



Cosinus Computermesstechnik GmbH
Fasanenstr. 68
D-82008 Unterhaching

Tel.: 0049/89-66 55 94 - 0
Fax.: 0049/89-66 55 94 - 30
e-mail: info@cosinus.de
web: <http://www.cosinus.de>

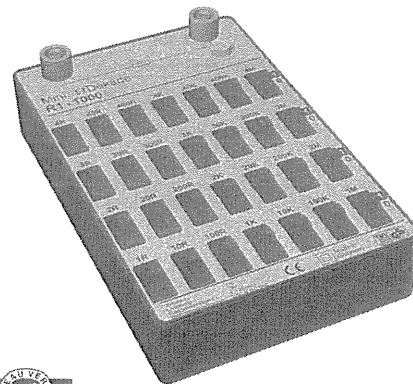
COSINUS®
Computermesstechnik



R1-1000

Mini-Widerstandsdekade

Manual Multilingual



Messen

Prüfen

Erfassen

Generieren

Kalibrieren

BUREAU VERITAS
Certification



Zertifikat

für



Cosinus Computer Meßtechnik GmbH

Fasanenstraße 68

D-82008 Unterhaching

Bureau Veritas Certification bestätigt, dass das Management-System der oben genannten Organisation beurteilt wurde und die in den folgenden Normen und Regelwerken festgelegten Anforderungen erfüllt.

Normen/Regelwerke

DIN EN ISO 9001:2000

Anwendungsbereich

**VERTRIEB VON MESSMITTELN FÜR PHYSIKALISCHE UND
ELEKTRISCHE MESSGRÖßEN**

Datum der Erstzertifizierung 15.04.1999

Während der Gültigkeitsdauer dieser Zertifikats müssen die Anforderungen der Normen/Regelwerke kontinuierlich erfüllt werden, was durch regelmäßige Überwachung durch Bureau Veritas Certification sichergestellt wird.

Zertifizierungsdatum: 10.04.2007 Gültig bis: 30.03.2010

Über die Gültigkeit dieses Zertifikats wird Bureau Veritas Certification auf Anfrage jederzeit Auskunft geben. Weitere Auskünfte über das Managementsystem und den Anwendungsbereich sind über die Organisation selbst zu bekommen.

Datum: 16.04.2007

Zertifikatsnummer: DE7000190

Bureau Veritas Certification Germany GmbH
Verinskrä 1 · D-21079 Hamburg



ZERTIFIKAT ♦ CERTIFICADO ♦ CERTIFICAT
ZERTIFIKAT ♦ CERTIFICATE ♦ ZERTIFIKAT

Zertifikat

Nr.: Z1A 02 12 18713 007

Gries & Co. KG

Fasanenstr. 66
82008 Unterhaching

mit der(n) Fertigungsstätte(n)
46349

ist berechtigt, nachfolgend genanntes Produkt mit dem "TÜV Mark P" zu kennzeichnen. Es erfüllt auch die Anforderungen des Gerätesicherheitsgesetzes und kann mit dem "GS-Zeichen A oder B" gekennzeichnet werden. Umseitige Hinweise sind zu beachten.

Produkt: Meßbrücken
(Mini-Dekaden)

Modell: R1-1000; R1-3000; RT1-1000; L3-250; C1-250

Kenndaten:	Modell:	Kenndaten:
R1-1000:	Widerstands-Dekade	max.250V dc/ac, 1W
R1-3000:	Widerstands-Dekade	max.250V dc/ac, 3W
RT1-1000:	Widerstands-Dekade	max.250V dc/ac, 1W
L3-250:	Induktivitäts-Dekade	max.25V ac/60V dc, 8-1000 nA
C1-250:	Kapazitäts-Dekade	max.250V dc/150V ac

Diese Geräte werden von Cosinus Computertechnik GmbH mit den oben genannten Modellbezeichnungen vertrieben.

Das oben genannte Produkt wurde auf freiwilliger Basis auf die Einhaltung der folgenden grundlegenden Anforderungen geprüft:

DIN EN 61010-1:2001

Bericht Nr.: 70035559 , E - (Z1A 02 12 18713 006)

Freigegeben mit der obigen Zertifikatsnummer durch die
Zertifizierungsstelle von TÜV PRODUCT SERVICE GMBH.

Abteilung: MUCEMA1 / pra
Datum: 17.12.2002

TÜV PRODUCT SERVICE GMBH · Zertifizierungsstelle · Ridlerstrasse 65 · D-80339 München

TÜV
PRODUCT SERVICE



D. R1-1000

Der Anwender der Mini-Dekade sollte sich vor Gebrauch mit der Bedienungsanleitung der Dekade vertraut machen.. Ein störungsfreier Betrieb kann nur gewährleistet werden, wenn die in der Betriebsanleitung angegebenen Werte eingehalten werden. Voraussetzung ist ein Basiswissen der allgemeinen Elektrotechnik.

