

# **MAXWELL**

## **DIGITAL MULTIMETERS**

### **CLAMP ADAPTER - CLAMP ACCESSORY**

STROMZANGENADAPTER – ZUSATZ-STROMZANGE

LAKATFOGÓ ADAPTER – LAKATFOGÓ KIEGÉSZÍTŐ

ADAPTÉR KE KLEŠŤOVÉMU MULTIMETRU – DOPLNĚK KE KLEŠŤOVÉMU MULTIMETRU

ADAPTÉR KU KLEŠŤOVÉMU MULTIMETRU – DOPLNOK KU KLEŠŤOVÉMU MULTIMETRU

ADAPTER CĘGOWY – DODATKOWY ZACISK

ADAPTOR CLAMPMETRU PT. MULTIMETRE

## **25521B**

<b>EN</b>	<b>User MANUAL</b>
<b>DE</b>	<b>GEBRAUCHSANWEISUNG</b>
<b>HU</b>	<b>HASZNÁLATI UTASÍTÁS</b>
<b>CZ</b>	<b>NÁVOD K POUŽITÍ</b>
<b>SK</b>	<b>NÁVOD NA POUŽITIE</b>
<b>PL</b>	<b>INSTRUKCJA OBSŁUGI</b>
<b>RO</b>	<b>MANUAL DE UTILIZARE</b>



**OPERATION:**

Place the black banana plug of the padlock adapter into the "COM" socket of the multimeter and the red into the "V" socket. Switch the multimeter to the lowest AC or DC mV meter position, depending on what you want to measure with the clamp.

Turn on the clamp adapter: AC or DC current depending on the type of current to be measured.

Press and hold the release button on the clamps, place it around the wire to be measured, then close the stems by releasing the button. The reading of the instrument is mV,  $1\text{mV} = 1\text{A}$  in this case.

The measurement can be measured on a conductor that runs on the current, even more than one at a time, in which case the total value is displayed on the instrument, but it is recommended to measure them one by one for exact measurement. The measurement will be ineffective if, for example, a phase and a neutral (AC) conductor or a positive and negative conductor (DC) are placed side by side within the locking lugs.

In the case of DC current measurement, the measurement may not start at zero in the case of empty clamps, which does not affect the measurement.

**WARNING:**

- **Before starting the measurement, handle the cables under tension with care, to avoid electrical shock!**
- **Don't use in moist, humid environment**
- **Don't expose the instrument to radiation or heat effect (sunlight, radiators etc.).**
- **Don't use the tool if the cord is damaged.**
- **Don't use the instrument if the voltage of the circuit under test exceeds the maximum CAT rating (AC / DC 600A, CATIII 600V)**

**BATTERY REPLACEMENT:**

Open the battery case screw and remove it with the batteries. Insert the new batteries correctly into the battery compartment. Replace the case and secure with the screw.

**SAFETY INSTRUCTIONS:**

The device complies with the second class overload protection CATIII 600V, EN 61010-1. If the device is not used as intended, it may be damaged.

**FEATURES:**

<b>Measuring interval:</b>	1 A - 600 A (AC / DC )
<b>Clamp voltage output:</b>	1 mV - 600 mV
<b>Measurement unit change:</b>	1 mV in the display is 1 A
<b>Accuracy:</b>	0 A - 600 A $\pm$ (2.5 % + 0.1 A)
<b>Status indicator (ON - OFF - Low charge):</b>	yes
<b>Cable length:</b>	120 cm
<b>Connection:</b>	standard insulated banana plug
<b>Operating temperature:</b>	0 °C to 50 °C (70 % relative humidity)
<b>Storage temperature:</b>	-20 °C to 70 °C ° C (80 % relative humidity)
<b>Maximum opening of clamps:</b>	30 mm
<b>Type of item:</b>	2 x LR44 / AG13
<b>Size:</b>	187 x 65 x 35 mm
<b>Weight:</b>	260 g (without batteries)

**BETRIEB:**

Stecken Sie den schwarzen Bananenstecker des Stromzangenadapters in die „COM“-Buchse, und den roten Stecker in die „V“-Buchse. Drehen Sie den Wahlschalter in die Position DC oder AC mV-Messung, je nachdem, was Sie mit der Stromzange messen wollen.

