

**FLUKE®**

# **8808A**

Digital Multimeter

Manuál Začínáme

## OMEZENÁ ZÁRUKA A OMEZENÍ ZODPOVĚDNOSTI

Firma Fluke garantuje, že každý její výrobek je prost vad materiálu a zpracování při normálním použití a servisu. Záruční doba je jeden rok a začíná datem expedice. Díly, opravy produktů a servis jsou garantovány 90 dní. Tato záruka se vztahuje pouze na původního kupujícího nebo koncového uživatele jako zákazníka autorizovaného prodejce výrobků firmy Fluke a nevztahuje se na pojistky, jednorázové baterie ani jakýkoliv produkt, který podle názoru firmy Fluke byl použit nesprávným způsobem, pozměněn, zanedbán, znečištěn nebo poškozen v důsledku nehody nebo nestandardních podmínek při provozu či manipulaci. Firma Fluke garantuje, že software bude v podstatě fungovat v souladu s funkčními specifikacemi po dobu 90 dnů a že byl správně nahrán na nepoškozené médium. Společnost Fluke neručí za to, že software bude bezporuchový a že bude fungovat bez přerušení.

Autorizovaní prodejci výrobků firmy Fluke mohou tuto záruku rozšířit na nové a nepoužité produkty pro koncové uživatele, ale nemají oprávnění poskytnout větší nebo odlišnou záruku jménem firmy Fluke. Záruční podpora se poskytuje, pouze pokud je produkt zakoupen v autorizované prodejně firmy Fluke anebo kupující zaplatil příslušnou mezinárodní cenu. Firma Fluke si vyhrazuje právo fakturovat kupujícímu náklady na dovezení dílů pro opravu nebo výměnu, pokud je produkt předložen k opravě v jiné zemi, než kde byl zakoupen.

Povinnosti firmy Fluke vyplývající z této záruky jsou omezeny, podle uvážení firmy Fluke, na vrácení nákupní ceny, opravu zdarma nebo výměnu vadného produktu vráceného autorizovanému servisu firmy Fluke v záruční době.

Nárokujete-li záruční opravu, obraťte se na nejbližší autorizované servisní středisko firmy Fluke pro informace o oprávnění k vrácení, potom do servisního střediska zašlete produkt s popisem potíží, s předplaceným poštovním a pojištěním (vyplaceně na palubu v místě určení). Firma Fluke nepřebírá riziko za poškození při dopravě. Po záruční opravě bude produkt vrácen kupujícímu, dopravné předplaceno (vyplaceně na palubu v místě určení). Pokud firma Fluke rozhodne, že porucha byla způsobena zanedbáním, špatným použitím, znečištěním, úpravou, nehodou nebo nestandardními podmínkami při provozu či manipulaci, včetně přepětí v důsledku použití napájecí sítě s jinými vlastnostmi, než je specifikováno, nebo normálním opotřebením mechanických komponent, firma Fluke před zahájením opravy sdělí odhad nákladů na opravu a vyžádá si souhlas. Po opravě bude produkt vrácen kupujícímu, dopravné předplaceno a kupujícímu bude účtována oprava a náklady na zpáteční dopravu (vyplaceně na palubu v místě expedice).

**TATO ZÁRUKA JE JEDINÝM A VÝHRADNÍM NÁROKEM KUPUJÍCÍHO A NAHRAZUJE VŠECHNY OSTATNÍ ZÁRUKY, VÝSLOVNÉ NEBO IMPLICITNÍ, VČETNĚ, ALE NIKOLI VÝHRADNĚ, IMPLICITNÍCH ZÁRUK OBCHODOVATELNOSTI NEBO VHODNOSTI PRO URČITÝ ÚČEL. FIRMA FLUKE NEODPOVÍDÁ ZA ŽÁDNÉ ZVLÁŠTNÍ, NEPŘÍMÉ, NÁHODNÉ NEBO NÁSLEDNÉ ŠKODY NEBO ZTRÁTY, VČETNĚ ZTRÁTY DAT, VZNIKLÉ Z JAKÉKOLIV PŘÍČINY NEBO PŘEDPOKLADU.**

Jelikož některé země nebo státy neumožňují omezení podmínek implicitní záruky ani vyloučení či omezení u náhodných nebo následných škod, omezení a vyloučení této záruky se nemusí vztahovat na všechny kupující. Je-li kterýkoliv ustanovení této záruky shledáno neplatným nebo nevynutitelným soudem nebo jinou rozhodovací autoritou příslušné jurisdikce, není tím dotčena platnost nebo vynutitelnost jakéhokoliv jiného ustanovení.

Fluke Corporation  
P.O. Box 9090  
Everett, WA 98206-9090  
U.S.A.

Fluke Europe B.V.  
P.O. Box 1186  
5602 BD Eindhoven  
Holandsko

11/99

Pro registraci produktu on-line navštivte stránku <http://register.fluke.com>.