Mit Hilfe der Schiebescalter kann schnell und sicher ein beliebiger Wert von 1 Ohm bis 11,11111 MOhm eingestellt werden.

Die dekadisch gestuften Widerstandswerte können in 1 Ohm-Schritten eingestellt werden. Der erzeugte Widerstandswert errechnet sich aus der Summe der eingestellten Werte mit den Schiebescaltern (siehe Beispiel auf der Dekaden-Rückseite).

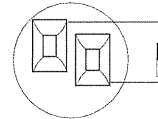
Um eine Beschädigung der internen Bauteile in der Mini-Dekade zu verhindern, muss die maximale Belastbarkeit der einzelnen Werte unbedingt eingehalten werden (siehe unten aufgeführte Tabelle)!

Bei Berührungsspannungen von ≥ 42 VAC Effektiv und 60 VDC ist die notwendige fachliche Sorgfalt walten zu lassen! Die Mini-R-Dekade ist bis zu einer Betriebsspannung von 250 V AC/DC zugelassen und entspricht den gültigen EN-Normen nach DIN EN ISO 61010 Teil 1 / A1 und DIN EN ISO 61326 Teil 1 / A1 sowie dem GS Gütesiegel des TÜVs.

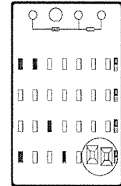
Bei weiterführenden technischen Fragen wenden Sie sich bitte an Internet:

<http://www.ccsinus.de>, E-Mail: office@ccsinus.de

R Widerstand	U Max. Spannung	I Max.Strom	R Widerstand	U Max. Spannung	I Max.Strom
1 Ohm	1,00 V	1,0 A	3 kOhm	54,80 V	18,83 mA
2 Ohm	0,41 V	707,0 mA	4 kOhm	63,20 V	15,8 mA
3 Ohm	1,73 V	577,0 mA	10 kOhm	100,00 V	10,0 mA
4 Ohm	2,00 V	500,0 mA	20 kOhm	141,40 V	7,07 mA
10 Ohm	3,16 V	316,0 mA	30 kOhm	173,20 V	5,77 mA
20 Ohm	4,47 V	224,0 mA	40 kOhm	200,00 V	5,00 mA
30 Ohm	5,48 V	183,0 mA	100 kOhm	250,00 V	2,50 mA
40 Ohm	6,32 V	158,0 mA	200 kOhm	250,00 V	1,25 mA
100 Ohm	10,00 V	100,0 mA	300 kOhm	250,00 V	833,0 µA
200 Ohm	14,10 V	70,7 mA	400 kOhm	250,00 V	625,0 µA
300 Ohm	17,30 V	57,7 mA	1 MOhm	250,00 V	250,0 µA
400 Ohm	20,00 V	50,0 mA	2 MOhm	250,00 V	125,0 µA
1 kOhm	31,60 V	31,6 mA	3 MOhm	250,00 V	83,3 µA
2 kOhm	44,70 V	22,4 mA	4 MOhm	250,00 V	62,5 µA

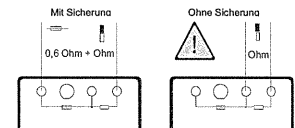


Beispiel
1245 Ohm



Technische Daten:

Betriebsspannung: max. 250 V AC/DC (siehe Tabelle)
 Leistung: max. 1 Watt
 Toleranz: $\pm 1\%$
 Restwiderstand: ≤ 125 mOhm
 Abmessung: L 170 x B 110 x T 46 mm
 Gewicht: ca. 350g



UK. R1-1000

The user of the mini-decade should familiarize himself with the relevant instruction manual before using the decade. A trouble-free operation can only be guaranteed if the values mentioned in the instruction manual are followed. A basic knowledge of general electrotechnics is therefore an absolute requirement.

With the aid of sliding switches any value between 1 Ohm and 11,11111 MOhm can be set in a quick and safe manner.

The resistance values scaled by the decade can be set in 1 Ohm steps. The produced resistance value can be calculated from the sum of the values set by the sliding switches (see example on the back of the decade).

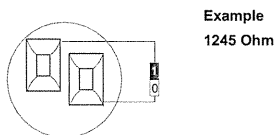
In order to avoid a damage of the internal components of the mini-decade the maximum carrying capacity of the individual values must not be exceeded in any case (see table mentioned below).

At a contact voltage of ≥ 42 V AC effective and 60 V DC please exercise the necessary proper care. The mini-R-decade is licensed up to an operating voltage of 250 V AC/DC and applies to the valid EN-standards according to DIN EN ISO 61010 part 1 / A1 and DIN EN ISO 61326 part 1 / A1 as well as to the seal of quality of the TÜV.

