

Voltech

KUST GmbH

DC1000

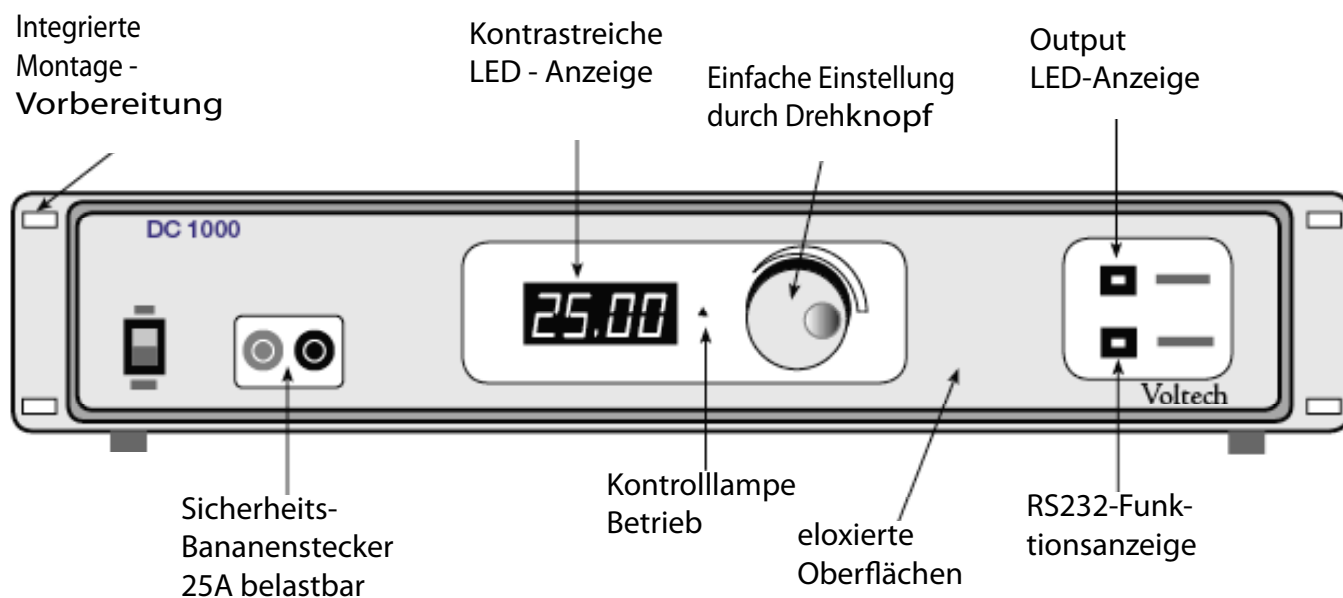
Präzisions DC Bias
Strom Quelle



DC1000

Präzisions DC Bias Strom Quelle

Voltech™



Die DC1000 wird zur Charakterisierung von Wickelgütern verwendet, welche in Leistungsnetzteilen, Stromversorgungen hoher Leistung, sowie DC / DC - Konvertern verwendet werden. Sie stellt einen einstellbaren / regelbaren Bias-Strom an Trafos und Drosseln zur Verfügung, um die Induktivität der Bauteile unter Arbeitsbedingungen testen zu können.

■ Überlegenes Schaltungsdesign

Zur hochgenauen Messung keine Kompensation notwendig.

■ Einfachste Bedienung

Einschalten und messen.
Strom über Drehknopf einstellbar.

■ Vielseitig

Kompatibel zu den meisten LCR-Messbrücken
Wie auch zu den automatischen VOLTECH -
Testern ATz und AT3600

