

Návod k použítie

SK

Digitálny multimeter FK17B

7120078



Ďakujeme Vám za prejavenu dôveru kúpou výrobku značky FK technics. Tento pokyny Vás oboznámi s uvedeným výrobkom, jeho funkciami a správnu obsluhou.

NEPREHLIADNITE

- Pred použitím výrobku si pozorne prečítajte tento návod a bezpečnostné upozornenia, aby ste predišli prípadným škodám, či zranenie.
- Ponechajte si tento návod na obsluhu, aby ste si ho mohli kedykoľvek prečítať!
- Tento návod na obsluhu je súčasťou výrobku a obsahuje dôležité pokyny na uvedenie výrobku do prevádzky a na jeho obsluhu.
- Ak výrobok odovzdáte iným osobám, dbajte na to, aby ste im odovzdali aj tento návod na obsluhu.
- Obsah tohto návodu je viazaný autorskými zákonmi a bez písomného súhlasu firmy FK technics, spol. s r.o., nesmie byť jeho obsah reprodukováný.

UPOZORNENIE

- Používajte zariadenie len na účely, pre ktoré je určené s ohľadom na jeho technické špecifikácie. Jeho preťaženie či vyššie napätie môže zariadenie zničiť.
- Inštaláciu zariadení smie vykonávať len kvalifikovaná osoba.
- Spoločnosť FK technics, spol. s r.o. nenesie zodpovednosť za prípadné škody vzniknuté neodbornou manipuláciou s výrobkom.

POPIS PRODUKTU

Veľmi kvalitný digitálny multimeter s podsvieteným displejom z tekutých kryštálov (LCD) a s automatickým prepínaním meracích rozsahov pre profesionálne použitie. Na napájanie tohto prístroja slúži 1 doštičková batéria 9 V. Prepínanie meracích rozsahov (na vyššiu alebo nižšiu rozsahy) prebieha u tohto digitálneho multimetra automaticky (funkcia "Auto Range"). V prípade potreby môžete meracie rozsahy prepínať aj ručne.

Účel použitia meracieho prístroja KH17B

- 1) Meranie jednosmerných napätí: rozsahy 400 mV až 1000 V DC.
- 2) Meranie striedavých napätí: rozsahy 4 Vef až 750 Vef AC (meranie efektívnych hodnôt striedavého napätia).
- 3) Meranie jednosmerných a striedavých prúdov: rozsahy 400 uA až 20 A (2 vstupy).
- 4) Meranie kapacity (kondenzátorov): rozsahy 4 nF až 200 mF.
- 5) Meranie odporov (rezistorov): rozsahy 400 Ω až 40 M Ω.
- 6) Meranie frekvencie (kmitočtu): rozsahy 100 Hz až 10 MHz.
- 7) Meranie striedy impulzov (Duty Cycle): rozsahy 0,1% až 90%.
- 8) Testovanie diód (polovodičov) a kontrola priechodnosti obvodov (<50 Ω, akusticky).
- 9) Meranie teploty od - 20 ° C až do + 750 ° C (čidlo typu "K").
- 10) Funkcia podržanie zobrazenia nameranej hodnoty na displeji DMM po stlačení tlačidla "HOLD".

Iný spôsob používania DMM, ako bolo uvedené vyššie, by mohol viesť k poškodeniu tohto prístroja. Okrem iného by toto mohlo byť spojené s nebezpečenstvom vzniku skratu, úrazu elektrickým prúdom atď. Na výrobku nesmú byť vykonávané zmeny alebo prestavby v jeho vnútornom zapojení!

