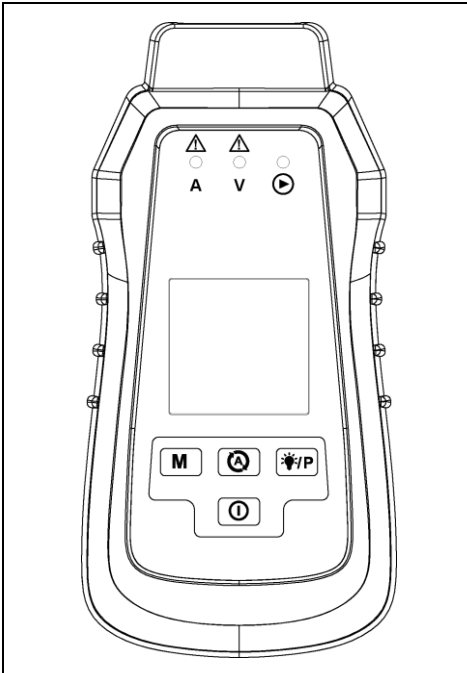




Testboy® TV 510

Version 1.1

Bezpečnostní pokyny



VAROVÁNÍ

Před použitím si pečlivě přečtěte tuto příručku. Pokud zařízení není používáno v souladu s pokyny výrobce, může dojít k omezení poskytované ochrany zařízením.



VAROVÁNÍ

Nebezpečím mohou představovat například mechanické části, které mohou způsobit vážné zranění osob. Existuje také riziko poškození předmětů (např. poškození zařízení).



VAROVÁNÍ

Elektrický šok může způsobit smrt nebo vážné zranění osob a také může ohrozit funkci předmětů (např. poškození zařízení).



VAROVÁNÍ

Z bezpečnostních a certifikačních důvodů (CE) není dovoleno provádět vlastní úpravy nebo změny zařízení. Aby bylo zajištěno bezpečné používání zařízení, je nezbytné dodržovat bezpečnostní pokyny, varování a kapitolu "Účel použití" veškerými prostředky.



VAROVÁNÍ

Před použitím zařízení prosím dodržujte následující pokyny:

- | Vyhněte se provozu zařízení v blízkosti elektrických svařovacích strojů, indukčních ohřivačů a jiných elektromagnetických polí.
- | Po náhlých změnách teploty musí být zařízení před použitím přizpůsobeno nové okolní teplotě po dobu přibližně 30 minut ke stabilizaci.
- | Při teplotách nižších než 5 °C může být funkce napěťového zkoušeče ovlivněna. Prosím, zajistěte dostatečný zdroj energie použitím vhodných baterií specifikovaných pro daný teplotní rozsah!
- | Nevystavujte zařízení dlouhodobě vysokým teplotám.
- | Vyhněte se prachu a vlhkým podmínkám.
- | Napěťový zkoušeč a příslušenství nejsou hračky a nepatří do rukou dětí!
- | V komerčních zařízeních je třeba dodržovat bezpečnostní předpisy asociace komerčních úrazů pro elektrická zařízení a prostředky.



Prosím, dodržujte pět bezpečnostních pravidel:

- 1 Vypnout
- 2 Zabezpečit proti opětovnému zapnutí
- 3 Ověřit napěťovou volnost (napěťová volnost se má zjišťovat dvoupolohově)
- 4 Uzemnit a zkratovat
- 5 Zakrýt sousedící části pod napětím



VAROVÁNÍ

- | Napěťový zkoušeč s relativně nízkou impedancí nezobrazí ve srovnání s referenční hodnotou 100 k Ω všechna rušivá napětí s počáteční hodnotou nad ELV. Při kontaktu s kontrolovanými částmi zařízení může napěťový zkoušeč dočasně snížit rušivá napětí výbojem až na úroveň pod ELV; po odebrání napěťového zkoušeče se však rušivé napětí vrátí ke své původní hodnotě.
- | Napěťový zkoušeč s relativně vysokou vnitřní impedancí nebude jednoznačně ukazovat „Napětí není přítomno“, i když je rušivé napětí přítomno a jeho hodnota je vyšší než 100 k Ω .
- | Pokud se nezobrazí „Napětí přítomno“, je naléhavě doporučeno před zahájením práce provést uzemnění.
- | Pokud se zobrazí „Napětí přítomno“ u části, která je považována za oddělenou od zařízení, je naléhavě doporučeno prokázat stav „Napětí není přítomno“ u kontrolované části zařízení pomocí dodatečných opatření (např. použití vhodného napěťového zkoušeče, vizuální kontrola oddělení v elektrické síti atd.) a ověřit, že napětí zobrazené napěťovým zkoušečem je rušivé napětí.