■ Sicherheitsvorrichtungen

■ 25A Linear Power - Netzteil

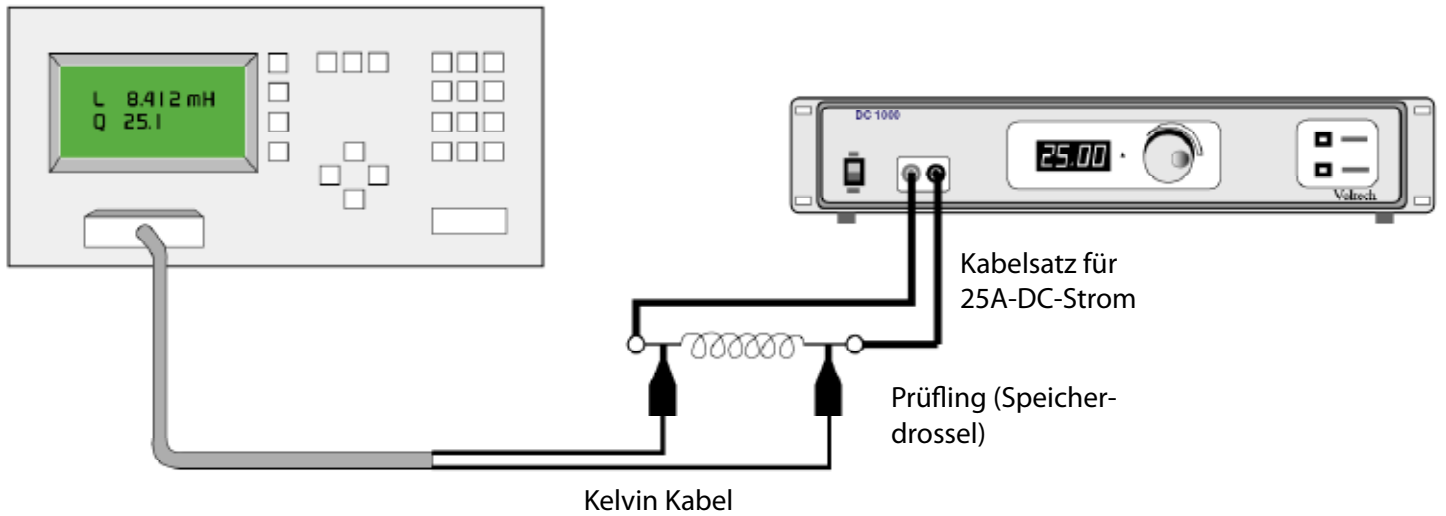
■ Erweiterbar bis 250A

(Bis zu 10 Geräte in Parallelschaltung)

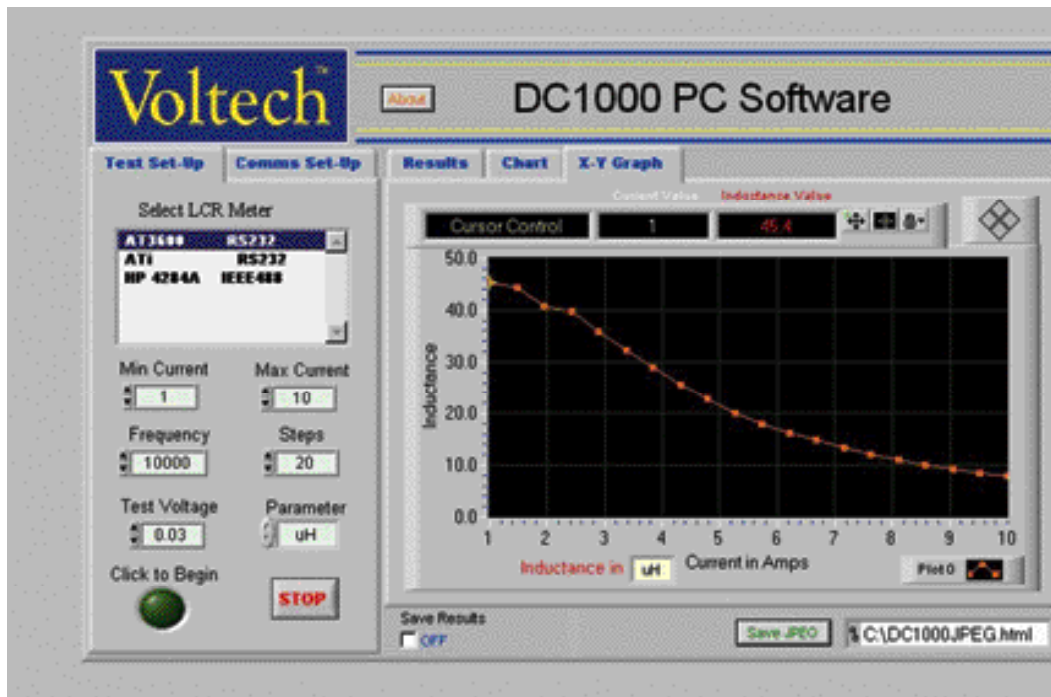
■ RS232 für Remote Control

■ 20Hz bis 3MHz Dynamischer Bereich

LCR Meter DC1000 Set-Up



DC1000 Software



Optionale Software zur Anwendung bei AT 3600, ATi und nahezu allen anderen LCR-Messbrücken