# Obsah

Nadpis	Strana
Úvod .....	1
Sada příruček .....	2
Kontakt na společnost Fluke .....	2
Bezpečnostní pokyny .....	2
Obecné bezpečnostní shrnutí .....	2
Symboly .....	4
Vybalování a kontrola měřicího přístroje .....	4
Skladování a doprava měřicího přístroje .....	4
Energetické nároky .....	5
Výběr napájecího napětí .....	5
Výměna pojistek .....	5
Pojistka napájecího napětí .....	5
Pojistky vstupu proudu .....	6
Připojení napájecí šňůry .....	8
Zapínání .....	9
Nastavení opěrky .....	9
Montáž měřicího přístroje do přístrojové skříně .....	9
Příprava měřicího přístroje na provoz pomocí rozhraní RS-232 .....	10
Nastavení parametrů komunikace (RS-232) .....	10
Možnosti a příslušenství .....	11
Čištění měřicího přístroje .....	12



## ***Seznam tabulek***

<b>Tabulka</b>	<b>Nadpis</b>	<b>Stana</b>
1.	Bezpečnostní informace .....	3
2.	Bezpečnostní a elektrické symboly .....	4
3.	Napájecí napětí a parametry pojistek .....	6
4.	Napájecí šňůry dodávané společností Fluke .....	8
5.	Tovární nastavení komunikačních parametrů RS-232 .....	11
6.	Příslušenství .....	11

## ***Seznam obrázků***

<b>Obrázek</b>	<b>Nadpis</b>	<b>Page</b>
1.	Výměna pojistky napájení .....	6
2.	Výměn pojistek vstupu proudu .....	7
3.	Napájecí šňůry dodávané společností Fluke .....	8
4.	Nastavení a sejmутí opěrky .....	9
5.	Sejmутí rámečku .....	10



# Digital Multimeter

## Úvod

Digitální univerzální měřicí přístroj Fluke 8808A (dále jen měřicí přístroj) je univerzální měřicí přístroj s duálním displejem o délce 5-1/2 znaku, určený pro práci v dílně, v terénu a pro systémové použití. Funkce vícenásobného měření, plus vzdálené rozhraní RS-232, činí s měřicího přístroje ideální nástroj pro přesné manuální měření a pro použití v automatizovaných systémech. V zájmu usnadnění přenášení je měřicí přístroj vybaven rukojetí, která také při práci na pracovním stole slouží jako stojánek.

Některé funkce měřicího přístroje:

- Duální fluorescenční displej nabízí současné zobrazení dvou funkcí vstupního signálu (např. střídavé napětí na jednom displeji a frekvenci na druhém)
- Rozlišení 5-1/2 znaku
- Skutečná efektivní hodnota střídavého proudu
- odpor vodičů 2, 4 nebo patentovaná technika měření odporu vodičů 2x4
- rozsah 200 mV až 1000 V stejnosměrné napětí s citlivostí 1  $\mu$ V
- efektivní hodnota napětí 200 mV až 750 V střídavé s citlivostí 1  $\mu$ V
- 200  $\Omega$  až 100 M $\Omega$  s citlivostí 1 m $\Omega$
- 200  $\mu$ A až 10 A stejnosměrný s citlivostí 1 nA
- 20 mA až 10 A střídavý s citlivostí 100 nA
- Měření frekvence od 20 Hz do 1 MHz
- Zkouška průchodnosti a diod
- Rychlost měření 2,5, 20 a 100 vzorků/sekundu (respektive pomalé, střední a rychlé)
- Klávesa nastavení předního panelu pro přístup k uloženým hodnotám pomocí jedné klávesy
- Režim porovnání pro zjištění, zda měření odpovídá přednastaveným limitům.
- Dálkové ovládání pomocí rozhraní RS-232
- Uzavřená- kalibrace (bez úpravy vnitřní kalibrace)

## Sada příruček

Sada příruček pro tento měřicí přístroj se skládá z *Manuálu Začínáme* a *Uživatelské příručky* na CD-ROM.

Tento manuál obsahuje základní informace Začínáme, s parametry Fluke, pro vybalení a obecné parametry. Tenot manuál také poskytuje informace o nastavení a provozu měřicího přístroje, popis funkcí předního a zadního panelu měřicího přístroje a informace o jeho nastavení a napájení. Seznamte se s těmito informacemi, než začnete měřicí přístroj používat.

*Uživatelská příručka* obsahuje informace o parametrech, nastavení a obsluze z předního panelu. Navíc obsahuje i informace o ovládání měřicího přístroje na dálku z PC nebo ovladače přístroje.

## Kontakt na společnost Fluke

Potřebujete-li objednat příslušenství, získat provozní radu nebo zjistit místo nejbližšího distributora Fluke nebo servisního střediska, volejte:

USA:	1-888-99-FLUKE (1-888-993-5853)
Kanada:	1-800-36-FLUKE (1-800-363-5853)
Evropa:	+31 402-675-200
Japonsko:	+81-3-3434-0181
Singapur:	+65-738-5655
Jinde ve světě:	+1-425-446-5500

Navštivte internetovou stránku Fluke [www.fluke.com](http://www.fluke.com).

Chcete-li si zaregistrovat svůj výrobek, <http://register.fluke.com>.

## Bezpečnostní pokyny

Tato část se zabývá bezpečnostními otázkami a popisuje symboly, které se mohou objevit na měřicím přístroji nebo v manuálu.

**Výstraha** označuje okolnosti nebo postupy, které mohou způsobit zranění nebo smrt.

**Upozornění** označuje okolnosti nebo postupy, které mohou vést k poškození měřicího přístroje nebo zařízení, k němuž je přístroj připojen.

