

UT211A/B ток қысқыштары



Түпнұсқа өндірушінің нұсқауларының ағылшын тілінен аудармасы.

Түпнұсқаға қайшылықтар мен сәйкессіздіктер анықталған жағдайда түпнұсқа нұсқау дұрыс деп есептеледі.

Оглавление

I. Жалпы шолу	3
II. Модельдер арасындағы айырмашылық.....	3
III. Толықтық.....	3
IV. Қауіпсіздік туралы ақпарат	4
V. Шартты белгілер	5
VI. Сипаттамалары.....	5
VII. Сыртқы түрі	6
VIII. Айналмалы функция қосқышы	6
IX. Функционалды түймелерді тағайындау	6
X. Таңбаларды көрсету	7
XI. Айнымалы/тұрақты ток кернеуін және жиілікті өлшеу	8
XII. Кедергіні, сыйымдылықты өлшеу, диодты сынау, үздіксіздік сынағы	8
XIII. Айнымалы (AC) немесе тұрақты (DC) тоқты өлшеу	9
XIV. Сымсыз кернеу сенсоры (NCV)	10
XV. Салыстырмалы өлшеу режимі.....	11
XVI. Басқа мүмкіндіктер.....	11
XVII. Дәлдік және ажыратымдылық	12
XVIII. Техникалық қызмет көрсету және жөндеу	16
Қосымша 1. Ресми дистрибьютордың куәлігі	19

I. Жалпы шолу

UT211A/B шағын сандық қысқышы жоғары сенімділік, қауіпсіздік және шағын өлшеммен ерекшеленеді. Олар 0,1mA, кернеу, кедергі, сыйымдылық рұқсатымен 60A дейін айнымалы және тұрақты тоқты өлшеуге мүмкіндік береді. Олар сондай-ақ ашық тізбектер мен диодтарды тексеру үшін тізбектерді сынау үшін пайдаланылуы мүмкін. Бұл модельдің маңызды мүмкіндіктері: құрылғы дисплейінде ағымдағы өлшем мәндерін сақтау мүмкіндігі, автоматты түрде өшіру және артқы жарықтандырылған түсті СКД дисплейдің болуы.

Негізгі өлшеу функцияларынан басқа, құрылғы пайдаланушыға қосымша мүмкіндіктерді береді: True RMS, NCV және VFC функциялары, деректерді нөлдеу, салыстырмалы өлшеу режимі.

II. Модельдер арасындағы айырмашылық

UT211A моделі айнымалы тоқты өлшеуге мүмкіндік береді, ал UT211B моделі айнымалы және тұрақты токтың екеуін де өлшеуге мүмкіндік береді. Осыған байланысты UT211A үлгісінде тұрақты токты өлшеуді бастамас бұрын көрсеткіштерді қалпына келтіру функциясы жоқ. UT211B құрылғысындағы нөлдеу түймесі «ZERO» деп белгіленген. UT211A үлгісіндегі «REL» түймесі сияқты бірдей түйме салыстырмалы өлшеу режимін қосады. Әйтпесе, бұл модельдер бірдей.

III. Толықтық

1. Ток қысқыштары - 1 дана.
2. Өлшеу зондтары – 1 дана.
3. Тасымалдауға арналған сөмке – 1 дана.
4. Пайдалану жөніндегі нұсқаулық – 1 дана.












IV. Қауіпсіздік туралы ақпарат

UT211A/B ток қысқыштары IEC/EN61010-1 және EN61010-2-30 стандарттарына сәйкес келеді, ластану дәрежесі - 2, II санат үшін максималды кернеу – 600V, III санат – 300V, қос оқшаулау.

Электр тогының соғуын және құрылғының зақымдалуын болдырмау үшін келесі ережелер қолданылады:

- Аспаптың кіріс ұяларына жалғанған сынақ сымдарымен ешқашан ток өлшемдерін жасамаңыз.
- Өлшеуді бастамас бұрын құрылғыны мұқият тексеріңіз. Құрылғының жақсы күйде екеніне және корпусқа сыртқы зақым келмейтініне көз жеткізіңіз. Қандай да бір ақау белгілері болса, құрылғыны пайдаланбаңыз: құрылғы корпусының зақымдалуы, терминалды оқшаулаудың зақымдалуы және т.б.
- Сынақ сымдарын тексеріп, олардың оқшаулауының бұзылмағанына көз жеткізіңіз. Зондтар ақаулы болса, оларды сәйкес техникалық параметрлері бар жаңаларымен ауыстырыңыз.
- Құралдың кіріс терминалдарындағы кіріс шегінен асырмаңыз.
- Құрылғыға зақым келтірмеу үшін өлшеу жүргізіліп жатқанда айналмалы функция қосқышының орнын өзгертпеңіз.
- Түрлі өлшемдерді орындаған кезде айналмалы функция қосқышының дұрыс орнын таңдауды ұмытпаңыз. Құрылғыны қолайсыз жағдайларда пайдаланбаңыз немесе сақтамаңыз: жоғары температура мен ылғалдылық, жарылғыш заттардың жанында және күшті электромагниттік өрістер. Құрылғының өлшеу дәлдігіне әсер етуі мүмкін.
- Сынақ сымдарымен жұмыс істегенде олардың металл ұштарын ұстамаңыз.
- Қарсылықты, токты, диодтарды немесе ашық тізбекті сынауды өлшемес бұрын тексеріліп жатқан тізбектің қуатын өшіріп, барлық жоғары вольтты конденсаторларды разрядтаңыз.
- Дисплейде батарея заряды төмен көрсеткіші алғаш рет пайда болған кезде, ескі батареяны жаңасымен ауыстырыңыз. Құралды заряды біткен аккумулятормен пайдалану қате өлшеулерге және электр тогына қауіп төндіруі мүмкін.
- Құралды ашпас бұрын, қуатты өшіріп, сынақ сымдарының құралдан ажыратылғанына көз жеткізіңіз.
- Ақаулы зондтарды, сақтандырғыштарды және батареяларды тек сәйкес рейтингі мен техникалық сипаттамалары бар жаңаларына ауыстыру керек.
- Құрылғының ішкі схемасын өзгертпеңіз! Бұл оның қалыпты жұмысына кедергі келтіруі мүмкін.
- Құрылғыны тазалау үшін дымқыл шүберекті пайдаланыңыз. Құрамында еріткіштер немесе химиялық заттар бар жуғыш заттарды пайдаланбаңыз.
- Бұл құрылғы үй ішінде пайдалануға арналған.

V. Шартты белгілер

	Батарея зарядының көрсеткіші
	Айнымалы тоқ (AC)
	Тұрақты ток (DC)
	Жоғары кернеу қаупі
	Назар аударыңыз!
	Қосарланған оқшаулау
	Жерге қосу
	Сыйымдылықты өлшеу белгісі
	Диодты тексеру белгісі
	Үздіксіздік сынағы белгісі
	Еуропалық стандарттарға сәйкестік

VI. Сипаттамалары

Ерекшеліктер		
Максималды дисплейді оқу		6000
Автоматты диапазон таңдау		√
True RMS		√
Диод сынағы	Кернеу шамамен 3,2V	√
VFC		√
NCV		√
Деректерді сақтау		√
Қалпына келтіру режимі		√
СКД артқы жарығы		√
Автоматты түрде өшіру	15 минуттай	√
Тізбекті ашық тізбекке сынау		√
Төмен батарея көрсеткіші	≤ 2.5V	√
Енгізуді қорғау		√
Тұрақты кіріс кедергісі	≥10 MΩ	√
Жалпы сипаттамалар		
Жұмыс температурасы	0°C ~40°C	
Нәр беруші	1,5 В батарея (AAA) x 2	
Дисплей	39,3 мм x 26,5 мм	
Салмағы	170 г.	
Өлшемдері	175 мм x 60 мм x 33,5 мм	

VII. Сыртқы түрі

1. Ток трансформаторы
2. Қысқыштарды босату тұтқасы
3. NCV көрсеткіші
4. Айналмалы режим қосқышы
5. Функция түймелері
6. LCD дисплей
7. Кіріс ұялары (терминалдар)



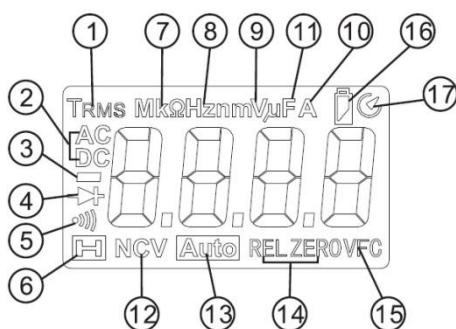
VIII. Айналмалы функция қосқышы

Позиция	Режим
OFF	Құрылғы өшірілген
Hz V Ω	AC/DC кернеуі мен жиілікті өлшеу режимі
\rightarrow \leftarrow Ω	Кедергіні, сыйымдылықты, диодты сынауды, үздіксіздікті сынауды өлшеу режимі
600mA \sim	600mA дейін айнымалы тоқты (AC) өлшеу режимі
6000mA \sim	6000mA дейін айнымалы тоқты (AC) өлшеу режимі (UT211A)
6000mA \square	6000mA дейін айнымалы және тұрақты тоқты өлшеу режимі
60A \sim	60A дейін айнымалы тоқты (AC) өлшеу режимі (UT211A)
60A \square	60A дейін айнымалы және тұрақты тоқты өлшеу режимі
NCV	Байланыссыз кернеу сенсорының режимі