MERANIE

TOLERANCIA MERANIA

Presnosť sa uvádza v \pm [% odpočítaní + chyba zobrazenia v počte miest = digit (s) = dgt (s)].
 Zaručená presnosť merania po dobu 1 roka pri teplote $+ 23 \text{ }^\circ\text{C} \pm 5 \text{ }^\circ\text{C}$, pri relatívnej
 vlhkosti vzduchu menšia ako 75%, nekondenzujúca.

a) MERANIE JEDNOSMERNÉHO NAPÄTIA (DC)

Rozsah	Tolerancia	Rozlíšenie
400 mV	$\pm (0,5 \% + 4 \text{ dgt})$	0,1 mV
4 V		1 mV
40 V		10 mV
400 V		100 mV
1000 V	$\pm (1,0 \% + 4 \text{ dgt})$	1 V

b) MERANIE JEDNOSMERNÉHO PRÚDU (DC)

Rozsah	Tolerancia	Rozlíšenie
400 μA	$\pm (1,2 \% + 6 \text{ dgt})$	0,1 μA
4 mA	$\pm (1,0 \% + 6 \text{ dgt})$	1 μA
40 mA		10 μA
400 mA		100 μA
20 A		10 mA

c) MERANIE ODPORU (rezistorov)

Rozsah	Tolerancia	Rozlíšenie
400 Ω	$\pm (0,8 \% + 5 \text{ dgt})$	0,1 Ω
4 k Ω	$\pm (0,8 \% + 4 \text{ dgt})$	1 Ω
40 k Ω		10 Ω
400 k Ω		100 Ω
4 M Ω		1 k Ω
40 M Ω	$\pm (1,2 \% + 5 \text{ dgt})$	10 k Ω

Napätie pri meraní odporov: 400 mV
 Ochrana proti prepätiu: 250 V DC / AC

d) MERANIE STRIEDAVÝCH NAPÄTIE (AC)

Rozsah	Tolerancia	Rozlíšenie
4 V	$\pm (0,8 \% + 6 \text{ dgt})$ (40 ~ 400 Hz)	1 mV
40 V		10 mV
400 V	$\pm (1,0 \% + 4 \text{ dgt})$ (40 ~ 100 Hz)	100 mV
750 V		1 V

Vstupná impedancia: 10 MOhm (<1000 pF)

Ochrana proti prepätiu: 1000 V DC alebo AC 750 Vef AC

Meranie efektívnych hodnôt striedavého napätia.

Základná tolerancia zodpovedá sínusovému priebehu napätia, pre nesínusový priebeh platí polovičná tolerancia.

e) MERANIE STRIEDAVÝCH PRÚDOV (AC)

Rozsah	Tolerancia	Rozlíšenie
400 μ A	$\pm (1,5 \% + 6 \text{ dgt})$	0,1 μ A
4 mA	$\pm (1,2 \% + 6 \text{ dgt})$	1 μ A
40 mA	(40 ~ 400 Hz)	10 μ A
400 mA	$\pm (2,0 \% + 20 \text{ dgt})$	100 μ A
10 A	(40 ~ 100 Hz)	10 mA

Zaťaženie: Max. 400 mV na vstupe "mA", max. 100 mV na vstupe "A"

Ochrana proti prepätiu: Rýchla poistka 0,5 A / 250 V na vstupe "mA"

Meranie efektívnych hodnôt striedavého prúdu.



Základná tolerancia zodpovedá sínusovému priebehu napätia, pre nesínusový priebeh platí polovičná tolerancia.

f) MERANIE KAPACITY KONDENZÁTORŮ

Rozsah	Tolerancia	Rozlíšenie
4 nF	$\pm (2,5 \% + 40 \text{ dgt})$	1 pF
40 nF	$\pm (2,5 \% + 6 \text{ dgt})$	10 pF
400 nF	$\pm (3,5 \% + 8 \text{ dgt})$	100 pF
4 μ F		1 nF
40 μ F		10 nF
200 μ F	$\pm (5 \% + 8 \text{ dgt})$	100 nF

Ochrana proti prepätiu: 250 V DC

g) TEST DIÓD A AKUSTICKÁ KONTROLA PRIECHODNOSTŮ OBVODOV

Rozsah	Popis	Podmienky testu
	Zobrazení napětí v propustném směru na displeji DMM.	Proud v propustném směru: cca 0,5 mA, napětí v závěrném směru: cca 1,5 V
	Z přístroje se ozve akustický signál, jestliže obvod připojený k zdíčkám „V/Ω“ a „COM“ bude mít nižší odpor než cca 50 Ω.	Napětí při provádění měření: cca 0,5 V

