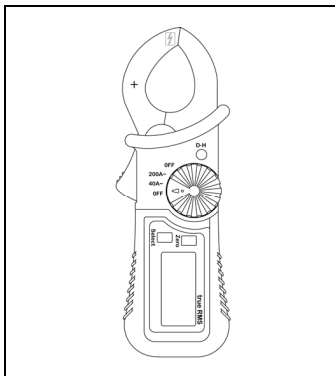




TV 218

Version 1.1

Obsah

Obsah	155
Upozornění	156
Bezpečnostní pokyny	156
Všeobecné bezpečnostní pokyny	157
Obsluha	162
Provoz	162
Bezpečnostní pokyny specifické pro tento výrobek	164
Údržba a čištění	165
Výměna baterie	166
Popis tlačítek	167
Návod k obsluze	168
Měření proudu AC	168
Měření proudu DC	168
Technické údaje	169
Poznámky k měření	170

Upozornění

Bezpečnostní pokyny



VÝSTRAHA

Dalšími zdroji nebezpečí jsou např. mechanické části, které mohou způsobit těžká zranění osob.

Ohroženy jsou i předměty (např. poškození přístroje).



VÝSTRAHA

Zásah elektrickým proudem může způsobit těžká zranění nebo smrt osob, jakož i ohrožení funkce předmětů (např. poškození přístroje).



VÝSTRAHA

Nikdy nemiřte laserovým paprskem do oka přímo nebo nepřímo, odrazem z reflexních ploch! Laserové záření může způsobit nevratné poškození oka. Při měření v blízkosti lidí musí být laserový paprsek deaktivovaný.

Všeobecné bezpečnostní pokyny



VÝSTRAHA

Svévolné přestavby a/nebo změny přístroje jsou z bezpečnostních důvodů a z důvodů schválení (CE) zakázány. Pro zajištění bezpečného provozu přístroje se musí bezpodmínečně dodržovat bezpečnostní pokyny, výstražná upozornění a kapitola "Používání k určenému účelu".



VÝSTRAHA

Před použitím přístroje prosím dodržujte tyto pokyny:

- | Neprovozujte přístroj v blízkosti elektrických svařovacích přístrojů, indukčních topných těles nebo jiných elektromagnetických polí.
- | Po náhlé změně teplot se přístroj před použitím musí přizpůsobit cca 30 minut nové okolní teplotě, aby se stabilizoval IR senzor.
- | Nevystavujte přístroj delší dobu vysokým teplotám.
- | Vyhněte se prašným a vlhkým okolním podmínkám.
- | Měřicí přístroje a příslušenství nejsou hračkou, a nepatří do rukou dětem!
- | V komerčních zařízeních se musí dodržovat Předpisy úrazové prevence vydané Profesním sdružením pro elektrická zařízení a provozní prostředky.

Používání k určenému účelu

Přístroj je určen jen pro použití popsané v tomto návodu k obsluze. Jiné použití je nepřipustné, a může způsobit úraz nebo zničení přístroje. Takového použití by vedlo k okamžitému zániku nároků uživatele na jakékoliv záruční plnění a ručení výrobce.



Při delším nepoužívání přístroje z něj prosím vyjměte baterie, abyste chránili přístroj před poškozením.



Neručíme za věcné nebo osobní škody, které jsou způsobeny neodbornou manipulací nebo nedodržením bezpečnostních pokynů. V takovýchto případech zaniká jakýkoliv záruční nárok. Vykřičník umístěný v trojúhelníku upozorňuje na bezpečnostní pokyny v návodu k obsluze. Před uvedením do provozu si přečtěte celý návod k obsluze. Tento přístroj je testovaný CE a splňuje tak příslušné směrnice.

Právo měnit specifikace bez předchozího oznámení vyhrazeno
© Testboy GmbH, Německo.

Vyloučení ručení



V případě vzniku škod, zaviněných nedodržením návodu k obsluze, zaniká nárok na záruku! Nepřebíráme ručení za následné škody, které by toho vyplynuly.