IX. Функционалды түймелерді тағайындау

Түйме	Сипаттама
HOLD/☀	Дисплей көрсеткіштерін ұстаңыз, дисплейдің артқы жарығы
ZERO/REL	Тұрақты тоқты өлшеу үшін нөлдеу (UT211B), қосу/өшіру. салыстырмалы өлшеу режимі
SELECT/VFC	Өлшеу режимдері арасында ауысу, VFC сүзгісін қосу

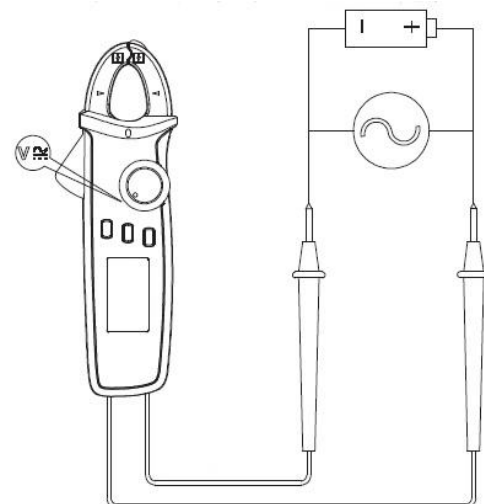
Х. Таңбаларды көрсету



№	Таңба	Сипаттама
1	TRMS	Шынайы RMS өлшеу көрсеткіші
2	AC/DC	Айнымалы/тұрақты токтың көрсеткіші, кернеуді өлшеу
3	—	Теріс мән (минус)
4	▶	Диодты сынау көрсеткіші
5	••))	Ашық тізбекті сынау көрсеткіші
6	⏏	Дисплейде оқуды ұстап тұру режимінің көрсеткіші
7	Ω, kΩ, MΩ	Бірлік өзгерту Қарсылық: Ом, Килом (1000Ω), Мегаом (1000000Ω)
8	Hz, kHz, MHz	Бірлік өзгерту жиіліктер: Герц, Килогерц (1000Гц), Мегагерц (1000000Hz)
9	mV, V	Бірлік өзгерту кернеу: вольт, милливольт (0,001V)
10	mA, A	Бірлік өзгерту ток: миллиампер (0,001A), ампер
11	nF, μF, mF	Бірлік өзгерту сыйымдылықтар: Нанофарадтар, Микрофарадтар, Миллифарадтар
12	NCV	Сымсыз кернеу сенсорының қосұлы екенін көрсетеді
13	Auto	Автоматты диапазон
14	ZERO	Нөлдік және режимдік және салыстырмалы өлшемдердің көрсеткіші (UT211B)
15	REL	Салыстырмалы өлшеу режимінің көрсеткіші (UT211A)
15	VFC	Жоғары гармоникалардың қажетсіз жиіліктері үшін сүзгінің іске қосылуының көрсеткіші
16	🔋	Батареяның төмен көрсеткіші
17	🕒	Құрылғыны автоматты өшіру таймерінің көрсеткіші

XI. Айнымалы/тұрақты ток кернеуін және жиілікті өлшеу

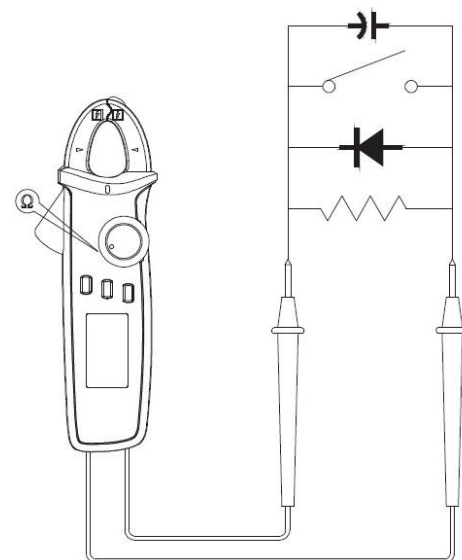
1. Қара сымды қара «COM» терминалына, ал қызыл сымды қызыл терминалға қосыңыз.
2. Айналмалы режим қосқышын $\text{Hz } \overline{V}$ күйіне орнатыңыз. «SELECT» түймесін пайдаланып дисплейдегі режимдердің бірін таңдаңыз: айнымалы ток кернеуін өлшеу, тұрақты ток немесе жиілікті өлшеу.
3. Зондтарды өлшенетін көзге параллель жалғаңыз. Дисплейдегі көрсеткіштерді алыңыз.