Schalten Sie den Stromzangenadapter ein, wählen Sie den AC- oder DC-Modus aus, abhängig davon, welche Spannungsart Sie messen wollen.

Drücken Sie den Zangenöffnungshebel, umschließen Sie das zu messende Kabel, und schließen Sie die Zange ganz. Der Messwert wird in mV angezeigt, 1 mV = A in diesem Fall.

Messung ist nur dann möglich, wenn ein oder mehrere Kabel unter Strom stehen. Im Falle von mehreren Kabeln wird der Gesamtwert angezeigt. Für eine genaue Messung wird empfohlen, die Kabel einzeln zu messen. Kein Messwert wird angezeigt, wenn es innerhalb der Zange ein Phasen- und ein Nullleiter (AC), oder ein Positiv- und Negativleiter (DC) nebeneinander sind.

Bei DC-Strommessung kann die Messung nicht bei Null beginnen, wenn die Zange nichts umschließt. Das beeinflusst die Messung nicht.

**WARNUNG:**

- **Bevor Sie mit der Messung beginnen, gehen Sie mit den Kabeln vorsichtig um, um einen elektrischen Schlag zu vermeiden!**
- **Verwenden Sie es nicht in feuchter oder nasser Umgebung**
- **Setzen Sie das Gerät keiner Strahlungswärme aus (Sonnenlicht, Heizkörper etc.)**
- **Verwenden Sie das Gerät nicht, wenn das Kabel beschädigt ist**
- **Verwenden Sie das Gerät nicht, wenn der Spannungswert des Stromkreises den CAT-Messkategoriewert überschreitet (AC/DC 600A, CATIII 600V)**

**BATTERIEWECHSEL:**

Lösen Sie die Schraube des Batteriefachs und entfernen Sie die Batterien. Legen Sie die neuen Batterien mit der richtigen Polarität in das Batteriefach ein. Setzen Sie das Batteriefach zurück und befestigen Sie es mit der Schraube.

**SICHERHEITSVORSCHRIFTEN:**

Das Gerät entspricht der Messkategorie CATIII 600V, EN 61010-1, dem Überlastungsschutz Class 2. Bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung kann das Gerät beschädigt werden.

## EIGENSCHAFTEN:

<b>Messintervall:</b>	1 A – 600 A (AC / DC)
<b>Spannungsausgang der Stromzange:</b>	1 mV – 600 mV
<b>Messbereich:</b>	1 mV entspricht 1 A auf dem Display
<b>Genauigkeit:</b>	0 A – 600 A $\pm(2,5\% + 0,1 \text{ A})$
<b>Statusanzeige (ON-OFF-Batterie leer):</b>	vorhanden
<b>Kabellänge:</b>	120 cm
<b>Anschluss:</b>	Standard isolierter Bananenstecker
<b>Betriebstemperatur:</b>	0 °C – 50 °C (70 % relative Luftfeuchtigkeit)
<b>Lagerungstemperatur:</b>	-20 °C – 70 °C (80 % relative Luftfeuchtigkeit)
<b>Maximale Öffnung der Zange:</b>	30 mm
<b>Batterietyp:</b>	2 x LR44 / AG13
<b>Größe:</b>	187 x 65 x 35 mm
<b>Gewicht:</b>	260 g (ohne Batterie)

**MŰKÖDÉS:**

Helyezze a lakatfogó adapter fekete banán dugóját a multiméter „COM” aljzatába a pirosat pedig „V” aljzatba. Kapcsolja át a multimétert a legkisebb DC vagy AC mV mérő állásba, attól függően amit szeretne mérni a lakatfogóval.

Kapcsolja be a lakatfogó adaptert AC vagy DC módba a mérendő áram típusától függően.

Nyomja meg a lakatfogó szárazk nyitógombját, helyezze azt a mérendő vezeték köré, majd zárja össze a szárazkat a gomb elengedésével. A műszerről leolvasható érték mV,  $1\text{ mV} = 1\text{ A}$  ebben az esetben.