### Výstraha

**Než budete instalovat, používat nebo opravovat měřicí přístroj, pečlivě si přečtěte informace v tabule 1“Bezpečnostní pokyny,” abyste se vyhnuli zásahu elektrickým proudem, zranění osob nebo úmrtí.**

## Obecné bezpečnostní shrnutí

Tento přístroj byl zkonstruován a testován v souladu s evropskými normami EN61010-1:2001 a normami Spojených států/Kanady UL 61010-1:2004a CAN/CSA-C22.2 č.61010.1:2004. Měřicí přístroj byl dodán v bezpečném stavu.

Tento manuál obsahuje informace a výstrahy, které je nutné dodržovat, aby byl měřicí přístroj v bezpečném stavu a aby byla zajištěna jeho bezpečná funkce.

V zájmu správného a bezpečného používání měřicího přístroje se seznamte s a dodržujte opatření v tabulce 1 a dodržujte všechny bezpečnostní pokyny nebo výstrahy, uvedené v celém tomto manuálu, které se týkají konkrétních měřicích funkcí. Současně dodržujte všechny obecně uznávané bezpečné postupy a procedury, platné pro práci s a v blízkosti elektrického proudu.



Tabulka 1. Bezpečnostní pokyny

### Výstraha




















Před používáním měřicího přístroje se seznamte s následujícími informacemi, abyste zabránili úrazu elektrickým proudem, zranění osob nebo smrti:

- V případě, že nebudete používat měřicí přístroj podle pokynů v této příručce, může dojít k narušení ochrany poskytované měřicím přístrojem.
- Nepoužívejte měřicí přístroj ve vlhkém prostředí.
- Před použitím měřicí přístroj zkontrolujte. Pokud měřicí přístroj vypadá poškozený, nepoužívejte jej.
- Před použitím zkušební vodiče zkontrolujte. Nepoužívejte je, pokud je porušená izolace nebo pokud jsou obnažené vodiče. Zkontrolujte průchodnost měřicích vodičů. Než budete měřicí přístroj používat, vyměňte poškozené měřicí vodiče.
- Správnou funkci přístroje ověřte před a po použití změřením známého napětí. Měřicí přístroj nepoužívejte, pokud nefunguje normálně. Může být porušená ochrana. Při pochybách odevzdejte měřicí přístroj do opravy.
- Kdykoli je pravděpodobné, že byla porušena bezpečnostní ochrana, ujistěte se, že není měřicí přístroj používán a zajistěte jej proti neúmyslnému použití.
- Opravu měřicího přístroje přenechte pouze kvalifikovanému personálu servisu.
- Mezi kontakty nebo mezi kontakt a uzemnění nepřipojujte větší než jmenovité napětí vyznačené na měřicím přístroji.
- Vždy používejte přívodní šňůru a konektor odpovídající napětí a zásivce země nebo místu, v němž pracujete.
- Než otevřete kryt, odpojte měřicí vodiče od přístroje.
- Nikdy kryt neodstraňujte ani neotevírejte pouzdro měřicího přístroje, aniž byste jej odpojili od přívodu proudu.
- Měřicí přístroj nikdy nepoužívejte, pokud je odstraněn kryt nebo otevřené pouzdro.
- Při práci s efektivním střídavým napětím nad 30 V rms, střídavým napětím 42 V ve špičkách, nebo stejnosměrným napětím 42 V dbejte zvýšené opatrnosti. Tato napětí představují nebezpečí úrazu elektrickým proudem.
- Pro výměnu používejte pouze pojistky, stanovené výrobcem v této příručce.
- Pro všechna měření používejte příslušné kontakty, funkce a rozsahy.
- Nepoužívejte měřicí přístroj v prostředí výbušných plynů, par nebo prachu.
- Při používání zkušebních vodičů nedávejte prsty za ochranu prstů.
- Při uzavírání elektrického obvodu připojte před připojením měřicího vodiče pod proudem běžný měřicí vodič; při odpojování odpojte před odpojením běžného měřicího vodiče měřicí vodič pod proudem.
- Před měřením odporu, propojení, diod nebo kapacity odpojte napájení obvodu a vybijte všechny vysokonapěťové kondenzátory.
- Před měřením proudu zkontrolujte pojistky měřicího přístroje a vypněte přívod proudu do obvodu, než k obvodu připojíte měřicí přístroj.
- Při opravách měřicího přístroje používejte pouze stanovené náhradní díly.

## Symboly

V tabulce 2 jsou uvedeny bezpečnostní a elektrické symboly, které se objevují na měřicím přístroji nebo v tomto manuálu.

