

потребителя I. ВЪВЕДЕНИЕ

UT139A (MIE0154) / UT139B (MIE0155) / UT139C (MIE0156) са цифрови мултиметри с 3 1/2-3 5/6 дисплея.

Устройството от тази серия се характеризира с голям брой функции, простота и удобство на използване и експлоатационна надеждност. Измервателят е предназначен за измерване на постоянно и променливо напрежение и ток, VFC (AC измерване за промяна на честотата), съпротивление, диоден тест, непрекъснатост на веригата, капацитет, коефициент на запълване и MSV (функция за откриване на електрическо поле).

Преди да използвате глюкомера за първи път, прочетете внимателно ръководството за потребителя и следвайте всички препоръки и информация, съдържащи се в него. Запазете тези инструкции за бъдещи справки.

Забележка: За да избегнете токов удар, прочетете внимателно този раздел и го разберете "Правила за безопасност" и следвайте препоръките, съдържащи се в тях.

II. Съдържание на опаковката

Моля, проверете съдържанието на пакета и ако е непълно, свържете се с продавача.

Съдържание:

- ръчно
- тестови проводници (CAT. III 600 V) • К-тип
- сонда за измерване на температурата (само UT139C) • (опционална
- приставка за скоба за измерване на ток - UT139C)

III. ПРАВИЛА ЗА БЕЗОПАСНОСТ



внимание

Уредът от серия UT139 отговаря на стандарта IEC/EN61010-1: ниво на защита на околната среда 2, категория на пренапрежение (CAT. III 600 V) и има двойна изолация. Моля, следвайте инструкциите за експлоатация на това устройство. В противен случай защитите, използвани в устройството, може да не работят.

Устройството отговаря на стандартите в съответствие с EN 61010-1, EN 61010-2-030: ниво на защита на околната среда 2, категория на пренапрежение (CAT. III 600 V) и има двойна изолация.

ETL/CETL: отговаря на стандартите UL STD 61010-1, 61010-2-030

в съответствие с CSA STD сертификати. C22.2 бр. 61010-1, 61010-2-030

За да избегнете повреда на глюкомера, използвайте го според инструкциите в ръководството.

Предупрежденията в ръководството се отнасят за дейности, които могат да представляват заплаха за потребителя или да причинят повреда на измервателния уред или устройството, което се тества.

Бележите се отнасят до информация, на която потребителят трябва да обърне специално внимание.

За да избегнете токов удар или друго лично нараняване, прочетете и следвайте внимателно следното:

- Преди да използвате измервателния уред, проверете корпуса за повреди, дали е затворен и закрепен с винтове. Не използвайте глюкомера, освен ако задният капак и капакът на батерията не са напълно затворени.
- Проверете тестовите проводници за повреда на изолацията.

- Батериите трябва да се сменят с нови незабавно, когато се появи символът за изтощена батерия
- Въртящият се превключвател трябва да бъде настроен на правилната позиция, преди да се извърши измерването (бр трябва да се обърне по време на измерване).
- Никога не използвайте измервателния уред, ако напрежението в измерваната верига е по-високо от максималното напрежение за модела на измервателния уред.
- След завършване на измерванията, изключете тестовите проводници от измервания обект и ги извадете от контакта и изключете измервателния уред.
- Бъдете особено внимателни, когато измервате, ако напрежението е над 60 V DC 30 V AC.
- Не използвайте и не съхранявайте глюкомера на места с висока влажност на въздуха температура или силно електромагнитно поле.
- Когато използвате тестови проводници, не забравяйте да държите пръстите си за защитното покритие.
- Изключете захранването на измерваната верига и разредете високоволтовите кондензатори преди това измерване на ток, съпротивление или преди тестване на диоди.
- Не правете никакви промени вътре в глюкомера. В случай на повреда, моля, свържете се с оторизиран сервизен център за проверка/ремонт.
- За да почистите корпуса на глюкомера, използвайте само мека кърпа и мек почистващ препарат (не използвайте силни почистващи препарати).
- След като завършите измерванията, изключете глюкомера. Ако измервателният уред няма да се използва дълго време период от време извадете батериите.
- Периодично проверявайте състоянието на поставените батерии. Изтичаща батерия може да причини повреда на измервателния уред.

IV. Международни електрически символи

	Батерията е изтощена		Измерване на напрежението на батерията
	Непрекъснатост на веригата		Земя
	Тестови диод		Измерване на ток с помощта на адаптер със скоба
	AC променлив ток или DC постоянен ток		Двойна изолация
	Внимание		Отговаря на стандартите на Европейския съюз

V. Основна информация

- Максимални напрежения между всеки входен жак и земята: Варира в зависимост от обхвата, вижте таблиците за точност на измерване.
- Защита на входната буска mA/μA
- с предпазител: •UT139A-FF 0.2 AH 600 V, 6ърз, Ф6х32 mm •UT139B-FF 0.5 AH 600 V, 6ърз, Ф6х32 mm •UT139C-FF 0.6 AH 600 V, стъкло, Ф6х32 mm

употреба • Защита на входния контакт с предпазител 10 A: • F

10 АН 600 V, 6ърз, $\Phi 6 \times 25$ mm

• Максимална индикация: UT139A - 1999 г.; UT139B - 4000; UT139C - 6000 • Скорост на опресняване: около 2-3 отчитания/сек.

