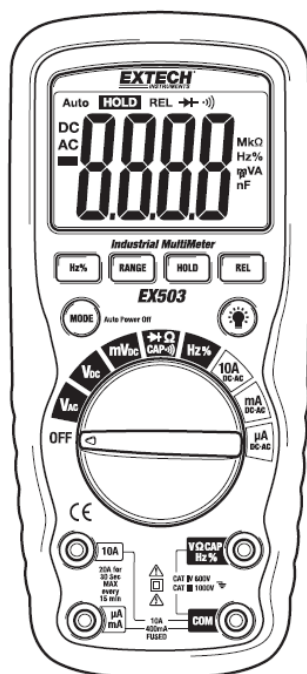


Návod k použití

EXTECH
INSTRUMENTS

Multimetr s automatickým přepínáním rozsahu


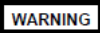
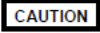



Extech EX503



Úvod

Gratulujeme ke koupi přístroje Extech EX503 – Multimetr s automatickým přepínáním rozsahu. Tento přístroj měří AC/DC napětí, AC/DC proud, odpor, kapacitní odpor, frekvenci, je schopen provádět diodový test, test kontinuity a test teploty tepelného článku. Jeho robustní, voděodolný design je určen pro náročné využití. Vhodné zacházení s přístrojem vám umožní jeho dlouhodobou a spolehlivou činnost.

Bezpečnostní instrukce

-  Tento symbol přiléhající k jinému symbolu, terminálu či spínacímu zařízení indikuje nutnost reference k vysvětlení uvedenému v návodu k použití a to z důvodu možnosti zranění osob či poškození přístroje.
-  Tento symbol poukazuje na potenciální nebezpečnou situaci, která může způsobit vážné poranění obsluhující osoby či dokonce její smrt.
-  Tento symbol poukazuje na potenciální nebezpečnou situaci, která může způsobit vážné poškození výrobku.
-  Tento symbol značí, že terminály takto označené nesmí být propojeny s bodem obvodu, který, v tomto případě přesahuje 1000 VAC nebo VDC.
-  Tento symbol přiléhající k jednomu nebo více terminálům identifikuje jejich přidruženost s rozsahem, který může být za normálního využití přístroje, vystaven obzvláště nebezpečnému napětí. Pro maximální bezpečnost, přístroj a jeho testovací vodiče by neměly být používány, pokud jsou tyto terminály pod napětím.
-  Tento symbol značí ochranu přístroje dvojitou nebo zesílenou izolací.

PER IEC1010 Přepět'ová instalační kategorie

Přepět'ová kategorie I

Zařízení této kategorie jsou zařízení určená pro propojení s obvody, ve kterých jsou měření prováděna k omezení přechodného přepětí na nižší úroveň.

Poznámka – příklad zahrnuje chráněné elektronické obvody.

Přepět'ová kategorie II

Zařízení této kategorie jsou zařízení spotřebovávající energii, která je zajištěna ze stacionárních zařízení.

Poznámka – příklad zahrnuje domácí spotřebiče, kancelářské zařízení a laboratorní přístroje.

Přepět'ová kategorie III

Jedná se o zařízení ve stacionárních zařízeních.

Poznámka – příklady zahrnují vypínače stacionárních zařízení a některá zařízení pro průmyslové využití a to s trvalým připojením k stac. zařízením.

Přepět'ová kategorie IV

Zařízení kategorie IV je určeno pro použití v původní instalaci.

Poznámka – příklad zahrnuje elektrické měřiče a původní zařízení s nadproudovou ochranou.

Bezpečnostní pokyny

Tento přístroj byl vytvořen pro bezpečné užití, nicméně je nutné zacházet s ním opatrně. K zajištění bezpečného provozu přístroje dodržujte, prosím, následující pravidla:

1. Není povoleno přesahovat stanovené maximální hodnoty napětí/proudu.

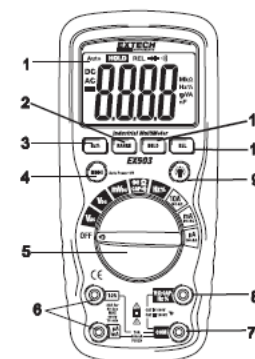
Vstupní ochranné limity	
Funkce	Maximální vstup
V DC nebo V AC	1000 V DC/AC rms
mA AC/DC	400 mA AC/DC
A AC/DC	10A AC/DC (20A za 30s)
Frekvence, rezistence, kapacitní odpor, diodový test, test kontinuity	600 VDC/AC rms