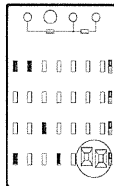
For further technical queries please contact the internet address

<http://www.cosinus.de>, E-Mail: office@cosinus.de

R Widerstand	U Max.Spannung	I MaxStrom	R Widerstand	U Max.Spannung	I MaxStrom
1 Ohm	1,00 V	1,0 A	3 kOhm	54,80 V	18,83 mA
2 Ohm	0,41 V	707,0 mA	4 kOhm	63,20 V	15,8 mA
3 Ohm	1,73 V	577,0 mA	10 kOhm	100,00 V	10,0 mA
4 Ohm	2,00 V	500,0 mA	20 kOhm	141,40 V	7,07 mA
10 Ohm	3,16 V	316,0 mA	30 kOhm	173,20 V	5,77 mA
20 Ohm	4,47 V	224,0 mA	40 kOhm	200,00 V	5,00 mA
30 Ohm	5,48 V	183,0 mA	100 kOhm	250,00 V	2,50 mA
40 Ohm	6,32 V	158,0 mA	200 kOhm	250,00 V	1,25 mA
100 Ohm	10,00 V	100,0 mA	300 kOhm	250,00 V	833,0 µA
200 Ohm	14,10 V	70,7 mA	400 kOhm	250,00 V	625,0 µA
300 Ohm	17,30 V	57,7 mA	1 MOhm	250,00 V	250,0 µA
400 Ohm	20,00 V	50,0 mA	2 MOhm	250,00 V	125,0 µA
1 kOhm	31,60 V	31,6 mA	3 MOhm	250,00 V	83,3 µA
2 kOhm	44,70 V	22,4 mA	4 MOhm	250,00 V	62,5 µA

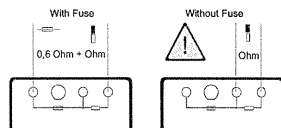


Example
1245 Ohm



Technical Data:

Operating voltage: max. 250 V AC/DC (see table)
Capacity: max. 1 Watt
Tolerance: $\pm 1\%$
Residual Resistance: ≤ 125 mOhm
Dimensions: L 170 x W 110 x H 46 mm
Weight: appr. 360 g



F. R1-1000

L'utilisateur de la mini-décade est prié de se familiariser avec la notice d'utilisation avant de se servir de la décade. Un fonctionnement correct ne peut être garanti sous condition que les valeurs indiquées dans la notice d'emploi soit respectées. Des connaissances de base de l'électrotechnique générale sont requises.

A l'aide du commutateur une valeur entre 1 Ohm et 11,11111 MOhm peut être ajustée rapidement et de façon fiable.

Les valeurs de résistance échelonnées peuvent être réglées en intervalles de 1 Ohm. La valeur de résistance générée se calcule en additionnant les valeurs ajustées avec le commutateur (voir exemple sur la face arrière de la décade).

Afin de ne pas endommager des éléments de la mini-décade, la charge maximale admise pour chaque valeur doit être respectée (voir tableau ci-dessous).

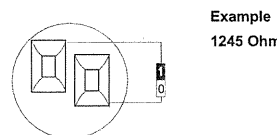
Avec des tensions de ≥ 42 VAC effectif et 60 VDC il est conseillé d'agir prudemment !

La mini-R-décade est admise pour une tension de 250 V AC/DC et respecte les normes courantes EN : DIN EN ISO 61010 partie 1 / A1 et DIN EN ISO 61326 partie 1 / A1 ainsi que la norme du TÜV.

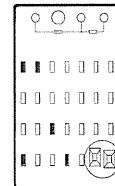
Pour des questions techniques complémentaires veuillez nous contacter sur notre site Internet

<http://www.cosinus.de>, E-Mail: office@cosinus.de

R Widerstand	U Max.Spannung	I MaxStrom	R Widerstand	U Max.Spannung	I MaxStrom
1 Ohm	1,00 V	1,0 A	3 kOhm	54,80 V	18,83 mA
2 Ohm	0,41 V	707,0 mA	4 kOhm	63,20 V	15,8 mA
3 Ohm	1,73 V	577,0 mA	10 kOhm	100,00 V	10,0 mA
4 Ohm	2,00 V	500,0 mA	20 kOhm	141,40 V	7,07 mA
10 Ohm	3,16 V	316,0 mA	30 kOhm	173,20 V	5,77 mA
20 Ohm	4,47 V	224,0 mA	40 kOhm	200,00 V	5,00 mA
30 Ohm	5,48 V	183,0 mA	100 kOhm	250,00 V	2,50 mA
40 Ohm	6,32 V	158,0 mA	200 kOhm	250,00 V	1,25 mA
100 Ohm	10,00 V	100,0 mA	300 kOhm	250,00 V	833,0 µA
200 Ohm	14,10 V	70,7 mA	400 kOhm	250,00 V	625,0 µA
300 Ohm	17,30 V	57,7 mA	1 MOhm	250,00 V	250,0 µA
400 Ohm	20,00 V	50,0 mA	2 MOhm	250,00 V	125,0 µA
1 kOhm	31,60 V	31,6 mA	3 MOhm	250,00 V	83,3 µA
2 kOhm	44,70 V	22,4 mA	4 MOhm	250,00 V	62,5 µA