⚠ Кернеуді өлшеу кезінде кірістің максималды кернеуі 600V (AC/DC) аспауы керек. Шектен асып кету электр тогының соғуына немесе құрылғының зақымдалуына әкелуі мүмкін.

XII. Кедергіні, сыйымдылықты өлшеу, диодты сынау, үздіксіздік сынағы

1. Қара сымды қара «COM» терминалына және қызыл сымды қызыл терминалға қосыңыз.
2. Айналмалы режим қосқышын $\overline{\Omega}$ күйіне орнатыңыз.
3. «SELECT» түймесін пайдаланып дисплейдегі режимдердің бірін таңдаңыз: қарсылықты өлшеу, сыйымдылықты өлшеу, диодты тексеру, үздіксіздік сынағы.
4. Зондтарды өлшенетін көзге, өлшенетін тізбекке параллель қосыңыз. Дисплейдегі көрсеткіштерді алыңыз.

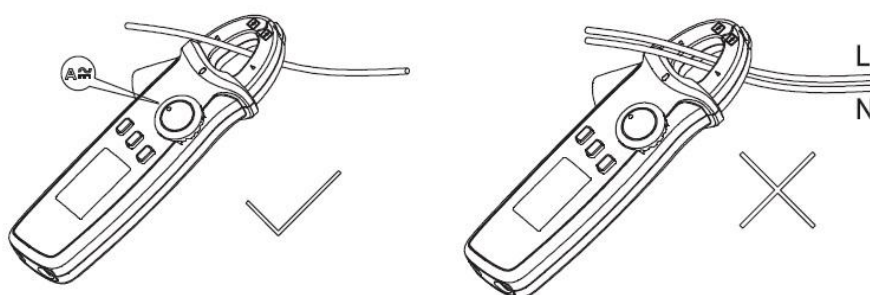


⚠ Қарсылықты өлшеуді, диодты сынауды және үздіксіздікті сынауды бастамас бұрын өлшенетін тізбектің қуатын өшіріп, өлшенетін аспаптар мен құрылғылардан батареяларды алып тастаңыз. Сондай-ақ жоғары вольтты конденсаторларды разрядтау қажет.

XIII. Айнымалы (AC) немесе тұрақты (DC) токты өлшеу

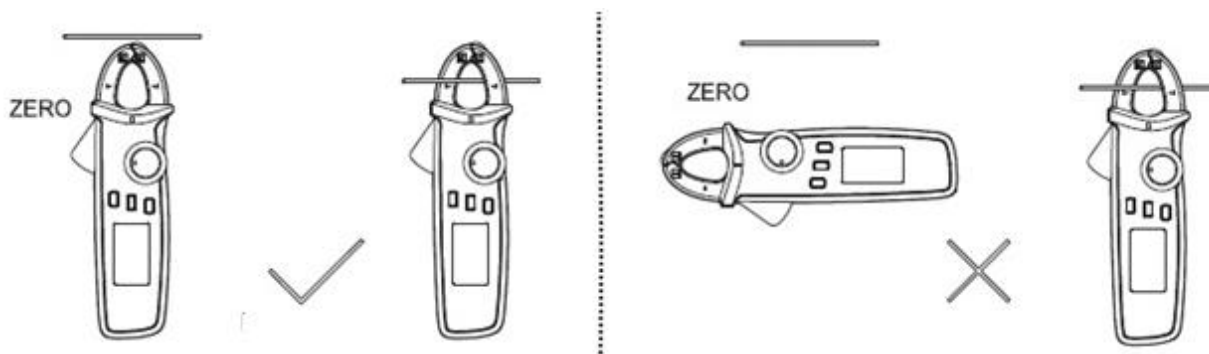
1. Айнымалы токты қалай өлшеуге болады:

- Айналмалы режим қосқышын позициялардың біріне орнатыңыз: 600mA , 6000mA , 60A .
- Қысқышты ашу үшін қысқышты босату тұтқасын басыңыз.
- Сыналатын сымға қысқыш қысқышты қолданыңыз, оны саңылаудың ортасына қойыңыз, иіңтіректі босатыңыз және қысқыш жабылады. Бір уақытта бірнеше өткізгіштерді сынау мүмкін емес. Дисплейдегі көрсеткіштерді алыңыз.
- Токты өлшеуді аяқтағаннан кейін өткізгішті қысқыш қысқыштан алыңыз.



