



Čelní pohled na MIT510 se sejmutým krytem

## POPIS

MEGGER® MIT510 patří do nové řady digitálních měřících přístrojů od společnosti Megger zvláště určené na rychlé a přesné měření izolačního odporu stejnosměrným napětím do 5 kV při zkouškách a údržbě vysoko napětových elektrických zařízení. Kryt těchto přístrojů je neobyčejně odolný a snadno přenosný, vyrobený z tvrdého polypropylénu, dosahující krytí IP54. Každý model z této nové řady je pro přehlednost a snadnou orientaci ve skladu, dílně, či automobilu označen na dvou místech krytu, z boku a z hora.

Přístroj MIT510 se vyznačuje rozměrným, snadno čitelným displejem z tekutých krystalů s přísvětlením zajišťujícím snadné odečítání měřených údajů jak za jasného slunečního počasí, tak na tmavých špatně osvětlených místech. Zobrazené údaje zahrnují hodnoty měřeného izolačního odporu, skutečného měřicího napětí, svodového proudu měřené izolací, kapacity měřené zátěže, časovou konstantu vybíjení a informaci o stavu baterií. Současně je na displeji průběžně zobrazena uplývající doba trvání měření.

Přístroj je možné při měření nepřetržitě napájet ze síťového zdroje, nebo z vnitřních dobíjecích baterií, což umožňuje provádět jak dlouhodobá, tak krátkodobá měření izolačního odporu na všech možných, i neznámých místech.

Ovládací prvky přístroje jsou jasná, jednoznačná, ne dvojsmyslná. Pro rychlou informaci obsluhy o ovládnutí přístroje přímo na místě měření je do odnímatelného krytu přístroje vlepen tzv. „rychlý úvod do obsluhy přístroje“, není tak vždy nutné sebou brát neskladnou příručku uživatele.

Standardním prvkem přístroje je použití třetího stínícího měřicího vodiče „G“ zvyšujícím přesnost měření izolačního odporu. Tento třetí měřicí vodič je součástí standardního příslušenství.

MIT510 umožňuje nastavit měřicí stejnosměrná napětí v rozmezí od 250 V až do 5000 V a tak je výhodně potlačena nutnost zakoupení dalšího ručního měřiče izolačních odporů.

Přístroj garantuje nejvyšší bezpečnost, jeho konstrukce odpovídá požadavkům bezpečnostní normy EN61010. Navíc je bezpečnost obsluhy a přístroje podpořena automaticky pracujícím vnitřním voltmetrem, sledujícím napětí na výstupním svorkách. Jestliže toto napětí překročí 50 V, na displeji budou zobrazeny varovná návěstí a další měření bude z bezpečnostních důvodů znemožněno. Na konci měření pak přístroj automaticky provede vybití v průběhu měření v zátěži nashromážděné energie.

## POUŽITÍ

Přístroje jsou určeny pro běžná, středně těžká i nejnáročnější měření izolací elektrických strojů, přístrojů a zařízení (např. při měření izolací VN i VVN transformátorů, rotačních strojů, izolátorů, vypínačů a silových kabelů u elektrických systémů s jmenovitým napětím až do 400 kV). S přístroji lze provádět údržbářská, servisní a pravidelná kontrolní měření v elektrárnách, rozvodných závodech, energetických odděleních průmyslových podniků, továren na výrobu elektrických zařízení atd.. Na všech zařízeních, kde se sleduje izolační odpor, nebo poukazuje na vzrůstající úpadek izolačních schopností elektrického zařízení.

## HLAVNÍ PŘEDNOSTI

- ✓ **napájení bateriové, nebo ze síťového zdroje**
- ✓ **kombinovaný digitální / analogový displej s přísvětlením**
- ✓ **měřicí napětí od 250 V do 5000V**
- ✓ **automatické měření izolačního odporu**
- ✓ **rozsah měření izolačního odporu do 15 Ω**
- ✓ **Součástí dodávky je kalibrační protokol výrobce**

## TECHNICKÉ ÚDAJE

Rozsahy měření izolačních odporů

- digitálně: 10kΩ až 15 TΩ
- analogově: 100 kΩ až 1 TΩ

Měřicí stejnosměrná napětí:

250, 500 V, 1000 V, 2500 V, 5000 V

Přesnost (23°C):

± 5% do 100 GΩ, ± 10% do 15TΩ

Zkratový / nabíjecí jmenovitý proud: 3mA

Rozsah měření průsakového proudu:

± 0,01nA až ± 5 mA

Přesnost měření proudu (23°C): ±5% ±2 nA na všech rozsazích

Rozsah měření kapacity: 10 nF- 50μF (měřicí U větší jak 500V)

