft® Windows XP® Professional (deutsch, französisch, englisch; weitere Sprachen auf Anfrage)
- 19 Zoll TFT-Bildschirm, Maus und Tastatur drahtlos

### Lieferumfang

- Messkarten, 40 MHz / 14 Bit (Standard)
- komplettes System, integriert im IPC-Gehäuse
- Plenummesskabel (3,5 m) mit Lemo-Stecker (Stromquelle und Kontaktmessung in einem Kabel kombiniert), spezifiziert für Umgebungstemperaturen von  $-70^{\circ}\text{C}$  bis  $+200^{\circ}\text{C}$
- PT100, 4-Draht mit Stecker und Kabel
- Coaxkabel für das COLA-Signal des Schwingungsreglers

### Dienstleistung

- Burn-in des Systems
- Installation und Einweisung vor Ort
- Telefonsupport und Support per E-Mail
- Softwareaktualisierung per FTP-Site

Version: DE20081202

Für Ihre Fragen und Anliegen stehen wir Ihnen jederzeit gerne zur Verfügung:

#### QED S.A.

32, rue des Romains  
L-6478 Echternach  
LUXEMBURG

**Dipl.-Ing. Ben Haest**  
Managing Director

Tel.: +352 / 26 95 78 90  
Fax: +352 / 26 95 78 91

ben.haest@qed.lu  
www.qed.lu