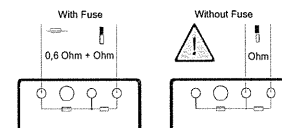
Example
1245 Ohm



Spécifications techniques :

Tension d'alimentation: max. 250 V AC/DC (voir tableau)

puissance : max. 1 Watt
Tolérance: $\pm 1\%$
Résistance restante: ≤ 125 mOhm
Dimensions: L 170 x H 110 x P 46 mm
Poids: environ 360g



I R1-1000

E' da tenere in considerazione che un corretto funzionamento e' garantito solo se saranno seguite correttamente le istruzioni d'uso.

L'operatore deve avere una certa familiarita' con l'apparecchio e una sufficiente conoscenza dell'elettronica.

Mediante i 28 commutatori di precisione, l'apparecchio registrandola riesce a fornire in modo veloce e preciso valori di capacita'.

Compresi da 1W fino a 11.111 MOhm. I valori di Resistenza de Decade possono essere registrati a passi di 1 Ohm.

ai capi delle due prese rosse.

Il valore totale e' dato dalla somma die valori selezionati (vedi esempio).

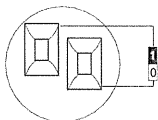
Per evitare che la resistenza dell'apparecchio non si danneggi bisogna adoperare la massima tensione operativa (vedi la tabella sotto)

Quando si utilizzano tensioni pericolose >25 V AC / 60 V DC diventa importante operare con appropriata cautela.

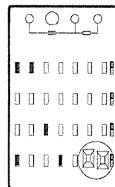
L'apparecchio e' collaudato con una tensione di isolamento pari a 250 V AC – DCPer ulteriori domande tecniche rivolgersi alla:

<http://www.cosinus.de>, E-Mail: office@cosinus.de

R Widerstand	U Max.Spannung	I MaxStrom	R Widerstand	U Max.Spannung	I MaxStrom
1 Ohm	1,00 V	1,0 A	1 kOhm	54,80 V	18,83 mA
2 Ohm	0,41 V	707,0 mA	4 kOhm	63,20 V	15,8 mA
3 Ohm	1,73 V	577,0 mA	10 kOhm	100,00 V	10,0 mA
4 Ohm	2,00 V	500,0 mA	20 kOhm	141,40 V	7,07 mA
10 Ohm	3,16 V	316,0 mA	30 kOhm	173,20 V	5,77 mA
20 Ohm	4,47 V	224,0 mA	40 kOhm	200,00 V	5,00 mA
30 Ohm	5,48 V	183,0 mA	100 kOhm	250,00 V	2,50 mA
40 Ohm	6,32 V	158,0 mA	200 kOhm	250,00 V	1,25 mA
100 Ohm	10,00 V	100,0 mA	300 kOhm	250,00 V	833,0 µA
200 Ohm	14,10 V	70,7 mA	400 kOhm	250,00 V	625,0 µA
300 Ohm	17,30 V	57,7 mA	1 MOhm	250,00 V	250,0 µA
400 Ohm	20,00 V	50,0 mA	2 MOhm	250,00 V	125,0 µA
1 kOhm	31,60 V	31,6 mA	3 MOhm	250,00 V	83,3 µA
2 kOhm	44,70 V	22,4 mA	4 MOhm	250,00 V	62,5 µA

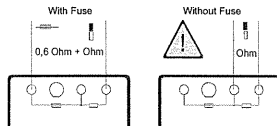


Example
1245 Ohm



Dati tecnici

Tensione di esercizio: 250 Veff AC/DC
(vedi tabella)
Precisione: < 1 %
Resistenza residua: < 125 mOhm
Predizione: 23°C ± 5 °C < 60% RH
Temperatura di esercizio: 10°C - 40°C RH
Dimensioni: 170x110x45 mm
Peso: 360 g



ES R1-1000

El usuario de la Mini - Década debe conocer a fondo las instrucciones antes de su utilización. Sólo se garantiza un correcto funcionamiento si se cumplen los valores dados en las instrucciones. Se supone un conocimiento básico de Electrotecnia general.

Por medio del interruptor deslizable se puede conseguir de forma rápida y segura un valor cualquiera desde 1 Ohm hasta 11,11111 MOhm.

Los intervalos de resistencia de la década de pueden dar en pasos de 1 Ohm. La resistencia obtenida se calcula a partir de la suma de los valores dados con el interruptor deslizable. (Véase ejemplo en la parte posterior de la década).

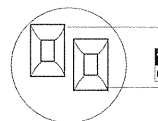
Para un utilización segura, utilice las entradas derecha e izquierda del aparato. Si quiere utilizar la Década Mini -R sin seguridad, utilice las entradas central y derecha (ver ejemplo en la parte posterior de la Década).