2. Pokud pracujete pod vysokým napětím, počínejte si zvláště opatrně.
3. V žádném případě neměřte napětí, pokud napětí na vstupním konektoru přesahuje 600V.
4. Nikdy nepropojujte vodiče přístroje se zdrojem napětí, pokud je funkční spínač v režimu proud, rezistence, nebo diodový test. Hrozí riziko poškození přístroje!
5. V případě, že si přejete provádět diodový test nebo test rezistence vždy vyprázdněte filtry kondenzátory v napájecím zdroji a zdroj odpojte.
6. Před výměnou baterií či pojistek a tedy otevřením krytu přístroje vždy odpojte energii a testovací vodiče.
7. Před započetím činnosti s přístrojem se ujistěte, že zadní kryt baterií a pojistek je řádně uzavřen a zajištěn.
8. Pokud není s přístrojem zacházeno dle specifikací vytvořených výrobcem, může dojít ke snížení ochrany přístroje.

Ovládací prvky přístroje

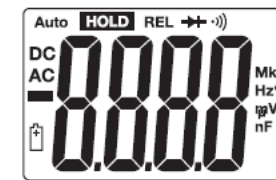
1. 4000 LCD displej
2. Tlačítko RANGE (rozsah)
3. Tlačítko Hz a %
4. Tlačítko módu
5. Funkční spínač
6. mA, μ A a 10A vstupní konektor
7. COM vstupní konektor
8. Kladný vstupní konektor
9. Tlačítko zadního osvětlení
10. Tlačítko HOLD
11. Tlačítko MAX/MIN

Poznámka: nakláněcí stojan a kryt pro baterie je umístěn na zadní straně přístroje



Symbole a signalizatory

-))) kontinuita
- ▶ Diodový test
- 🔋 Stav nabití baterie
- n nano (10^{-9}) (kapac. odpor)
- μ micro (10^{-6}) (ampér)
- m milli (10^{-3}) (volt, ampér)
- A ampér
- k kilo (10^3) (ohm)
- F Farad (kapac. odpor)
- M mega (10^6) (ohm)
- Ω Ohm
- Hz hertz (frekvence)
- % procenta
- AC střídavý proud
- DC jednosměrný proud
- V Volty
- REL relativní
- Auto automatické přepínání rozsahu
- HOLD zobrazení hold



Návod k použití

Varování: Hrozí riziko smrtelného úrazu! Vysoko-napěťové obvody, jak AC tak DC jsou velmi nebezpečné a měly by být měřeny s velkou opatrností

1. Pokud přístroj není v činnosti, VŽDY vypněte funkční spínač na pozici OFF.
2. Pokud se při měření na displeji objeví „OL“, znamená to, že hodnota překročila rozsah, který jste stanovili. Zvyšte jej, prosím.

Měření stejnosměrného napětí

Upozornění: Stejněsměrné napětí neměřte v případě, že hnací jednotka obvodu je zapnuta (ON) nebo vypnuta (OFF). Vysokonapěťová vlna by mohla měřič poškodit.

1. Nastavte funkční spínač na pozici VDC nebo mVDC.
2. Vložte černou banánovou zástrčku testovacího vodiče do negativního COM konektoru. Červenou banánovou zástrčku testovacího vodiče pak do pozitivního V konektoru.
3. Špičkou černé testovací sondy se dotkněte negativní strany obvodu. Špičkou červené sondy pak pozitivní strany obvodu.
4. Na displeji se zobrazí změřené napětí.



Měření střídavého napětí (frekvence, pracovního cyklu)

Varování: Hrozí riziko smrtelného úrazu! Testovací sondy by neměly být dlouho v kontaktu se součástkami pod napětím uvnitř některých 240V zásuvek, jelikož kontakty jsou zapuštěny hluboko v zásuvkách. Výsledkem může být 0 voltů, pokud je zásuvka aktuálně pod napětím. Předtím, než budete předpokládat, že v zásuvce není žádné napětí se ujistěte, že špičky sondy se dotýkají kovových kontaktů uvnitř zásuvky.

Upozornění: Střídavé napětí neměřte v případě, že hnací jednotka obvodu je zapnuta (ON) nebo vypnuta (OFF). Vysokonapěťová vlna by mohla měřič poškodit.