Přesnost měření kapacity (23°C): ±5% ±5 nF

Doba nabíjení kapacity zátěže: 5 s na μF při 3 mA

Doba vybíjení kapacity zátěž: 120 ms na μF z 5kV na 50V

Časovač:

automatický; 0 až 99 min

Displej:

analogový / digitální 3 digity

Bezpečnost:

přístroje splňují požadavky IEC 1010-1 1978, třída bezpečnosti II

Pracovní teploty:

-10 až +50 °C

Skladovací teploty:

-25 až +65 °C

Pracovní vlhkost:

90 % R.H. nekondenz.při 40°C

Krytí:

IP64

Hmotnost:

6,2 kg

Rozměry:

355x296x198 mm

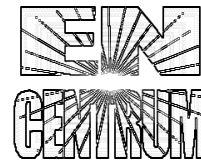
Výdrž baterie:

8 hodin nepřetržitě při měření 5kV

**Dodáváno s přístrojem (v ceně přístrojů):**

souprava VN měřících vodičů 3 m dlouhé (3 ks), síťový vodič dobíjení (1 ks), česká příručka uživatele, kalibrační list výrobce

# MEGGER MIT520 (5kV) a MIT1020 (10kV) digitální měřiče izolací 5kV ss. a 10kV ss.



**Megger.**



## POPIS

**MEGGER MIT520 a MIT1020** patří do nové řady digitálních měřičích přístrojů od společnosti **Megger** zvláště určené na rychlé a přesné měření izolačního odporu stejnosměrným napětím do 5 kV (MIT520) a 10kV (MIT1020) při zkouškách a údržbě vysoko napětových elektrických zařízení, točivých strojů, prvků energetických sítí a dalších zařízení. Krypt těchto přístrojů je neobyčejně odolný, snadno přenosný, vyrobený z tvrdého polypropylénu, dosahující krytí IP65. Každý model z této nové řady je pro přehlednost a snadnou orientaci ve skladu, dílně, či automobilu označen na dvou místech krytu, z boku a z hora. Oba přístroje MIT520 a MIT1020 se vyznačují rozměrným, snadno čitelným displejem z tekutých krystalů s přísvětlením zajišťujícím snadné odečítání měřených údajů jak za jasného slunečního počasí, tak na tmavých špatně osvětlených místech. Zobrazené údaje zahrnují hodnoty měřeného izolačního odporu, skutečného měřicího napětí, svodového proudu měřenou izolací, kapacity měřené zátěže, časovou konstantu vybíjení a informaci o stavu baterií. Současně je na displeji průběžně zobrazena uplynulá doba trvání měření. Doba trvání měření je možné měnit podle potřeby a také je možné nastavit limitní hodnoty měřených veličin. Přístroj je možné při měření nepřetržitě napájet ze síťového zdroje, nebo z vnitřních dobíjecích baterií, což umožňuje provádět jak dlouhodobá, tak krátkodobá měření izolačního odporu na všech možných, i neznámých místech. Ovládací prvky přístroje jsou jasná, jednoznačná, ne dvojsmyslná. Pro rychlou informaci obsluhy o ovládní přístroje přímo na místě měření je do odnímatelného krytu přístroje vlepen tzv. „rychlý úvod do obsluhy přístroje“, není tak vždy nutné sebou brát neskladnou příručku uživatele.

Standardním prvkem přístroje je použití třetího stínícího měřicího vodiče „G“ zvyšujícím přesnost měření izolačního odporu. Tento třetí měřicí vodič je součástí standardního příslušenství.

Oba přístroje umožňují nastavit měřicí stejnosměrná napětí v rozmezí od 50 V až do maximálních výstupních hodnot podle typu přístroje a tak je výhodně potlačena nutnost zakoupení dalšího ručního měřiče izolačních odporů.

Přístroj garantuje nejvyšší bezpečnost, jeho konstrukce odpovídá požadavkům bezpečnostní normy EN61010. Navíc je bezpečnost obsluhy a přístroje podpořena automaticky pracujícím vnitřním voltmetrem, sledujícím napětí na výstupním svorkách. Jestliže toto napětí překročí 50 V, na displeji budou zobrazeny varovná návěstí a další měření bude z bezpečnostních důvodů znemožněno. Na konci měření pak přístroj automaticky provede vybití v průběhu měření v zátěži nashromážděné energie.

Přístroje **MIT520 a MIT1020** jsou ideálním pomocníkem při Vašich rutinních měřeních a diagnostických zkouškách s předprogramovanými funkcemi měření izolačního odporu **IR**, polarizačního indexu **PI**, dielektrický absorpční index **DAR**, měření zvyšujícím se krokovým napětím **SV**, a koeficient vybíjení dielektrika **DD**.

