

## Africa

### RS Components SA

P.O. Box 12182,  
Vorna Valley, 1686  
20 Indianapolis Street,  
Kyalami Business Park,  
Kyalami, Midrand  
South Africa  
www.rs-components.com

## Asia

### RS Components Ltd.

Suite 1601, Level 16, Tower 1,  
Kowloon Commerce Centre,  
51 Kwai Cheong Road,  
Kwai Chung, Hong Kong  
www.rs-components.com

## China

### RS Components Ltd.

Suite 23 A-C  
East Sea Business Centre  
Phase 2  
No. 618 Yan'an Eastern Road  
Shanghai, 200001  
China  
www.rs-components.com

## Europe

### RS Components Ltd.

PO Box 99, Corby,  
Northants.  
NN17 9RS  
United Kingdom  
www.rs-components.com

## Japan

### RS Components Ltd.

West Tower (12th Floor),  
Yokohama Business Park,  
134 Godocho, Hodogaya,  
Yokohama, Kanagawa 240-0005  
Japan  
www.rs-components.com

## U.S.A

### Allied Electronics

7151 Jack Newell Blvd. S.  
Fort Worth,  
Texas 76118  
U.S.A.  
www.alliedelec.com

## South America

### RS Componentes Limitada

Av. Pdte. Eduardo Frei M. 6001-71  
Centro Empresas El Cortijo  
Conchalí, Santiago, Chile  
www.rs-components.com



## Instruction Manual

### RS R-100

Stock No: 193-8686

## Resistance Decade Boxes

EN



## 1. Introduction

This device offers 7 decades of resistance ranges 1 to over 11M $\Omega$  (in 1 $\Omega$  steps). Slide switches allow easy addition and subtraction of resistance values. Binding posts offer simple and secure connections.

## 2. Specification

|                      |  |
|----------------------|--|
| Resistance ranges    | 1 to 11, 111, 111 $\Omega$ in 1 $\Omega$ steps |
| Internal Resistance  | Approx.0.3 $\Omega$                            |
| Power                | 0.3W Resistors                                 |
| Connection           | Three (3) binding post                         |
| Accuracy             | 1%   |
| Operating conditions | temperature: 0 to 500C(32 to 122 OF)           |
| Humidity             | < 80%RH  |
| Dimensions/Weight    | 14.0x13.1x3.0cm/295g                           |

## 3. Operation

Binding post connections

**WARNING:** Make sure that the input voltage on Resistance box not exceed 30V / AC or 60V / DC for a long time. Disconnect the resistor box from other voltage sources when it is not in use.

The binding posts can be used for connections in several ways:

- A banana plug can be inserted directly into the posts.
- Bare wire can be threaded through the post after it has been unscrewed.
- Alligator clips can be used but use caution not to strip the post threads or plastic post housing.
- The resistance output is available on the red and the black binding posts.

The yellow post is case ground and is typically not used. Connect the positive lead of the device under test to the red post. Connect the negative lead to the black post. Use the yellow grounding post only if the device under test will be ground to the case.



#### 4. Range selection

The 28 front panel switches are used to select the resistance that will be available on the red and black terminals. When a switch is set to the IN position, the value printed above the switch is added to the total resistance available at the posts. If all of the switches are set to out, the total output resistance is zero ( $0.3\Omega$  internal resistance-approx).

For example, if the desired output value is  $35.3k\Omega$ , set the following switches to the IN position:  $30k$ ,  $4k$ ,  $1k\Omega$  and  $300\Omega$ .

#### 5. Testing

This device can be used to verify the calibration integrity of MultiMeters, LCR meters, calibrators, etc. connect as described above in the binding post connection section. set the resistance switches to output the desired resistance. Ensure that the voltage supplied by the device under test does not overload the  $0.3W$  internal resistor power rating. The device under test read the value of resistance selected on the tester. If it does not, the device under test may need calibration, adjustment, or repair.



## Manuel d'instructions

RS R-100

Numéro de stock: 193-8686

## Résistance de la boîtes à décades

FR





## 1. Introduction

Cet appareil offre 7 décades de gammes de résistance allant de 1 à plus de 11 M $\Omega$  (par incréments de 1 $\Omega$ ). Les interrupteurs à glissière permettent d'ajouter et de soustraire facilement des valeurs de résistance. Les postes de reliure offrent des connexions simples et sécurisées.