**Tabulka 2. Bezpečnostní a elektrické symboly**

Symbol	Popis	Symbol	Popis
	Hrozba nebo nebezpečí. Důležitá informace. Viz příručku.		Pohotovostní režim ZAPNUTO / VYPNUTO
	Nebezpečné napětí. Mohou se vyskytovat napěťové špičky > 30 V, stejnosměrné nebo střídavé.		Uzemnění
	stř. (střídavý proud)		Kapacitance
	ss (stejnsměrný proud)		Dioda
 nebo 	Stř nebo SS (Střídavý nebo stejnosměrný)		Pojistka
	Zkouška průchodnosti nebo tón průchodnosti bzučáku		Digitální signál
	Potenciálně nebezpečné napětí		Údržba nebo servis
	Dvojnásobně izolovaný		Recyklace
	Upozornění na statickou elektřinu Statický výboj může poškodit díly.		Nevyhazujte tento výrobek do netříděného komunálního odpadu. Recyklaci svěřte společnosti Fluke nebo kvalifikované recyklační firmě.
KAT II	Kategorie měření II slouží pro měření prováděná na obvodech, přímo připojených k nízkonapěťovému zařízení.	KAT I	Kategorie měření I slouží pro měření bez přímého připojení k napájení.

## Vybalování a kontrola měřicího přístroje

Výběru balicího materiálu je věnována maximální péče, aby k vám váš měřicí přístroj dorazil v bezvadném stavu. Pokud byl měřicí přístroj během dopravy vystaven neopatrné manipulaci, mohou být na přepravním kartónu patrné známky vnějšího poškození. V případě poškození zachovejte dopravní kontejner a balicí materiál pro prohlídku dopravcem.

Opatrně vybalte měřicí přístroj z přepravního kontejneru a zkontrolujte obsah, zda nedošlo k poškození nebo zda nechybějí některé položky. Pokud měřicí přístroj vykazuje známky poškození, nebo pokud něco chybí, okamžitě kontaktujte dopravce a společnost Fluke. Kontejner a balicí materiál uložte pro případ, že budete měřicí přístroj vracet.

## Skladování a doprava měřicího přístroje

Pro přípravu měřicího přístroje pro skladování nebo dopravu použijte originální dopravní kontejner, pokud to je možné, jelikož poskytuje ochranu proti nárazům během běžné manipulace. Pokud není původní dopravní kontejner k dispozici, použijte krabici o rozměrech 44,5 x 39,5 x 20,5 cm, s materiálem pro vystlání, který vyplní prostor mezi měřicím přístrojem a stěnami krabice.

Pro skladování měřicího přístroje umístěte krabici na kryté místo, odpovídající parametrům skladovacího prostředí, popsány v části „Obecné parametry“ dále v tomto manuálu.

## **Energetické nároky**

Měřicí přístroj funguje v souladu s různými normami elektrických rozvodů po celém světě a je nezbytné jej nastavit pro provoz pod napětím, které jej bude napájet. Měřicí přístroj je zabalen připraven k použití se napětím rozvodu, stanoveným v okamžiku objednání. Pokud zvolené napětí rozvodu neodpovídá napětí, k němuž bude měřicí přístroj připojen, nastavení napětí měřicího přístroje musí být změněno a může být nutná i výměna pojistky napájení.

### **Výběr napájecího napětí**

Měřicí přístroj funguje pod čtyřmi různými vstupními napětími. Zvolené nastavení napájecího napětí je viditelné skrz okénko v držáku pojistky napájení na zadním panelu měřicího přístroje.

1. Odpojte napájecí šňůru.
2. Vsuňte břit malého šroubováku do úzkého vybrání vlevo od držáku pojistek a lehce držák vypačte směrem doprava. Viz obrázek 1.
3. Vyjměte volič napětí z držáku pojistky.
4. Otočte blok voliče dokud nebude požadované napětí směřovat směrem ven.
5. Vraťte blok voliče zpět do držáku pojistky.
6. Namontujte držák pojistky zpět do měřicího přístroje a znovu připojte napájecí šňůru.

Změna napájecího napětí může pro správnou funkci vyžadovat jinou pojistku napájecího napětí.

### **Výměna pojistek**

Měřicí přístroj používá jednu pojistku pro ochranu vstupního napětí a dvě pojistky pro ochranu vstupu měřeného proudu.

#### **Pojistka napájecího napětí**

Měřicí přístroj má pojistku napájecího napětí zapojenou do série se napájecím zdrojem. Tabulka 3 indikuje správnou pojistku pro každou ze čtyř napětí napájení. K pojistce napájení je přístup umožněn skrz zadní panel.