Testboy neručí za škody, které jsou následkem

- | nedodržení návodu
- | změny na výrobku neschválenou firmou Testboy
- | použití náhradních dílů nevyrobených nebo neschválených firmou Testboy
- | požití alkoholu, drog nebo léků

Správnost návodu k obsluze

Tento návod k obsluze byl vytvořen s velkou pečlivostí. Nepřebíráme žádnou záruku za správnost a úplnost údajů, obrázků a výkresů. Změny, omyly a tiskové chyby vyhrazeny.

Likvidace

Vážený zákazníku firmy Testboy, s nabytím našeho výrobku získáváte možnost předat přístroj po skončení jeho životnosti na vhodná sběrná místa elektrického šrotu.



WEEE (2002/96 EG) upravuje vrácení a recyklaci starých elektrických spotřebičů. Od 13.8.2005 jsou výrobci elektrických přístrojů zavázáni k bezplatnému příjmu a recyklaci elektrických přístrojů, které byly prodány po tomto datu. Elektrické přístroje již nelze svážet v rámci „normálních“ odpadů. Elektrické přístroje se musí recyklovat a likvidovat odděleně. Všechny přístroje, které spadají pod tuto směrnici, jsou označeny tímto logem.

Likvidace použitých baterií



Vy, jako koncoví spotřebitelé jste ze zákona (**zákon o bateriích**) povinni odevzdávat všechny použité baterie a akumulátory; **jejich likvidace v domovním odpadu je zakázána!**

Baterie/akumulátory obsahující škodlivé látky jsou označeny zde uvedeným symbolem, který upozorňuje, že se nesmí likvidovat přes domovní odpad.

Značky pro převažující část těžkých kovů jsou:

Cd = kadmium, **Hg** = rtuť, **Pb** = olovo.

Své spotřebované baterie/akumulátory můžete bezplatně odevzdat na sběrných místech ve Vaší obci nebo všude tam, kde se baterie/akumulátory prodávají!

5letá záruka

Testboy-přístroje podléhají přísné kontrole kvality. Pokud by se přesto při denním používání vyskytly poruchy funkce, poskytujeme záruku v délce 5 let (platí jen s účtem). Pokud nám zašlete zpět neotevřený přístroj a bez cizího zásahu, bezplatně odstraníme výrobní chyby nebo chyby materiálu. Poškození v důsledku nárazu nebo chybné manipulace jsou ze záručního nároku vyloučeny.

Obraťte se prosím na.

Testboy GmbH
Elektrotechnische Spezialfabrik
Beim Alten Flugplatz 3
D-49377 Vechta
Germany

Tel: 0049 (0)4441 / 89112-10
Fax: 0049 (0)4441 / 84536

www.testboy.de
info@testboy.de

Certifikát kvality

Všechny kvalitativně relevantní činnosti a procesy prováděné v rámci firmy Testboy GmbH jsou permanentně sledovány systémem řízení kvality. Firma Testboy GmbH dále potvrzuje, že zkušební zařízení a nástroje používané při kalibraci podléhají permanentní kontrole zkušebních prostředků.

Prohlášení o shodě

Výrobek splňuje směrnice o nízkém napětí 2006/95/EC a směrnice elektromagnetické snášenlivosti 2004/108/EC.

Obsluha

Mnohokrát děkujeme, že jste se rozhodli pro přístroj Testboy® TV 218.

Přístroj Testboy® TV 218 je určen k měření zařízení kategorie CAT III, to znamená napětí, která vztažená vůči zemi nepřekročí 300 V (AC nebo DC).

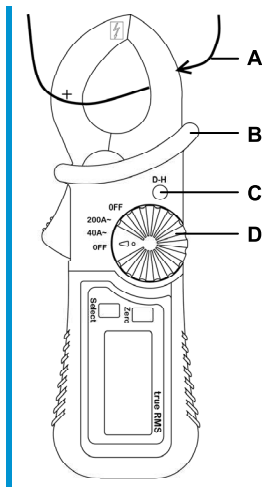
Provoz

Před zahájením měření nechte přístroj aklimatizovat.