• Превышаване на диапазона на измерване: "OL" ще се покаже на екрана • Капацитет/честота

(само за UT139B/C): 9999 знака • Измерване на коефициента на запълване:

(само за UT139B/C): 1-99,9% • Тест на диоди: приблизително 2,1 V (UT139A); 3,2V

(UT139B/C) • Диапазон: автоматичен/ръчен • Поляритет:

автоматичен • Температура: работна:

0°C-40°C (32°F-104°F) • Съхранение:

-10°C-50°C

• (14°F-122°F) • Влажност: • 75 % при

0°C-30°C • 50% при 31°C-40°C • Електромагнитна

съвместимост:

при сила на електромагнитното

поле от 1 V/m точност на

измерване = определена точност + 5% от обхвата на измерване. Няма спецификации за сила на електромагнитното поле > 1 V /

m. • Работна надморска височина: 2000 м. • Захранване: 2x 1,5 V AA R6P батерии

• Индикатор за изтощена батерия:



• Размери: 175 x 80 x 48.5 mm • Тегло:

приблизително 350 g (включително батерия)

• Отговаря на стандарти: IEC/EN 61010-1 CAT. III 600 V, втора степен на защита на околната среда • Сертификати:



VI. ОПИСАНИЕ НА МЕРИТЕЛЯ

1. Корпус 2. LCD

дисплей 3. Функционални

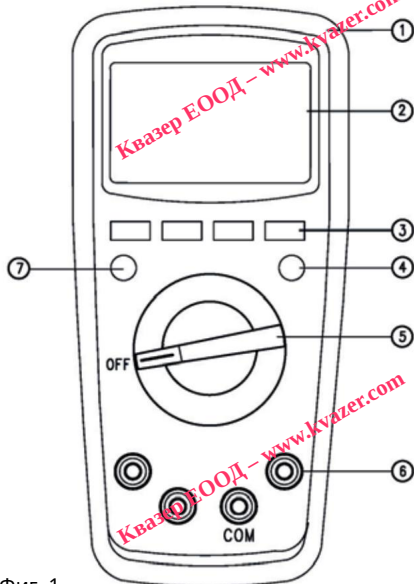
бутони 4. Функционален

букон 5. Ротационен

функционален превключвател 6.

Входни жакове 7.

Функционален бутон

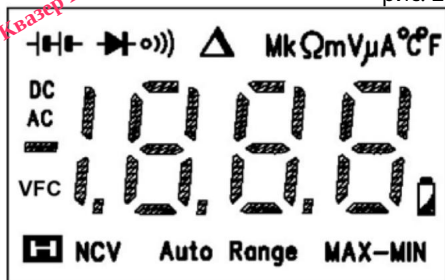


Фиг. 1

VII. ДИСПЛЕЙ

MIE0154 - UT139A

рис. 2a



MIE0155 - UT139B

MIE0156 - UT139C Фиг. 2b



Символ	Описание	Символ	Описание
	Замразяване на последния индикации	%	Съотношителни единици пломби
-	Отрицателно четене	mV / V	Единици за напрежение
AC/DC	Измерване на AC/DC ток	μA / mA / A	Текущи единици
МАКС.-МИН	Измерване на MAX/MIN стойност nF / μF / mF Единици за капацитет	°C	Температурни единици в градуса по Целзий
	Батерията е изтощена	°F	Температурни единици в градуса по Фаренхайт
Автоматичен обхват	Автоматичен обхват	(EF)NCV NCV (ф)	функция за откриване на поле електрически)
	Тестови диод		Автоматично изключване
	Проверка на непрекъснатостта верига		Текущо измерване при с помощта на прикачения файл с форма на щипка
Δ	Относително измерване	VFC	VFC (AC измерване за променящия се честота)
Ω / kΩ / MΩ	Единици за съпротивление		
Hz / kHz / MHz	Честотни единици		

VII. ФУНКЦИИ НА РОТАЦИОНЕН ПРЕВКЛЮЧВАТЕЛ

Задайте диапазон	функция	Задайте диапазон	функция
	Измерване на AC/DC напрежение	%	Измерване на съотношение пломби
	Измерване на съпротивление	°C / °F	Измерване на температурата
	Тестови диод	μA  10A 	Измерване на AC/DC ток
	Проверка на непрекъснатостта верига	60A  	Измерване на AC/DC ток клема за ток
	Измерване на капацитет	NCV	NCV (функция за откриване електрическо поле)
Hz	Измерване на честота	ИЗКЛ	Изключи

IX. ФУНКЦИОНАЛНИ БУТОНИ

ОБХВАТ: натиснете и задръжте бутона, за да активирате функцията за автоматичен обхват. Ако

Устройството е в режим на автоматичен обхват, ще влезе едно натискане ръчен режим на обхват; друго натискане ще промени обхвата на измерване (бутонът е активен при измерване на напрежение, съпротивление или ток).

MAX/MIN: Максимална/Минимална стойност - Натиснете, за да покажете максималната стойност. Натиснете отново, за да показва минималната стойност. Натиснете отново, за да покажете отново и двете стойности. натиснете и задръжте за да излезете от дисплея MIN/MAX. Ако е активиран автоматичен режим на обхват, след натискане на бутона MAX/MIN измервателният уред ще влезе в режим на ръчен диапазон. В този режим автоматичната функция е деактивирана изключения. (бутонът е активен при измерване на напрежение, съпротивление, ток и температура).

REL: включване на режим на относително измерване. Текущо показаната стойност ще бъде запазена като стойност основно измерване и след това се извежда от резултата от измерването - резултатът от измерването ще се покаже на дисплея относителна (действителна стойност - базова стойност). Повторното натискане на бутона ще го върне в режим на относително измерване (бутонът е активен при измерване на напрежение, съпротивление, ток, температура и капацитет). Ако режимът на автоматичен обхват е активиран, след натискане на бутона REL, измервателният уред ще влезе в режим на ръчен диапазон.