A mérést áram járta vezetőkön lehet mérni, egyszerre akár többön is, ilyenkor az összegzett értéket mutatja a műszer, a pontos méréshez viszont ajánlott egyesével megmérni azokat. A mérés eredménytelen lesz ha pl egy fázis és egy nulla (AC) vezető, vagy egy pozitív és negatív (DC) vezető kerülnek egymás mellé a lakatfogó szárazkon belül.

DC áram mérés esetén előfordulhat, hogy a mérés nem a 0 értékről indul üres lakatfogó szárazk esetén, ez a mérést nem befolyásolja.

**FIGYELMEZTETÉS:**

- **A mérés megkezdése előtt nagyon körültekintően bánjon a feszültség alatt lévő vezetékekkel, az elektromos áramütések elkerülése miatt!**
- **Ne használja nedves, párás környezetben**
- **Ne tegye ki a műszert sugárzó hőhatásnak (napfény, fűtőtestek stb.)**
- **Ne használja a műszert ha az vagy annak vezetéke sérült**
- **Ne használja a műszert ha a mérendő áramkör feszültség értéke meghaladja a legnagyobb CAT besorolási értéket (AC/DC 600A, CATIII 600V)**

**ELEMCSERE:**

Tekerje ki az elemtartó rögzítő csavart, majd távolítsa el azt az elemekkel együtt. Az új elemeket polaritás helyesen tegye bele az elemtartóba. Helyezze vissza a tartót, majd rögzítse a csavarral.

**BIZTONSÁGI ELŐÍRÁSOK:**

A készülék eleget tesz a másodosztályú túlterhelés elleni védelemnek, CATIII 600V, EN 61010-1. Ha a készüléket nem az előírás szerint használják, akkor az megrongálódhat.

## TULAJDONSÁGOK:

<b>Mérési intervallum:</b>	1 A – 600 A (AC / DC)
<b>Lakatfogó feszültség kimenet:</b>	1 mV – 600 mV
<b>Mérési váltóegység:</b>	1 mV a kijelzőn 1 A-t jelent
<b>Pontosság:</b>	0 A – 600 A $\pm(2,5\% + 0,1 \text{ A})$
<b>Állapot jelzés (ON - OFF-merült elem):</b>	van
<b>Vezékhossz:</b>	120 cm
<b>Csatlakozás:</b>	szabvány szigetelt banán dugó
<b>Működési hőmérséklet:</b>	0 °C – 50 °C (70 % relatív páratartalom esetén)
<b>Tárolási hőmérséklet:</b>	-20 °C – 70 °C (80 % relatív páratartalom esetén)
<b>Befogó szárak legnagyobb nyitása:</b>	30 mm
<b>Elemtípus:</b>	2 x LR44 / AG13
<b>Méretek:</b>	187 x 65 x 35 mm
<b>Súly:</b>	260 g (elem nélkül)

## NÁVOD K POUŽITÍ

### PROVOZ:

Vložte černou banánkovými zástrčku adaptéru multimetru do zásuvky "COM" a červenou do "V" zásuvky. Multimetr nastavte do nejmenší DC nebo AC mV polohy, v závislosti na tom co potřebujete změřit. Zapněte adaptér do režimu AC nebo DC, v závislosti na typu měřeného proudu. Stiskněte tlačítko pro otevření madla, umístěte ho kolem měřeného kabelu a uzavřete puštěním tlačítka. Hodnota na displeji je mV, v tomto případě 1mV = 1A. Můžete měřit bez přerušení obvodu byť na více kabelech, v takovém případě přístroj zobrazuje shrnutou hodnotu. Pro nejpřesnější měření doporučujeme kabely měřit jednotlivě. Měření bude neúspěšné, pokud např. fázový a nulový (AC) nebo pozitivní a negativní (DC) vodič budou umístěny vedle sebe. V případě DC měření se může stát, že se měření nespustí z 0 hodnoty, toto neovlivňuje měření.

