



1021 DC Stromkalibrator mit Nullindikator

Time Electronics

Calibration, Test & Measurement

- **100 mA Ausgang mit Überlastschutz**
- **0,02% Genauigkeit**
- **Großer Anwendungsbereich**
- **Tragbar mit wiederladbaren Batterien**



Die **1021** ist eine Präzisions – DC-Stromquelle, die für Kalibrierung und Testanwendungen von μA bis 100 mA geeignet ist.

Der 100 mA-Ausgang mit Überlastschutz basiert auf dem populären Time Electronics Typ 1007 Millivoltquelle und beinhaltet viele erprobte Eigenschaften. Das Instrument ist Überlast geschützt und das Gerät zeigt an, wenn eine ungenügende Treiber-spannung anliegt. Die maximale Ausgangsspannung ist justierbar im Bereich von 14 bis 40 Volt, mit einer maximalen Ausgangsleistung von 2,4 Watt.

Der einzigartige Schaltungsdesign garantiert, daß das Gerät mindestens ein Jahr innerhalb seiner Spezifikation liegt. Bei Temperaturänderungen ist es besser als 60 ppm / °C, und typisch ist es besser als 20 ppm/ Stunde bei konstanter Temperatur. Um die Schalterzuverlässigkeit zu verbessern, werden Back-Up-Kontakte benutzt, sodaß die Einheit selbst beim Ausfall eines Kontaktes zuverlässig arbeitet.

Die Genauigkeit und Stabilität sind so gestaltet, daß ein großer Bereich an Anwen-dungen möglich ist. In der Prozeßindustrie es kann zum Testen und Kalibrieren von stromsensiblen Transducern und deren Anzeige- und Aufzeichnungsgeräten benutzt werden. Die Halbleiterindustrie benötigt Konstantstromquellen für Parametermes-sungen. Es kann auch zum korrekten Messen von Strömen benutzt werden, in dem man das Nullinstrument zum Abgleich eines unbekanntes Stroms benutzt. Eine Auflösung von 1 μA ist möglich.

Die 1021 ist in einem robusten Metallgehäuse untergebracht und eine Tragetasche wird standardmäßig mitgeliefert. Wiederladbare Batterien erlauben einen tragbaren Betrieb und eine Netzladegerät wird mit der Einheit geliefert. Komplette Wiederaufladung binnen 10 –12 Stunden obwohl ein Betrieb von einigen Stunden auch schon nach einer ½ Stunde Ladezeit erreicht wird. Übernachtwiederaufladung ist ausreichend, um die Batterien voll aufzuladen, damit ist ein 10-Stunden-Betrieb gewährleistet. Das Netzladegerät wird standardmäßig mit dem Gerät geliefert und wird über einen Sockel am Frontende angeschlossen.

Time Electronics, Botany Industrial Est. Tonbridge, Kent. England. TN9 1RH.
Tel: +44 (0)1732 355993 Fax: +44 (0)1732 770312 E-mail: mail@timeelectronics.co.uk

www.timeelectronics.co.uk

V1a_ger 01/01/07

1021 Applications

Transducers

The ability to source and measure current makes the 1021 ideal for testing and calibration of many types of current transducer and their associated measuring equipment.

Semiconductor Parameters

The 1021 covers many applications in a wide variety of semiconductor measurements including; forward voltage drops, zener diode characteristics and temperature coefficients, transistor gains (hfe) and saturation voltages. Characteristic curves of devices can be easily plotted by selecting suitable output currents on the 1021. It can also be used to drive Hall effect devices.

Resistance and Temperature Measurement

Low ohm and contact resistance of relays, switches, connectors, etc can be easily measured using the 1021 as the current source in a 4-terminal kelvin system where lead and probe resistance do not affect the accuracy of the reading. This method can also be used in thermometry for calibration and measurement of platinum-resistance thermometers and thermistors.

1021 Technische Spezifikation

Output:	0 - 99.99mA in 3 ranges: 0 - 99.99mA in 10 μ A steps 0 - 9.999mA in 1 μ A steps 0 - 999.9 μ A in 0.1 μ A steps
Accuracy:	+/- 0.02% of setting +/- 0.02% of range +/- 0.02 μ A
Voltage Capacity:	Adjustable between 14 and 40 volts. Maximum output power 2.4 watts.
Out of Limit Warning:	A front panel indicator provides indication of insufficient drive voltage.
Output Polarity:	Positive or negative switch selected. A centre 'off' position provides an open circuit on the output terminals.
Output Stability:	Better than 60 ppm per $^{\circ}$ C (-10 $^{\circ}$ C to +50 $^{\circ}$ C). Better than 25 ppm per hr (at constant temperature).
Output Noise:	Less than 15 ppm of full scale
Load Regulation:	Better than 20 ppm per volt change in output.
Null Sensitivity:	Adjustable from \pm 20mA to \pm 20 μ A FSD via front panel control. Maximum resolution is 1 μ A.
Power Supply:	NiCad rechargeable batteries with external mains re-charger. Standard mains voltage is 220-250 50/60 Hz. 100-125 V 50/60 Hz is available but should be specified on ordering.

Allgemeine Spezifikation

Dimensionen:	200 x 110 x 75mm
Gewicht:	1kg
Optionen:	Kalibrierzertifikate rückföhrbar NPL und UKAS

Bestellinformationen

Code	Beschreibung
1021	DC Current Source with Null Meter (mains charger and carrying case included)
9153	NPL Zertifikat
9105	UKAS Zertifikat

Time Electronics Ltd behält sich das Recht vor, die Spezifikation ohne Vorwarnung zu ändern.

Time Electronics, Botany Industrial Est. Tonbridge, Kent. England. TN9 1RH.
Tel: +44 (0)1732 355993 Fax: +44 (0)1732 770312 E-mail: mail@timeelectronics.co.uk

www.timeelectronics.co.uk

V1a_ger 01/01/07