За измервателен уред UT139A: натискането и задръжането на бутона ще включи подсветката на дисплея; подсветката ще се изключи след приблизително 15 секунди или когато натиснете и задръжте бутона отново.

NCV/mV- (само за UT139A): използва се за превключване между диапазони mV~/NCV.

Hz/% (само в UT139B/C): използва се за избор на режим Hz/%, бутонът е активен при измерване на честота, AC напрежение/ток.

SELECT: използва се за превключване между режимите на измерване, които са налични на една позиция на копчето ротационна функция. В режим на AC измерване натиснете и задръжте бутона, за да включите функция за измерване на VFC - на екрана ще се покаже думата "UFC". За да излезете от режим VFC, трябва отново натиснете и задръжте бутона - на екрана ще се появи думата "Край".

HOLD: (при пълен обхват) се използва за замразяване на показаната индикация - екранът също ще се покаже символ . За да излезете от режима на задръжане, натиснете отново бутона HOLD.

За измервателни уреди UT139B/C: натискането и задръжането на бутона ще включи подсветката на дисплея; подсветката ще се изключи след приблизително 15 секунди или когато натиснете и задръжте бутона отново.

Преди да започнете измерването, уверете се, че в устройството има поставени батерии. Ако символът за празна батерия се появи на екрана, незабавно сменете батериите.

След като завършите измерването, изключете тестовите проводници от тестовата верига и тестовите гнезда на измервателния уред.

Не правете измервания, ако напрежението/токът надвишава допустимата стойност на измервателния уред.

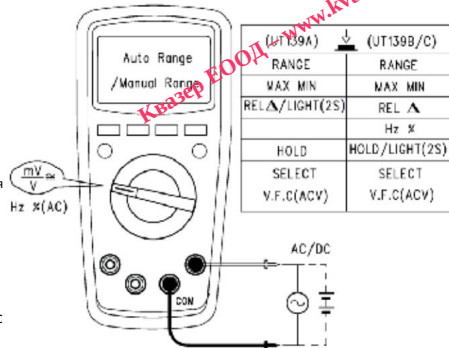
А. Измерване на напрежение (фиг. 3)

1. Свържете червения тестов проводник към V входа и черния тестов проводник към COM входа.
2. Поставете функционалния въртящ се превключвател на подходящата позиция обхват.
3. Свържете тестовите проводници към точките във веригата, между които се измерва напрежението.

Забележка: При измерване на напрежение вътрешният импеданс на измервателния уред от приблизително 10 M Ω съставлява импеданси на измерваната верига внася неизбежна грешка определено натоварване за веригата и при високи измервания. Ако импедансът на измерената верига е по-малък от 10 k Ω , причинената от него грешка е по-малка от 0,1%.

• За да избегнете повреда на измервателния уред, не прилагайте напрежение към измервателния уред по-високо от 600 V RMS, въпреки че четенето ще бъде възможно.

• Бъдете особено внимателни, когато измервате високо напрежение.



В. Измерване на съпротивление (фиг. 4)

1. Свържете червения тестов проводник към Ω входа и черния тестов проводник към COM входа.
2. Поставете функционалния въртящ се превключвател на подходящата позиция обхват.
3. Свържете тестовите проводници към точките във веригата, между които се измерва съпротивлението.

Забележка: Ако съпротивлението на тестваната отворена верига надвишава обхвата на измерване на измервателния уред,

символът "OL" ще се появи на неговия дисплей.

За да избегнете неправилни показания, преди да измерите съпротивлението в електронните системи, изключете захранването и след това разредете кондензаторите в системата.

• Съпротивлението на изходната верига на инструмента е приблизително 0,1–0,2 Ω . Следователно, за точни измервания, преди измерване на ниски съпротивления, съединете тестовите проводници на късо и натиснете бутона REL, за да нулирате инструмента.

• Ако съпротивлението на изходната верига на инструмента надвишава 0,5 Ω , това показва лош контакт или повреда на тестовите проводници.

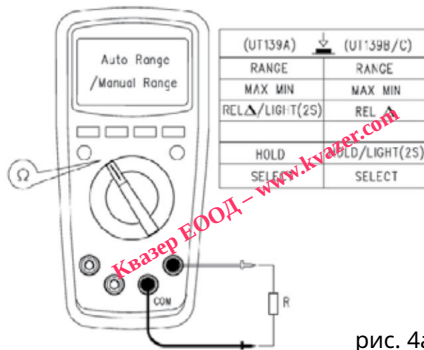
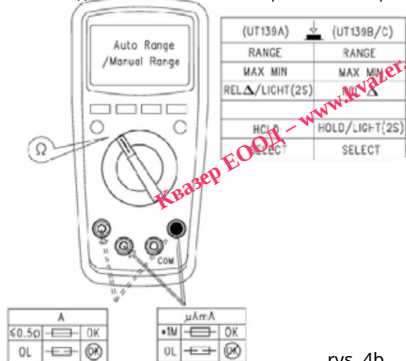


рис. 4а



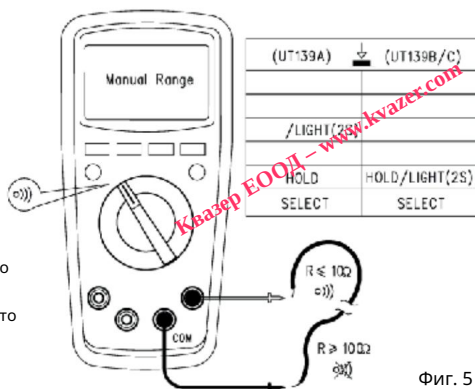
rys. 4b

потребителя. При измерване на високо съпротивление са необходими няколко секунди за стабилизиране на показанията и е феномен нормално.