1. Nastavte funkční spínač na pozici VAC.
2. Vložte černou banánovou zástrčku testovacího vodiče do negativního COM konektoru. Červenou banánovou zástrčku testovacího vodiče pak do pozitivního V konektoru.
3. Špičkou černé testovací sondy se dotkněte neutrální strany obvodu. Špičkou červené sondy pak strany obvodu, která je „pod proudem“.
4. Na displeji se zobrazí změřené napětí.
5. Stiskněte Hz/% k indikaci „Hz“.
6. Na displeji se zobrazí hodnota frekvence.
7. Stiskněte tlačítko Hz/% znova, indikuje se „%“.
8. Na displeji se zobrazí hodnota % pracovního cyklu.



Měření stejnosměrného proudu

Upozornění: 20A proud neměřte déle než 30 vteřin. Přesažení této doby měření může způsobit poškození měřiče či testovacích vodičů.

1. Vložte černou banánovou zástrčku testovacího vodiče do negativního COM konektoru.
2. Pro měření proudu do 4000 μ A DC nastavte funkční spínač na μ A pozici a vložte červenou banánovou zástrčku testovacího vodiče pak do μ A/mA konektoru.
3. Pro měření proudu do 400mA DC nastavte funkční spínač na mA pozici a vložte červenou banánovou zástrčku testovacího vodiče pak do μ A/mA konektoru.
4. Pro měření proudu do 10A DC nastavte funkční spínač na 10A pozici a vložte červenou banánovou zástrčku testovacího vodiče pak do 10A konektoru.
5. Stiskněte tlačítko MODE k indikaci „DC“ na displeji.
6. Z testovacího obvodu odstraňte elektřinu a poté zpřístupněte obvod tam, kde si přejete změřit proud.
7. Špičkou černé testovací sondy se dotkněte negativní strany obvodu. Špičkou červené sondy pak pozitivní strany obvodu.
8. Aplikujte elektřinu do obvodu.
9. Na displeji se zobrazí hodnoty proudu.



Měření střídavého proudu (frekvence, pracovního cyklu)

Upozornění: 20A proud neměřte déle než 30 vteřin. Přesažení této doby měření může způsobit poškození měřiče či testovacích vodičů.

1. Vložte černou banánovou zástrčku testovacího vodiče do negativního COM konektoru.
2. Pro měření proudu do 4000 μ A AC nastavte funkční spínač na μ A pozici a vložte červenou banánovou zástrčku testovacího vodiče pak do μ A/mA konektoru.
3. Pro měření proudu do 400mA AC nastavte funkční spínač na mA pozici a vložte červenou banánovou zástrčku testovacího vodiče pak do μ A/mA konektoru.
4. Pro měření proudu do 10A AC nastavte funkční spínač na 10A pozici a vložte červenou banánovou zástrčku testovacího vodiče pak do 10A konektoru.
5. Stiskněte tlačítko MODE k indikaci „AC“ na displeji.
6. Z testovacího obvodu odstraňte elektřinu a poté zpřístupněte obvod tam, kde si přejete změřit proud.
7. Špičkou černé testovací sondy se dotkněte neutrální strany obvodu. Špičkou červené sondy strany obvodu, která je pod proudem.
8. Aplikujte elektřinu do obvodu.
9. Na displeji se zobrazí hodnoty proudu.
10. Stiskněte Hz/% k indikaci „Hz“.
11. Na displeji se zobrazí hodnota frekvence.
12. Stiskněte tlačítko Hz/% znova, indikuje se „%“.
13. Na displeji se zobrazí hodnota % pracovního cyklu.
14. Znovu stiskněte tlačítko Hz/% k návratu k měření proudu.



Měření rezistence

Varování: Před započítím jakéhokoliv měření rezistence, odpojte zdroj napětí od přístroje a vyprázdněte veškeré kondenzátory. Zamezte tím zásahu elektrickým proudem. Odstraňte baterie a odpojte síťový kabel.

1. Funkční spínač nastavte na pozici Ω CAP \blacktriangleright ())).
2. Vložte černou banánovou zástrčku testovacího vodiče do negativního COM konektoru. Červenou banánovou zástrčku testovacího vodiče pak do pozitivního Ω konektoru. Stiskněte tlačítko MODE dokud se na displeji nezobrazí „ Ω “.
3. Špičkami zkušební sondy se dotkněte přes obvod nebo části pod testem. Nejlepší způsob je odpojit jednu stranu části, která je testovaná, takže zbytek obvodu nebude interferovat s údaji rezistence.
5. Na displeji se zobrazí hodnoty rezistence.