2. Тұрақты токты қалай өлшеуге болады (UT211B)

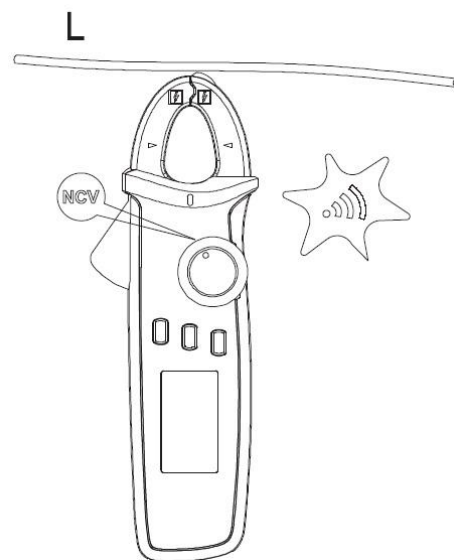
- Айналмалы режим қосқышын позициялардың біріне орнатыңыз: 6000mA немесе 60A .
- Дисплейдегі «DC» режимін таңдау үшін «SELECT» түймесін пайдаланыңыз.
- Құрылғының ток трансформаторын өлшенетін өткізгішке жақын орналастырып, «ZERO» түймесін басыңыз. Егер бірінші рет басқаннан кейін дисплейде нөлдер көрсетілмесе, көрсеткішті қалпына келтіру үшін «ZERO» түймесін тағы бірнеше рет басыңыз.
- Қысқышты ашу үшін қысқышты босату тұтқасын басыңыз.
- Сынақтағы өткізгішке қысқыш қысқышты қолданыңыз, оны саңылаудың ортасына қойыңыз, иіңтіректі босатыңыз, сонда қысқыш жабылады. Бір уақытта бірнеше өткізгіштерді сынау мүмкін емес. Дисплейдегі көрсеткіштерді алыңыз.
- Токты өлшеуді аяқтағаннан кейін өткізгішті қысқыш қысқыштан алыңыз.



⚠ Есептегіштің зақымдалуын және электр тогының соғуын болдырмау үшін токты өлшеу алдында сынақ сымдарының есептегіш кіріс ұяларынан ажыратылғанына көз жеткізіңіз. Ток күшін бір өткізгіште бір рет өлшеуге рұқсат етіледі.

XIV. Сымсыз кернеу сенсоры (NCV)

1. NCV функциясы құрылғыға кернеулі электр тізбектерінің магнит өрісіне жауап беруге мүмкіндік береді.
2. Тізбекте айнымалы ток кернеуінің болуын контактісіз анықтау үшін есептегіштің айналмалы ауыстырып-қосқышын NCV күйіне орнатыңыз және суретте көрсетілгендей есептегішті өткізгішке келтіріңіз.
3. Магниттік өріс болмаған жағдайда, эл. ток тізбектері, дисплейде **EF** таңбасы көрсетіледі. Тізбекте кернеу болса, құрылғы дыбыстық сигналдарды шығара бастайды, индикатор жыпылықтай бастайды және дисплейде «---» нүктелі сызық пайда болады. Ток өткізгішке неғұрлым жақын болсаңыз, соғұрлым жиі дыбыстық сигналдар естіледі, индикатор жыпылықтайды және дисплейдегі нүктелі сызық ұзарады.



⚠ NCV функциясын қолданбас бұрын, электр тогының соғуын болдырмау үшін сынақ сымдарының құрылғының кіріс ұяларынан ажыратылғанына көз жеткізіңіз.

XV. Салыстырмалы өлшеу режимі

Салыстырмалы өлшеу режимі кернеуді, сыйымдылықты және қарсылықты өлшеу режимдерінде қол жетімді. Бұл режимде дисплей сақталған мән мен ағымдағы өлшем арасындағы айырмашылықты көрсетеді. Анау. өлшеу нәтижесі өлшенген мән мен көрсетілген анықтамалық мән арасындағы айырмашылық болып табылады.

Мысалы:

Анықтамалық мән 20V күйіне орнатылса және өлшенген кернеу 22V болса, құрал дисплейінде 2V өлшеу нәтижесі көрсетіледі. 0V мәні сақталған анықтамалық мән өлшенген мәнге тең екенін көрсетеді.