## 2. Spécification

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| Gammes de résistance             | 1 à 11, 111, 111 $\Omega$ dans l'étape de 1 $\Omega$ |
| Résistance interne               | Approximative de 0.3 $\Omega$                        |
| Source d'alimentation            | Résistances de 0.3W                                  |
| Connexion                        | Trois (3) poste de liaison                           |
| Précision                        | 1%   |
| Des conditions de fonctionnement | température: 0 à 50 ° C (32 à 122 OF)                |
| Humidité                         | < 80% HR   |
| Dimensions / Poids               | 14.0x 13.1x3.0cm / 295g                              |

## 3. Opération

Liaison de poste

**AVERTISSEMENT:** Assurez-vous que la tension d'entrée sur la boîte de résistance ne dépasse pas 30V / courant alternatif ou 60V / courant continu pendant une période prolongée. Déconnectez le boîtier de résistance des autres sources de tension lorsque vous ne l'utilisez pas.

Les reliures peuvent être utilisées pour les connexions de plusieurs manières:

- Une fiche banane peut être insérée directement dans les poteaux.
- Le fil nu peut être passé dans le poteau après avoir été dévissé.
- Vous pouvez utiliser des pinces , mais veillez à ne pas dénuder les filets ni le boîtier en plastique.
- La sortie de résistance est disponible sur les bornes rouges et noires.

Le poteau jaune correspond à un motif et n'est généralement pas utilisé. Connectez le fil positif de l'appareil à tester à la borne rouge. Connectez le fil négatif au poteau noir. Utilisez le piquet de terre jaune uniquement si l'appareil testé est relié au boîtier.



## 4. Sélection de la gamme

Les 28 commutateurs situés sur le panneau avant permettent de sélectionner la résistance qui sera disponible sur les bornes rouge et noire. Lorsqu'un commutateur est réglé sur la position IN, la valeur imprimée au-dessus du commutateur est ajoutée à la résistance totale disponible aux bornes. Si tous les commutateurs sont réglés sur Out, la résistance de sortie totale est égale à zéro (résistance interne d'environ 0,3 $\Omega$ ).

Par exemple, si la valeur de sortie souhaitée est de 35,3 k $\Omega$ , réglez les commutateurs suivants sur la position IN: 30k, 4k, 1k $\Omega$  et 300 $\Omega$ .

## 5. Essai

Cet appareil peut être utilisé pour vérifier l'intégrité de l'étalonnage des multimètres, des appareils de LCR, des étalonneurs, etc. Pour régler les commutateurs de résistance et produire la résistance désirée. Assurez-vous que la tension fournie par le périphérique testé ne surcharge pas la puissance nominale de la résistance interne de 0,3W. L'appareil à tester de la valeur de la résistance sélectionnée sur le testeur. Si ce n'est pas le cas, l'appareil testé peut nécessiter un étalonnage, un réglage ou une réparation.

## Anleitung

RS R-100

Bestandsnr. : 193-8686

# Widerstandsdekadenboxen

DE



## 1. Einführung

Dieses Gerät bietet Widerstandsbereiche von 1 bis über 11M $\Omega$  über 7 Dekaden (in 1 $\Omega$  Schritten). Schiebeschalter erlauben die leichte Addition und Subtraktion der Widerstandswerte. Bindepfosten erlauben leichte und sichere Verbindungen.

## 2. Spezifikation

|                     |   |
|---------------------|---|
| Widerstandsbereiche | 1 bis 11, 111, 111 $\Omega$ in 1 $\Omega$ Schritten |
| Innenwiderstand     | Ungefähr 0.3 $\Omega$                               |
| Leistung            | 0.3W Widerstand                                     |
| Verbindung          | Drei (3) Bindepfosten                               |
| Genauigkeit         | 1%  |
| Betriebsbedingungen | Temperatur: 0 to 500C (32 bis 122 OF)               |
| Luftfeuchtigkeit    | < 80%RH   |
| Abmessungen/Gewicht | 4.0x13.1x3.0cm/295g                                 |

## 3. Operation

Bindepfosten verbinden

Warnung: Bestätige, dass nicht über eine längere Zeit die Eingangsspannung an der Widerstandsbox 30V/AC oder 60V/DC beträgt. Trenne die Widerstandsbox von anderen Spannungsquellen, wenn man sie nicht verwendet.