Para impedir daños en las piezas internas, debe mantenerse imprescindiblemente la capacidad de carga máxima de los valores individuales (Véase tabla representada más abajo). Al hacer conexiones en serie hay que observar que no se debe superar una corriente de 400 mA. (La resistencia interna del SI es de 600 mOhm aprox.).

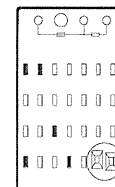
Con tensiones efectivas de contacto ≥ 42 VAC y 60 VDC, es necesario mantener cuidados especiales. La Década Mini - Ohm admite una tensión de funcionamiento de 250V AC/DC y corresponde a las normas EN válidas según ISO 61010 Parte 1/A1 y DIN EN ISO 61326 Parte 1/A1, así como a las normas propuestas en la ITV.

Para otras cuestiones técnicas, por favor, diríjase a la siguiente dirección de Internet: <http://www.cosinus.de>, E-Mail: office@cosinus.de

R Widerstand	U Max.Spannung	I MaxStrom	R Widerstand	U Max.Spannung	I MaxStrom
1 Ohm	1,00 V	1,0 A	3 kOhm	54,80 V	18,83 mA
2 Ohm	0,41 V	707,0 mA	4 kOhm	63,20 V	15,8 mA
3 Ohm	1,73 V	577,0 mA	10 kOhm	100,00 V	10,0 mA
4 Ohm	2,00 V	500,0 mA	20 kOhm	141,40 V	7,07 mA
10 Ohm	3,16 V	316,0 mA	30 kOhm	173,20 V	5,77 mA
20 Ohm	4,47 V	224,0 mA	40 kOhm	200,00 V	5,00 mA
30 Ohm	5,48 V	183,0 mA	100 kOhm	250,00 V	2,50 mA
40 Ohm	6,32 V	158,0 mA	200 kOhm	250,00 V	1,25 mA
100 Ohm	10,00 V	100,0 mA	300 kOhm	250,00 V	833,0 µA
200 Ohm	14,10 V	70,7 mA	400 kOhm	250,00 V	625,0 µA
300 Ohm	17,30 V	57,7 mA	1 MOhm	250,00 V	250,0 µA
400 Ohm	20,00 V	50,0 mA	2 MOhm	250,00 V	125,0 µA
1 kOhm	31,60 V	31,6 mA	3 MOhm	250,00 V	83,3 µA
2 kOhm	44,70 V	22,4 mA	4 MOhm	250,00 V	62,5 µA

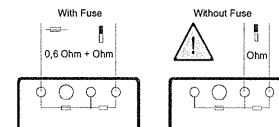


Example
1245 Ohm



Datos Técnicos:

Tensión de funcionamiento Max. 250 V AC/DC
(Ver tabla)
Potencia ≤ 1Watt
Tolerancia ≤ 1%
Resistencia en vacío < 125 mOhm
Dimensiones Longitud 170 X Ancho 110 X Alto 56 mm
Peso 360 g aprox.



CZ R1-1000

Uživatel této mini-dekady se musí před použitím seznámit s návodem k použití. Bezporuchový provoz dekady je zaručen pouze při dodržení podmínek a hodnot uvedených v návodu k použití.

Předpokladem

jsou i základní znalosti elektrotechniky.

Pomocí posuvného přepínače lze rychle a bezpečně nastavit libovolné hodnoty v rozsahu 1 Ohm – 11,11111 MOhm .

Dekadicky odstupňované hodnoty odporů je možno nastavit v krocích po 1 Ohmu . Výsledný odpor se vypočítá ze součtu nastavených hodnot posuvných přepínačů (viz příklad na zadní straně dekady).

Aby se zabránilo poškození této mini-dekady, je třeba nezbytně dodržovat maximální povolené zatížení jednotlivých nastavených hodnot (viz tabulka dole) !

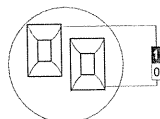
Při dotykovém napětí ≥ 42 VAC ef a 60 VDC je nezbytné zajistit odbornou obsluhu dekady.

Mini-R-dekady je zkoušena provozním napětím až do 250 VAC/DC a odpovídá platným EN normám DIN EN ISO 61010, část 1/A1 a DIN EN ISO 61326, část 1/A1 vč. GS jakostní třídy TUV.

