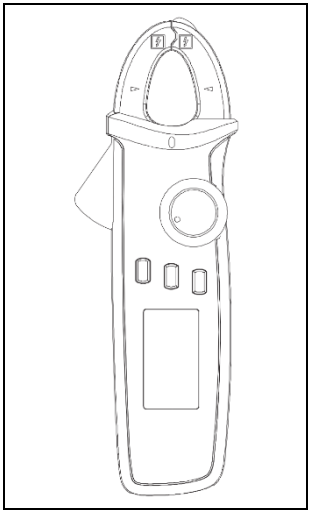


Testboy® TV 222

Версия 1.2

ПОВЕРИТЕЛНО

Информация

Информация за безопасност



ВНИМАНИЕ
Източници на опасност са, например, механични части, който могат да причинят сериозно нараняване.
Съществува опасност от повреда на уреда (например повреждане на инструмент).



ВНИМАНИЕ
Електрическият шок може да доведе до смърт или сериозни наранявания и застрашава функцията на уреда (напр. повреда на инструмента).



ВНИМАНИЕ
Никога не насочвайте лазера директно или индиректно(чрез отразяване) към очите. Лазерното лъчение може да причини непоправими щети на очите. Лазерният лъч трябва да се деактивира при тестване близо до хора.

Общи указания за безопасност



ВНИМАНИЕ
Не се допускат нерегламентирани изменения и / или промени в инструмента, от съображения за безопасност и одобрение (CE).За да се осигури безопасна и надеждна експлоатация с помощта на инструмента, винаги трябва да се спазват инструкциите за безопасност, предупрежденията и информацията, съдържаща се в раздел "Предназначение".



ВНИМАНИЕ
Моля, спазвайте следните инструкции, преди да използвате инструмента:
| Инструментът може да се използва само в диапазони на ниско напрежение до макс. 690 V.
| Не работете с уреда близо до електрически, заваръчни, индукционни нагреватели или други електромагнитни полета.
| След резки температурни промени, преди използване на уреда трябва да се оставя да се приспособи към новата околна температура в продължение на прибл. 30 минути, за да се стабилизира инфрачервеният сензор.
| Температури под 5 °C могат да влошат готовността на тестера за напрежение. Моля, осигурете достатъчно захранване чрез използване на подходящи батерии, които също са посочени за определения температурен диапазон!
| Не излагайте инструмента на високи температури за дълъг период от време.
| Избягвайте прашни и влажни среди.
| Измервателни уреди и техните аксесоари не са играчки, и трябва да се съхраняват на място, недостъпно за деца!
|В промишлени обекти, в правилата за предотвратяване на инциденти, за електрически инсталации и съоръжения, създадени от професионалните дружества на работодателя, трябва да се спазват.

Предназначение

Инструментът е предназначен единствено за използване в приложения, описани в инструкциите за работа. Всяка друга употреба се счита за неправилна и забранена, и може да доведе до инциденти или унищожаването на инструмента. Всяко такова приложение ще доведе до незабавното изтичане на всички гаранции и рекламации от страна на потребителя срещу производителя.



Премахнете батериите, ако не използвате инструмента дълго време, за да го предпазите от възможни щети.



Ние не поемаме отговорност за нанесени щети на имущество или нараняване, причинено от неправилно боравене или неспазване на инструкциите за безопасност. Всеки гаранционен иск отпада в такива случаи. Удивителен знак в триъгълник показва бележки за безопасност, в инструкциите за работа. Прочетете тези инструкции, преди да започне първоначалното въвеждане в експлоатация. Този инструмент е CE одобрен и по този начин отговаря на необходимите инструкции.

Всички права запазени да се променят спецификации без предизвестие. © 2023 г Testboy GmbH, Германия

Отказ от отговорност



Искането за гаранция изтича в случаи на щети, причинени от неспазване на инструкциите! Ние не поемаме отговорност за произтичащите от това щети!

Testboy не носи отговорност за щети, в случай на:

- неспазване на инструкциите
- промени в продукта, които не са били одобрени от Testboy или използването на резервни части, които не са произведени или одобрени от Testboy
- употребата на алкохол, наркотици или медикаменти.

