

aceline

Пайдалану бойынша
нұсқаулық

Мультиметр
DT 266C

Мазмұны

Құрылғы мақсаты	3
Сақтық шаралары	3
Техникалық сипаттамалары	5
Жинақталым	5
Құрылғы схемасы	6
Өлшеу көрсеткіштері.....	8
Тұрақты қысым.....	8
Оқшаулау	8
Айнымалы ток кернеуі.....	8
Тұрақты кернеу	9
Кедергі	9
Желіде теру	10
Температураны өлшеу	10
Құрылғыны пайдалану	10
Ағымдағы қысқыштармен жұмыс істеу.....	10
Тұрақты және айнымалы ток кернеуінің мәндерін өлшеу	12
Кедергіні өлшеу	13
Желіде теру	13
Температураны өлшеу	14
Монтаждау, сақтау, тасымалдау (тасу), өткізу және кәдеге жарату ережелері мен шарттары	15
Жинақтағы батареяларды кәдеге жарату.....	16
Қосымша ақпарат.....	17

Құрметті сатып алушы!

Біздің өнімді таңдағаныңыз үшін алғыс айтамыз. Біз Сізге сапалы, функционалды және жоғары талаптарға сәйкес әзірленген және жасалған өнімдер мен құрылғыларды ұсынуға қуаныштымыз. Пайдалануды бастамас бұрын, Сіздің қауіпсіздігіңізге қатысты маңызды ақпаратты, сондай-ақ өнімді дұрыс пайдалану және оған күтім жасау бойынша ұсыныстарды қамтитын осы нұсқаулықты мұқият оқып шығыңыз. Осы нұсқаулықтың сақталуына назар аударыңыз және оны өнімді одан әрі пайдалану кезінде анықтамалық материал ретінде пайдаланыңыз.

Құрылғы мақсаты

Мультиметр тікелей және айнымалы кернеуді, тұрақты тоқты, кедергіні, диодтар мен транзисторлардың параметрлерін өлшеуге арналған.

Сақтық шаралары

- Корпус зақымдалған болса, құрылғыны пайдаланбаңыз.
- Жұмысты бастамас бұрын оқшаулағыш сымдардың зақымданбағанына немесе ашық емес екеніне көз жеткізіңіз.
- Әрбір өлшеу диапазоны үшін техникалық шарттарда көрсетілген рұқсат етілген ең жоғары мәндерден ешқашан асырмаңыз.
- Өлшенетін тізбекке қосылған кезде аспаптағы пайдаланылмаған розеткаларды ұстамаңыз.

- Егер оның потенциалы жерге 600 В-тан асатын болса, кернеуді ешқашан өлшемеңіз.
- Өлшенетін шаманың реті алдын ала белгілі болмаса, өлшеу шегін максималды мәнге орнатыңыз.
- Диапазон ауыстырғышын бұрмас бұрын, өлшенетін тізбектен сынақ сымдарын ажыратыңыз.
- Теледидарда өлшеулер жүргізгенде немесе қуат көздерін ауыстырғанда, өлшенетін нүктелерде мультиметрді зақымдауы мүмкін үлкен амплитудалық кернеу импульстары болуы мүмкін екенін әрқашан есте сақтаңыз.
- 60 В DC немесе 30 В AC жоғары кернеулермен жұмыс істегенде әрқашан сақ болыңыз. Өлшеу кезінде саусақтарыңызды зондтардың қорғаныс сақиналарының артында ұстаңыз.
- Сынақ үшін транзисторды орнатпас бұрын, құрылғының зондтары электр тізбектеріне қосылмағанына көз жеткізіңіз.
- Зондтарды пайдаланып өлшеулерді жүргізген кезде транзистордың сынақ розеткасында қазіргі уақытта ештеңе жоқ екеніне көз жеткізіңіз.
- Ешқашан ток тізбегінде қарсылық өлшемдерін орындамаңыз.

Техникалық сипаттамалары

- Сауда белгісі: Aceline.
- Үлгісі: DT 266C.
- DCV: 200 мВ – 1000 В $\pm(0,5\% +1)$.
- ACV: 200 – 750 В $\pm(1\% +4)$.
- АСА: 20 А – 1000 А $\pm(2\% +5)$.
- Кедергі: 200 Ом/20 кОм/2 МОм $\pm(2\% +2)$.
- Температура: 0 °С – 750 °С $\pm(1\% +2)$.
- Оқшаулауды тексеру: иә.
- Диодты тексеру: иә.
- Мәндерді бекіту: иә.
- Қуат көзі: батарея (6F22), 9 В — 1 дана.
- Дисплейдің максималды көрсеткіші: 1999.
- Өлшемдері: 230 × 90 × 37 мм.
- Таза салмағы: 320 г.