Ochrana proti prepätiu: 250 V DC / AC

Dôležité upozornenie: Testovaný obvod a testovaná dióda nesmú byť pod napätím!

h) MERANIE FREKVENCIE

Rozsah	Tolerancia	Rozlíšenie
100 Hz	$\pm (0,1 \% + 4 \text{ dgt})$	0,01 Hz
1000 Hz		0,1 Hz
10 kHz		1 Hz
100 kHz		10 Hz
1 MHz		100 Hz
10 MHz		1 kHz

Vstupná citlivosť: 0,7 V

Ochrana proti prepätiu: 250 V DC / AC

i) MERANIE STRIEDAŤ IMPULZOV (DUTY CYCLE) V%

Rozsah	Tolerancia	Rozlíšenie
0,1 % ~ 90,0 %	$\pm (2,0 \% + 5 \text{ dgt})$	0,1 %

Šírka impulzov:> 100 mikrosekúnd, <100 ms

Ochrana proti prepätiu: 500 V DC alebo 250 Vef AC

i) MERANIE TEPLoty

Rozsah	Tolerancia	Rozlíšenie
- 20 °C ~ 0 °C	± (5 % ± 2 dgt)	1 °C
0 °C ~ 750 °C	± (3 % ± 2 dgt)	1 °C

Senzor (čidlo) meranie teploty: Termočlánok typu "K"

Ochrana proti prepätiu: 60 V DC alebo 24 Vef AC

PRÍPRAVA NA MERANIE

1. Počkajte 30 sekúnd po zapnutí DMM a až potom začnite vykonávať príslušné merania. DMM zapnete otočením otočného gombíka (prepínače) funkciou merania z polohy "OFF" na príslušnú funkciu merania.
2. Skôr než pripojíte k DMM meracie káble a začnete vykonávať príslušné meranie, točte prepínačom funkcií merania do príslušnej polohy. Ak budete chcieť prepnúť otočný prepínač funkcií merania do inej polohy (na inú funkciu merania), odpojte meracie káble od meraného objektu.
3. Ak bude sa digitálny multimeter nachádzať v blízkosti zdrojov (prístrojov), ktoré vyžarujú elektromagnetické polia, potom môže dôjsť k nestabilnému alebo k nesprávnemu zobrazeniu nameraných hodnôt na displeji DMM.
4. Nepoužívajte tento DMM vo vlhkom prostredí a nenamáčajte ho do vody alebo do iných kvapalín.

Nikdy neprekračujte max. Povolené vstupné veličiny Buďte zvlášť opatrní pri meraní napätia vyšších ako 25 Vef AC (rms) alebo 35 V DC. Namerajte nikdy jednosmerné napätie vyššie než 1000 V DC alebo striedavé napätie vyššie ako 750 V AC. Nedotýkajte sa elektrických vodičov - hrozí nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom.

Na meranie používajte iba priložené meracie káble. Pred každým meraním skontrolujte meracie káble (ich hroty), či nedošlo k poškodeniu izolácie a ďalej skontrolujte správne pripojenie týchto káblov. Poškodené meracie káble v žiadnom prípade nepoužívajte.

MERANIE NAPÄTIA

1. Zapojte do zásuvky "COM" na DMM čiernej merací kábel (-). Červený merací kábel zapojte do zásuvky "V / Ω / Hz" (+).
2. Prepňte otočný prepínač funkcií merania do polohy meranie napätia "V". Modrým ľavým tlačidlom zvolte striedavé "AC" alebo jednosmerné "DC" napätie.
3. Dotknite sa meracími hrotmi meraného objektu alebo prepojte oba meracie káble s meraným objektom (batéria, záťaž, zapojenie atď.). Na displeji DMM sa zobrazí okamžitá nameraná hodnota (s príslušnou polaritou pred nameranou hodnotou, ak budete merať jednosmerné napätie). Ak sa pri meraní jednosmerného napätia objaví pred nameranou hodnotou "-" (mínus), má merané napätie zápornú hodnotu alebo došlo k zámene (k prehodenie) meracích káblov medzi sebou. V prípade potreby, ak nebudete chcieť používať funkciu automatického prepínania meracích rozsahov, môžete príslušné meracie rozsahy jednosmerného napätia (400 mV, 4 V, 40 V, 400 V, 1000 V) alebo striedavého napätia (4 V, 40 V, 400 V, 750 V) zmeniť ručne postupným stláčaním tlačidla "RANGE".