Точност на инструкциите за експлоатация

Тези инструкции за работа са съставени с дължимата грижа и внимание. Не се дава гаранция, че данните, илюстрациите и рисунките са пълни или точни. Всички права са запазени по отношение на промени, отпечатване на грешки и неточности.

Рециклиране

Уважаеми Testboy клиент: закупуване на нашия продукт дава възможност за връщане на инструмента в подходящи пунктове за събиране на отпадъчно електрическо оборудване в края на експлоатационния му живот.



Директивата WEEE регулира връщането и рециклирането на електрически уреди. Производителите на електрически уреди са длъжни да приемат обратно и да рециклират всички електрически уреди безплатно. По този начин електрическите устройства няма да бъдат изхвърляни чрез конвенционалните канали за изхвърляне на отпадъци. Електрически уреди трябва да се рециклират и изхвърлят отделно. Цялото оборудване, което е част от тази директива има този символ.

Рециклиране на използвани батерии



Като краен потребител, сте задължени по закон (от съответните закони за рециклиране на батерии) да върне всички използвани батерии;
изхвърлянето с нормални битови отпадъци е забранено!
Батерии, съдържащи вредни материали са обозначени с този символ показващ забраната за изхвърляне с нормални битови отпадъци.
Съкращенията, използвани за съответните тежки метали са:
Cd = кадмий, **Hg** = живак, **Pb** = олово.
Можете да върнете старите си батерии на специализирани пунктове или в магазини за батерии.

Сертификат на качество

Всички аспекти на дейностите, извършвани от Testboy GmbH, отнасящи се до качеството по време на производствения процес се наблюдават постоянно в рамките на система за управление на качеството. Освен това, Testboy GmbH потвърждава, че измервателното оборудване и инструменти, използвани по време на процеса на калибрация са обект на постоянна проверка.

Декларация на съответствие

The продукт съответства на повечето скорошни директиви. За повече информация, посетете www.testboy.de

Testboy® TV 222

Благодарим ви, че избрахте Testboy® TV 222.
Testboy® TV 222 е предназначен за измерване на CAT III инсталации и напрежения, които не превишават 300 V (AC или DC) спрямо земя.

Информация за безопасност

Оставете уреда да се аклиматизира, преди да измервате.
| Когато използва тези клещи, потребителят трябва да спазва всички правила за безопасност.
| Когато се използва в близост до оборудване, което генерира смущения или шум, дисплеят може показва грешки.
| Използвайте уреда само както е описано в това ръководство, в противен случай защитните устройства на уредът може да се повредят.
| Използвайте уреда само, ако корпусът и челюстите на клещите са в перфектно състояние.
| За да избегнете повреда на уреда, не превишавайте максималните входни стойности, посочени в технически данни.
| Обърнете внимание на това и се уверете, че е избран правилният режим на измерване.
| Бъдете особено внимателни, когато работите върху неизолирани проводници или шини. (Носете предпазни средства облекло, ако е необходимо)
| Всеки случаен контакт с проводника може да доведе до токов удар.
| Внимавайте, когато работите с напрежение над 60 V DC или 30 V AC RMS. Съществува риск от токов удар при такива напрежения.
| Преди да преминете към други функции, щипките трябва да бъдат отстранени от тестваната верига.
| По време на измерванията дръжте пръстите си зад защитния пръстен.
| За да избегнете неправилни показания: Когато се появи символът  , сменете батериите.
| Преди всяко измерване се уверете, че тестерът е в добро работно състояние. Проверете функция на познат източник на захранване, преди да използвате уреда.
| Знакът "+" върху клемата показва посока на тока в режим DC
| Тестовете за напрежение на контакти шуко могат да бъдат неверни поради несигурната връзка с пластините на гнездата и може да доведе до поддеждащи резултати. Следователно трябва да има други мерки взети в допълнение, за да се гарантира, че по проводниците не протича ток.
| Бъдете внимателни, когато работите близо до открити проводници или събирателни шини. Трябва да се използват индивидуални предпазни средства.
| Не използвайте сензори за ток, чието износване вече е видимо в клемата.