Upozornění:

- **aby se předešlo poraněním způsobeným elektrickým proudem buďte před měřením velmi obezřetný s kabelem který je pod napětím**
- **nepoužívejte ve vlhkém, mokrém prostředí**
- **nevystavujte tepelnému záření (sluneční záření, ohřívač)**
- **nepoužívejte přístroj i poškozený**

nebo pokud je poškozen kabel

- **nepoužívejte přístroj pokud napětí měřeného obvodu přesahuje přesahuje nejvyšší CAT hodnocení (AC / DC 600A, CATIII 600V)**

### VÝMĚNA BATERIE

Odstraňte šroub zajišťující držák baterií, následně vyjměte držák spolu s bateriemi. Vložte nové baterie a dbejte na správnou polaritu. Vložte zpět držák a připevněte zpět šroub.

### BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY:

Přístroj splňuje požadavky CAT II 600V, EN 61010-1, ochrana proti přetížení druhé třídy. Li zařízení používáno podle pokynů, mohlo by dojít k jeho poškození.



## VLASTNOSTI:

<b>Interval měření:</b>	1 A - 600 A (AC / DC)
<b>Výstupní napětí klešového multimetru:</b>	1 mV - 600 mV
<b>Měřicí jednotka:</b>	1 mV - na displeji 1 A
<b>Přesnost:</b>	0 A - 600A $\pm$ (2,5% + 0,1 A)
<b>Signalizace stavu (ON-OFF-vybitá baterie):</b>	ano
<b>Délka kabelu:</b>	120cm
<b>Připojení:</b>	Standardní izolovaná banánkovými zástrčka
<b>Provozní teplota:</b>	0 °C - 50 °C (při 70% relativní vlhkosti)
<b>Teplota skladování:</b>	-20 °C - 70 °C (při 80% relativní vlhkosti)
<b>Maximální otvor upínací nohy:</b>	30 mm
<b>Typ baterie:</b>	2 x LR44 / AG13
<b>Rozměry:</b>	187 x 65 x 35 mm
<b>Hmotnost:</b>	260 g (bez baterie)

## NÁVOD NA POUŽITIE

### PREVÁDZKA:

Vložte čiernu banánikovú zástrčku adaptéra multimetra do zásuvky „COM“ a červenú do „V“ zásuvky. Multimeter nastavte do najmensej DC alebo AC mV polohy, v závislosti od toho čo potrebujete zmerať. Zapnite adaptér do režimu AC alebo DC, v závislosti od typu meraného prúdu. Stlačte tlačidlo na otvorenie rúčky, umiestnite ho okolo meraného kábla a uzavrite pustením tlačidla. Hodnota na displeji je mV, v tomto prípade  $1\text{mV}=1\text{A}$ . Môžete merať bez prerušenia obvodu hoci aj na viacerých kábloch, v takomto prípade prístroj zobrazuje sumarizovanú hodnotu. Pre najpresnejšie meranie odporúčame káble merať jednotlivo. Meranie bude neúspešné, ak napr. fázový a nulový (AC) alebo pozitívny a negatívny (DC) vodič budú umiestnené vedľa seba. V prípade DC merania sa môže stať, že sa meranie nespustí z 0 hodnoty, toto neovplyvňuje meranie.

### UPOZORNENIE:

- aby sa predišlo poraneniam spôsobeným elektrickým prúdom **buďte pred meraním veľmi obozretný s káblom ktorý je pod napätím**
- **nepoužívajte vo vlhkom, mokrom prostredí**
- **nevystavujte tepelnému žiareniu (slnčné žiarenie, ohrievač)**

- **nepoužívajte prístroj aj poškodený alebo ak je poškodený kábel**
- **nepoužívajte prístroj ak napätie meraného obvodu presahuje presahuje najvyššie CAT hodnotenie ( AC/DC 600A, CATIII 600V)**

### VÝMENA BATÉRIE

Odstráňte skrutku zaisťujúcu držiak batérií, následne vyberte držiak spolu s batériami. Vložte nové batérie a dbajte na správnu polaritu. Vložte späť držiak a pripevnite späť skrutku.

### BEZPEČNOSTNÉ PREDPISY:

Prístroj spĺňa požiadavky CAT II 600V, EN 61010-1, ochrana proti preťaženiu druhej triedy. Ak sa zariadenie nepoužíva podľa pokynov, mohlo by dôjsť k jeho poškodeniu.