Жинақталым

- Құрылғы.
- Пайдалану бойынша нұсқаулық.
- Терможұп.
- Ток өлшегіш зондтар.
- Қап.

Құрылғы схемасы



1. Кенелер.
2. Мәнді бекіту батырмасы.
3. OFF (Өшіру) күйі.
4. Температураны өлшеу режимі.
5. Тұрақты кернеуді өлшеу режимі.
6. Айнымалы ток кернеуін өлшеу режимі.
7. Дисплей.
8. «EXT» кіріс ұясы 261 типті оқшаулау есептегішін қосу кезінде пайдаланылады (жинақта жоқ).
9. «COM» кіріс ұясы (жалпы кіріс ұясы).
10. Кернеу мен кедергіні « $V\Omega$ » өлшеуге арналған кіріс ұясы.
11. Айнымалы тоқты өлшеу режимі.
12. Қоңырау режимі.
13. Ток кедергісін өлшеу режимі.
14. Тұтқа.

Өлшеу көрсеткіштері

Тұрақты қысым

Шектеу	Рұқсат	Дәлдік
20 А	10 мА	$\pm 4\% + 10$ сан. бірлігі
200 А	100 мА	$\pm 2,5\% + 10$ сан. бірлігі
1000 А	1 А	$\pm 3\% + 10$ сан. бірлігі

Шамадан тыс жүктемеден қорғау: 60 секунд ішінде 1200 А.

Оқшаулау

Шектеу	Рұқсат	Дәлдік
20 МОм	10 кОм	$\pm 2\% + 2$ сан. бірлігі
2000 МОм	1 МОм	$\pm 4\% + 2$ сан. бірлігі

Айнымалы ток кернеуі

Шектеу	Рұқсат	Дәлдік
200 В	0,1 В	$\pm 1\% + 10$ сан. бірлігі
750 В	1 В	$\pm 1,2\% + 10$ сан. бірлігі

Тұрақты кернеу

Шектеу	Рұқсат	Дәлдік
200 мВ	0,1 мВ	±1% +5 сан. бірлігі
2 В	1 мВ	
20 В	10 мВ	
200 В	0,1 В	
1000 В	1 В	±1,2% +10 сан. бірлігі

Кіріс кедергісі: 9 МОм.

Шамадан тыс жүктемеден қорғау: барлық диапазондарда 1000 В.

Кедергі

Шектеу	Рұқсат	Дәлдік
200 Ом	0,1 Ом	±1% +5 сан. бірлігі
200 кОм	10 Ом	±1% +8 сан. бірлігі
2 МОм	1 кОм	±1% +8 сан. бірлігі

Шамадан тыс жүктемеден қорғау: барлық диапазондарда 500 В.

Желіде теру

Ауқым	200 Ом
Зуммер	50 ±25 Ом
Шамадан тыс жүктемеден қорғау	500 В

Температураны өлшеу

Диапазон	Дәлдік
0 – 750 °С	±1,5% ±5 сан. бірлігі
400 – 750 °С	±3% ±5 сан. бірлігі

Құрылғыны пайдалану

Ағымдағы қысқыштармен жұмыс істеу

1. Мәнді құлыптау түймесі **2** басылмағанына көз жеткізіңіз.
2. Айналмалы диапазонды ауыстырып-қосқышты қажетті айнымалы токты өлшеу ауқымына **11** орнатыңыз.
3. **14** тетігін басып, қысқышты ашыңыз **1**. Бір өткізгішті қысқыштың ішіне салыңыз. **БІРНЕШЕ ӨТКІЗГІШТЕРДІҢ АЙНЫМАЛЫ ТОК КҮШІН БІРДЕН ӨЛШЕУГЕ ТЫЙЫМ САЛЫНАДЫ!**
4. Дисплейден өлшенген ток мәнін оқыңыз.

5. Жұмыс аяқталғаннан кейін айналмалы қосқышты **3 «OFF»** күйіне қойыңыз.
- **Ескерту:** егер дисплей сол жақ санда тек «1» санын көрсетсе, бұл шамадан тыс жүктеме орын алғанын және диапазон ауыстырғышын жоғарырақ мәнге орнату керек екенін білдіреді.