4. Ak dôjde k prekročeniu meracieho rozsahu, ozve sa z DMM akustický signál (pípnutie) a na jeho displeji začne blikať posledná platná číslica. Okrem toho budú v tomto prípade ešte na displeji DMM vynulované 3 posledné platné číslice.

MERANIE PRÚDU

Nemerajte v rozsahu "mA" prúdy vyššie ako 400 mA. Merací rozsah "400 mA" je istený poistkou a chránený týmto spôsobom proti preťaženiu.

1. Zapojte do zásuvky "COM" na DMM čierny merací kábel. Červený merací kábel zapojte do zásuvky "mA" (meranie prúdu v rozsahu do max. 400 mA) alebo zásuvke "20 A" (meranie prúdu v rozsahu do max. 20 A po dobu max. 10 sekúnd).

2. Prepnite otočný prepínač funkcií merania do polohy meranie prúdu "uA", "mA" alebo "A". Modrým ľavým tlačidlom zvolte striedavý "AC" alebo jednosmerný "DC" prúd.

3. Prepojte oba meracie hroty do série s meraným objektom (obvod, zapojenie atď.). Na displeji DMM sa zobrazí okamžitá nameraná hodnota (s príslušnou polaritou pred nameranou hodnotou, ak budete merať jednosmerný prúd). Ak sa pred nameranou hodnotou (DC) objaví znamienko mínus "-", je meraný prúd záporný alebo ste prehodili meracie káble.

4. Dôležité upozornenie: Ak nepoznáte hodnotu prúdu, ktorého hodnotu chcete zmerať, vyberte najprv najvyšší rozsah merania (20 A).

V prípade potreby, ak nebudete chcieť používať automatické prepínanie meracích rozsahov, môžete príslušné meracie rozsahy jednosmerného alebo striedavého prúdu (400 uA, 4 mA, 40 mA, 400 mA) zmeniť ručne postupným stláčaním tlačidla "RANGE" .MĚŘ

MERANIE ODPORU (rezistorov)

Aby nemohlo dôjsť k poškodeniu DMM a s ohľadom na vlastnú bezpečnosť musí byť meraný objekt bez napätia.

1. Zapojte do zásuvky "COM" na DMM čierny merací kábel (-). Červený merací kábel zapojte do zásuvky "V / Ω / Hz" (+).

2. Prepnite otočný prepínač funkcií merania do polohy merania odporu " Ω ". Skontrolujte teraz priechodnosť meracích káblov skratovaním ich meracích hrotov v rozsahu "400 Ω ". Prepnutie na tento rozsah vykonáte stlačením tlačidla "RANGE" (= ručné prepínanie meracích rozsahov). Stlačením tlačidla "REL Δ " vykonáte kompenzáciu odporu meracích káblov. Na displeji sa musí objaviť nameraná hodnota odporu cca 0 Ω .

3. Dotknite sa meracími hrotmi meraného objektu alebo prepojte meracie káble s meraným objektom (objekt nesmie byť v žiadnom prípade pod napätím). Na displeji DMM sa zobrazí aktuálne nameraná hodnota veľkosti odporu, ak nebude obvod prerušený.

V prípade potreby, ak nebudete chcieť používať automatické prepínanie meracích rozsahov, môžete príslušné meracie rozsahy odporu (400 Ω až 40 MOhm) zmeniť ručne postupným stláčaním tlačidla "RANGE".

Ak vykonávate meranie odporu, dávajte pozor na to, aby meracie body, ktorých sa dotýkate meracími hrotmi, neboli pokryté nečistotou, olejom, spájkovacím lakom (kalafunou) alebo

podobnými látkami. Takéto okolnosti môžu meranie skresliť.