Салыстырмалы өлшеу режимін қосу және анықтамалық мәнді орнату үшін:

- Кернеуді, сыйымдылықты немесе кедергіні өлшеу үшін айналмалы функция қосқышын қажетті күйге орнатыңыз, өлшемді алыңыз және қажетті анықтамалық мәнді құлыптау үшін «ZERO» (UT211B) немесе «REL» (UT211A) түймесін басыңыз. Дисплейде сәйкес белгі пайда болады және көрсеткіштер жиынтық (анықтама) мен ағымдағы мән арасындағы айырмашылықты көрсетеді.
- Анықтамалық мәнді өзгерту немесе осы режимнен шығу үшін сол түймені қайтадан басып тұрыңыз.

XVI. Басқа мүмкіндіктер

1. Жиілік сүзгі функциясы (VFC)

- Бұл функция жиілік ауытқуы/реттеу бар немесе жиілік импульстік ені модуляциясы (PWM) принципі арқылы синтезделген немесе модуляцияланған тізбектерде өлшеу кезінде көрсеткіштердің дәлдігіне теріс әсер ететін қажетсіз жоғары гармоникалық жиіліктерді сүзуге арналған.
- Айнымалы ток тогы мен кернеуді өлшеу режимдерінде VFC функциясын қосу үшін «SELECT» түймесін басып тұрыңыз. Үш рет дыбыстық сигнал естіледі және дисплейде сәйкес белгі пайда болады. VFC «SELECT» түймесін қайта басып ұстап тұру арқылы өшіріледі.

2. Автоматты өшіру

- Әдепкі бойынша, құрылғы қосулы кезде, автоматты түрде өшіру функциясы іске қосылады. 15 минут әрекетсіздіктен кейін құрылғы бес рет дыбыстық сигнал береді, ал тағы 1 минуттан кейін құрылғы өшеді.
- Бұл функцияны құрылғы өшірілген кезде «SELECT» түймесін басып, содан кейін құрылғыны қосу арқылы өшіруге болады. Бұл режимде құрылғы белсенді емес кезде әрбір 15 минут сайын бес реттік дыбыстық сигнал естіледі, бірақ құрылғы өшпейді. Құрылғыны келесі рет қосқанда автоматты түрде өшіру қайтадан белсенді болады.


3. Оқуды ұстап тұру және артқы жарық

- «HOLD» түймесін басу құрылғы дисплейіндегі көрсеткіштерді түзетеді. Сол түймені қайта басу дисплейді ағымдағы көрсеткішке қайтарады.
- «HOLD/☀» түймесін басып тұру жарық аз жағдайларда оңай жұмыс істеу үшін дисплейдің артқы жарығын қосады. Сол түймені қайта басып ұстап тұру арқылы дисплейдің артқы жарығы өшеді.

4. Дыбыс

- Құрылғыға орнатылған дыбыстық сигнал режимдерді ауыстырған сайын және функцияларды таңдаған сайын қысқа сигнал береді. Ол сондай-ақ өлшенген кернеу немесе ток рұқсат етілген мәннен асып кетсе, ұзақ ескерту сигналын береді.

5. Төмен батарея көрсеткіші

- Батарея заряды төмен болғанда (2,6 В төмен), дисплейдің артқы жарығы жұмыс істемейді. Заряд 2,5 В-тан аз болғанда дисплейде төмен батарея белгісі  пайда болады. Зарядтау мәні 2,2 В-тан аз болса, құрылғы өздігінен өшеді.

XVII. Дәлдік және ажыратымдылық

Дәлдік: \pm (оқу мәнінің %% + b ең аз маңызды бірлік). Бір жылдық дәлдік кепілдігі.
Жұмыс температурасы: 23°C \pm 5
Салыстырмалы ылғалдылық: <75%

1. Тұрақты кернеуді өлшеу

Ауқым		Ажыратымдылық	Дәлдік
UT211A	UT211B		
600,0mV	600,0mV	10μV	±(0,7%+5)
6,000V	6,000V	1mV	±(0,7%+3)
60,00V	60,00V	10mV	
600,0V	600,0V	0,1V	
600V	600V	1V	


 Кіріс кедергісі:

600 мВ ≥ 1GΩ диапазонында; басқа диапазондар үшін орташа кіріс кедергісі 10MΩ.
(600mV ашық тізбек диапазонында дисплей өлшеулер басталғаннан кейін тұрақтанатын тұрақсыз көрсеткіштерді көрсетуі мүмкін.

Максималды кіріс кернеуі ± 600V.

2. Айнымалы ток кернеуін өлшеу

Ауқым		Ажыратымдылық	Дәлдік
UT211A	UT211B		
600,0mV	600,0mV	10μV	±(0,7%+5)
6,000V	6,000V	1mV	±(0,7%+3)
60,00V	60,00V	10mV	
600,0V	600,0V	0,1V	
600V	600V	1V	

 Кіріс кедергісі шамамен 10MΩ.