- | Při použití klešťového měřicího přístroje musí uživatel dodržovat všechna běžná bezpečnostní pravidla.
- | Při použití v blízkosti přístrojů vytvářejících ruchy nebo šумы může displej zobrazovat hrubé chyby.
- | Používejte přístroj jen tak, jak je popsáno v tomto návodu, protože jinak by mohly být omezeny funkce ochranných prvků přístroje.
- | Aby se přístroj nepoškodil, nepřekračujte maximální vstupní hodnoty uvedené v technických údajích.
- | Dávejte pozor na polohu funkčního volicího spínače a před každým měřením se ujistěte, že je nastaven do správné polohy.
- | Obzvláště opatrní buďte při práci na neizolovaných vodičích nebo kolejnicových sběračích.
- | Každý neúmyslný kontakt s vodičem může mít za následek zásah elektrickým proudem.
- | Pozor při práci s napětím vyšším než 60 V DC nebo 30 V AC RMS. U těchto napětí hrozí nebezpečí elektrického šoku.
- | Před přepnutím na jiné funkce se musí kleště sejmut z testovaného obvodu.
- | Při měření musí prsty zůstat za ochranným kroužkem.

- | K eliminaci chybných měřených hodnot: Při rozsvícení symbolu  vyměňte baterie.
- | Před každým měřením se ujistěte, že je měřicí přístroj v bezvadném stavu. Před použitím přístroje vyzkoušejte jeho funkci na známém funkčním zdroji elektrické energie.
- | Značka „+“ na kleštích označuje technický směr proudu při provozu DC (viz obrázek).

- A směr proudu
- B ochranný kroužek
- C přidržení dat
- D funkční volicí spínač



Bezpečnostní pokyny specifické pro tento výrobek

- | Před otevřením přístroje jej vždy odpojte od všech zdrojů elektrické energie, neutralizujte vlastní statický náboj, mohl by zničit vnitřní součásti.
- | Všechny práce seřizování, údržby a oprav na klešťovém měřicím přístroji pod napětím smí provádět jen kvalifikovaný odborník, který je obeznámen s předpisy v tomto návodu.
- | "Kvalifikovaná" je osoba, která je obeznámena se zařízením, způsobem konstrukce a funkce jeho vybavení, a s ním spojenými riziky. Má zkušenosti a je autorizovaná k tomu, aby profesionálním způsobem práce připojovala nebo odpojovala elektrické obvody a elektrická zařízení k elektrickému proudu.
- | U otevřených přístrojů myslete na to, že některé vnitřní kondenzátory mohou ještě mít životu nebezpečné napětí i po vypnutí.
- | Při výskytu chyb nebo nezvyklých situací vyřadte přístroj z provozu a zajistěte, aby jej až do přezkoušení nemohl nikdo použít.
- | Pokud se přístroj delší dobu nepoužívá, vyjměte baterie a uschovejte přístroj v nepřiliš vlhkém ani horkém prostředí.
- | Mimořádně opatrní buďte při práci na neizolovaných vodičích nebo napájecích kolejnicích. Dotyk těchto částí může mít za následek elektrický šok! Používejte přitom vhodné ochranné pomůcky!

Údržba a čištění



Aby se zabránilo elektrickým rázům, nesmí do přístroje vniknout vlhkost.

- | Pravidelně čistěte kryt přístroje suchým hadrem bez čisticího prostředku. Nepoužívejte žádné abrazivní prostředky nebo rozpouštědla.

Výměna baterie



Před sejmutím zadní strany odpojte klešťový měřicí přístroj od měřených předmětů a vypněte jej, aby se zabránilo zásahu elektrickým proudem nebo šoku.

Postup

- | Jakmile je pracovní napětí baterie příliš nízké, rozsvítí se na LC displeji symbol „baterie“ ; baterie se pak musí vyměnit.
- | Nastavte přepínač rozsahu na „OFF“.
- | Stáhněte gumové pouzdro a šroubovákem vyšroubujte pojistný šroub (A) na zadní straně. Vyjměte použité baterie a vložte dvě nové knoflíkové baterie typu 1,5 V SR 44 / LR 44.
- | Zajistěte kryt šroubem a opět nasadte gumové pouzdro.



Baterie nepatří do domovního odpadu. I ve Vaší blízkosti je sběrné místo!

Popis tlačítek

Select

Přepínání mezi provozem DC (nastavení z výroby) a AC.

Zero

Stisknutím tlačítka Zero se vynuluje zobrazení naměřené hodnoty.