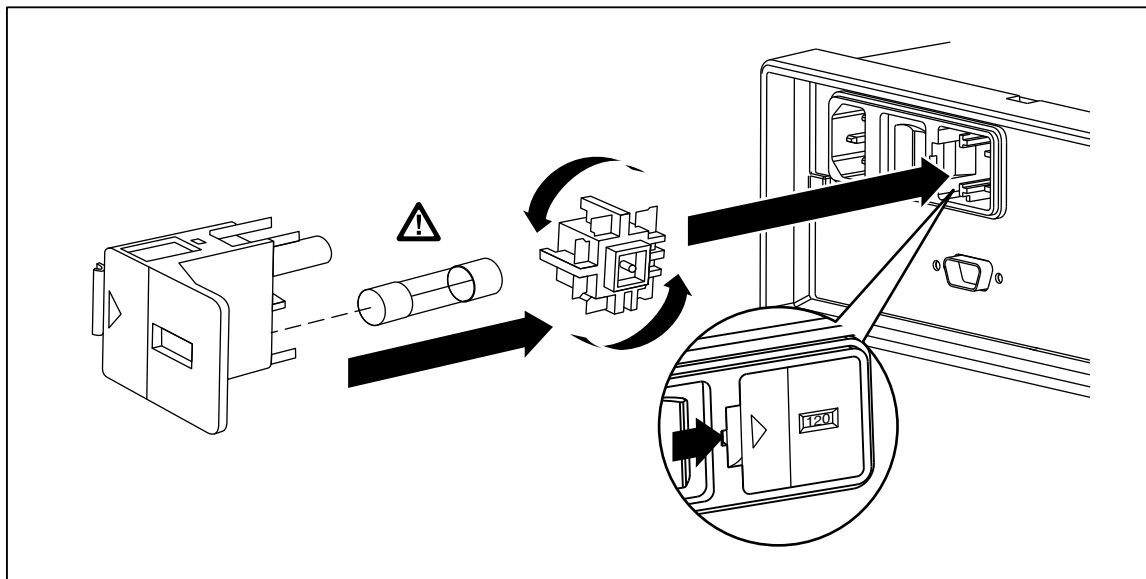
1. Odpojte napájecí šňůru.
2. Vsuňte břit malého šroubováku do úzkého vybrání vlevo od držáku pojistek a lehce držák vypačte směrem doprava. Viz obrázek 1.
3. Vyjměte pojistku a nahrad'te ji pojistkou příslušných parametrů pro zvolené napětí napájení. Viz tabulka 3.
4. Vraťte blok voliče zpět do držáku pojistky.

#### **Výstraha**

**Abyste zabránili úrazu elektrickým proudem nebo požáru, nepoužívejte improvizované pojistky ani nezkratujte držák pojistek.**

Tabulka 3. Napájecí napětí a parametry pojistek

Volba napájecího napětí	Parametry pojistek
100 / 120	0,125 A, 250 V (pomalé tavení)
220 / 240	0,063 A, 250 V (pomalé tavení)



eue20.eps

Obrazek 1. Výměna pojistky napájení

### Pojistky vstupu proudu

Vstupy **200 mA** a **10 A** jsou chráněny pojistkami, které uživatel může vyměňovat.

- Vstup **200 mA** je chráněn pojistkou s parametry 440 mA, 1000 V (rychlé přepálení), 10,000 A minimálního vypínacího výkonu.
- Vstup **10 A** je chráněn pojistkou s parametry 11 A, 1000 V (rychlé přepálení), 10,000 A minimálního vypínacího výkonu.

### ⚠️ ⚠️ Výstraha

**Pro ochranu proti požáru a plamencovému elektrickému oblouku nahradte přepálenou pojistku pojistkou se stejnými parametry.**

Zkoušení pojistek vstupního proudu:

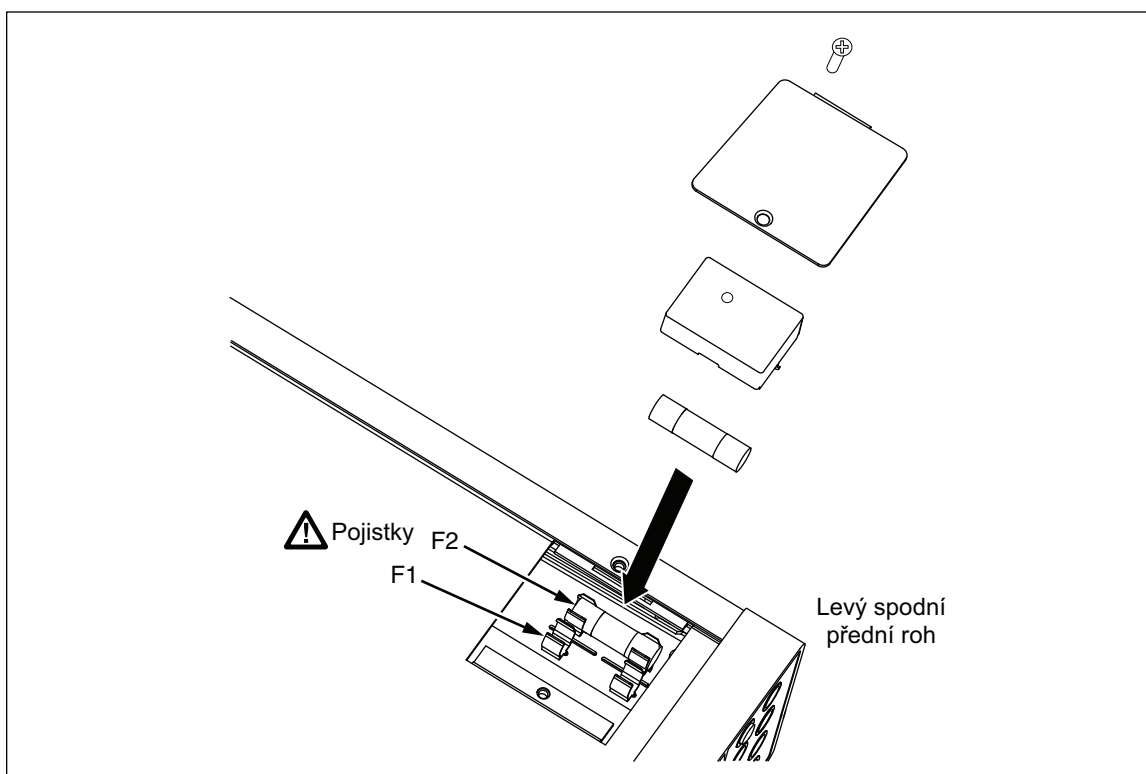
1. Zapněte měřicí přístroj a připojte zkušební vodiče do kontaktu **INPUT VΩ** **HI**.
2. Stiskněte .
3. Stiskněte pro nastavení rozsahu na 200 Ω. Pro zkoušení pojistky mA vstupu lze použít pouze rozsahy 200 Ω, 2 kΩ, a 20 kΩ.
4. Opačný konec zkušební vodiče zasuňte do kontaktu **mA**. Pokud je pojistka v pořádku, měřicí přístroj zobrazí hodnotu 0.000 MΩ. Pokud je pojistka přepálená, měřicí přístroj zobrazí **OL**, indikující přetížení.
5. Odpojte zkušební vodiče od kontaktu **mA** a připojte je ke kontaktu **10 A**. Pokud je pojistka v pořádku, měřicí přístroj zobrazí hodnotu <1.000 Ω. Pokud je pojistka přepálená, měřicí přístroj zobrazí **OL**, indikující přetížení.