 Максималды кіріс кернеуі 600Vrms.

3. Қарсылықты өлшеу



Ауқым		Ажыратымдылық	Дәлдік
UT211A	UT211B		
600,0Ω	600,0Ω	0,1Ω	±(1,0%+2)
6,000kΩ	6,000kΩ	1Ω	±(0,7%+2)
60,00kΩ	60,00kΩ	10Ω	
600,0kΩ	600,0kΩ	100Ω	
6,000MΩ	6,000MΩ	1kΩ	±(1,2%+3)
60,00MΩ	60,00MΩ	10KΩ	±(1,5%+5)

⚠ Қарсылықты өлшеу кезінде дисплейде көрсетілген мәннен құрылғы зондтарының қысқа тұйықталу мәндерін алып тастау қажет.

Ашық тізбектегі кернеу шамамен 1V.

Шамадан тыс жүктемеден қорғау: 600V.

4. Диодты сынау және тізбектің үздіксіздігін тексеру

Ауқым	Ажыратымдылық	Ескертпелер
	0.1Ω	<10Ω - Дыбыстық сигнал бар
	1mV	Ашық тізбектегі кернеу: шамамен 3,2V. Тура ток режимінде кремний рп өткеліндегі қалыпты кернеудің төмендеуі 0,5-0,8V диапазонында болады.

⚠ Шамадан тыс жүктемеден қорғау: 600V.

5. Сыйымдылықты өлшеу

Ауқым	Ажыратымдылық	Дәлдік
6,200nF	1pF	REL режимінде; ±(4%+10)
62,00nF ~ 620,0 μF	10pF ~ 0,1μF	±(4%+5)
6,200mF ~ 62,00mF	1μF ~ 10 μF	±10%

⚠ Шамадан тыс жүктемеден қорғау: 600V.

Тексерілген сыйымдылық мәні ≤ 1μF болғанда, дәлдікті қамтамасыз ету үшін REL(UT211A) немесе ZERO(UT211B) режимдерін пайдалануға болады.

6. Айнымалы ток тізбектеріндегі жиілікті өлшеу

Ауқым	Ажыратымдылық	Дәлдік
10Hz ~ 60kHz	0,001Hz ~ 0,01kHz	$\pm(0,1\%+4)$

⚠ Шамадан тыс жүктемеден қорғау: 600V.

Кіріс амплитудасы: $\geq 10V$

7. Тұрақты токты өлшеу (UT211B)

Ауқым	Ажыратымдылық	Дәлдік
6000mA	1mA	$\pm(2,0\%+5)$
60,00A	0,01A	$\pm(2,0\%+3)$

⚠ Шамадан тыс жүктемеден қорғау: 100A.

8. Айнымалы токты өлшеу

Ауқым		Ажыратымдылық	Дәлдік	
UT211A	UT211B		50hz/60Hz	$\geq 100Hz$
600,0mA	600,0mA	0,1mA	$\pm(1,5\%+10)$	$\pm(2,0\%+10)$
6000mA	6000mA	1mA	$\pm(2,5\%+5)$	$\pm(3,0\%+5)$
60,00A	60,00A	0,01A	$\pm(2,0\%+5)$	$\pm(2,5\%+5)$
V.F.C. 600,0mA ~ 60A		0,1mA/0,01A	$\pm(4,0\%+10)$	

⚠ Шамадан тыс жүктемеден қорғау: 100A.

XVIII. Техникалық қызмет көрсету және жөндеу

Бұл бөлімде ток қысқыштарына қызмет көрсету, соның ішінде қуат көзін ауыстыру туралы ақпарат бар.

Назар аударыңыз!

Бұл құрылғыға қызмет көрсетуді тек дистрибьюторлық компанияның уәкілетті өкілі орындайды.

1. Негізгі техникалық қызмет көрсету

Құрылғының бетін жұмсақ шүберекпен және бейтарап жуғыш затпен мезгіл-мезгіл сүртіңіз. Абразивтерді немесе еріткіштерді қолданбаңыз.

Дисплей бейтарап жуғыш затты пайдаланып мақта шүберекпен сүртіледі.

Өлшеулерді аяқтағаннан кейін құрылғыны өшіріңіз және ұзақ уақыт пайдаланбаған кезде қуат көзін алып тастаңыз.

Құрылғыны ылғалдылығы жоғары, температурасы жоғары немесе күшті магниттік немесе электр өрісі бар жерлерде сақтамаңыз.