Účel použití

Určeno pouze pro použití odborně vyškoleným personálem.

Zařízení je určeno pouze pro použití popsané v návodu k obsluze. Jakékoli jiné použití je nepřipustné a může vést k nehodám nebo poškození zařízení. Tyto nesprávné použití způsobují okamžité ztráty jakýchkoli nároků na záruku a záruku uživatele vůči výrobci.

Každý, kdo používá toto zkušební zařízení, by měl být řádně vyškolen a obeznámen s riziky spojenými s testováním napětí v průmyslovém prostředí, nezbytnými bezpečnostními opatřeními a postupy pro ověření správné funkce zařízení před každým použitím a po něm.



Aby bylo zařízení chráněno před poškozením, vyjměte baterie, pokud zařízení nebude používáno delší dobu.



Neneseme žádnou odpovědnost za škody na majetku nebo osobní zranění způsobené nesprávným zacházením nebo nedodržením bezpečnostních pokynů. V takových případech zaniká jakýkoli nárok na záruku. Vykřičník v trojúhelníku upozorňuje na bezpečnostní pokyny v návodu k obsluze. Před uvedením do provozu si prosím přečtěte návod kompletně. Toto zařízení prošlo certifikací CE a splňuje tedy potřebné směrnice.

Všechna práva vyhrazena, specifikace mohou být změněny bez předchozího upozornění © 2024 Testboy GmbH, Německo.

Vyloučení odpovědnosti



Nárok na záruku zaniká v případě, že nedojde k dodržení pokynů v návodu!
Neneseme odpovědnost za následné škody vyplývající z toho!

Testboy nenese odpovědnost za škody způsobené:

- | neautorizovanými změnami výrobku nebo
- | náhradními díly, které nebyly vyrobeny nebo schváleny Testboyem
- | vlivem alkoholu, drog nebo léků

Přesnost návodu k obsluze

Tento návod k obsluze byl vytvořen s velkou péčí. Neodpovídáme za správnost a úplnost dat, obrázků a výkresů. Vyhrazena práva na změnu, tiskové chyby a omyly.

Likvidace

Vážený zákazník Testboy, s nákupem našeho produktu máte možnost vrátit zařízení na vhodná sběrná místa pro elektronický odpad po skončení jeho životního cyklu.



Směrnice WEEE řeší zpětný odběr a recyklaci elektrozařízení. Výrobci elektrozařízení jsou povinni bezplatně přijímat a recyklovat elektrozařízení, která prodávají. Elektrozařízení už nesmí být zařazena do "běžných" odpadových toků. Elektrozařízení musí být recyklována a likvidována odděleně. Všechna zařízení spadající pod tuto směrnici jsou označena tímto logem.

Likvidace použitých baterií



Jako konečný spotřebitel jste zákonně (zákon o bateriích) povinni vrátit všechny použité baterie a akumulátory; **Likvidace prostřednictvím domovního odpadu je zakázána!**

Baterie/akumulátory obsahující nebezpečné látky jsou označeny vedlejšími symboly, které upozorňují na zákaz likvidace prostřednictvím domovního odpadu.

Značení pro rozhodující těžké kovy jsou např.:

Cd = Kadmium, **Hg** = Rtuť, **Pb** = Olovo, **Mn** = Mangan, **Li** = Lithium.

Vaše použité baterie/akumulátory můžete zdarma odevzdat na sběrných místech ve vaší obci nebo kdekoli, kde se prodávají baterie/akumulátory!

Certifikát kvality

Všechny činnosti a procesy související s kvalitou prováděné v rámci společnosti Testboy GmbH jsou neustále monitorovány prostřednictvím systému řízení jakosti. Společnost Testboy GmbH dále potvrzuje, že zařízení používaná během kalibrace podléhají pravidelnému monitorování zkušebních prostředků.