Použitie tlačidla "RELA" = funkcie merania relatívnej hodnoty

Meranie vzťažné (relatívna, referenčná) hodnoty umožňuje meranie vztiahnuté k vopred zobrazenej / nameranej hodnote. Momentálna nameraná hodnota bude vynulovaná a dôjde k nastaveniu novej vzťažné (referenčná) hodnoty. Na displeji DMM sa zobrazí rozdielová hodnota (aktuálna nameraná hodnota mínus referenčná čiže referenčná hodnota). Túto funkciu zapnete stlačením tlačidla "RELA". Po zapnutí tejto funkcie dôjde k vypnutiu automatického prepínania meracích rozsahov. Zrušenie tejto osobitnej funkcie vykonáte opätovným stlačením tlačidla "RELA". Prístroj sa prepne znova do režimu automatického prepínania meracích rozsahov.

Táto funkcia je vhodná najmä u meraní odporov. Hlavné zobrazenie na displeji DMM možné nastaviť na hodnotu "0000", to znamená, že môžete vykonávať meranie odporu na rozsahu merania malých hodnôt, bez toho aby ste museli zakaždým odčítať od nameranej hodnoty hodnotu odporu meracích káblov.

AKUSTICKÁ KONTROLA PRIECHODNOSŤ OBVODOV

Aby nemohlo dôjsť k poškodeniu DMM a s ohľadom na vlastnú bezpečnosť musí byť meraný objekt bez napätia.

1. Zapojte do zásuvky "COM" na DMM čierny merací kábel (-). Červený merací kábel zapojte do zásuvky "V / Ω / Hz" (+).
2. Prepnite otočný prepínač funkcií merania do polohy otestovanie priechodnosti obvodov a diód "⌂" / "▶". Funkciu otestovanie priechodnosti obvodu zvolíte stlačením ľavého modrého tlačidla.
3. Dotknite sa meracími hrotmi meraného objektu alebo prepojte meracie káble s meraným objektom (objekt nesmie byť v žiadnom prípade pod napätím). Priechodnosť obvodu bude indikovaná zaznením akustického signálu (pípnutím), pokiaľ bude mať kontrolovaný obvod odpor nižší ako 50 Ω . Túto funkciu môžete použiť napríklad na kontrolu poistiek.

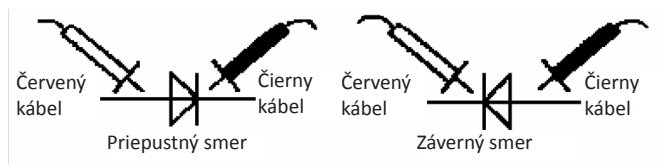
TESTOVANIE DIÓD

Aby nemohlo dôjsť k poškodeniu DMM a s ohľadom na vlastnú bezpečnosť musí byť meraný objekt bez napätia.

1. Zapojte do zásuvky "COM" na DMM čierny merací kábel (-). Červený merací kábel zapojte do zásuvky "V / Ω / Hz" (+).
2. Prepnite otočný prepínač funkcií merania do polohy otestovanie priechodnosti obvodov a diód "⌂" / "▶". Funkciu otestovanie diódy zvolíte stlačením ľavého modrého tlačidla.
3. Prevedte najprv kontrolu diódy v priepustnom smere: Hrotom červeného kábla sa dotknite anódy, hrotom čierneho kábla sa súčasne dotknite katódy (táto býva spravidla označená farebným krúžkom, bodom alebo podobne). Ak bude prechod PN intaktné (v poriadku), nameriate u kremíkové diódy v priepustnom smere napätie cca 0,6 V (medzi 0,5 a 0,9 V DC). Ak sa objaví na displeji nulová hodnota napätia "0000", potom má dióda skrat

ak dôjde sa na displeji DMM miesto nameraného napätia symbol "OL", je dióda prerušená alebo ste prehodili meracie káble (čierny kábel ste priložili k anóde, červený ku katóde).