Aufzeichnung von Induktivitäts- und Sättigungskurven

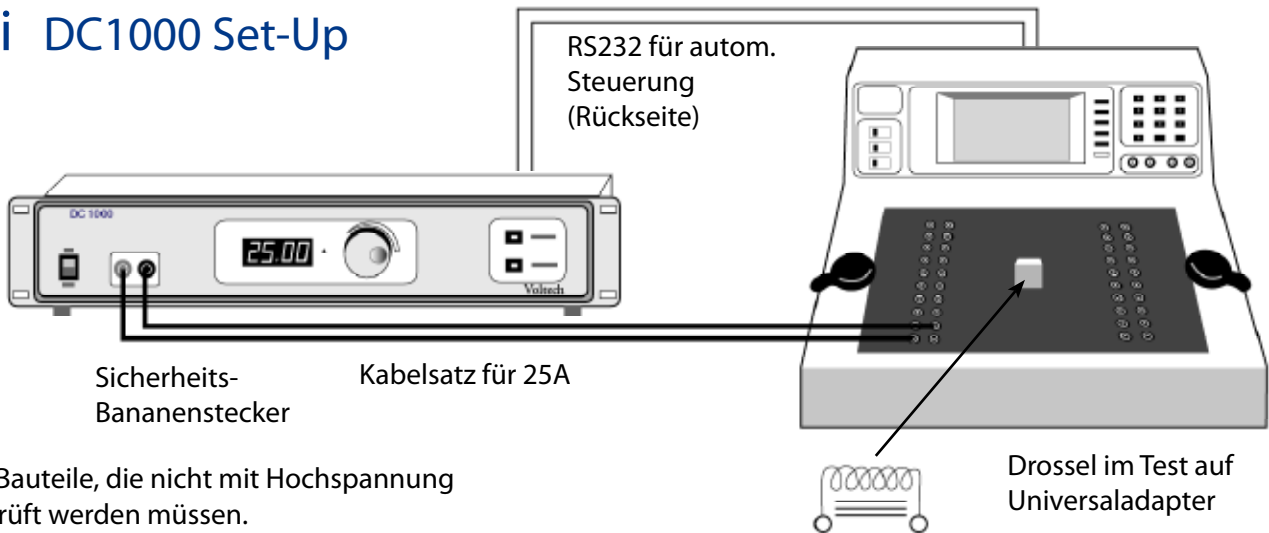
Tabellarische Ergebnisse

Speichert Graphik

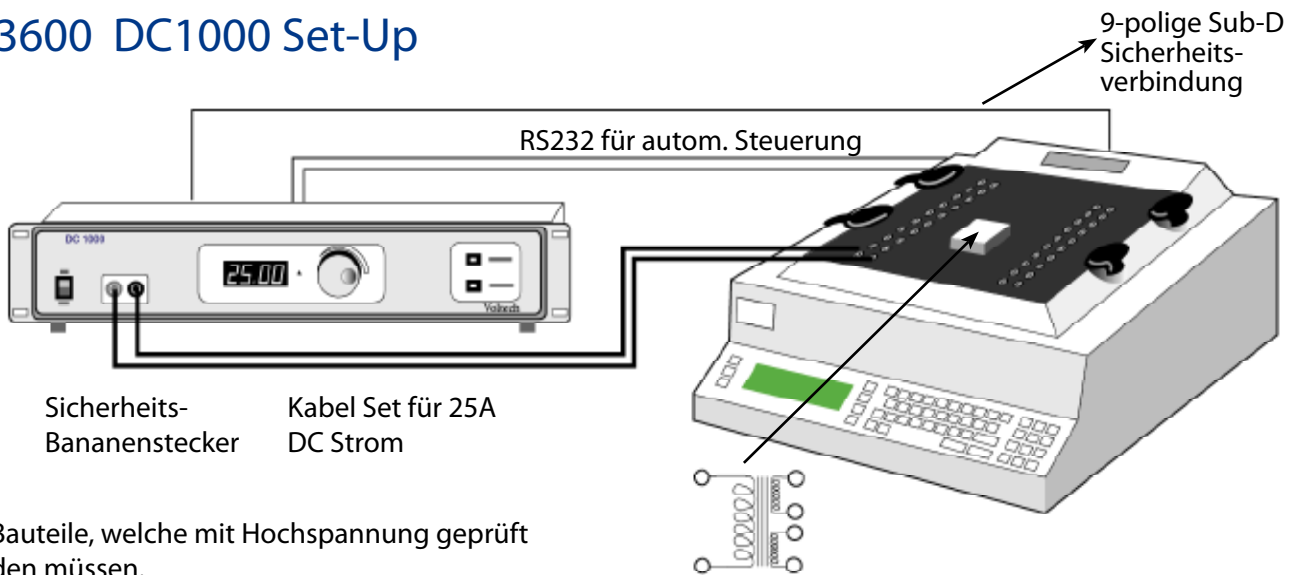
Exportiert die Ergebnisse

Anwendung

ATi DC1000 Set-Up



AT3600 DC1000 Set-Up



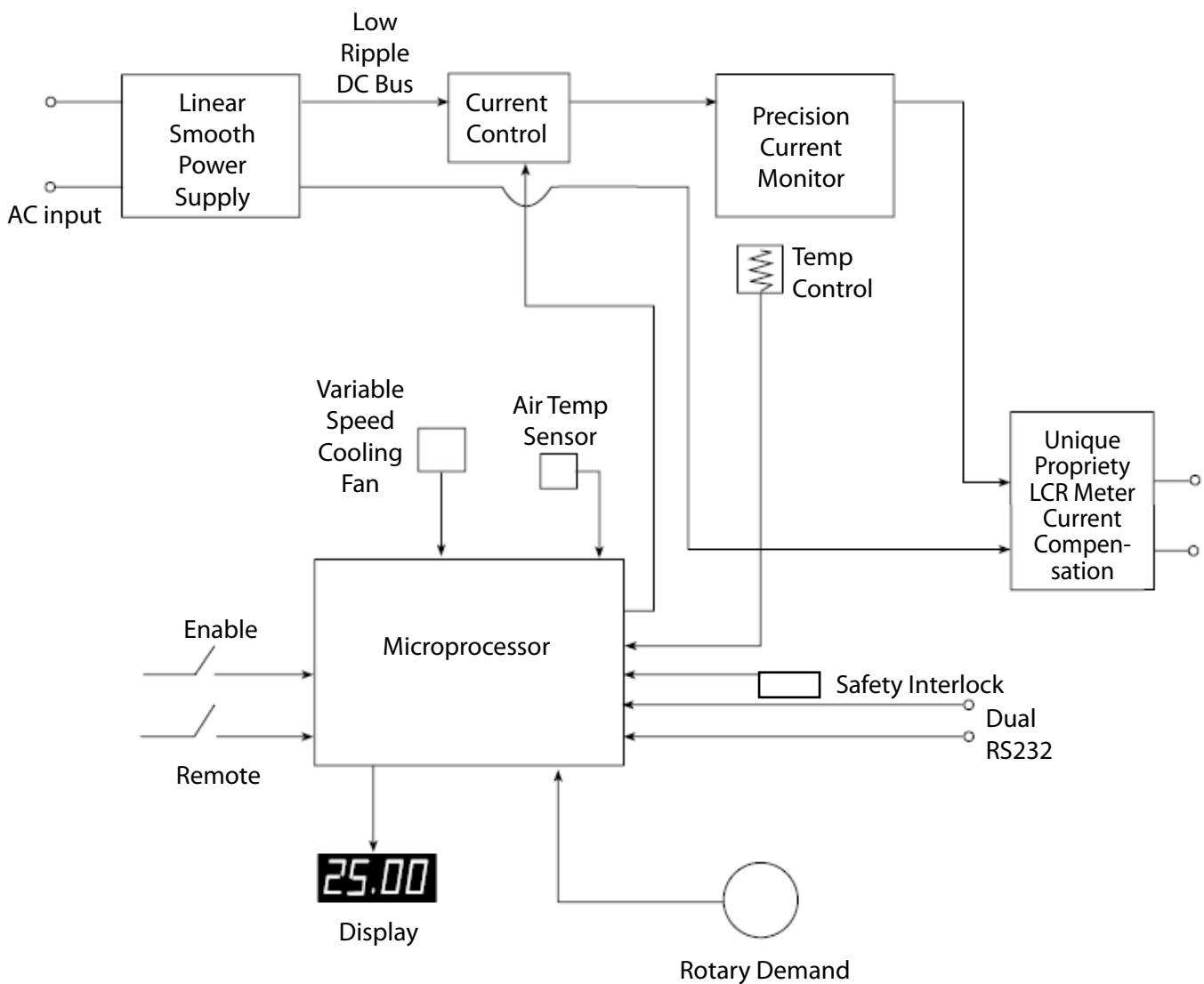
Voltech Test Program Editor

Voltech Program Editor	
<p>1</p> <p>2</p>	<p>LSBX</p> <p>LPBX</p> <p>ZBX</p>
<p>Inductance With External Bias</p>	

Hier wurden drei neue Tests hinzugefügt um eine autom. Prüfung unter Verwendung von ATi oder AT3600 durchführen zu können.