### ⚠ ⚠ Výstraha

**Abyste zabránili úrazu elektrickým proudem, odpojte od měřicího přístroje napájecí šňůru a všechny zkušební vodiče dřív, než otevřete přístupový kryt pojistky vstupního proudu.**

Výměna pojistek vstupního proudu:

1. Odpojte napájecí šňůru.
2. Otočte měřicí přístroj vzhůru nohama.
3. Odstraňte upevňovací šroub přístupového krytu. Viz obrázek 2.
4. Odstraňte ochranný kryt z držáku pojistek lehkým stlačením zadní hrany krytu aby se odpojil od destičky tištěného spoje. Zdvihněte zadní hranu krytu a odstraňte jej z přihrádky na pojistky.
5. Vyjměte vadnou pojistku a nahraďte ji pojistkou s příslušnými parametry. Viz tabulka 3.
6. Vraťte ochranný kryt na místo zatlačením zpět aby zakrýval pojistky a vyrovnejte západky s otvory v destičce tištěného spoje. Stiskněte kryt směrem dolů, doku západky nedosednou do destičky tištěného spoje.
7. Vraťte přístupový kryt pojistek na místo a namontujte upevňovací šroub.



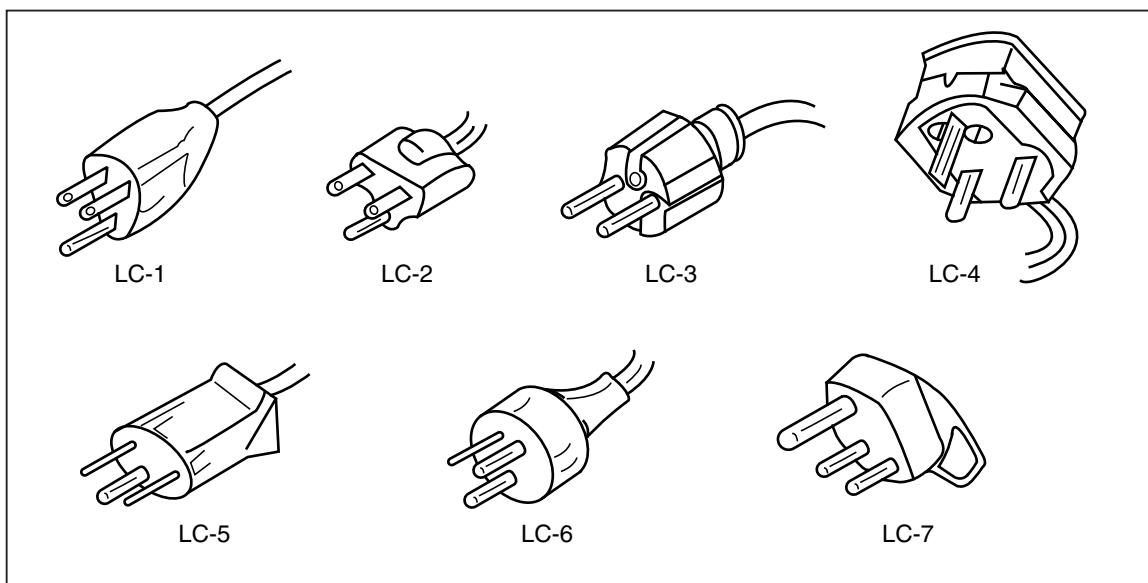
Obrazek 2. Výměn pojistek vstupu proudu

## Připojení napájecí šňůry

### ⚠️ ⚠️ Výstraha

Abyste zabránili nebezpečí zasažení proudem, připojte tovární tří pramennou šňůru k správně uzemněné elektrické zásuvce. Nepoužívejte dvou pramenný adaptér nebo prodlužovací šňůru, jelikož by tak byla porušena ochrana zemněním. Pokud je nezbytné použít dvou pramennou elektrickou šňůru, musí být mezi kontakt zemnění a zemnění připojen zemnicí kontakt dřív, než bude připojena přívodní šňůra nebo než bude měřicí přístroj používán.