Оқшаулау кедергісін өлшеу (жинаққа кірмейтін 261 типті қосымша оқшаулау өлшегішін қосу кезінде)

1. P261 оқшаулау өлшегішін корпустағы аша арқылы мультиметрдің «COM» **8**, «EXT» **9** розеткалары арқылы қосыңыз.
2. Ағымдағы қысқыштағы айналмалы диапазонды ауыстырып-қосқышты «2000 M Ом» күйіне **13** орнатыңыз.
3. Оқшаулау өлшегішіндегі диапазон ауыстырғышын «2000M Ω » күйіне орнатыңыз.
4. Оқшаулағыш өлшегіш жинағынан сынақ зондының қосқышын «L» розеткасына, ал қысқышты оқшаулағыш өлшегіштің «E» ұясына салыңыз және оларды сыналатын оқшаулағышқа қосыңыз. **HAZAR АУДАРЫҢЫЗ! ОҚШАУЛАҒЫШ ЕСЕПТЕГІШТІҢ ҚУАТЫН ӨШІРУ КЕРЕК.**
5. Оқшаулау өлшегішінің қуатын қосыңыз.
6. «PUSH 500 V» оқшаулау кедергісін тексеру түймесін басыңыз (сынау кернеуі 500 В), «500 V» индикаторы жанады.
7. Ағымдағы қысқыш дисплейден өлшенген оқшаулаудың кедергі мәнін оқыңыз.

8. Жұмыс аяқталғаннан кейін қысқыштардың айналмалы қосқышын «OFF» күйіне орнатыңыз, оқшаулау өлшегішінің қуатын өшіріңіз, L және E розеткаларынан зондтарды алыңыз.
- **Ескерту:** өлшенген оқшаулау кедергісінің мәні 19 МО-ден аз болса, екі диапазонды ауыстырып-қосқышты 20 МОм-ға ауыстырыңыз, бұл көрсеткіштердің дәлдігін арттырады.

Тұрақты және айнымалы ток кернеуінің мәндерін өлшеу

1. Қара сынақ зондының қосқышын «COM» ұясына **9**, ал қызыл сынақ зондының қосқышын «VΩ» ұясына **10** салыңыз.
2. Тікелей кернеу **5** немесе айнымалы кернеу **6** үшін қажетті өлшем шегін таңдау үшін айналмалы қосқышты пайдаланыңыз.
3. Сынақ сымдарын көзге немесе жүктемеге параллель жалғаңыз.
4. Дисплейден өлшенген кернеудің шамасы мен полярлығын оқыңыз.
5. Жұмыс аяқталғаннан кейін айналмалы қосқышты **3** «OFF» күйіне қойыңыз.

Ескерту:

- Шектеу қосқышы 1000 В немесе 750 В күйіне орнатылғанда, дисплейде жоғары кернеу жұмысын көрсететін «HV» көрсетіледі.
- Кернеу мәні алдын ала белгісіз болса, шекті ауыстырып-қосқышты 1000 В күйіне орнатыңыз, содан кейін төменгі шектерге ауысып, қажетті өлшеу дәлдігіне қол жеткізіңіз.

- Егер дисплейде тек «1» саны жанып тұрса, кіріс шамадан тыс жүктелген және диапазон ауыстырғышын жоғарырақ мәнге орнату керек.

Кедергіні өлшеу

1. Қара сынақ зондының қосқышын «СOM» ұясына **9**, ал қызыл сынақ зондының қосқышын ағымдағы қысқыштың «V Ω » ұясына **10** салыңыз. Қызыл зондтың полярлығы оң деп саналады.
2. Айналмалы диапазонды ауыстырып-қосқышты **13**-позицияға орнатыңыз және зондтарды тексерілетін кедергіге қосыңыз.
3. Дисплейден өлшенген қарсылық мәнін оқыңыз.
4. Жұмыс аяқталғаннан кейін айналмалы қосқышты **3** «OFF» күйіне қойыңыз.

Ескерту:

- Өлшенетін кедергінің мәні таңдалған өлшем шегінің максималды мәнінен асып кетсе, дисплейде «1» саны пайда болады.
- Өлшенген қарсылық 1 МОм немесе одан көп болса, ток қысқышына кернеуді тұрақтандыру үшін бірнеше секунд қажет. Бұл жоғары қарсылықтар үшін қалыпты жағдай.

Желіде теру

1. Қара сынақ сымының қосқышын «СOM» ұясына **9**, ал қызыл сынақ сымының қосқышын «V Ω » ұясына **10** салыңыз.
2. Айналмалы диапазонды ауыстырып-қосқышты **12**-позицияға орнатыңыз және сынақ сымдарын өлшенетін тізбектегі екі нүктеге қосыңыз. Егер

олардың арасында гальваникалық байланыс болса, яғни олардың арасындағы кедергі 50 Ом-нан аз болса, дыбыстық сигнал беріледі.

3. Жұмыс аяқталғаннан кейін айналмалы қосқышты **3 «OFF»** күйіне қойыңыз.

Температураны өлшеу

Қосқышты **4**-позицияға қойыңыз, дисплейде қоршаған орта температурасының мәні көрсетіледі.

Терможұптың ашасын құрылғының алдыңғы панеліндегі қосқышқа салыңыз.

Терможұпты өлшеу объектісіне қарсы басып, дисплейдегі температура көрсеткішін оқыңыз.