Инструкции за безопасност, специфични за продукта

| Винаги изключвайте уреда от всички източници на електричество преди отваряне, неутрализирайте собствен статичен заряд, това може да разруши вътрешните компоненти.
| Всички работи по настройка, поддръжка и ремонт на клещите могат да се извършват само от квалифициран персонал, който е запознат с разпоредбите в това ръководство.
| „Квалифициран" означава лице, което е запознато с настройката, конструкцията и работата на оборудване и опасностите, свързани с него. Той или тя има опит и е упълномощен да захранва или изключва вериги и електрическо оборудване в съответствие с професионалните работни практики.
| Когато уредите са отворени, не забравяйте, че някои вътрешни кондензатори все още могат да имат животозастрашаващ потенциал на напрежение, дори след като са били изключени.
| Ако бъдат открити някакви неизправности или аномалии, извадете устройството от експлоатация и се уверете, че не може да се използва, докато не бъде проверен.
| Ако уредът няма да се използва за дълъг период от време, извадете батериите и го съхранявайте в среда, която не е твърде влажна или твърде гореща.
| Препоръчва се изключително внимание при работа с неизолирани проводници и шини. Докоснати, тези части могат да доведат до токов удар! Използвайте подходящо защитно оборудване за тази цел!

Дефиниране на категориите за измерване

Категория на измерване CAT II:
Измерванията на вериги, които са пряко свързани електрически към мрежата, чрез контакти в дома, офиса и лаборатория. Типичен ток на късо съединение < 10 kA

Категория на измерване CAT III:
Измерванията за изграждане на инсталация: дълготрайни потребителски единици, разпределителна връзка, оборудване, монтирани за постоянно на разпределителя. Типичен ток на късо съединение < 50 kA
Измерване категория CAT IV: Измерванията при източника на ниско напрежение: първична защита от пренапрежение, с електрическата мрежа. Типичен ток на късо съединение > 50 kA
За определяне на категорията на измерване за комбинация от измервателен кабел и измерване устройство, се прилага винаги най-ниската категория или на измервателния кабел, или на измервателното устройство.

Когато използва този измервателен уред, потребителят трябва да спазва всички обичайни правила за безопасност:
| Защита срещу опасности, причинени от електрически ток.
| Защита на измервателния уред срещу злоупотреба.

За ваша собствена безопасност, използвайте само измервателните сонди, доставени с устройството. Преди да използвате устройство, проверете дали е в перфектно състояние.

Поддръжка и почистване

Почиствайте корпуса на редовни интервали със суха кърпа без почистващи препарати. Не използвайте абразиви, почистващи препарати или разтворители.

За да избегнете токов удар, не позволявайте влага да навлезе в корпуса.

Смяна на батерията

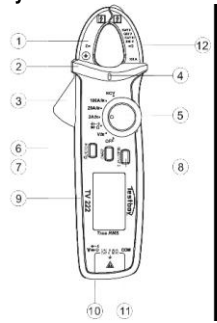
Процедура:

| Когато работното напрежение на батерията стане твърде ниско, символът се появява на  LCD дисплея ; тогава батерията трябва да се смени.
| Разхлабете заключващия винт на гърба с отвертка. Извадете използваните батерии и сменете с две нови батерии тип 1.5 V AAA.
| Сложете капака и го закрепете с винт.

Батериите не са битови отпадъци. Намерете най-близкия събирателен пункт!

ПОВЕРИТЕЛНО

Бутони



1) Измервателни челюсти
2) Мерна маркировка
3) Рамо за отваряне
4) Светлинен индикатор
5) Превключвател за избор на функции
6) Бутон HOLD/подсветка
7) Бутон нулиране
8) Бутон за избор
9) Дисплей
10) Измервателна букса червена
11) Измервателна букса черна

Бутон HOLD / подсветка

Натиснете бутона HOLD, за да замразите текущо показаната стойност.
Натиснете и задръжте бутона, за да включите или изключите подсветката.

Автоматично изключване

След около 15 минути TV 222 се изключва автоматично, за да запази живота на батерията.