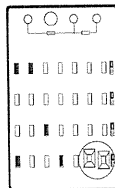
V případě dalších technických otázek se prosím obraťte na internetové stránky

<http://www.cosinus.de>, E-Mail: office@cosinus.de

R Widerstand	U Max.Spannung	I MaxStrom	R Widerstand	U Max.Spannung	I MaxStrom
1 Ohm	1,00 V	1,0 A	3 kOhm	54,80 V	16,83 mA
2 Ohm	0,41 V	707,0 mA	4 kOhm	63,20 V	15,8 mA
3 Ohm	1,73 V	577,0 mA	10 kOhm	100,00 V	10,0 mA
4 Ohm	2,00 V	500,0 mA	20 kOhm	141,40 V	7,07 mA
10 Ohm	3,16 V	316,0 mA	30 kOhm	173,20 V	5,77 mA
20 Ohm	4,47 V	224,0 mA	40 kOhm	200,00 V	5,00 mA
30 Ohm	5,48 V	183,0 mA	100 kOhm	250,00 V	2,50 mA
40 Ohm	6,32 V	158,0 mA	200 kOhm	250,00 V	1,25 mA
100 Ohm	10,00 V	100,0 mA	300 kOhm	250,00 V	833,0 µA
200 Ohm	14,10 V	70,7 mA	400 kOhm	250,00 V	625,0 µA
300 Ohm	17,30 V	57,7 mA	1 MOhm	250,00 V	250,0 µA
400 Ohm	20,00 V	50,0 mA	2 MOhm	250,00 V	125,0 µA
1 kOhm	31,60 V	31,6 mA	3 MOhm	250,00 V	83,3 µA
2 kOhm	44,70 V	22,4 mA	4 MOhm	250,00 V	62,5 µA

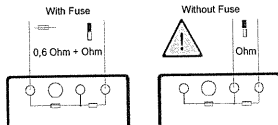


Example
1245 Ohm



Technická data:

Provozní napětí : max. 250 V AC/DC
(viz tabulka)
Zatížení : max. 1 watt
Přesnost : $\pm 1\%$
Zbytkový odpor : ≤ 125 mOhm
Rozměry : d 170 x s 110 x h 46 mm
Hmotnost : cca 360g



HU R1-1000

A minidekád felhasználója használat előtt tanulmányozza át a dekád kezelési útmutatóját. Az üzem csak az üzemeltetési útmutatóban szereplő értékek betartása mellett lehet zavartalan. Követelmény az általános elektrotechnikai alapismeretek megléte.

A tolókapcsolók segítségével gyorsan és biztonságosan állíthatunk be 1 ohm és 11,111111 Mohm közötti tetszőleges értékeket.

A tizedesjegyenként felosztott ellenállásértékek 1 ohmos lépésekben állíthatók be. A kapott ellenállásérték a tolókapcsolókkal beállított értékek összegéből adódik (lásd a dekád hátoldalán bemutatott példát).

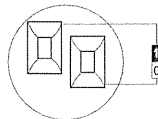
A minidekád belső elemei károsodásának elkerülése érdekében feltétlenül tartssuk be az egyes értékek maximális terhelhetőségét (lásd a lentí táblázatot)!

Ha az érintési feszültség ≥ 42 V ~ eff. vagy 60 V ~, a szükséges szakszerű óvatossággal járjunk el! A mini-R-dekád engedélyezett üzemi feszültsége 250 V ~/, és megfelel a DIN EN ISO 61010 1. rész /A1 és a DIN EN ISO 61326 1. rész /A1 szerinti EN-szabványoknak, valamint a TÜV GS minőségi védjegyeknek.

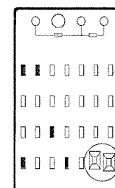
További műszaki jellegű kérdéseire a válasz az Interneten:

<http://www.cosinus.de>, E-Mail: office@cosinus.de

R Widerstand	U Max.Spannung	I MaxStrom	R Widerstand	U Max.Spannung	I MaxStrom
1 Ohm	1,00 V	1,0 A	3 kOhm	54,80 V	16,83 mA
2 Ohm	0,41 V	707,0 mA	4 kOhm	63,20 V	15,8 mA
3 Ohm	1,73 V	577,0 mA	10 kOhm	100,00 V	10,0 mA
4 Ohm	2,00 V	500,0 mA	20 kOhm	141,40 V	7,07 mA
10 Ohm	3,16 V	316,0 mA	30 kOhm	173,20 V	5,77 mA
20 Ohm	4,47 V	224,0 mA	40 kOhm	200,00 V	5,00 mA
30 Ohm	5,48 V	183,0 mA	100 kOhm	250,00 V	2,50 mA
40 Ohm	6,32 V	158,0 mA	200 kOhm	250,00 V	1,25 mA
100 Ohm	10,00 V	100,0 mA	300 kOhm	250,00 V	833,0 µA
200 Ohm	14,10 V	70,7 mA	400 kOhm	250,00 V	625,0 µA
300 Ohm	17,30 V	57,7 mA	1 MOhm	250,00 V	250,0 µA
400 Ohm	20,00 V	50,0 mA	2 MOhm	250,00 V	125,0 µA
1 kOhm	31,60 V	31,6 mA	3 MOhm	250,00 V	83,3 µA
2 kOhm	44,70 V	22,4 mA	4 MOhm	250,00 V	62,5 µA

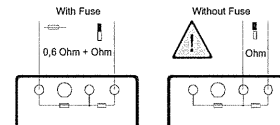


Example
1245 Ohm



Műszaki adatok:

Üzemi feszültség : max. 250 V ~/(lásd a táblázatot)
Teljesítmény : max. 1 Watt
Tűrés : $\pm 1\%$
Maradványellenállás : ≤ 125 mOhm
Méret : H 170 x Sz 110 x M 46 mm
Súly : kb. 360g



PL R1-1000

Użytkownik, przed przystąpieniem do eksploatacji urządzenia Mini-Dekade, powinien zapoznać się z instrukcją obsługi.