Kontrola kontinuity

Varování: Nikdy neměřte kontinuitu na obvodech či vodičích, které jsou pod napětím. Vyhněte se tak riziku el.šoku.

1. Funkční spínač nastavte na pozici Ω CAP \blacktriangleright ())).
2. Vložte černou banánovou zástrčku testovacího vodiče do negativního COM konektoru. Červenou banánovou zástrčku testovacího vodiče pak do pozitivního Ω konektoru.
3. Stiskněte tlačítko MODE dokud se na displeji nezobrazí „)))“ a „ Ω “.
4. Testovací sondou se dotkněte obvodu či vodiče, který si přejete zkontrolovat.
5. Pokud je rezistence menší než přibližně 100 Ω , ozve se zvukový signál. Pokud se na displeji objeví „OL“, obvod je otevřen.



Diodový test

1. Funkční spínač nastavte na pozici Ω CAP \blacktriangleright ())).
2. Vložte černou banánovou zástrčku testovacího vodiče do negativního COM konektoru. Červenou banánovou zástrčku testovacího vodiče pak do pozitivního V konektoru.
3. Stiskněte tlačítko MODE, dokud se na displeji nezobrazí \blacktriangleright a V.
4. Testovací sondou se dotkněte diody, kterou chcete testovat. Propustné napětí bude od 0.400 až 0.700V. Závěrné napětí se pak zobrazí pod „OL“. Zkratové zařízení je indikováno jako 0V a otevřené zařízení bude indikovat „OL“ v obou polaritách.



Měření kapacitního odporu

Varování: Před započítím měření kapacitního odporu vždy odpojte energii od testované jednotky a vyprázdněte veškeré kondenzátory. Odstraňte baterie a odpojte síťový kabel. Zamezte tak elektrickému šoku.

1. Funkční spínač nastavte na pozici Ω CAP \blacktriangleright ())).
2. Vložte černou banánovou zástrčku testovacího vodiče do negativního COM konektoru. Červenou banánovou zástrčku testovacího vodiče pak do pozitivního V konektoru.
3. Stiskněte tlačítko MODE, dokud se na displeji nezobrazí „nF“.
4. Testovacími vodiči se dotkněte testovaného kondenzátoru.
5. U velkých kondenzátorů tento test může trvat 3 min a déle. Před ukončením testu vyčkejte, dokud se údaje na displeji neustálí.
6. Na displeji se zobrazí hodnoty kapacitního odporu.



Poznámka: Při výběru módu kapacitního odporu a bez připojení ke komponentu, měřič automaticky přepne rozsah na 0.000nF. Nejedná se o rozsah měření, ale používá se k nastavení nulové reference.

Měření frekvence/pracovního cyklu (elektronické)

1. Funkční spínač nastavte na pozici „Hz%“.
2. Stiskněte tlačítko Hz/% k indikaci „Hz“ na displeji.
3. Vložte černou banánovou zástrčku testovacího vodiče do negativního COM konektoru. Červenou banánovou zástrčku testovacího vodiče pak do pozitivního Hz konektoru.
4. Testovací sondou se dotkněte testovaného obvodu.
5. Na displeji se zobrazí změřená hodnota frekvence.
6. Znovu stiskněte tlačítko Hz/%, dokud se na displeji nezobrazí „%“.
7. Na displeji se zobrazí hodnota % pracovního cyklu.



Senzitivita frekvence (elektrické)

Jedná se o rozsah, který je závislý na tom, zda-li je Hz funkce vybrána v rámci módu měření napětí či proudu. Více informací v níže uvedené tabulce.