D-H

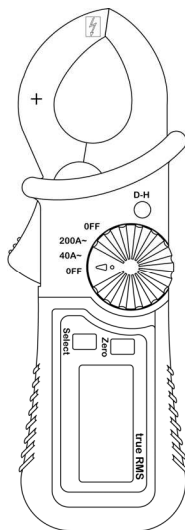
Tlačítko přidržení dat (data-hold) nebo také zvané jako tlačítko uložení měřených hodnot.

Po stisknutí tlačítka se poslední aktuální naměřená hodnota uloží do paměti a zobrazí na displeji. Aktivovanou funkci potvrzuje symbol „H-D“ na displeji.

Během funkce přidržení dat je přerušeno měření!

Funkční volicí spínač

Funkční volicí spínač slouží k volbě měřicího rozsahu a k vypnutí přístroje.



Návod k obsluze

Pokud se při měření delší dobu překračuje nastavená hodnota proudu, může dojít k přehřátí, které může negativně ovlivnit provozní a funkční bezpečnost vnitřních obvodů.

Abyste se vyhnuli vybití a/nebo nepřesným měřeným hodnotám, neprovádějte žádná měření proudu na vedeních vysokého napětí ($> 300 \text{ V}$).

Z výroby je nastaven provoz DC.

Měření proudu AC

- | Nastavte funkční spínač na požadovaný rozsah.
- | Tlačítkem Select zvolte rozsah střídavého proudu „AC T-rms“.
- | Měřicím transformátorem (klešťovými čelistmi) sevřete měřený vodič. Ujistěte se, že jsou kleště zcela zavřené.
- | V ukazateli „True-RMS“ odečtěte změřenou hodnotu.

Měření proudu DC

- | Nastavte funkční spínač na požadovaný rozsah.
- | Měřicím transformátorem (klešťovými čelistmi) sevřete měřený vodič. Ujistěte se, že jsou kleště zcela zavřené. Dávejte pozor na značku polarity!
- | Odečtěte změřenou hodnotu.
- | Před měřením se případně musí provést vynulování; za tím účelem několikrát bez vodiče zavřete a otevřete kleště, počkejte, až se hodnoty na displeji uklidní, pak stiskněte tlačítko „ZERO“, hodnota v ukazateli se změní na cca 0.00 a na displeji se zobrazí „ZERO“.

Technické údaje

Pracovní teplota	0-40 °C, < 80 % rel. vlhkost, nekondenzující
Ochrana vůči cizímu napětí	CAT III 300 V ~
Elektrické napájení	2 x 1,5 V typ SR 44 / LR44
Krytí	IP 30
Přepětová kategorie	CAT III 300 V
Zkušební norma	IEC/EN 61010-1 (DIN VDE 0411)
Pracovní výška	< 2000 m
Skladovací teplota	-10 - 60 °C, < 70% rel. vlhkost, bez baterií
Rychlost snímání	~3 Hz
Displej	3 3/4místný LC-displej s max. zobrazením 4000
Ukazatel stavu baterie	Při příliš nízkém napětí baterie se na displeji zobrazí symbol baterie
Rozevření kleští	kabel Ø 20 - 23 mm
Rozměry	155 x 50 x 25 mm (ŠxVxH)
Hmotnost	cca 95 g (s bateriemi)
Příslušenství	návod k obsluze, taška

Poznámky k měření

- | Pro nejvyšší možnou přesnost měření umístěte kabel mezi klešťové čelisti co nepřesněji do průsečíku značek.
- | Při nepřesném umístění kabelu uvnitř kleští činí chyba měření maximálně 1,5 %.
- | Přesnost: $\pm$ (% odečtené hodnoty + počet digitů (kroků) při 18 °C až 28 °C (64 °F až 74 °F) a rel. vlhkosti < 75 %.

Měření proudu AC (True-RMS)

Rozsah měření	Rozlišení	Tolerance
40 A	0,01 A	$\pm 3,0\%$ +5 digit
200 A	0,1 A	

Měření proudu DC

Rozsah měření	Rozlišení	Tolerance
40 A	0,01 A	$\pm 2,5\%$ +8 digit
200 A	0,1 A	

(max.: 300 A DC)