**VLASTNOSTI:**

<b>Interval merania:</b>	1 A – 600 A (AC / DC)
<b>Výstupné napätie kliešťového multimetra:</b>	1 mV – 600 mV
<b>Meracia jednotka:</b>	1 mV – na displeji 1 A
<b>Presnosť:</b>	0 A - 600A $\pm(2,5\% + 0,1 \text{ A})$
<b>Signalizácia stavu (ON-OFF-vybitá batéria):</b>	áno
<b>Dĺžka kábla:</b>	120 cm
<b>Pripojenie:</b>	Štandardná izolovaná banániková zástrčka
<b>Prevádzková teplota:</b>	0 °C – 50 °C (pri 70% relatívnej vlhkosti)
<b>Teplota skladovania:</b>	-20°C - 70°C (pri 80% relatívnej vlhkosti)
<b>Maximálny otvor upínacej nohy:</b>	30 mm
<b>Typ batérie:</b>	2 x LR44 / AG13
<b>Rozmery :</b>	187 x 65 x 35 mm
<b>Hmotnosť:</b>	260 g (bez batérie)

**DZIAŁANIE:**

Czarny wtyk bananowy adaptera cęgowego umieść w gniazdku „COM” multimetra, a czerwony w gniazdku „V”. Przełącz multimetr do najniższego położenia pomiaru DC lub AC mV, w zależności od tego, co zamierzasz mierzyć.

Przełącz adapter na funkcję AC lub DC, w zależności od rodzaju mierzonego prądu.

Naciśnij przycisk zwalniający zaczepek cęgów, umieść go wokół mierzonego przewodu, następnie zwalniając przycisk zamknij zaczepek. W tym przypadku widoczne na wyświetlaczu mV,  $1\text{mV} = 1\text{A}$ . Pomiary można przeprowadzać na przewodach pod napięciem, jednocześnie nawet kilku – w takim przypadku miernik wskazuje wartość łączną –, ażeby jednak otrzymać dokładny pomiar, radzimy mierzyć każdy z osobna. Pomiar będzie nieprawidłowy, jeśli np. w obrębie zaczepek znajdują się obok siebie przewody z fazą i bez (AC), albo dodatni i ujemny (DC).

W przypadku pomiaru DC może się zdarzyć, że pomiar nie rozpoczyna się od zera, mimo pustych cęgów, nie ma to jednak wpływu na ostateczny wynik.

**OSTRZEŻENIA:**

- **ażeby uniknąć porażenia prądem, przed rozpoczęciem pomiaru postępuj ostrożnie z przewodami pod napięciem!**
- **nie używaj urządzenia w wilgotnym miejscu!**
- **nie narażaj urządzenia na bezpośrednie działanie światła słonecznego lub ciepła!**
- **nie używaj urządzenia, jeśli przewód jest uszkodzony**
- **nie używaj urządzenia, jeśli napięcie mierzonego przewodu przekracza maksymalną wartość znamionową CAT (AC/DC 600A, CATIII 600V)**

**WYMIANA BATERII:**

Zdejmij śrubę mocującą pokrywę miejsca na baterie, wyjmij baterie. Nowe baterie włóż zgodnie z polaryzacją. Załóż z powrotem osłonę baterii i przykręć śrubę mocującą.

**ZALECENIA DOTYCZĄCE****BEZPIECZEŃSTWA:**

Urządzenie spełnia wymagania zaszeregowania do kategorii CATIII 600V i normy EN 61010-1. Jeśli urządzenie nie jest używane zgodnie z zaleceniami, może ulec uszkodzeniu.