Tylko przy zachowaniu podanych w instrukcji wartości możemy zapewnić bezzakłóceńową pracę. (Założenie: znajomość podstaw elektrotechniki)

Przy pomocy wyłącznika przesówkowego możliwe jest szybkie i bezpieczne ustawienie dowolnej wartości od 1 do 11,111111 MΩm.

Dekadycznie stopniowane wartości oporu mogą być ustawione co 1 Ωm.

Wytworzony opór zostanie obliczony z sumy wartości oporów, ustawionych za pomocą wyłączników przesówkowych (patrz przykład na odwrocie Dekady).

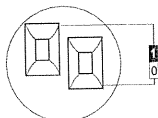
Żeby nie dopuścić do uszkodzenia urządzenia (części środkowych) musi być zachowana maksymalna wytrzymałość poszczególnych wartości (patrz tabela niżej).

Przy użyciu bezpieczników precyzyjnych włączonych w jednym rzędzie należy zwrócić uwagę, żeby maksymalna wartość prądu nie przekroczyła 400 mA (opór wewnętrzny w Si 1 wynosi ok. 600 mΩm)

Prz napięciu z 42 V AC efektywnie i 60 V DC niezbędne jest zachowanie fachowej staranności. Mini-Ohm-Dekade jest urządzeniem o dopuszczalnym napięciu podczas pracy nie przekraczającym 250 V AC/DC i odpowiada obowiązującym EN-Normom DIN EN ISO 61326 cz. 1/A1, a także znakowi jakości TÜV.

Na dalsze techniczne pytania odpowiadamy w Internecie na stronie:
<http://www.cosinus.de>, E-Mail: office@cosinus.de

R Widerstand	U Max Spannung	I Max Strom	R Widerstand	U Max Spannung	I Max Strom
1 Ohm	1,00 V	1,0 A	3 kOhm	54,80 V	16,83 mA
2 Ohm	0,41 V	707,0 mA	4 kOhm	63,20 V	15,8 mA
3 Ohm	1,73 V	577,0 mA	10 kOhm	100,00 V	10,0 mA
4 Ohm	2,00 V	500,0 mA	20 kOhm	141,40 V	7,07 mA
10 Ohm	3,16 V	316,0 mA	30 kOhm	173,20 V	5,77 mA
20 Ohm	4,47 V	224,0 mA	40 kOhm	200,00 V	5,00 mA
30 Ohm	5,48 V	183,0 mA	100 kOhm	250,00 V	2,50 mA
40 Ohm	6,32 V	158,0 mA	200 kOhm	250,00 V	1,25 mA
100 Ohm	10,00 V	100,0 mA	300 kOhm	250,00 V	833,0 µA
200 Ohm	14,10 V	70,7 mA	400 kOhm	250,00 V	625,0 µA
300 Ohm	17,30 V	57,7 mA	1 MOhm	250,00 V	250,0 µA
400 Ohm	20,00 V	50,0 mA	2 MOhm	250,00 V	125,0 µA
1 kOhm	31,60 V	31,6 mA	3 MOhm	250,00 V	83,3 µA
2 kOhm	44,70 V	22,4 mA	4 MOhm	250,00 V	62,5 µA



Dane techniczne:

Napięcie podczas pracy: max. 250 V AC/DC

(zobacz tabelę)

Wydajność: max. 1 W

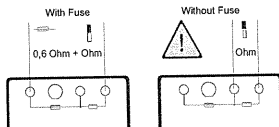
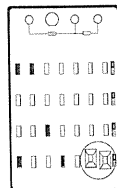
Tolerancja: ± 1 %

Opór (rezysta): ≤ 125 Ωm

Wymiary: 170 x 110 x 46

Waga: ok. 360 g

Example 1245 Ohm



KR. R1-1000

Korisnik mini-dekade mora se prije upotrebe uređaja upoznat s uputstvima za rukovanje dekadom. Besprijekorni rad uređaja moguć je samo ako su zadovoljeni uvjeti koji su dati u uputstvima.

Preduvjet korištenja uređaja je poznavanje osnova elektrotehnike.

Pomoću preklopke klizača moguće je brzo postaviti bilo koju vrijednost od 1 ohma do 11,111111 MΩm.