• Преди да измерите съпротивлението, можете да проверите предпазителя (фиг. 4b). • Не прилагайте напрежение, по-високо от 60 V DC или 30 V AC към измервателния уред.

C. Тест за непрекъснатост на веригата (фиг. 5)

1. Свържете червения тестов проводник към входното гнездо "Ω", а черния тестов проводник към входното гнездо "COM".
2. Превключете функционалния въртящ се превключвател на съответния диапазон. След това използвайте бутона ИЗБОР, за да продължите към теста за непрекъснатост на веригата. Тестовите проводници ще бъдат свързани към точките на тестваната верига. Ако съпротивлението на тестваната верига е по-голямо от 150 Ω, зумерът на измервателния уред няма да звучи; ако съпротивлението на тестваната верига е по-малко или равно на 10 Ω, зумерът на измервателния уред ще прозвучи.



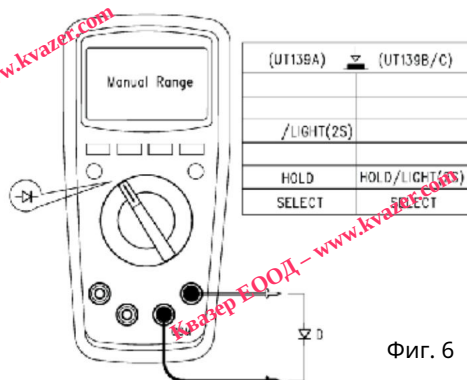
Фиг. 5

Забележка: • Преди да извършите тест за непрекъснатост на електронни системи, не забравяйте първо да прекъснете връзката захранване от тях и след това разреждане на кондензаторите в системата.

• Не прилагайте напрежение, по-високо от 60 V DC или 30 V AC към измервателния уред.

D. Тестов диод (рис. 6)

1. Свържете червения тестов проводник към входното гнездо "Ω", а черния тестов проводник към входното гнездо "COM".
2. Настройте функционалния въртящ се превключвател на съответния диапазон. След това натиснете бутона SELECT няколко пъти, за да продължите към теста на диода.
3. Тестовите проводници трябва да бъдат свързани към точките на тествания диод или всеки полупроводников конектор. Резултатът от измерването на напрежението в права посока на PN прехода може да се прочете на LCD дисплея. Правото напрежение за функционален силициев преход е приблизително 500 mV ~ 800 mV.



Фиг. 6

Забележка: • Когато тестваният диод е отворен или обратно поляризиран, измервателният уред ще покаже символ "OL".

• Преди тестване на диоди в електронни системи, те трябва да бъдат изключени от тях захранване и след това разреждате кондензаторите в системата.

• При извършване на диоден тест тестовото напрежение е приблизително: UT139A - 2,1 V; UT139B/C - 3,2 V.

• Не прилагайте напрежение, по-високо от 60 V DC или 30 V AC към измервателния уред.

E. Измерване на капацитет (само за UT139B/C) (фиг. 7)

1. Свържете червения тестов проводник към входния контакт черен към входния контакт "COM".

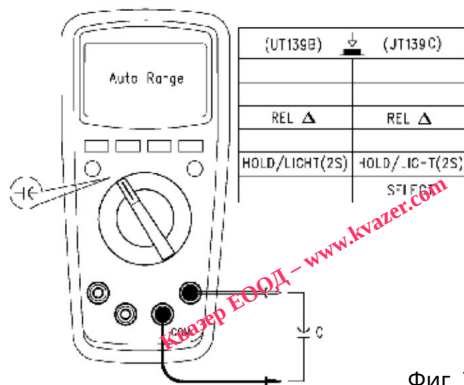
Забележка: Преди да свържете тестовите проводници, глюкомерът ще покаже стойност на екрана

вътрешен кондензатор на устройството. Когато измервате малък кондензатор, извадете тази стойност от резултата от измерването или натиснете бутона REL, за да използвате функцията за относително измерване и да увеличите точността на резултата измерването.

2. Настройте функционалния въртящ се превключвател на диапазон. Свържете тестовите проводници към точките на тестваната верига.
3. Можете да прочетете резултата от измерването на конденгата на тестваната верига на LCD дисплея.

Забележка: •Ако тестваният кондензатор е съединен нахъсо или конденгитът му надвишава обхвата на измерване на измервателния уред, на дисплея ще се покаже символът "OL". При измерване на по-големи конденгити може да отнеме повече време за стабилизиране на показанията.

•Преди да измерите конденгитата на електронни системи, изключете захранването и след това разредете високоволтовите кондензатори в системата.

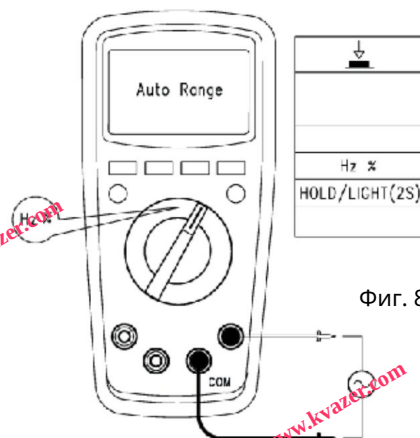


Фиг. 7

Ф. Измерване на честота/работен цикъл (само за UT139B/C) (фиг. 8)

1. Свържете червения тестов проводник към гнездото, обозначено с Hz, а черния тестов проводник към гнездото, обозначено с COM.
2. Задайте въртящия се превключвател на диапазона на Hz%. След това натиснете бутона ИЗБОР няколко пъти, за да преминете към измерване на фактора на запълване.
3. Свържете краищата на тестовите проводници към точките на веригата, където ще се извърши измерването.