## DANE TECHNICZNE:

<b>Zakres pomiarowy:</b>	1 A – 600 A (AC / DC)
<b>Napięcie wyjściowe cęgów:</b>	1 mV – 600 mV
<b>Konwerter jednostek miary:</b>	1 mV na wyświetlaczu oznacza 1 A
<b>Dokładność:</b>	0 A – 600 A $\pm(2,5\% + 0,1 \text{ A})$
<b>Wskaźnik stanu (ON-OFF-baterie na wčerpaniu):</b>	jest
<b>Długość przewodów:</b>	120 cm
<b>Połączenie:</b>	standardowo izolowany wtyk bananowy
<b>Temperatura pracy:</b>	0 °C – 50 °C (wilgotność względna: 70%)
<b>Temperatura przechowywania:</b>	-20 °C-70 °C (wilgotność względna: 80%)
<b>Największe rozwarcie cęgów:</b>	30 mm
<b>Rodzaj baterii:</b>	2 x LR44 / AG13
<b>Wymiary:</b>	187 x 65 x 35 mm
<b>Masa:</b>	260 g (bez baterii)

## INSTRUCȚIUNI DE UTILIZARE

### FUNCȚIONARE:

Conectați banana neagră a adaptorului-clampmetru în mufa **COM**, ia banana roșie în mufa **V** a multimetrului. Setează multimetrul în cel mai mic domeniu de măsurare mV CC, sau CA - în funcția de natura curentului pe care doriți să îl măsurați.

Setați adaptorul în poziția CC, sau CA în funcția de natura curentului pe care doriți să îl măsurați.

Deschideți fălcile buclei de măsurare prin apăsarea butonului de deschidere, așezați cablul de măsurat în interiorul buclei, după care închideți fălcile aparatului. Valoarea citită pe multimetru va fi în mV, în acest caz  $1 \text{ mV}=1\text{A}$

Se pot măsura și mai multe cabluri simultan, valoarea indicată fiind suma curenților din conductori. Pt. o măsurare mai precisă se recomandă totuși măsurarea individuală a conductorilor. Măsurarea va fi anulată, dacă în bucla de măsurare va fi cuprins paralel și conductorul de fază și cel de nul (CA), sau un conductor pozitiv și unul negativ (CC) în același timp.

În cazul măsurării curentului continuu (CC) se poate întâmpla, ca măsurarea să nu pornească de la valoarea 0 - cu bucla de măsurare goală - dar acest lucru nu influențează precizia măsurării.

### ATENȚIE:

- **Înainte de începerea măsurărilor, fiți foarte atenție în privința conductorilor sub tensiune, Pt. evitarea unor eventuale electrocutări!**
- **Nu folosiți aparatul în medii umede, sau cu vapori**
- **Nu expuneți aparatul la căldură radiantă (raze solare, radiatoare, etc.)**
- **Nu utilizați aparatul cu cabluri cu izolație defectă**
- **Nu utilizați aparatul, dacă tensiunea circuitului de măsurat depășește valoarea maximă a clasificăției CAT (AC/DC 600A, CATIII 600V)**

### SCHIMBAREA BATERIEI:

Deșurubați șurubul capacului suportului de baterie și îndepărtați suportul împreună cu bateriile. Introduceți bateriile noi în suport. Reașezați suportul de baterie în locaș și fixați-l cu șurubul de fixare.

### INSTRUCȚIUNI DE SIGURANȚĂ:

Aparatul este conform cu normele de protecție pt. suprasarcină CATIII 600V, EN 61010-1. Aparatul se poate deteriora dacă nu este utilizat conform instrucțiunilor.

## CARACTERISTICI:

<b>Domeniu de măsurare:</b>	1 A – 600 A (AC / DC)
<b>Tensiunea de ieșire din adaptor:</b>	1 mV, 600 mV
<b>Raport U/I:</b>	1 mV pe afișaj reprezintă 1 A
<b>Precizia:</b>	0 A – 600 A $\pm(2,5\% + 0,1 \text{ A})$
<b>Afișaj de stare (ON-OFF, baterie epuizată):</b>	DA
<b>Lungime cablu:</b>	120 cm
<b>Conexiune:</b>	fișă tip banană izolată, standard
<b>Temperatura de lucru:</b>	0 °C–50 °C (70 % umiditate relativă)
<b>Temperatura de depozitare:</b>	-20 °C–50 °C (80 % umiditate relativă)
<b>Deschiderea maximă a fălcilor buclei de măsurare:</b>	30 mm
<b>Tip baterie:</b>	2 x LR44 / AG13
<b>Dimensiuni:</b>	187 x 65 x 35 mm
<b>Masa:</b>	260 g (fără baterie)