- LSBX Induktivität mit externem Bias (Serienschaltung)
- LPBX Induktivität mit externem Bias (Parallelschaltung)
- ZBX Impedanz mit externem Bias

Funktionsdiagramm



Die neue DC1000 Bias-Einheit:

Eine neue Dimension in der DC-Bias-Prüfung.

Eine Microprozessor-gesteuerte, extrem rauscharme Strom / Spannungsquelle wird am Prüfling / Drossel angelegt. Die Einstellung des Stroms erfolgt über einen Drehknopf an der Vorderseite des Gerätes oder über eine RS-232 Verbindung. Der Schlüssel zur Vielseitigkeit der DC1000 ist die einzigartige und patentierte Stromkompensationstechnik, welche die Eigenimpedanz der DC1000 bei Messungen mit LCR-Messbrücken eliminiert.

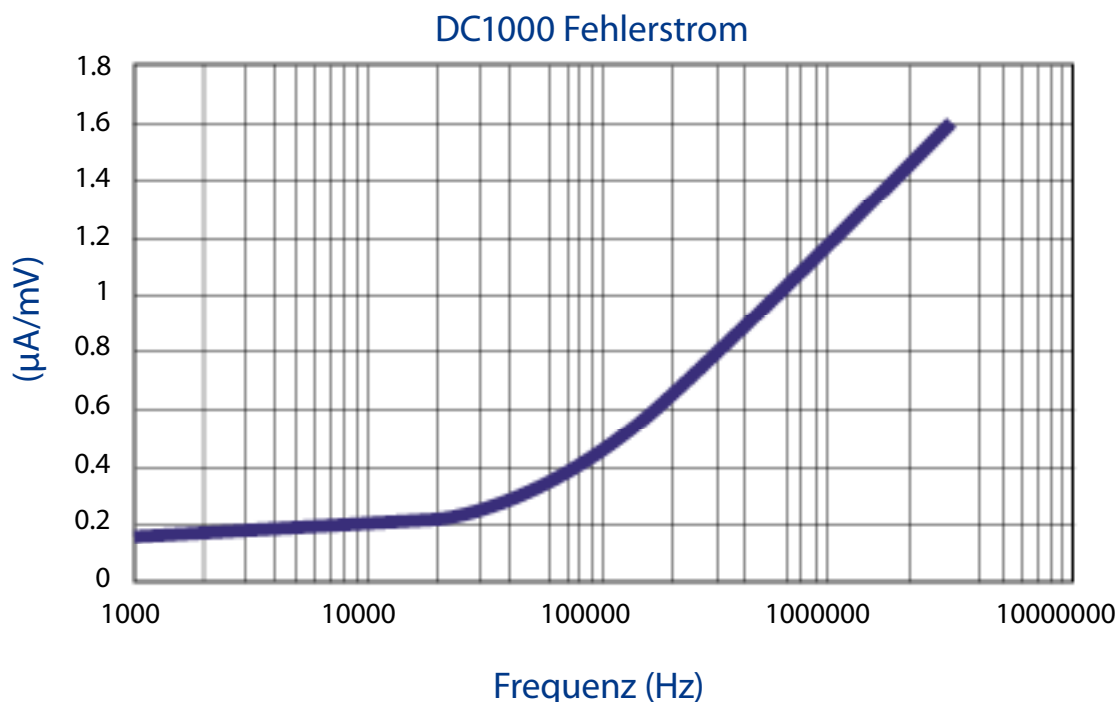
Damit ist die Verwendung der "DC1000" mit nahezu jeder LCR-Messbrücke möglich.

Spezifikationen

- Ausgangsleistung: 0 bis 25A; in 10mA-Schritten
- Genauigkeit der Stromquelle: $\pm 0.5\%$ des eingest. Wertes $\pm 25\text{mA}$.
- Messspannung: 5V Pk.