4. Teraz vykonajte kontrolu (meranie) v závernom smere: Prehodte meracie káble - hrotom červeného kábla sa dotknite katódy, hrotom čierneho kábla sa súčasne dotknite anódy. Pokiaľ nie je dióda vadná, objaví sa na displeji DMM symbol "OL".



MERANIE KAPACITY (kondenzátorov)

Nikdy nemerajte nabité kondenzátory, lebo ich vybitím cez merací prístroj by mohlo dôjsť k jeho poškodeniu. Pred meraním vybite každý kondenzátor. Dajte pri vybíjaní kondenzátorov mimoriadnu pozor v miestnostiach, kde sa vyskytuje zvířený prach, výbušné plyny alebo výpary chemických rozpúšťadiel. V týchto prípadoch existuje nebezpečenstvo výbuchu! Nedotýkajte sa kontaktov kondenzátorov a ich prípojkov či vývodov v obvodoch s napätím vyšším ako 35 V DC alebo 25 V AC. Nebezpečenstvo ohrozenia života elektrickým prúdom! Nevykonávajte merania kapacity kondenzátorov, ktoré sú zabudované do zapojenia a obvodov pod napätím. Pri meraní unipolárnych (elektrolytických) kondenzátorov dajte pozor na správnu polaritu ich kontaktov plus (+) a mínus (-).

1. Zapojte do zásuvky "COM" na DMM čierny merací kábel (-). Červený merací kábel zapojte do zásuvky "V / Ω / Hz" (+).
2. Prepnite otočný prepínač funkcií merania do polohy meranie kapacity "**f**".
3. Prepojte hroty meracích káblov s meraným objektom (s kontakty kondenzátora). V prípade potreby, ak nebudete chcieť používať automatické prepínanie meracích rozsahov, môžete príslušné meracie rozsahy kapacity (4 nF až 200 mF) zmeniť ručne postupným stláčaním tlačidla "RANGE". Stlačením tlačidla "RELΔ" môžete vykonať vynulovanie na zaistenie presných meraní - pozri odsek "Použitie tlačidla" RELΔ "= funkcia meranie relatívnej hodnoty".

MERANIE FREKVENCIE (KMITOČTU)

1. Zapojte do zásuvky "COM" na DMM čierny merací kábel (-). Červený merací kábel zapojte do zásuvky "V / Ω / Hz" (+).
2. Prepnite otočný prepínač funkcií merania do polohy merania frekvencie a striedy impulzov "Hz%". Funkciu meranie frekvencie (Hz) zvolíte stlačením tlačidla "Hz%".
3. Prepojte meracie káble s meraným objektom (generátor, obvod atď.). Na displeji DMM sa zobrazí aktuálne nameraná hodnota frekvencie. V prípade potreby, ak nebudete chcieť používať automatické prepínanie meracích rozsahov, môžete príslušné meracie rozsahy frekvencie (v rozmedzí 100 Hz až 10 MHz) zmeniť ručne postupným stláčaním tlačidla

"RANGE".

Upozornenie: Pokiaľ bude frekvencia nižšia ako 0,5 Hz, zobrazí sa na displeji DMM hodnota "0.000 Hz".

MERANIE STRIEDY IMPULZOV (DUTY CYCLE%)

1. Zapojte do zásuvky "COM" na DMM čierny merací kábel (-). Červený merací kábel zapojte do zásuvky "V / Ω / Hz" (+).
2. Prepnete otočný prepínač funkcií merania do polohy merania frekvencie a striedy impulzov "Hz%". Funkciu merania striedy impulzov (%) zvolíte stlačením tlačidla "Hz%".
3. Prepojte meracie káble s meraným objektom (generátor, obvod atď.). na displeji DMM sa zobrazí aktuálne nameraná hodnota striedy impulzov v%.

MERANIE TEPLoty

Nikdy neprekračujte max. Povolené vstupné veličiny. Nemerajte teplotu žiadnych objektov pod napätím. Mohlo by dôjsť k zničeniu prístroja.


Rozhodujúce pri meraní teploty je, aby nebol merací prístroj vystavený teplotám, ktoré chcete zmerať. Týmto teplotám môže byť vystavený len hrot senzora na meranie teploty. Zaručenou presnosť merania docielite pri teplote okolia 23 °C (± 5 °C).

