

Resistor measuring 0,01Ω...100,1MΩ

Accuracy 0,01%

Precision 0,005% (max.)

Independend

Dynamic 20/s

RAPID ist ein voll elektronisches, galvanisch getrenntes, autonomes Front-End-Meßsystem für die Serienproduktion von Widerständen und Widerstandsnetzwerken.

Es kann produktionsbegleitend, mit hoher Taktrate in der Endlinie Widerstände mit sehr hoher Genauigkeit messen und die Ergebnisse über eine galvanisch getrennte serielle SPI-Schnittstelle mit ca. 4MBit/s zur Verfügung stellen.

Zwei V24-Schnittstellen zur Systemsteuerung über eine Konsole oder den Host-Rechner stehen außerdem bereit.

Das System misst Widerstände im Bereich von 10Ω bis 10MΩ mit sehr hoher Genauigkeit (typ 0,01%!).

Der Gesamtmessbereich reicht von 0,01Ω bis 100MΩ/5GΩ.

Die Widerstände werden einer 4-Draht-Messung unterzogen, bei der Prüfnadeln auf den Endkontakten aufsetzen.

Vor jeder Messung wird automatisch eine Kontaktprüfung durchgeführt. Damit ist sichergestellt, dass alle 4 Nadeln elektrisch niederohmig kontaktiert sind.

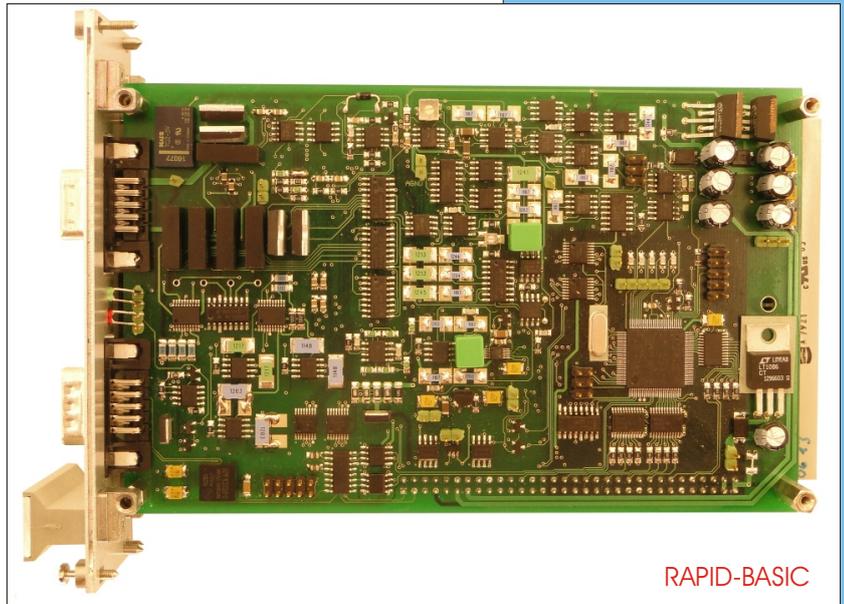
Bei Serienmessungen erfolgt einmalig für einen Produktionszyklus eine Messbereichswahl, die vom Sollwert des Messobjekts vorgegeben wird.

Die hohe Genauigkeit von **RAPID** wird erreicht, indem alle Messungen auf interne Referenzwiderstände mit $T_k 0,05$ bezogen werden. Das Ergebnis der internen Kalibrierung wird mit dem, im Eprom des Systems abgelegten, Istwert des Referenzwiderstandes verglichen. Eine mögliche Abweichung wird als Korrekturfaktor für die Serienmessung berücksichtigt.

Es können bis zu 8 Widerstandswerte aus verschiedenen Messbereichen parametrisiert werden, die für die Messung von Widerstandsnetzwerken im Produktionstakt umschaltbar sind.

Die Werkskalibrierung des Systems erfolgt gegen ein zertifiziertes „Agilent 3458A“, sowie zertifizierte Referenzwiderstände.

RAPID



RAPID-BASIC

VEW[®]

DIE ENTWICKLER

VEW Vereinigte Elektronikwerkstätten GmbH
Edisonstraße 19 * POb: 330543 * 28357 Bremen
Fon: (+49) 0421/271530 Fax (+49) 0421/273608
E-Mail: VEW-GmbH-Bremen@t-online.de

RAPID besteht im Wesentlichen aus 2 Komponenten:

1. RAPID-BASIC

Intelligentes Messsystem, mit Präzisionsstromquellen, Referenzwiderständen, Prozessor, Betriebssystem und Schnittstellen 3HE 10TE-Einschub, System Schroff, mit Basisstiftleiste DIN 41612 C96 als Systemschnittstelle, Frontstecker Sub D 25 pol./9pol. als Verbindung zur „Hochohmbox“.