Rozsah (DC/AC)	Senzitivita	Frekvenční vlnový rozsah
4V	$\geq 1.5V$ rms	5Hz~10kHz
40V, 400V	$\geq 10V$ rms $\geq 20V$ rms	5Hz~20kHz 5Hz~200kHz
1000V/1000V	$\geq 420V$ rms	50Hz~1kHz
400mA	$\geq 45mA$ rms	5Hz~5kHz
10A	$\geq 4A$ rms	5Hz~1kHz

Automatický/manuální výběr rozsahu

Jakmile je přístroj poprvé zapojen, automaticky se přepne na režim automatického výběru rozsahu. Znamená to, že dojde k výběru nejvhodnějšího rozsahu pro měření. Pokud však situace požaduje manuální výběr rozsahu, postupujte následovně:

1. Stiskněte klávesu RANGE. Indikátor na displeji „Auto“ se vypne.
2. Znovu stiskněte klávesu RANGE, kterou se pohybujete v nabídce dostupných rozsahů. Sledujte desetinnou čárku a zobrazenou jednotku dokud nedojde k umístění referenčního rozsahu.
3. K ukončení tohoto módu a návratu k automatickému výběru rozsahu, stiskněte tlačítko RANGE po dobu 2 vteřin.

Poznámka: Manuální výběr rozsahu nelze použít pro funkci kapacitního odporu a frekvence a ani pro rozsah mV.

Relativní mód

Tato funkce Vám umožní provést měření relativní k uložené nulové referenční hodnotě. Měření jsou prováděna ve srovnání s uloženými referenčními hodnotami napětí a proudu apod. Zobrazená hodnota pak ukazuje na rozdíl mezi referenční a naměřenou hodnotou.

1. Proveďte měření dle instrukcí uvedených v tomto návodu k použití.
2. Stiskněte tlačítko REL k uložení (nulové) hodnoty na displej. Na displeji se nyní objeví indikátor „REL“.
3. Na displeji se nyní zobrazí rozdíl mezi uloženou a naměřenou hodnotou.
4. K ukončení tohoto módu znovu stiskněte tlačítko REL.

Poznámka: Tento mód není použitelný v módu měření frekvence.

Zadní osvětlení displeje

Stiskněte tlačítko zadního osvětlení  po dobu více jak 2 vteřin. Opětovným stisknutím tlačítka tuto funkci vypnete.

HOLD

Tato funkce umožní „zamrznutí“ zobrazených hodnot na displeji. K aktivaci pouze stiskněte tlačítko HOLD, opětovným stisknutím funkci deaktivujete.

AUTO POWER OFF (automatické vypnutí přístroje)

Tato funkce automaticky vypne přístroj po 30 minutách nečinnosti. Ke znemožnění této funkce, stiskněte tlačítko MODE a zapnete přístroj.

Indikace slabé baterie

Pokud se začne snižovat napětí baterie, na displeji se objeví ikona . Baterii vyměňte co nejdříve.

Údržba přístroje

Varování: Před odstraněním zadního krytu přístroje nebo krytu baterií a pojistek, prosím, odpojte testovací vodiče od jakéhokoliv zdroje napětí. Zamezte tak elektrickému šoku.

Varování: S přístrojem manipulujte pouze, pokud jsou kryty baterií či pojistek zpět na místě a pečlivě zajištěny.

Pokud budete dodržovat následující pokyny, přístroj vám bude dlouhá léta sloužit bezchybně.

1. Přístroj udržujte v suchu, pokud se namočí, vodu ihned setřete.
2. Používejte a skladujte přístroj v běžných teplotách. Extrémní teploty mohou zkrátit životnost elektronických částí a zdeformovat plastové části.
3. S přístrojem manipulujte opatrně. Zamezte jeho pádu na zem, může opět dojít k poškození elektronických částí.
4. Přístroj udržujte v čistotě. Občas jej utřete vlhkým hadříkem. V žádném případě nepoužívejte chemikálie, čisticí saponáty či rozpouštědla.
5. Používejte pouze nové baterie stejné velikosti a typu. Staré či slabé baterie okamžitě odstraňte z přístroje. Zamezte tak poškození přístroje způsobené jejich vytečením.
6. Pokud bude přístroj skladován po delší dobu, vyjměte, prosím, baterie.

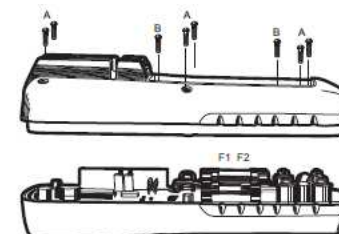
Instalace baterií

Varování: Před odstraněním zadního krytu přístroje nebo krytu baterií a pojistek, prosím, odpojte testovací vodiče od jakéhokoliv zdroje napětí. Zamezte tak elektrickému šoku.