1. Vytiahnite z konektorov DMM meracie káble.
2. Zapojte do viacúčelového konektora správnu polaritou zástrčku kábla termočlánku (snímače meranie teploty typu "K").
3. Nastavte otočný prepínač funkcií merania do polohy "°C". Po krátkej "zahrievaciu" fázu sa merací prístroj prepne do režimu merania teploty.
4. Priložte (ponorte) hrot senzora (termočlánku) k meranému objektu (do meraného média), ktoré nesmú byť pod napätím. Pridržte hrot senzora na povrchu objektu (ponorený do média) tak dlho, kým sa na displeji prístroja neustáli zobrazenie nameranej teploty v stupňoch Celzia (cca 30 sekúnd alebo menej).

ZAPNUTIE OSVETLENIA DISPLEJA

Stlačením tohto tlačidla vykonáte zapnutia zadného podsvietenia (podsvietenie) displeja. Osvetlenie displeja zostane po stlačení tohto tlačidla zapnuté po dobu asi 7 sekúnd.

VÝMENA BATÉRIE

Ak sa zobrazí na displeji prístroj symbol vybitej batérie "", vykonajte jej výmenu.

1. Vytiahnite z konektorov DMM meracie káble a vypnite DMM (poloha "OFF" otočného prepínača)
2. Otočte DMM a dajte pozor na to, aby ste nepoškodili jeho displej.
3. Vyskrutkujte na zadnej strane DMM pomocou vhodného skrutkovača 3 skrutky krytu batériového puzdra. Vyberte z prístroja vybitú batériu a nahraďte ju novou batériou rovnakého typu (alkalická batéria 9 V, typ "NEDA 1604/1604 A" alebo "F 22"). Uzavrite opäť kryt batériového puzdra.

VÝMENA POISTKY

Ak nebudete môcť vykonávať meranie prúdu v rozsahu "mA", skontrolujte poistku.

1. Vytiahnite z konektorov DMM meracie káble a vypnite DMM (poloha "OFF" otočného prepínača)
 2. Otočte DMM a dajte pozor na to, aby ste nepoškodili jeho displej.
 3. Vyskrutkujte na zadnej strane DMM pomocou vhodného skrutkovača 3 skrutky krytu batériového puzdra. Vyberte z prístroja opatrne chybnú poistku a nahradte ju poistkou rovnakého typu a rovnakej prúdovej hodnoty (rýchla poistka 0,5 A / 250 V).
- Uzavrite opäť kryt batériového puzdra.

Kód	7120078
DC napätie	400 m / 4 / 40 / 400 / 1000 V
AC napätie	4 / 40 / 400 / 750 V
DC prúd	400 u / 4 m / 40 m / 400 m / 20 A
AC prúd	400 u / 4 m / 40 m / 400 m / 10 A
Odpor	400 / 4 k / 40 k / 400 k / 4 M / 40 MOhm
Kapacita	4 n / 40 n / 400 n / 4 μ / 40 μ / 200 μ F
Frekvencia	100 / 1 k / 10 k / 100 k / 1 M / 10 MHz
Teplota	-20°C až +750°C
Strieda	0,1 - 90 %
Test priechodnosti	Ano
Test diódy	Ano
Funkcia	DATA HOLD, LCD, REL A
Kategória napätie	CAT III 600 V, CAT II 1000 V
Napájacie napätie	9 V (6F22)
Rozmery	200 x 110 x 45 mm
Hmotnosť	460 g

PREHLÁSENIE O ZHODE

Výrobok je v zhode so všetkými základnými európskymi normami, ktoré je možno na požiadanie predložiť.

LIKVIDÁCIA

Nefunkčné výrobok musí byť zlikvidovaný podľa platných predpisov na ochranu životného prostredia!

Výrobca:

FK technics, spol. s r. o.
Koněvova 1883/62
130 00 Praha 3
fkt@fkt.cz
www.fkt.cz

Made in China



verze: 03/19_01