Dekadske stupnjeviste vrijednosti otpora moguće je namjestiti u koracima od 1 ohm. Dobivena vrijednost otpora izračuna se iz sume postavljenih vrijednosti pomoću preklopke klizača (vidi primjer na stražnjoj strani dekade).

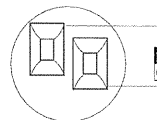
Da bi se izbjeglo oštećenje unutrašnjih dijelova dekade, obavezno se mora pridržavati maksimalnih opterećenja pri pojedinim vrijednostima (vidi donju ispunjenu tablicu).

Pri napajama dodira od 2 kV AC efektivno i 60 VDC potrebno je strogo korištenje uređaja Mini-Ohm-dekada se može koristiti do napona od 250 V AC/DC što odgovara važećim EN normama preko DIN EN ISO 61010 dio 1 / A1 i DIN EN ISO 61326 dio 1 / A1 kao i GS pečat od TÜV-a.

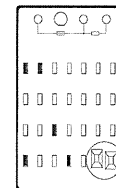
Pri daljnjim tehničkim pitanjima obratite se na Internet adresi:

<http://www.cosinus.de>, E-Mail: office@cosinus.de

R Widerstand	U Max Spannung	I Max Strom	R Widerstand	U Max Spannung	I Max Strom
1 Ohm	1,00 V	1,0 A	3 kOhm	54,80 V	16,83 mA
2 Ohm	0,41 V	707,0 mA	4 kOhm	63,20 V	15,8 mA
3 Ohm	1,73 V	577,0 mA	10 kOhm	100,00 V	10,0 mA
4 Ohm	2,00 V	500,0 mA	20 kOhm	141,40 V	7,07 mA
10 Ohm	3,16 V	316,0 mA	30 kOhm	173,20 V	5,77 mA
20 Ohm	4,47 V	224,0 mA	40 kOhm	200,00 V	5,00 mA
30 Ohm	5,48 V	183,0 mA	100 kOhm	250,00 V	2,50 mA
40 Ohm	6,32 V	158,0 mA	200 kOhm	250,00 V	1,25 mA
100 Ohm	10,00 V	100,0 mA	300 kOhm	250,00 V	833,0 µA
200 Ohm	14,10 V	70,7 mA	400 kOhm	250,00 V	625,0 µA
300 Ohm	17,30 V	57,7 mA	1 MOhm	250,00 V	250,0 µA
400 Ohm	20,00 V	50,0 mA	2 MOhm	250,00 V	125,0 µA
1 kOhm	31,60 V	31,6 mA	3 MOhm	250,00 V	83,3 µA
2 kOhm	44,70 V	22,4 mA	4 MOhm	250,00 V	62,5 µA



Example 1245 Ohm



Tehnički podaci:

Radni napon: max. 250 V AC/DC

(pogledaj tablicu)

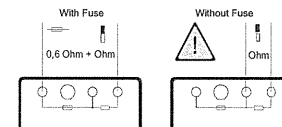
Snaga: max. 1 Wat

Odstupanje: ± 1 %

Zaostali otpor: ≤ 125 mOhm

Dimenzije: D 170 * S 110 * V 46 mm

Težina: oko 360 g



Konformitätserklärung nach ISO/IEC Guide 22
Declaration of conformity in accordance with ISO/IEC Guide 22
Certificato di Conformita' ISO/IEC guida 22
Déclaration de conformité selon le Guide ISO/CEI 22



Nr./No. 01/02

Anbieter: COSINUS Computermeßtechnik GmbH
Supplier:
Offerente:
Fournisseur:

Anschrift: Fasanenstr. 68
Address:
Indirizzo:
Adresse: 82002 Unterhaching

Produkt: Mini-Widerstandsdekade Modell R1-1000
Product:
Prodotto :
Produit:

Das oben beschriebene Produkt ist konform mit:
The product described above is in conformity with:
Il prodotto sopra indicato e' Conformitato con:
Le produit décrit ci-dessus est conforme à:

Dokument-Nr. Document No. DocumentoNr. Document No.	Titel Title Titolo Titre	Ausgabe/Ausgabedatum Edition/Date of issue Data / di Pubblicazione Édition/Date de publication
EN 61010 Teil 1	Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte	1994
EN 61326 Teil 1+A1	Elektrische Betriebsmittel für Messtechnik, Leittechnik und Laboreinsatz	1997 / A:1998
89/336/EWG	EMV-Richtlinie	1989

Zusätzliche Angaben:
Additional information:
Informazioni supplementari:
Informations supplémentaires:

Unterhaching, den 05.03.2002

(Ort und Datum der Ausstellung)
(Place and date of issue)
(Luogo e data)
(Lieu et date de publication)

Leonhard Wanner, Geschäftsführer

(Name, Funktion)
(Name, Function)
(Nome del funzionario)
(Nom, fonction)

(Unterschrift)
(Signature)
(Firma)
(Signature)