1. Přístroj vypněte a testovací vodiče odpojte z měřiče.
2. Uvolněním dvou šroubků (B) otevřete zadní kryt baterií.
3. Vložte baterie dle grafiky (sledujte hlavně polaritu).
4. Vraťte zpět kryt baterií. Zajistěte šroubky.

Varování: S přístrojem manipulujte pouze, pokud jsou kryty baterií či pojistek zpět na místě a pečlivě zajištěny.

Poznámka: Pokud přístroj nepracuje spolehlivě, zkontrolujte pojistky a baterie, zda-li jsou v dobrém stavu a správně umístěny.



Nahrazení pojistek

Varování: Před odstraněním zadního krytu přístroje nebo krytu baterií a pojistek, prosím, odpojte testovací vodiče od jakéhokoliv zdroje napětí. Zamezte tak elektrickému šoku.

1. Odpojte testovací vodiče od přístroje.
2. Odstraňte kryt baterií (2 „B“ šroubky) a baterie.
3. Odstraňte 6 „A“ šroubků zajišťující zadní kryt.
4. Jemně odstraňte staré pojistky a vložte nové.
5. Vždy použijte pojistky vhodné velikosti a hodnoty (0.5A/1000V pro rozsah 400mA [SIBA 70-172-40], 10A/1000V pro rozsah 20A [SIBA 50-199-06]).
6. Zajistěte zadní kryt, baterie a kryt baterií.

Varování: S přístrojem manipulujte pouze, pokud jsou kryty baterií či pojistek zpět na místě a pečlivě zajištěny.

Záruka

Společnost EXTECH INSTRUMENTS CORPORATION zaručuje bezvadný stav přístroje jeho odborné zpracování po dobu 3 let od data dodávky (platí 6-ti měsíční omezená záruka na senzory a vodiče). Pokud je tedy nutné přístroj odeslat na servis během jeho záruční doby, kontaktujte, prosím, zákaznické oddělení na čísle (781) 890-7440 linka 210 nebo nás navštivte na www.extech.com, kde naleznete více informací. Před odesláním výrobku společnosti Extech, musí být vydáno číslo tzv. Return Authorization (RA). Odesílatel je zodpovědný za náklady odeslání, dopravné, pojištění a vhodné zabalení výrobku, které ochrání výrobek před poškozením během transportu.

Tato záruka se nevztahuje na škody či defekty způsobené nevhodným použitím výrobku, nesprávně provedenou instalací vedení, nevhodnou údržbou či neodbornými opravami a modifikacemi. Extech specificky odmítá jakékoliv implicitní záruky ze specifických důvodů a není dále zodpovědná za přímé, nepřímé, náhodné či vyplývající škody. Celková zodpovědnost společnosti EXTECH je limitována na opravy přístroje či nahrazení jeho jednotlivých částí. Záruka stanovená výše je kompletní a žádná jiná záruka, ať již písemná či ústní není vyjádřena či implikována.

Kalibrace a oprava přístroje

Společnost Extech nabízí opravy a kalibraci tohoto přístroje. Společnost také poskytuje NIST certifikaci a to na většinu svých výrobků. Pro více informací volejte, prosím, na zákaznické centrum. Společnost doporučuje každoroční kalibraci přístroje a to z důvodu přesného měření a spolehlivé činnosti přístroje.

Zákaznická linka: Tel.: 226 224 226, Fax: 226 224 200, e-mail: technik@conrad.cz

Specifikace


Funkce	Rozsah	Rozlišení	Přesnost
DC napětí	400mV	0.1mV	±(0.5% údajů + 2 číslice)
	4V	0.001V	±(1.2% údajů + 2 číslice)
	40V	0.01V	
	400V	0.1V	
	1000V	1V	
AC napětí	400mV	0.1mV	±(2.0% údajů + 10 číslic)
	4V	0.001V	±(2.0% údajů + 5 číslic)
	40V	0.01V	
	400V	0.1V	
	1000V	1V	
DC proud	400μA	0.1μA	±(1.0% údajů + 5 číslic)
	4000μA	1μA	±(1.5% údajů + 3 číslice)
	40mA	0.01mA	
	400mA	0.1mA	
	10A	0.01A	
AC proud	400μA	0.1μA	±(2.5% údajů + 10 číslic)
	4000μA	1μA	±(2.5% údajů + 5 číslic)
	40mA	0.01mA	
	400mA	0.1mA	
	10A	0.01A	

Poznámka: Přesnost je stanovena při 18°C až 28°C a při relativní vlhkosti méně než 75%RH.