## POUŽITÍ

Přístroje jsou určeny pro běžná, středně těžká i nejnáročnější měření izolací elektrických strojů, přístrojů a zařízení (např. při měření izolací VN i VVN transformátorů, rotačních strojů, izolátorů, vypínačů a silových kabelů u elektrických systémů s jmenovitým napětím až 400 kV příp.vyšším). S přístroji lze provádět údržbářská, servisní a pravidelná kontrolní měření společně s komplexními diagnostickými měřeními v elektrárnách, distribučních a přenosových společnostech, energetických odděleních průmyslových podniků, továren na výrobu elektrických zařízení atd.. Na všech zařízeních, kde se sleduje izolační odpor, nebo poukazuje na vzrůstající úpadek izolačních schopností elektrického zařízení. Diagnostikování uložených výsledků je základem pro určení izolačně slabých míst elektrického systému zařízení.

## HLAVNÍ PŘEDNOSTI

- ✓ napájení bateriové, nebo ze síťového zdroje
- ✓ kombinovaný digitální / analogový displej s přísvětlením
- ✓ nastavitelné měřicí napětí od 50 V do 5000V (MIT520), nebo 10000V (MIT1020)
- ✓ automatické měření IR, PI, DAR, SV a DD
- ✓ rozsah měření izolačního odporu do 15 TΩ (MIT520) a do 35T Ω (MIT1020)
- ✓ RS232 a USB převod do Megger download manageru
- ✓ Paměť měřených výsledků v přístroji

## TECHNICKÉ ÚDAJE

*Měřicí stejnosměrná napětí:*

MIT520: 50 V až 1 kV po 10V, 1kV až 5kV po 25V

MIT1020: 50 V až 1 kV po 10V, 1kV až 10kV po 25V

*Rozsahy měření izolačních odporů:*

- digitálně: 10kΩ až 15 TΩ u MIT520 a 35TΩ u MIT1020

- analogově: 100 kΩ až 1 TΩ u MIT520 a 1TΩ u MIT1020

*Přesnost (23°C):*

± 5% do 1 TΩ, ± 20% do 10TΩ u MIT520 a 20TΩ u MIT1020

*Zkratový / nabíjecí jmenovitý proud:* 3mA

*Rozsah měření průsakového proudu:* 0,01nA až 5 mA

*Doba vybíjení proudu (23°C):* ±5% ±2 nA na všech rozsazích

*Rozsah měření kapacity:* 10nF až 50μF (závisí na měřicím U)

*Přesnost měření kapacity (23°C):* ±5% ±5 nF

*Doba nabíjení kapacity zátěže:* 5 s na μF při 3 mA

*Doba vybíjení kapacity zátěže MIT520:* 120 ms na μF z 5kV na 50V

*Doba vybíjení kapacity zátěže MIT1020:* 250 ms na μF z 10kVna50V

*Časovač:* automatický; 0 až 99 min 59 s od počátku měření

*Displej:* analogový / digitální 3 digity

*Autom.režimy měření:*

IR – izolační odpor

PI – polarizační index

DAR – dielektrický absorpční index

SV – izolační odpor zvyšujícím U v t

DD – koeficient vybíjení dielektrika

*Úroveň odrušení:* 2 mA ef. na 200V a výše

*Kapacita paměti:* 32 kB

*Interface:* RS232 a USB

*Uložení dat:* napětí, doba měření, průsakový proud, izolační odpor, kapacita zátěže a časová konstanta

*Výstup v reálném čase:* sériový, 1xza s, zkušební napětí, průsakový proud a izolační odpor

*Bezpečnost:* přístroje splňují požadavky EN61010-1 2001, kategorie III, 300V

*EMC:* přístroje splňují požadavky EN61326-1 1998

použití v těžkém průmyslu

*Pracovní teploty:* -10 až +50 °C *Skladovací teploty:* -25 až +65 °C

*Pracovní vlhkost:* 90 % R.H. nekondenz.při 40°C

*Krytí:* IP65

*Hmotnost:* 7,1 kg

*Rozměry:* 305x194x360 mm

*Výdrž baterie:* 6 hodin nepřetržitě při měření 5kV a 4 hodiny při10kV

**Dodáváno s přístrojem (v ceně přístrojů):**

souprava VN měřicích vodičů 3 m dlouhé (3 ks), RS232 vodič, USB

vodič, síťový vodič dobíjení (1 ks), česká příručka uživatele, zku-

šební certifikát výrobce