2. RAPID-HOB, Hochohmbox

Vom Messsystem abgesetzte Komponente.

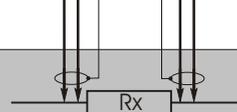
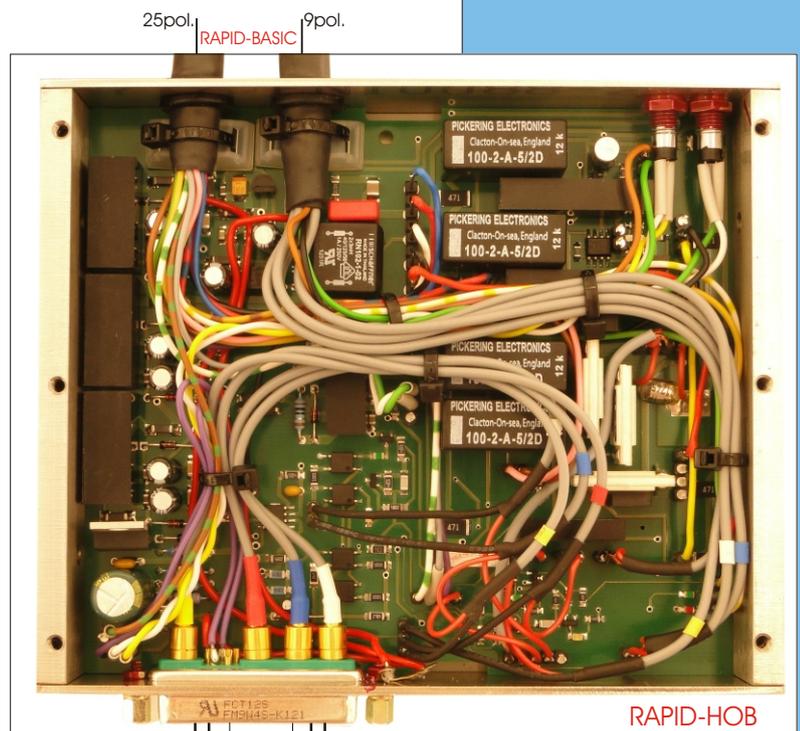
Funktion: Signalkonditionierung / Impedanzwandlung und Messbereichserweiterung für $R_x > 100,1 \text{ k}\Omega$

Messspannungserzeugung 60VDC für Messungen des Isolationswiderstandes bei z.B. Widerstandsnetzwerken.

(MB11 $5 \text{ G}\Omega$; 1%)

Die Hochohmbox soll in der Nähe zur Kontaktierungseinheit von R_x eingesetzt werden, um parasitäre Einflüsse auf die doppelt geschirmten Messleitungen auszuschließen.

Die HOB wird durch einen Regler intern auf konstant $+32^\circ\text{C}$ gehalten.



Technische Daten:

RAPID-BASIC

Bauform	: 19" Baugruppe, 10TE, 3HE
Messbereiche	: MB1 0,0...0,08 Ω ; MB2 0,08...0,8 Ω ; MB3 0,8...9,7 Ω ; MB4 9,7...100 Ω ; MB5 100...900 Ω ; MB6 900 Ω ...9k Ω ; MB7 9k Ω ...100,1k Ω ; MB8 100,1k Ω ...1M Ω ; Mit HOB: MB9 1M Ω ...10M Ω ; MB10 10M Ω ...100,1M Ω
Genauigkeit	: MB1 1%; MB2 0,1%; MB3 0,05%; MB4 bis MB9 0,01%; MB10 0,2%
Messrate	: 20R/s mit Mittelwertbildung und Netzunterdrückung im Produktionstakt

RAPID-HOB

Bauform	: geschlossenes VA-Gehäuse ca. 110x140x30mm
Schnittstellen	: 1,6m Zuleitung mit D-Sub zum Messsystem, opt. länger Sub-D 4, doppelt geschirmte Koax-Leitung zu R_x (<50cm)
Messbereiche	: MB8 100,1k Ω ...1M Ω ; MB9 1M Ω ...10M Ω ; MB10 1M Ω ...100,1M Ω ; MB11 Isolationsmessung bis $5 \text{ G}\Omega$
Genauigkeit	: MB8 0,01%; MB9 0,01%; MB10 0,2%; MB11 Isolation 1%
Umgebungstemperatur	: für spezifizierte Genauigkeit $<32^\circ\text{C}$
Versorgungsspannung	: 12VDC $\pm 5\%$, max. 1A



DIE ENTWICKLER

VEW Vereinigte Elektronikwerkstätten GmbH
Edisonstraße 19 * POb: 330543 * 28357 Bremen
Fon:(+49) 0421/271530 Fax(+49) 0421/273608
E-Mail: VEW-GmbH-Bremen@t-online.de