Poznámka: specifikace přesnosti se skládají ze dvou prvků:

- (% ukazatele) – jedná se o přesnost měření obvodu
- (+ číslice) – jedná se o přesnost analogu k digitálnímu převodníku.

Funkce	Rozsah	Rozlišení	Přesnost
Rezistentní odpor	400Ω	0.1Ω	±(1.2% údajů + 4 číslice)
	4kΩ	0.001kΩ	±(1.0% údajů + 2 číslice)
	40kΩ	0.01kΩ	±(1.2% údajů + 2 číslice)
	400kΩ	0.1kΩ	
	4MΩ	0.001MΩ	
	40MΩ	0.01mΩ	±(2.0% údajů + 3 číslice)
Kapacitní odpor	40nF	0.01nF	±(5.0% údajů + 7 číslic)
	400nF	0.1nF	±(3.0% údajů + 5 číslic)
	4μF	0.001nF	
	40μF	0.01nF	
		100μF	0.1nF
Frekvence	5.999Hz	0.001Hz	±(1.5% údajů + 1 číslice)
	59.99Hz	0.01Hz	
	599.9Hz	0.1Hz	±(1.2% údajů + 3 číslice)
	5.999Hz	0.001kHz	
	59.99kHz	0.01kHz	
	599.9kHz	0.1kHz	±(1.5% údajů + 4 číslice)
	5.999MHz	0.001MHz	
	9.999MHz	0.001MHz	
Senzitivita: 0.5V rms<500kHz, 3V rms>500kHz			
Pracovní cyklus	0.1 do 99.9%	0.1%	±(1.2% údajů + 2 číslice)
	Šíře pulzu: 100μs do 100ms, frekvence: 5Hz do 150kHz		

Pouzdro	Dvojitě lisované, voděodolné (IP67)
Pádová zkouška obalů	2 metry
Diodový test	Testovaný proud o 0.3mA, otevřený obvod o napětí 1.5V DC
Kontrola kontinuity	Zvukový signál zazní, pokud je odpor menší než 100Ω, test.proud <0.3mA
Vstupní impedance	7.8MΩ
AC odezva	průměrná
ACV vinový rozsah	50Hz do 400Hz
Koeficient amplitudy	≤3 v plném poměru do 500V, lineární pokles až na ≤1.5 při 1000V
Displej	4000 číselné, zadní osvětlení, LC displej
Indikace překročení rozsahu	„OL“ zobrazení na displeji
Automatické vypnutí přístroje	30 min
Polarita	automatická (žádná indikace pro kladnou), znaménko (-) pro zápornou
Rychlost měření	2x za vteřinu, nominální
Indikace slabé baterie	na displeji se zobrazí symbol „  “
Baterie	1x 9V (NEDA 1604)
Pojistky	mA, μA rozsah, 0.5A/1000V A rozsah, 10A/1000V
Provozní teplota	5°C až 40°C
Skladovací teplota	-20°C do 60°C
Provozní vlhkost	max. 80% při max. 31°C, lineárně klesající k 50% při 40°C
Skladovací vlhkost	<80%
Provozní výška	2000m (max)
Hmotnost	342g
Rozměry	182 x 82 x 55mm
Bezpečnost	Tento přístroj je určen pro instalační využití a je chráněn dvojitou izolací dle EN61010-1 a IEC61010-1, II. Vydání (2001) kategorie IV 600V a kategorie III 1000V, Stupeň znečištění 2. Přístroj splňuje požadavky UL 61010-1, II.vydání (2004), CAN/CSA C22.2 č. 61010-1 II.vydání (2004) a UL 61010B-2-031, I.vydání (2003)
Schváleno	UL CE
UL uvedený	Značka UL neoznačuje, že tento výrobek byl vyhodnocen pro přesnost svých ukazatelů.

Příklad tohoto návodu zajistila společnost Conrad Electronic Česká republika, s. r. o.
Všechna práva vyhrazena. Jakékoliv druhy kopií tohoto návodu, jako např. fotokopie, jsou předmětem souhlasu společnosti Conrad Electronic Česká republika, s. r. o. Návod k použití odpovídá technickému stavu při tisku! **Změny vyhrazeny!**
© Copyright Conrad Electronic Česká republika, s. r. o. DO/10/2009