Die Bindungspfoften können mit verschiedenen Methoden für Verbindungen benutzt werden:

- Man kann einen Bananenstecker direkt in die Pfoften reinstecken.
- Man kann den blanken Draht nach dem Abschrauben durch den Pfoften fädeln.
- Man kann Krokodilklemmen benutzen. Achte jedoch darauf, nicht das Pfoftengewinde oder das Kunststoffpfoftengehäuse abzuziehen.
- Die Widerstandsausgabe ist an den roten und schwarzen Bindepfosten erhältlich.

Der gelbe Pfoften ist ein Gehäuseboden und wird meist nicht benutzt. Verbinde die positive Leitung des Geräts mit dem roten Pfoften. Verbinde die negative Leitung des Geräts mit dem schwarzen Pfoften. Benutze den gelben Erdungsstift nur, wenn das zu prüfende Gerät am Gehäuse geerdet werden soll.

#### 4. Bereichsauswahl

Mit den 28 Schalter auf der Vorderseite kann man den Widerstand wählen, der an den roten und schwarzen Klemmen verfügbar ist. Wenn der Schalter auf IN gestellt ist, wird der über dem Schalter gedruckte Wert zu dem am Pfosten verfügbaren Gesamtwiderstand addiert. Wenn alle Schalter auf "out" stehen, ist der Gesamtausgangswiderstand auf Null ( $0.3\Omega$  Innenwiderstand- ungefähr).

Wenn zum Beispiel der gewünschte Ausgangswert  $35.3\text{ k}\Omega$  beträgt, stelle den folgenden Schalter auf die Position IN:  $30\text{k}$ ,  $4\text{k}$ ,  $1\text{k}\Omega$  und  $300\Omega$ .

#### 5. Testen

Dieses Gerät kann benutzt werden, um die Kalibrierungsintegrität von Multimetern, LCR-Messgeräten, Kalibratoren und vieles mehr zu testen. Stelle die Widerstandsschalter so ein, dass der gewünschte Widerstand ausgegeben wird. Bestätige, dass die vom Tester gelieferte Spannung die Nennleistung des Innenwiderstands von  $0.3\text{W}$  nicht übertrifft. Der Tester liest den am Tester gewählten Widerstandswert. Wenn nicht, muss der Tester möglicherweise kalibriert, eingestellt oder repariert werden.



## Manuale di istruzioni

RS R-100

N. di stock : 193-8686

## Scatole di decadi di resistenza

IT





## 1. Introduzione

Questo dispositivo offre 7 decenni di range di resistenza da 1 a oltre 11 M $\Omega$  (con incrementi di 1  $\Omega$ ). Gli interruttori a scorrimento consentono di aggiungere e sottrarre facilmente i valori di resistenza. I post vincolanti offrono connessioni semplici e sicure.

## 2. Specifiche

|                      |   |
|----------------------|---|
| Gammae di resistenza | Da 1 a 11, 111, 111 $\Omega$ con incrementi di 1 $\Omega$ |
| Resistenza interna   | Appros.0.3 $\Omega$                                       |
| Energia              | Resistori da 0,3 W.                                       |
| Connessione          | Tre (3) post vincolanti                                   |
| Precisione           | 1%  |
| Condizioni operative | temperatura: da 0 a 50 ° C (da 32 a 122 DI)               |
| Umidità              | < 80% umidità relativa                                    |
| Dimensioni / Peso    | 14.0x13.1x3.0cm / 295g                                    |

## 3. Operazione

Collegamenti post vincolanti

**AVVERTENZA:** assicurarsi che la tensione di ingresso sulla scatola della resistenza non superi i 30 V / CA o 60 V / CC per lungo tempo. Scollegare la scatola della resistenza da altre fonti di tensione quando non è in uso.

I post di associazione possono essere utilizzati per le connessioni in diversi modi:

- Una spina a banana può essere inserita direttamente nei messaggi.
- Il filo nudo può essere infilato attraverso il palo dopo che è stato svitato.
- È possibile utilizzare le clip a cocodrillo, ma fare attenzione a non spellare i filetti dei montanti o l'alloggiamento dei montanti in plastica.
- L'uscita della resistenza è disponibile sui pali di rilegatura rossi e neri.

Il palo giallo è rettificato e in genere non viene utilizzato. Collegare il cavo positivo del dispositivo in prova al palo rosso. Collegare il cavo negativo al palo nero. Utilizzare il perno di messa a terra giallo solo se il dispositivo sottoposto a prova sarà collegato alla custodia.