1. Ověřte, že je napájecí napětí nastaveno na správnou hodnotu.
2. Ověřte, že je nainstalována pojistka s parametry odpovídajícími napájecímu napětí.
3. Připojte napájecí šňůru k náležitě uzemněné tří kolíkové zástrčce. Viz obrázek 3 pro typy napájecích šňůr, dodávaných společnostmi Fluke. Popis napájecích šňůr najdete v tabulce 4.



Obrázek 3. Napájecí šňůry dodávané společnostmi Fluke

alh3.eps


Tabulka 4. Napájecí šňůry dodávané společnostmi Fluke

Typ	Napětí/proud	Číslo modelu Fluke
Severní Amerika	120 V / 15 A	LC-1
Severní Amerika	240 V / 15 A	LC-2
Univerzální evropský	220 V / 16 A	LC-3
Spojené království	240 V / 13 A	LC-4
Švýcarsko	220 V / 10 A	LC-5
Austrálie	240 V / 10 A	LC-6
Jižní Afrika	240 V / 5 A	LC-7

## Zapínání

1. V případě potřeby připojte měřicí přístroj ke zdroji elektrické energie.
2. Přepněte spínač napájení na zadním panelu tak, aby byla stisknuta strana spínače, označená „I“. Měřicí přístroj se zapne a na krátko rozsvítí všechny segmenty LCD.

### Poznámka

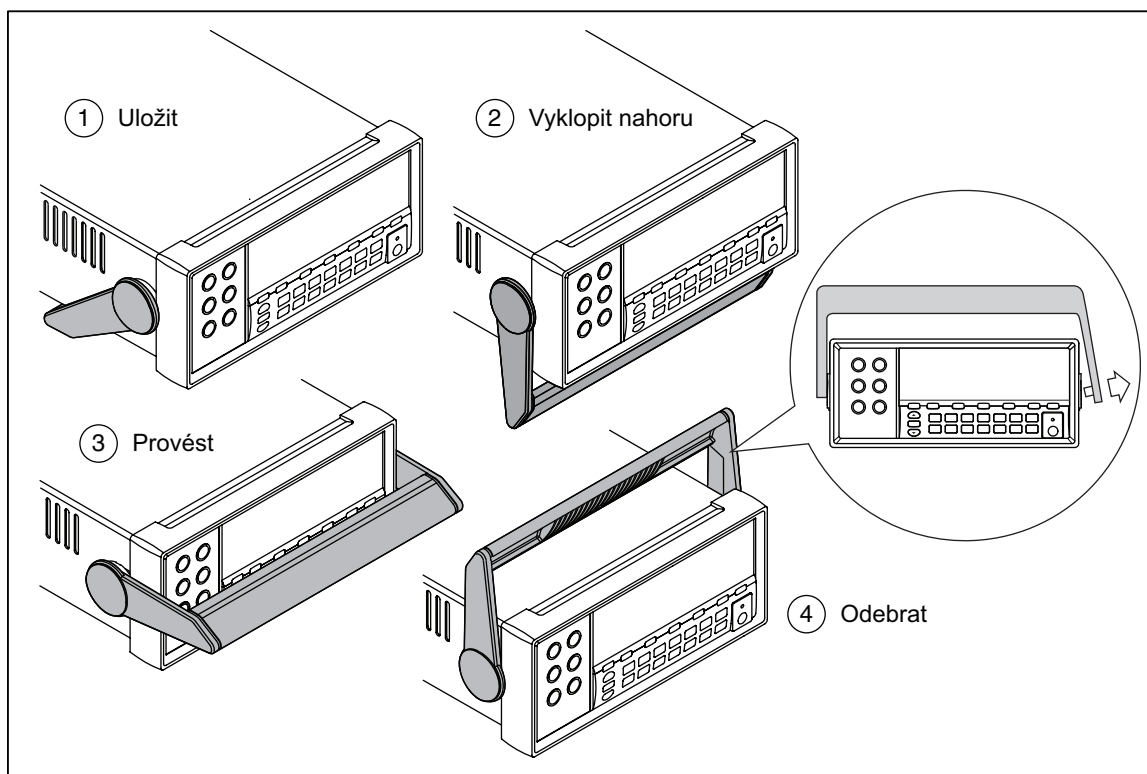
Stisknutím  na předním panelu lze měřicí přístroj přepnout do úsporného režimu, čímž dojde ke snížení spotřeby měřicího přístroje. Opětovným stisknutím měřicí přístroj opět uvedete do plně aktivovaného stavu.

## Nastavení opěrky

Opěrku (rukojeť) je možné nastavit na dva úhly pohledu. Opěrku lze také nastavit na přenášení nebo skladování měřicího přístroje.

Opěrku nastavíte vytažením konců až na doraz (asi 0,5 cm na obou stranách) a potom ji otočíte na jednu ze čtyř pozic jako na obrázku 4.

Pro odejmutí opěrky ji otočíte do vertikální pozice a konce zcela vytáhněte směrem ven.