Жұмыс аяқталғаннан кейін айналмалы қосқышты **3 «OFF»** күйіне қойыңыз.

НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ! Электр тогының соғуын болдырмау үшін басқа өлшемдерді орындамас бұрын термомпардың есептегіш қосқышынан алынғанын тексеріңіз.

Монтаждау, сақтау, тасымалдау (тасу), өткізу және кәдеге жарату ережелері мен шарттары

- Құрылғы қандай да болмасын монтаждауды немесе бекітуді талап етпейді.
- Құрылғыны қаптамада, өндірушінің және тұтынушының жылытылатын үй-жайларында ауаның 5 және 40 °С аралығындағы температурада және ауаның 80%-дан аспайтын салыстырмалы ылғалдылығында сақтау керек. Үй-жайда жемірілуді тудыратын жегі қоспалар (қышқылдардың, сілтілердің булары) болмауы тиіс.
- Құрылғының тасымалдануы құрғақ ортада жүзеге асырылуы тиіс.
- Құрылғы ұқыпты өңдеуді талап етеді, оны шаң, кір, соққы, ылғал, от және т.б. әсерінен қорғаңыз.
- Құрылғыны сату жергілікті заңнамасына сәйкес жүргізілуі керек.
- Осы бұйымды жою қалдықтарды қайта өңдеу жөніндегі жергілікті нормалар мен ережелерге сәйкес жүзеге асырылуға тиіс. Осы бұйымды дұрыс жоюды қамтамасыз ете отырып, сіз қоршаған ортаға және адам денсаулығына ықтимал зиянды болдырмауға және материалдық ресурстарды ұтымды пайдалануға көмектесесіз. Бұл бұйымды қабылдау және жою пункттері туралы қосымша ақпаратты жергілікті муниципалды органдардан немесе тұрмыстық қалдықтарды шығаратын кәсіпорыннан алуға болады.

- Құрылғының ақаулығы анықталған жағдайда, тез арада авторландырылған сервистік орталыққа хабарласу немесе құрылғыны кәдеге жарату керек.

Жинақтағы батареяларды кәдеге жарату

Құрылғымен бірге берілген батареялардың қызмет ету мерзімі аяқталғанда, оларды жалпы тұрмыстық қоқыспен бірге тастамаңыз. Қалдықтарды бақылаусыз тастау нәтижесінде қоршаған ортаға ықтимал зиянның алдын алу үшін құрылғы мен батареяларды қоқысты жоюдың жергілікті ережелеріне сәйкес тастаңыз.

Қосымша ақпарат

Өндіруші: Чжанчжоу Хуаи Электроникс Ко., Лтд.
Цзиньфэн даму аймағы, Сянчэн ауд., Чжанчжоу қ.,
Фуцзянь пров., Қытай.

Қытайда жасалған.

Импортер / юр. лицо, принимающее претензии в Республике Казахстан: ТОО «ДНС КАЗАХСТАН», г. Астана, р-н Сарыарқа, пр-т Сарыарқа, зд. 12, Республика Казахстан.

Импорттаушы / Қазақстан Республикасында талаптар қабылдайтын заңды тұлға: «DNS QAZAQSTAN (ДНС КАЗАХСТАН)» ЖШС, Астана қ-ы, Сарыарқа ауданы, Сарыарқа д-лы, 12 ғ-т, Қазақстан Республикасы.

Адрес электронной почты / электронды пошта мекен-жайы: info@dns-shop.kz

Өнімнің сапасын жақсарту үшін ерекшеліктер, өнім туралы ақпарат, оның жинақталымы және функционалы пайдаланушыға алдын ала ескертусіз өзгертілуі мүмкін.



Өндіріс күні пайдаланушы нұсқаулығының орыс тіліндегі нұсқасында көрсетілген.

V.1

Кепілдік талоны

SN/IMEI: _____

Кепілдікке қойылған күні: _____

Өндіруші бүкіл кепілдік мерзімі ішінде құрылғының үздіксіз жұмыс істеуіне, сондай-ақ материалдар мен жинақтарда ақаулардың болмауына кепілдік береді. Кепілдік кезеңі бұйымды сатып алған сәттен басталады және тек қана жаңа өнімдерге қолданылады. Кепілдік қызмет көрсетуге пайдаланушы нұсқаулығына сәйкес бұйымды пайдалану шартымен кепілдік мерзімі ішінде тұтынушының кесірінен істен шықпаған элементтерді тегін жөндеу немесе ауыстыру кіреді. Элементтерді жөндеу немесе ауыстыру уәкілетті сервистік орталықтардың аумағында жүргізіледі.

Кепілдік мерзімі: 6 ай.

Пайдалану мерзімі: 6 ай.

Сервистік орталықтардың өзекті тізімі келесі мекенжай бойынша: <https://www.dns-shop.kz/service-center/>

aceline