## 4. Selezione della gamma

I 28 interruttori del pannello frontale vengono utilizzati per selezionare la resistenza che sarà disponibile sui terminali rosso e nero. Quando un interruttore è impostato sulla posizione IN, il valore stampato sopra l'interruttore viene aggiunto alla resistenza totale disponibile sui pali. Se tutti gli interruttori sono impostati su out, la resistenza di uscita totale è zero (0,3 $\Omega$  resistenza interna-circa).

Ad esempio, se il valore di uscita desiderato è 35.3k $\Omega$ , impostare i seguenti interruttori sulla posizione IN: 30k, 4k, 1k $\Omega$  e 300 $\Omega$ .

## 5. Analisi

Questo dispositivo può essere utilizzato per verificare l'integrità della calibrazione di Multi Metri, misuratori LCR, calibratori, ecc. Connettersi come descritto sopra nella sezione Connessione post vincolante. impostare gli interruttori di resistenza per emettere la resistenza desiderata. Assicurarsi che la tensione fornita dal dispositivo in prova non sovraccarichi la potenza nominale del resistore interno da 0,3 W. Il dispositivo in prova legge il valore di resistenza selezionato sul tester. In caso contrario, potrebbe essere necessario calibrare, regolare o riparare il dispositivo in prova.

## Manual de instrucciones

RS R-100

Stock No: 193-8686

## Cajas de décadas de resistencias

ES



### 1. Introducción

Este dispositivo ofrece 7 décadas de rangos de resistencia desde 1 a más de 11 MΩ (en saltos de 1Ω). Los interruptores deslizantes permiten sumar y restar fácilmente los valores de resistencia. Los bornes ofrecen conexiones simples y seguras.

### 2. Especificación

|                          |                                    |
|--------------------------|------------------------------------|
| Rangos de resistencia    | 1 a 11, 111, 111Ω en saltos de 1 Ω |
| Resistencia interna      | Aprox.0.3Ω                         |
| Potencia                 | Resistencias 0.3W                  |
| Conexión                 | Tres (3) bornes                    |
| Precisión                | 1%                                 |
| Condiciones de operación | Temperatura: 0 a 500C (32 a 1220F) |
| Humedad                  | < 80%HR                            |
| Dimensiones/Peso:        | 14.0x13.1x3.0cm/295g               |

### 3. Funcionamiento

Conexiones en los bornes

**ADVERTENCIA:** Asegúrese de que el voltaje de entrada en la caja de resistencia no excede 30V / AC o 60V / DC durante mucho tiempo. Desconecte la caja de resistencia de otras fuentes de voltaje cuando no esté en uso.

Los bornes se pueden usar para conexiones de diferentes formas:

- Se puede insertar un conector tipo banana directamente en los bornes.
- El cable pelado se puede pasar a través del borne después de desenroscarlo.
- Se pueden usar pinzas de contacto, pero tenga cuidado de no pelar los hilos del borne o la carcasa del plástico del borne.
- La resistencia de salida está disponible en los bornes rojo y negro.

El borne amarillo está a tierra y normalmente no se usa. Conecte el cable positivo del dispositivo en estudio al borne rojo. Conecte el cable negativo al borne negro. Use el borne amarillo de conexión a tierra solo si el dispositivo que se prueba está conectado a tierra.





#### **4. Selección del rango**

Los 28 interruptores del panel frontal se utilizan para seleccionar la resistencia que estará disponible en los terminales rojo y negro. Cuando un interruptor se coloca en la posición IN, el valor presentado sobre el interruptor se añade a las resistencia total de los bornes. Si todos los interruptores están desactivados, la resistencia de salida total es cero (resistencia interna de  $0.3\Omega$  aprox.)

Por ejemplo, si el valor de salida deseado es  $35.3k\Omega$ , configure los siguientes interruptores en la posición IN:  $30k$ ,  $4k$ ,  $1k\Omega$  y  $300\Omega$ .

#### **5. Pruebas**

Este dispositivo se puede usar para verificar la integridad de la calibración de MultiMetros, medidores LCR, calibradores, etc. como se describe anteriormente en la sección de conexión del borne. Configure los interruptores de resistencia para generar la resistencia deseada. Asegúrese de que el voltaje suministrado por el dispositivo que se está evaluando no sobrepasa la potencia nominal de resistencia interna de  $0.3W$ . El dispositivo que se está evaluando lee el valor de la resistencia seleccionado en el aparato de medida. Si no es así, el dispositivo que se comprueba puede necesitar calibración, ajuste o reparación.