Prohlášení o shodě

Produkt splňuje nejnovější směrnice. Další informace naleznete na www.testboy.de.

Obsluha

Děkujeme vám, že jste si vybrali Testboy®TV 510, tester fotovoltaických modulů.

Bezpečnostní pokyny

Vybrali jste si zařízení, které vám poskytuje vysokou úroveň bezpečnosti. Pro zajištění bezpečného a správného použití je nezbytné, abyste si tuto uživatelskou příručku přečetli před prvním použitím.

Struktura zařízení

1. Stavové LED

LED - A →  Přetížení > 30A
(Svítil červeně při proudu > 30A)

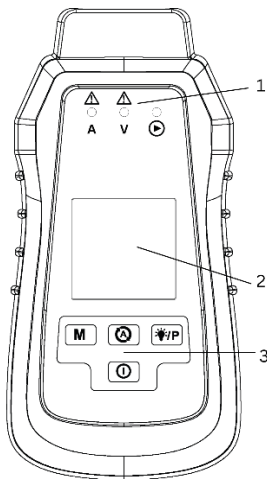
LED - V →  Přepětí > 60V
(Svítil žlutě při napětí > 60V)

LED -  → Svítí zeleně během měření

2. Displej

3. Ovládací prvky

-  = Manuální režim
-  = Automatický režim
-  = Režim přesnosti / Regulace jasu
-  = Zapínání/Vypínání



Struktura displeje

1. Stav baterie

2. Jas displeje

3. P MAX

ukazuje maximální dosažený výkon
fotovoltaického modulu

4. V MPPT (Maximum Power Point Tracking)

Ukazuje optimální pracovní napětí
fotovoltaického modulu během měření

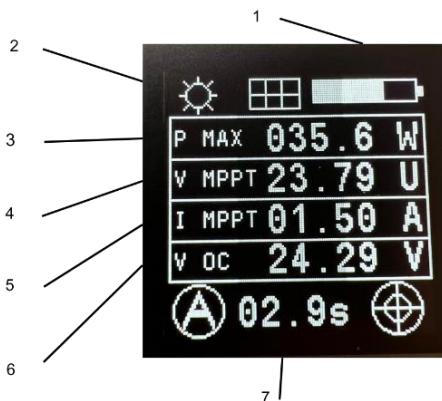
5. I MPPT (Maximum Power Point Tracking)

Ukazuje optimální pracovní proud
fotovoltaického modulu během měření

6. V OC

Napětí naprázdno (Open Circuit) ukazuje napětí
fotovoltaického modulu bez zátěže

7. Doba chlazení mezi měřeními



Základní funkce

Toto zařízení slouží k ověření funkčnosti fotovoltaických modulů s napětím od 12 do 60 V DC a maximálním výkonem až 800 W a k zjištění všech důležitých parametrů. Jsou určovány maximální výkon, MPPT napětí, proud a také napětí naprázdno. MPPT "Maximum Power Point Tracker".

Toto inovativní zařízení kontinuálně určuje optimální provozní podmínky pro stanovení maximálního výkonu připojených fotovoltaických modulů v souladu s aktuálními podmínkami životního prostředí. Připojení probíhá pomocí konektorů MC4.

Zařízení má manuální a automatický režim. V manuálním režimu se provádí každým stisknutím tlačítka jedno měření. V automatickém režimu se měření provádí kontinuálně. Doba ochlazení se zvyšuje s každým provedeným měřením.



Vezměte prosím na vědomí, že naměřené hodnoty jsou velmi ovlivněny aktuálními světelnými podmínkami a mohou se lišit i při přímo následujících měřeních. To může mít různé důvody, jako jsou například mraky nebo stínění na měřeném fotovoltaickém modulu.

Připojení konektorů

Při použití baterií vložte nejprve baterie do zařízení, než zařízení připojíte k fotovoltaickému modulu.

Připojte konektory MC4 testovacího zařízení k konektorům MC4 zkoumaného fotovoltaického modulu.

Zapnutí zařízení

Zapněte zařízení s vloženými bateriemi stisknutím tlačítka -  .

Pokud nejsou vloženy žádné baterie, zapněte zařízení po připojení k fotovoltaickému modulu stisknutím tlačítka -  . Displej zobrazí následující stav.

Po startu zařízení může být zařízení použito až po dokončení vlastní kalibrace (cca 5 s).