Забележка •Не прилагайте напрежение, по-високо от 60 V DC или 30 V AC към измервателния уред.

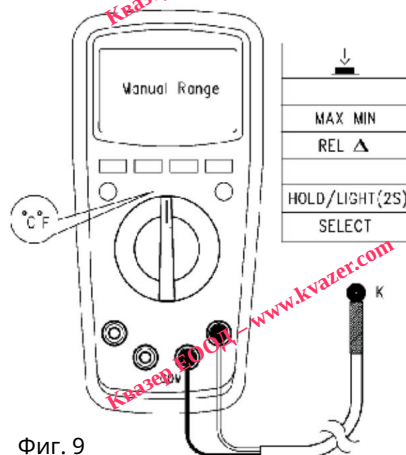


Фиг. 8

Г. Измерване на температурата (само за UT139C) (фиг. 9)

1. Поставете въртящия се превключвател на °C/F.
2. Дисплеят ще покаже символа "OL". Свържете температурната сонда тип K към входните гнезда на измервателния уред (както е показано на илюстрацията).
3. След това допрете измервателния връх на сондата до мястото за измерване на температурата. Резултатът от измерването на температурата може да се прочете на LCD дисплея.
4. Натиснете бутона ИЗБОР, за да продължите към измерване на температурата в градуси по Фаренхайт.

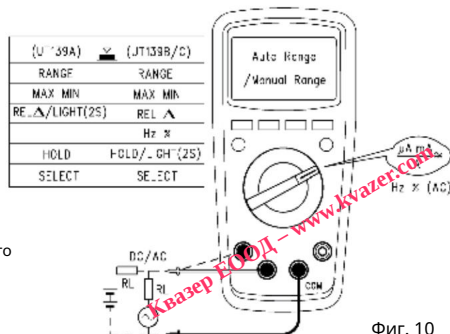
Забележка: •Включената измервателна сонда е подходяща за измерване на температури от максимум 230°C (446°F).



Фиг. 9

потребителя Н. Измерване на AC и DC ток (фиг. 10)

1. Свържете червения тестов проводник към входа mA/μA или A, а черния тестов проводник към входа COM.
2. Превключете функционалния въртящ се превключвател на съответния диапазон на измерване на тока.
3. По подразбиране измерването на постоянен ток ще бъде активирано, натиснете бутона IZBOP, за да превключите към измерване на променлив ток.
4. След това свържете тестовите проводници последователно към измервания обект и прочетете резултата от измерването на дисплея. Когато измервате AC, ще се покаже стойността на истинския RMS променлив ток.

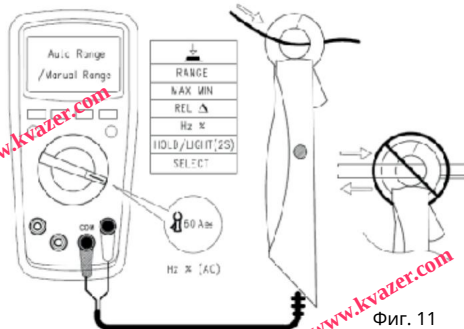


Фиг. 10

Забележка • Преди да започнете измерването, изключете захранването на веригата и разредете всички високоволтови кондензатори.

- Ако стойността на измерения ток не е известна, започнете измерването с най-големия диапазон на измерване и след това го намалете постепенно, за да получите удовлетворителна резолюция. • Ако токът е над 5 A, измерването може да продължи максимум 10 секунди и след това да бъде спряно прекъснете измерването за поне 15 минути.
- Измервателните гнезда на измервателния уред са защитени с предпазители. За да избегнете токов удар или повреда на измервателния уред, проверете предпазители преди измерване на тока. Използвайте подходящи гнезда, функции и диапазони на измерване. Забранено е свързването на устройството паралелно към верига, особено към верига, свързана към захранването, тъй като това може да доведе до нараняване или повреда на измервателния уред. Ако предпазител изгори по време на измерване, измервателният уред може да се повреди и операторът може да бъде наранен.

UT139C: За да извършите измерване с помощта на адаптер за токови клещи, свържете кабелите на клещите, както е показано на Фиг. 11.



Фиг. 11

I. NCV (функция за откриване на електрическо поле) (фиг. 12)

Когато проверявате за наличие на променливотоково напрежение или електрическо поле в тестовото пространство, поставете предната част на инструмента близо до обекта, който се тества.

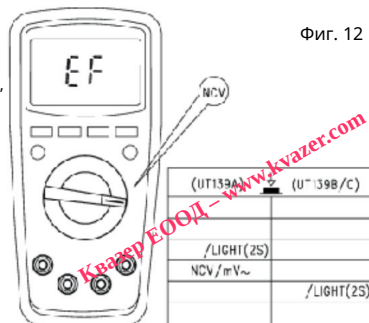
UT139A: ако стойността на напрежението надвиши критичната стойност, на екрана се показва "EF" и се чува зумер с честота в зависимост от силата на полето

За да изведете стойността на напрежението на екрана на измервателния уред, натиснете бутона NCV/mV~.

UT139B/C: ако стойността на напрежението надвиши критичната стойност, на екрана ще се покажат сегментите на барграфа "L", колкото по-голям е интензитетът на полето, и ще се чуе зумер с честота, зависеща от силата на полето.