2. Батареяларды ауыстыру

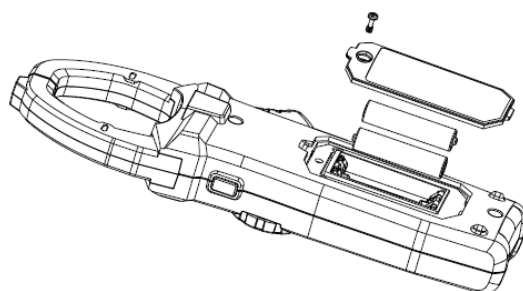
Ауыстыру үшін 2 батареяны пайдаланыңыз - 1,5 В ААА.

а) Ағымдағы қысқыштарды өшіріп, олардан сымдарды ажыратыңыз.

б) Бұрауышты пайдаланып, батарея бөлігінің қақпағының бұрандасын бұрап алыңыз және оны алыңыз.

с) Дұрыс полярлықты сақтай отырып, батареяларды ауыстырыңыз.

д) Қақпақты орнына салып, бұранданы қатайтыңыз.



3. Қызмет

Қазақстан Республикасында құрылғыға техникалық қызмет көрсету мен жөндеуді тек «Test Instruments» ЖШС жүзеге асырады.

Басқа кәсіпорындар жөндеу жұмыстарын жүргізген жағдайда, сондай-ақ өндіруші ұсынбаған қосалқы бөлшектерді пайдаланған жағдайда «Test Instruments» ЖШС ықтимал салдарларға жауапты емес.

4. Тексеру

Бұл құрылғыны тексеру Қазақстан Республикасы Стандарттау және метрология комитетінің органдарында немесе осы комитет рұқсат берген кәсіпорындарда жүргізіледі.

Қазақстан Республикасының өлшем құралдарының тізіліміне енгізілген құралдар салыстырып тексеруге жатады. Интервалидация аралығы 1 жыл.

5. Кепілдіктер

Бұл құрылғы құрылғыны сатып алған күннен бастап бір жыл ішінде өндіруші белгілеген техникалық сипаттамаларға сәйкес келетініне кепілдік беріледі.

Бұл кепілдік көзге көрінетін механикалық зақымдардың іздері бар, сондай-ақ дұрыс жұмыс істемеу нәтижесінде (шамадан тыс жүктеме, жоғары ылғалдылық және т.б. салдарынан) зақымдалған құрылғыларға қолданылмайды.

Құрылғы өндірушінің кінәсінен істен шықса, «Test Instruments» ЖШС құрылғыны тегін ауыстыруға немесе жөндеуге кепілдік береді.

СІЗГЕ ЖАҚСЫ ЖӘНЕ ТАБЫСТЫ ЖҰМЫС ТІЛЕЙМІЗ!

Құрметпен,



TEST INSTRUMENTS ЖШС

Барлық ескертулеріңіз бен ұсыныстарыңызды, сондай-ақ кепілдік талаптарын мына мекенжайға жіберіңіз:

050060, Қазақстан Республикасы, Алматы қаласы, Розыбакиев көшесі, 184,
Test instruments ЖШС

Тел (727)-379 99 55 , Факс(727)-379 98 93

Ғаламтор : www.ti.kz <https://pribor.kz/> Email : zal@pribor.kz



Қосымша 1. Ресми дистрибьютордың куәлігі

UNI-T
UNI-TREND GROUP LIMITED
<http://www.uni-trend.com>

Rm 901, 9/F, Nanyang Plaza,
57 Hung To Road,
Kwun Tong, Kowloon,
Hong Kong

Tel : (852) 2950 9168
Fax : (852) 2950 9303
Email : info@uni-trend.com

CERTIFICATE

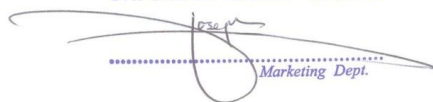
UNI-TREND GROUP LTD
Certifies
TOO "Test instruments",
Republic of Kazakhstan, Almaty,
Rozybakieva street N 184

As authorized distributor in Republic of Kazakhstan
for UNI-T products.

UNI-TREND GROUP LTD trusts and charges TOO
Test instruments following works :

- To present interests UNI-T in Republic of Kazakhstan .
- To make all works for receiving sanctions import UNI-T's products to Republic of Kazakhstan .
- To provide information for translating technician documentations to Russian's and Kazakh's languages .

For and on behalf of
UNI-TREND GROUP LIMITED


Marketing Dept.



Certificate No.: QAC0956661

Test instruments ЖШС, 050060, Алматы, Розыбакиев көшесі, 184, тел 379-99-55, факс 379-98-93,

Web: www.ti.kz , www.pribor.kz , email: zal@pribor.kz

Страница 19