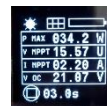
Manuální režim

Při stisknutí tlačítka -  se provede jedno měření.

Při použití baterií zůstanou poslední naměřené hodnoty uloženy i po odpojení fotovoltaického modulu. Naměřené hodnoty zůstávají uloženy, dokud není spuštěno další měření nebo není zařízení vypnuto. Pokud není spuštěno žádné nové měření, zařízení se po přibližně 15 minutách automaticky vypne, aby ušetřilo energii. Při tomto vypnutí se měřené hodnoty ztratí.

Nové měření lze spustit až po uplynutí času zobrazeného na dolní části displeje. Tento čas je variabilní a závisí na předchozím naměřeném výkonu. Tato funkce slouží k ochraně měřícího zařízení před přehřátím. Čím více následujících měření je provedeno, tím delší je ochlazovací doba. Během odpočítávání času není možné zařízení používat.

Pokud je spuštěno měření a k zařízení není připojen žádný fotovoltaický modul, na displeji se zobrazí následující symbol.



Automatický režim

Stisknutím tlačítka -  se spustí automatický testovací režim.

Interval mezi jednotlivými měřeními vždy závisí na předchozím naměřeném výkonu. Toto slouží k ochraně měřícího zařízení před přehřátím.

Automatický režim lze opustit stisknutím tlačítka -  .



Précizní režim

Tento režim lze aktivovat stisknutím tlačítka - . V pravém dolním rohu displeje se zobrazí .
Měření je spuštěno stisknutím tlačítka - . V tomto režimu je během krátké chvíle měření displej úplně vypnut, aby byla spotřeba energie z fotovoltaického modulu před a během měření snížena a tím se vylepšilo měření a poskytl přesnější výsledky.



Nastavení jasu displeje

Jas displeje lze nastavit stisknutím tlačítka - . Při každém druhém stisknutí tlačítka lze vybrat jednu ze 3 úrovní jasu.

Odpojení konektorů

Po provedení měření jsou konektory fotovoltaického modulu od zařízení odděleny příslušným nástrojem na odemčení.

Vypnutí zařízení

Pro vypnutí zařízení musí být tlačítko -  stisknuto déle než 1 sekunda.

Čištění

Pokud je zařízení zašpiněno každodenním používáním, lze ho vyčistit vlhkým hadříkem a mírným domácím čisticím prostředkem. Nikdy nepoužívejte ostré čisticí prostředky nebo rozpouštědla k čištění.



Aby se předešlo úrazu elektrickým proudem, nedovolte, aby do přístroje vnikla vlhkost.

Údržba

Přístroj nevyžaduje žádnou zvláštní údržbu při používání podle návodu k obsluze s výjimkou baterií.

Výměna baterií

Pokud se baterie vybíjí, poznáte to podle indikátoru baterií na displeji a přístroj se případně vypne. Vyměňte baterie okamžitě, abyste zajistili přesnost měřených hodnot.

Před otevřením bateriového prostoru oddělte MC4 konektory!

Pro výměnu baterií otevřete bateriový prostor. K tomu povolte šroub vhodným šroubovákem. Při vkládání nových baterií dbajte na správnou polaritu. Bateriový prostor opatrně znovu uzavřete a utáhněte šroub.



Baterie nepatří do běžného domovního odpadu. V blízkosti vašeho bydliště se nachází sběrné místo!

Technické specifikace

Displej	OLED obrazovka
Napájení	Fotovoltaický modul (MC4 konektor) / 3x 1,5V AAA
Připojení	MC4
Napětí	12 – 60 V DC
Proud	0 – 30 A DC
Umax	60 V DC
Imax	30 A DC
Pmax	800 W



Testboy GmbH
Elektrotechnische
Spezialfabrik
Beim Alten Flugplatz 3
D-49377 Vechta
Germany
www.testboy.de
info@testboy.de
Tel: +49 4441 89112-10
Fax: +49 4441 84536

Distributor CZ / SK
N.G. ELEKTRO TRADE, a.s.
Jáchymovská 1370
Ostrov 36301 / CZ
www.ngelektro.cz

N.G. ELEKTRO TRADE, s.r.o.
J.Bottu 432
Bošany 95618 / SK
www.ngelektro.sk