ВНИМАНИЕ:

- Не е необходима допълнителна сонда в диапазона на измерване на NCV. Ако електрическото поле се генерира от напрежение, по-голямо от 100 V AC, ще се чуе зумер.



Фиг. 12

потребителя J. Тест на батерията (само UT139A) (фиг. 13)

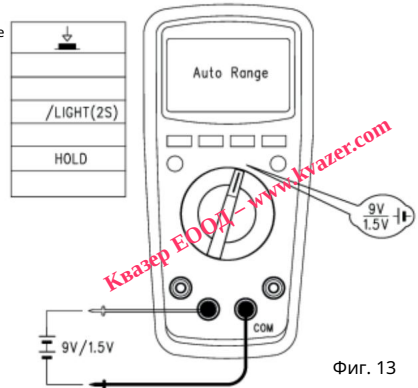
1. Поставете въртящия се превключвател на позиция 1,5 V или 9 V.

Диапазонът от 1,5 V е предназначен за тестване на батерии с напрежение 1,5 V и съпротивление приблизително 51 Ω ; Диапазонът от 9 V се използва за тестване на батерии с напрежение 15 V и съпротивление приблизително 1 k Ω .

2. Червеният тестов проводник трябва да бъде свързан към гнездото, черният към гнездото "COM". Червеният проводник е "+", а черният проводник е "-". След това свържете тестовите проводници към измерваната батерия и прочетете резултата от измерването на дисплея.

Бележка:

- Не тествайте батерии, чието напрежение надвишава разрешената стойност, тъй като това може да доведе до изгаряне на предпазителя.
- Продължителните измервания на батерията трябва да се избягват, това води до загуба на мощност на батерията и намалява експлоатационния ѝ живот.



Фиг. 13

K. Други функции

- След включване на устройството всички символи на дисплея се показват за около две секунди.

Когато захранващото напрежение на EEPROM е твърде ниско по време на стартиране, ще се покаже "ErrE".

- Автоматично изключване:

• Ако позицията на въртящия се превключвател на обхвата не се промени в рамките на 15 минути, глюкомерът ще се изключи автоматично, за да пести батерията.

• UT139A: Ако устройството е в режим на автоматично изключване, натиснете бутона ИЗБОР, за да "събудите" инструмента. • UT139B/C: Ако

устройството е в режим на автоматично изключване, натиснете всеки бутон за "събуждане" на инструмента.

- За да деактивирате функцията за автоматично изключване, натиснете и задръжте бутона ИЗБОР, докато включвате глюкомера (звумерът ще издаде 5 бипкания, което символизира, че функцията за автоматично изключване е неактивна). За да рестартирате тази функция, изключете и включете глюкомера. • Зумер:

• Зумерът ще издаде единичен звук при натискане на бутон, ако бутонът е активен в даден диапазон на измерване или след промяна на позицията на въртящото се копче за функциите. • Зумерът ще издава непрекъснат звук при измерване на напрежение или ток, за да покаже, че обхватът на измерване е надвишен: ако напрежението е > 600

- V, ако токът е >: 190 mA (UT139A);
- 390 mA (UT139B); 590 mA (UT139C) (в диапазона mA), ако токът е >: 10 A (в диапазона A)

•

• ще издаде 5 бипкания 1 минута преди това и едно дълго бипкане точно преди автоматичното изключване

• ако функцията за автоматично изключване е деактивирана, устройството ще издаде 5 звукови сигнала звук на всеки 15 минути. •

Индикация за изтощена батерия: • Ако

напрежението на батерията падне под 2,6 V, подсветката на дисплея ще бъде по-слаба, но устройството ще запази точността на измерванията. • Ако напрежението на батерията падне

под 2,4 V, дисплейът ще покаже празен символ, за да ви посъветва да смените батерията, за да поддържате точност



измервания на батерията.

• Ако напрежението на батерията падне под 2.2V, празният символ ще се покаже на екрана батерия , и устройството няма да работи - сменете батериите с нови.

XI ТОЧНОСТ НА ИЗМЕРВАНИЯТА

Точност: $\pm(a\% \text{ от показанието} + b \text{ цифри})$, гаранция за 1 година.

Работна температура: 23°C $\pm$ 5°C (73,4°F $\pm$ 9°F)

Относителна влажност: <75%RH

A. Измерване на директно напрежение (DC)

Обхват			Резолуция	точност
UT139A	UT139B	UT139C		
20,00 mV	40,00 mV	60,00 mV	10 μ V	$\pm(0,7\%+3)$
200,0 mV	400,0 mV	600,0 mV	0,1 mV	$\pm(0,5\%+2)$
2000 V	4000 V	6000 V	1 mV	$\pm(0,7\%+3)$
20,00 V	40,00 V	60,00 V	10 mV	
200,0 V	400,0 V	600,0 V	0,1 V	
600 V	600 V	600 V	1 V	

- Входен импеданс: 10 M Ω
- Когато веригата е отворена, може да възникне нестабилност на индикацията; късо съединение на измервателните крайници ще нулира дисплея до нула
- Максимално входно напрежение: $\pm 600V$

B. Измерване на променливо напрежение (AC)

Обхват			точност		Резолуция
UT139A	UT139B	UT139C	UT139A	UT139B/C	
20,00 mV	40,00 mV	60,00 mV	$\pm(1,0\%+3)$	$\pm(1,0\%+3)$	10 μ V
200,0 mV	400,0 mV	600,0 mV			0,1 mV
2000 V	4000 V	6000 V		$\pm(0,8\%+3)$	1 mV
20,00 V	40,00 V	60,00 V			10 mV
200,0 V	400,0 V	600,0 V			0,1 V
600 V	600 V	600 V	$\pm(1,2\%+3)$	$\pm(1,0\%+3)$	1 V
VFC 200.0V~600V			0,1/1V		$\pm(4,0\%+3)$