Einfluss der DC1000 auf die Induktivitätsmessung

Der Einfluss der DC 1000 auf die Induktivitätsmessung ist abhängig von der Testspannung und der Frequenz. Die Graphik kann verwendet werden, um den Fehlerstrom, welcher im Prüfling durch die Verwendung der DC1000-Bias-Unit auftritt zu berechnen.



Berechnungsbeispiel:

Messen der Induktivität einer $2\mu\text{H}$ Drossel bei 0.2V, 100kHz:

$$X_L = 2 \times \pi \times f \times L = 2 \times \pi \times 100\text{kHz} \times 2\mu\text{H} = 1.256\Omega$$

Also ist der Strom durch die Drossel bei $0.2\text{V}_{\text{rms}} = 0.2 / 1.256\Omega = 159.155\text{mA}$

Aus der Graphik abgelesen, ist der Fehlerstrom = $0.45\mu\text{A}/\text{mV}$ @ 100kHz

Welches für eine Spannung von 0.2V bedeutet = $200 \times 0.45 \mu\text{A} = 90 \mu\text{A}$

Daraus ergibt sich ein Messfehler von $90 \mu\text{A} / 159.155\text{mA} = 0.057\%$

Spezifikationen

Spannungsversorgung:

Eingangsspannung: 100-125V / 200-250V AC 48-65Hz

Eingangsleistung: 400VA Max.

Sicherung: 4AT

Umgebungsbedingungen:

Temperatur: +5°C bis 40° C (Arbeitstemperatur)

Feuchte: 10% to 80% rel. Feuchte, nicht kondensierend

Abmessungen:

Höhe: 88 mm

Breite: 475 mm

Länge: 255 mm

Gewicht: 10kg



DC1000 Rückseite

Schnittstellen

RS232 Verbindung zu ATi und AT3600 Transformatorentestern

Sicherheitsvorrichtung

Schutz der Anwender vor Rück-EMK .

Automatisch geregelter Gerätelüfter

Lüfter wird automatisch geregelt, abhängig von der Last und Temperatur, um einen minimalen Geräuschpegel zu erreichen.

DC1000

Präzisions DC Bias Stromquelle

Bestellinformationen

Beinhaltet:

DC1000 CD - Demo-PC-Software und das Anwenderhandbuch.

30A Prüfkabelsatz - Jeweils ein gelbes u. ein schwarzes Kabel mit zugehörigen Krokodilklemmen. (Kabellänge: 150cm)

9-poliges RS-232-Kabel: Für die Verbindung der DC1000 mit einem PC oder einer weiteren DC1000 Bias Einheit.

Kabel für Sicherheitsvorrichtung: Für die Verbindung zwischen der DC1000 und einem Voltech AT3600 um eine einfache Integration in Ihre Sicherheitsvorrichtungen zu ermöglichen.

Stecker zur Umgehung der Sicherheitsvorrichtungen: Diesen Stecker kann man innerhalb eines Sicherheitssystems verwenden, wo keine Gefahr durch gefährliche Spannungen besteht. Nur für den Gebrauch bei Messungen von kleinen Strömen und kleinen Spannungen. Wir empfehlen grundsätzlich den Gebrauch von angemessenen Sicherheitsvorrichtungen. Bitte kontaktieren Sie Ihren Sicherheitsbeauftragten.

Tragegriffe: Inkl. 2 Tragegriffen und dem notwendigen Befestigungsmaterial, um diese an Ihrer DC1000 zu befestigen.

Netzkabel

Voltech

Voltech's customers include major household names and leading industrial companies in Asia, Europe and the Americas. Our world-wide network of trained distributors provides first level applications support and product service. Our main office and top level customer support facilities are based in the USA and UK and Germany.

Generalvertretung in
Deutschland u. Osteuropa:

KUST Messgeräte GmbH

Friedenstraße 26
35578 Wetzlar

Tel.: 06441-30001
Fax: 06441-30002

E-Mail: 0644130030@t-online.de



www.KUST.de

Vertrieb + Service
Support / Beschaffung
DKD-Kalibrierungen / Werkskalibrierungen
Akkreditiert in 9 Messgrößen

Voltech Instruments Inc.
11637 Kelly Road, Suite 306
Fort Myers, FL 33908
USA
Phone: +1 (239) 437-0494
Fax: +1 (239) 437-3841
E-mail: sales@voltech.com

Voltech Instruments Ltd.
148 Sixth Street
Harwell International Business Centre
Didcot, Oxon. OX11 0RA, UK
Phone: +44 (0) 1235 834555
Fax: +44 (0) 1235 835016
E-mail: sales@voltech.co.uk