Челюсти за захващане на тоководеща част

Отчетете тока, протичащ през проводника.
Имайте впредвид маркировката на токовите челюсти, за да определите посоката на тока (измерване на DC само).
Отворете челюстите на клещите, поставете проводник и се уверете, че челюстите са затворени правилно и няма чужди тела в междината на връзката.

Подробности за измерване

За възможно най-голяма точност на измерване, поставете кабела възможно най-прецизно в отвора на челюстите на клещите.

Променлив AC ток

Диапазон на измерване	Резолюция	Толеранс(50-60 Hz)
2 A	1 mA	± 3 % + 10 digits
20 A	10 mA	± 2.5 % + 8 digits
100 A	100 mA	± 2.5 % + 5 digits

Максимален входящ ток: 100 A AC

Постоянен DC ток

За да въведете обхвата на измерване на постоянен ток, натиснете бутона "Избор", докато се покаже "DC". Нулирането се извършва с кратко натискане на клавиша "ZERO".

Диапазон на измерване	Резолюция	Толеранс
2 A	1 mA	± 2 % + 8 digits
20 A	10 mA	± 2 % + 3 digits
100 A	100 mA	± 2 % + 3 digits

Максимален входящ ток: 100 A DC

NCV

Режимът NCV може да се включи с избора на NCV. В този режим наличието на напрежение може да бъде открито безконтактно. Върхът на скобата служи като детективен сензор.
Ако не се открие напрежение, дисплеят показва "EF". Ако бъде открито напрежение, на дисплея се показва "-" до "- - - -". Колкото повече се доближавате до източника на волтаж, толкова повече тирета се показват на дисплея.

Променливо AC напрежение

Диапазон на измерване	Резолюция	Толеранс (45-400 Hz)
2 V	1 mV	± 1 % + 3 digits
20 V	10 mV	
200 V	100 mV	± 1 % + 3 digits VFC Mode ± 4 % + 3 digits
600 V	1 V	± 1.2 % + 3 digits VFC Mode ± 4 % + 3 digits

Максимално входящо напрежение: 600 V AC
Входно съпротивление: 10 MΩ

Постоянно DC напрежение

Диапазон на измерване	Резолюция	Толеранс
200 mV	0.1 mV	± 0.7 % + 5 digits
2 V	1 mV	± 0.7 % + 3 digits
200 V	100 mV	
20 V	10 mV	
600 V	1 V	

Максимално входящо напрежение: ±600 V DC
Входно съпротивление: 10 MΩ

ПОВЕРИТЕЛНО

Съпротивление

Диапазон на измерване	Резолюция	Толеранс
200 Ω	0,1 Ω	± 1 % + 2 digits
2 kΩ	1 Ω	
20 kΩ	10 Ω	
200 kΩ	100 Ω	
2 MΩ	1 kΩ	± 1.2 % + 3 digits
20 MΩ	10 kΩ	

Защита от пренапрежение: 600 V RMS

Капацитет

Диапазон на измерване	Резолюция	Толеранс
2 nF	1 pF	± 4 % + 10 digits
20 nF- 200 µF	10 pF - 100 nF	± 4 % + 5 digits
2 - 20 mF	1 µF - 10 µF	± 10 %

Защита от пренапрежение: 600 V RMS

Технически данни

Захранване	2 x 1.5 V тип AAA/LR03
Работна височина	< 2000 m
Работна температура	0 - 30°C, < 75 % RH 30 - 40°C, < 50 % относителна влажност
Температура на съхранение	-10 - +50°C
Категория на пренапрежение	CAT II 600 V CAT III 300 V
Стандарт за изпитване	IEC/EN 61010-1 (DIN VDE 0411); IEC/EN 61010-2-032
Дисплей	LC дисплей
Индикатор за състоянието на батерията	Ако напрежението на батерията е твърде ниско, символът батерия се появява на дисплея
Отвор челюсти	Диаметър на кабела 16,7мм
Размери	175 x 60 x 33,5 мм (ШхВхД)
Тегло прибл.	150 гр
Аксесоари	Инструкция за експлоатация,



Testboy
GERMANY · EST. 1953

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