- Входен импеданс: приблизително 10 M Ω
- Показва се истинската RMS стойност. Честота: 45~400Hz (UT139A); 45Hz~1kHz (UT139B/C); VFC: 45~400Hz. Гарантирана точност за: 5~100% от целия диапазон на измерване. Допустимо грешка при нулиране след късо съединение на краищата на тестовите проводници < 10 цифри. Пиков фактор: може би достигат стойност от 3,0 за целия диапазон от измерени стойности (с изключение на диапазона от 600 V, за който този коефициент е 1,5)
- Максимално входно напрежение: 600 V RMS

C. Измерване на съпротивление

Обхват			точност		Резолуция
UT139A	UT139B	UT139C	UT139A	UT139B/C	
200,0 Ω^*	400,0 Ω^*	600,0 Ω^*	$\pm(1,0\%+2)$	$\pm(1,0\%+2)$	0,1 Ω
2.000 k Ω	4.000 k Ω	6.000 k Ω		$\pm(0,8\%+2)$	1 Ω
20,00 k Ω	40,00 k Ω	60,00 k Ω			10 Ω
200,0 k Ω	400,0 k Ω	600,0 k Ω			100 Ω
2.000 M Ω	4.000 M Ω	6 000 M Ω		$\pm(1,2\%+3)$	1 k Ω
20,00 M Ω	40,00 M Ω	60,00 M Ω	$\pm(1,2\%+3)$	$\pm(1,5\%+5)$	10 k Ω

• За да се поддържа точността на измерването, се препоръчва да се използва функцията за относително измерване отстраняване грешката, причинена от стойността на съпротивлението на кабела.

•*Напрежение на отворена верига: около 1V

•Защита от претоварване: 600 V -стр

E. Проверка на непрекъснатостта на веригата/диоден тест

Обхват	Резолуция	Коментари
	0,1 ома	Когато съпротивлението на веригата е $> 150 \Omega$ - няма звуков сигнал. Когато съпротивлението на веригата е 10Ω - чува се звуков сигнал.
	1 mV	Напрежението на отворена верига е около 2,1 V (UT139A), 3,2 V (UT139B/C) Стойността на спада на напрежението в PN прехода в посока на ефективна проводимост силициевия преход е около 0,5 ~ 0,8 V

•Защита от претоварване: 600 V -стр

F. Измерване на капацитет (само за UT139B/C)

Обхват	Резолуция	точност
9,999 nF	1 pF	в режим на относително измерване: $\pm(4\%+10)$
99,99 nF-999,9 μ F	10 pF-0,1 μ F	$\pm(4\%+5)$
9,999mF-99,99mF	1 μ F-10 μ F	$\pm 10\%$ (2 mF)

•Защита от претоварване: 600 V -стр

•За измервания на кондензатор 1 μ F, се препоръчва да се използва режим на относително измерване, за да се гарантира точност.

Ж. Измерване на честота/работен цикъл (само за UT139B/C)

Обхват	Резолуция	точност
9,999 Hz ~ 9,999 MHz	0,001 Hz ~ 0,001 MHz	$\pm(0,1\%+4)$
1%-99,9%	0,1%	няма спецификации

•Защита от претоварване: 600 V -стр

•Входен диапазон а (следните стойности се прилагат само ако няма напрежение във веригата

постоянен DC):

- 100 kHz: 100 mV rms а 20 V rms

- >100 kHz~1 MHz: 200 mV rms a 20 Vrms
- >1 MHz: 500 mV rms a 20 V rms
- 5 MHz~10 MHz: 900 mV rms a 20 V rms

Измерване на коефициента на запълване в % само за честоти 100 kHz

Внимание:

- При измерване на променливотоково напрежение или ток, за отчитане на честотната стойност или работен цикъл, честотата трябва да бъде 1 kHz.
- АС напрежение:
 - в обхвата на измерване на mV АС напрежение, ниво на входно напрежение 100 mV;
 - в обхвата на измерване на V АС напрежение, нивото на входното напрежение V 6% от обхвата
- АС променлив ток:
 - в диапазона от 4000/6000 μ A, 400/600 mA и 10 A, ниво на входния ток 6% от диапазона
 - в диапазона от 400/600 μ A, 40/60 mA и 4/6 A, ниво на входния ток 6% от диапазона

3. ИЗМЕРВАНЕ НА ТЕМПЕРАТУРАТА

Обхват		Резолуция	точност
°C	-40~1000°C	-40~0°C	± 3
		>0~100°C	$\pm(1,0\%+3)$
		>100~1000°C	$\pm(2,0\%+3)$
°F	-40~1832°F	-40~32°F	± 5
		>32~212°F	$\pm(1,5\%+5)$
		>212~1832°F	$\pm(2,5\%+5)$

- Защита от претоварване: 600 V - стр
- Забележка: Измервателната сонда тип K, включена в комплекта, се използва за измерване на температурата над 230°C/446°F.

I. Измерване на постоянен ток (DC)

Обхват				точност		Резолуция
	UT139A	UT139B	UT139C	UT139A	UT139B	
μ A	200,0 μ A	400,0 μ A	600,0 μ A	$\pm(0,7\%+2)$	$\pm(0,7\%+2)$	0,1 μ A
	2000 μ A	4000 μ A	6000 μ A			1 μ A
mA	20,00 mA	40,00 mA	60,00 mA			10 μ A
	200,0 mA	400,0 mA	600,0 mA	$\pm(1,0\%+3)$	$\pm(1,0\%+3)$	0,1 mA
A	2.000 A	4.000 A	6 000 A			1 mA
	10.00 A	10.00 A	10.00 A			10 mA

- Защита от претоварване:
 - (μ AmA диапазон) предпазител F1: $\phi 6 \times 32$ mm, FF0.2A H 600 V(CE) - UT139A; FF0.5A H 600V(CE) - UT139B; FF0.6A H 600 V(CE) - UT139C;
 - (обхват 10 A) предпазител F2: $\phi 6 \times 25$ mm, F 10A H 600 V(CE)

J. Измерване на променлив ток (AC)

	Обхват			Резолуция	Точност
	UT139A	UT139B	UT139C		
μA	200,0 μA	400,0 μA	600,0 μA	0,1 μA	±(1,0%+3)
	2000 μA	4000 μA	6000 μA	1 μA	
	20,00 mA	40,00 mA	60,00 mA	10 μA	
mA	200,0 mA	400,0 mA	600,0 mA	0,1 mA	±(1,2%+3)
	2,000 A	4,000 A	6 000 A	1 mA	
A	10,00 A	10,00 A	10,00 A	10 mA	±(1,2%+3)

- Częstotliwość: 45~400 Hz (UT139A); 45 Hz~1 kHz (UT139B/C)
- Показва се истинската RMS стойност
- Гарантирана точност за: 5~100% от целия диапазон на измерване. Допустима ненулева грешка след късо съединение на краищата на тестовите проводници < 2 цифри
- Пиков фактор: може да достигне стойност от 3,0 в целия диапазон от измерени стойности
- Защита от претоварване:
 - (μAmA диапазон) предпазител F1: φ6x32 mm, FF0.2A H 600 V(CE) - UT139A; FF0.5A H 600V(CE) - UT139B; FF0.6A H 600 V(CE) - UT139C;
 - (обхват 10 A) предпазител F2: φ6x25 mm, F 10A H 600 V(CE)

K. (60 A) Измерване на ток с помощта на адаптер със скоба (само за UT139C)

Обхват	Резолуция	Точност
60A DC	0,01 A	±(1,0%+3)
60 A AC		±(1,2%+3)

Защита от претоварване: 600 V -стр

L. Измерване на напрежението на батерията (само за UT139A)

Обхват	Резолуция	Интензивност	Точност
1500 V	1 mV	*30mA	±5%
9.00 V	10 mV	*10mA	

Защита от претоварване: Предпазител F1 - φ6x32 mm, FF0.2A H 600 V(CE)

XII. ПОДДРЪЖКА



Забележка: Преди да свалите капака на глюкомера, разкачете тестовите проводници и изключете глюкомера.

A. Сервиз и поддръжка

- Всякакви замърсявания трябва да бъдат отстранени с помощта на влажна кърпа с мек почистващ препарат (не използвайте силни почистващи препарати).
- В случай на неправилна работа на измервателния уред или неговата повреда, моля, свържете се с оторизиран сервиз. Не се опитвайте сами да ремонтирате измервателния уред.
- Ако е необходимо да калибрирате измервателния уред, свържете се с оторизиран пункт обслужване.

B. Смяна на батерията и предпазителя (фиг. 14)

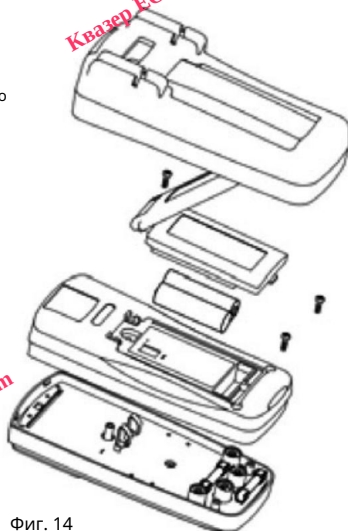


Забележка: Батериите трябва да се сменят с нови веднага след като символът се появи на дисплея. В противен случай резултатите от измерването може да са неточни.

Тип батерия: 2 x 1,5 V AA

За да смените батерията/предпазителя:

1. Изключете устройството и откачете тестовите проводници.
2. Свалете капака на батерията, като развийте закрепващия винт и след това сменете батериите.
3. Развийте двата винта, закрепващи предпазителя, и сменете изгорелия предпазител с нов. Спецификации на предпазителя:
 - предпазител F1 • φ6x32 mm, FF0.2
 - АН 600 V(CE) (UT139A) • φ6x32 mm, FF0.5 АН 600 V(CE) (UT139B) • φ6x32 mm, FF0.6 АН 600 V(CE)) (UT139C)
 - предпазител F2 • φ6x25 mm, F 10A Н 600 V(CE)



Фиг. 14



Полша

Правилно изхвърляне на продукта

(отпадъчно електрическо и електронно оборудване)



Маркировката върху продукта или в текстовете, свързани с него, показва, че в края на полезния му живот той не трябва да се изхвърля заедно с другите битови отпадъци. За да избегнете увреждане на околната среда или човешкото здраве от неконтролирано изхвърляне на отпадъци, моля, отделете това от другите видове отпадъци и го рециклирайте отговорно, за да насърчите повторната употреба на материални ресурси като постоянна практика. За информация относно това къде и как безопасно за околната среда да рециклирате този продукт, домакинските потребители трябва да се свържат с търговския обект, от който са закупили продукта, или с местните власти. Бизнес потребителите трябва да се свържат със своя доставчик и да проверят условията на договора за покупка. Продуктът не трябва да се изхвърля заедно с други търговски отпадъци.