Obrazek 4. Nastavení a sejmutí opěrky

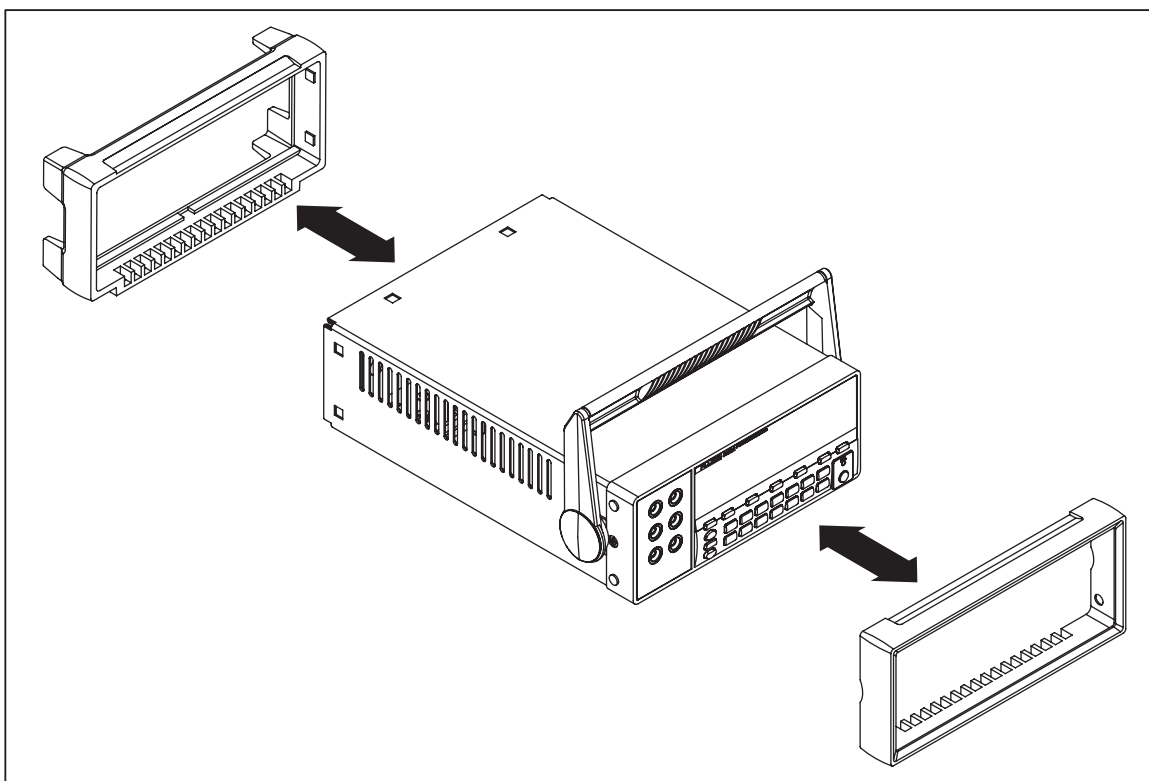
fee21.eps

## Montáž měřicího přístroje do přístrojové skříně

Měřicí přístroj je možné namontovat do standardní skříně 48 cm pomocí sady pro montáž do skříně. Objednací informace najdete dále v tomto manuálu v části „Možnosti a příslušenství“.

Pro přípravu měřicího přístroje k montáži do přístrojové skříně sejměte opěrku a přední a zadní ochranný rámeček. Rámeček sejměte zatažením a posunutím směrem ven, jak ukazuje obrázek 5.

Pokyny pro montáž měřicího přístroje do přístrojové skříně najdete přiložené k sadě pro montáž do přístrojové skříně.



eue22.eps

Obrazek 5. Sejmutí rámečku

## **Příprava měřicího přístroje na provoz pomocí rozhraní RS-232**

Rozhraní RS-232 umožňuje asynchronní sériovou komunikaci ASCII mezi měřicím přístrojem a hostitelským počítačem, sériovou tiskárnou nebo terminálem. Následující část popisuje nastavení portu RS-232. Další informace o komunikaci a řízení měřicího přístroje pomocí portu RS-232 najdete v kapitole 5 *8808A Uživatelské příručky* na přiloženém CD.







### **Nastavení parametrů komunikace (RS-232)**

Tabulka 5 obsahuje parametry továrního nastavení RS-232. Nastavení parametrů komunikace RS-232 je možné provést pouze na předním panelu.

Any měřicí přístroj a hostitelský počítač komunikovaly prostřednictvím rozhraní RS-232, musejí parametry komunikace měřicího přístroje odpovídat parametrům hostitelského počítače. Pokud se parametry komunikace hostitelského počítače a měřicího přístroje neshodují, nastavte příslušnou přenosovou rychlost a paritu následujícím způsobem:

1. Stiskněte **Ⓢ** pro zapnutí měřicího přístroje.
2. Stiskněte **SHIFT** a **PRINT BAUD**. Aktuálně vybraná přenosová rychlost je zobrazena na primárním displeji a **baud** je zobrazeno na sekundárním displeji.



3. Stiskněte  nebo  pro nalistování požadované přenosové rychlosti a potom stiskněte **RANGE** na dobu 2 sekund pro nastavení přenosové rychlosti RS-232.
4. Stiskněte  nebo  pro nalistování požadovaného výběru datových bitů (7 nebo 8) a stiskněte **RANGE** na dobu 2 sekund pro nastavení parity. Na sekundárním displeji se objeví **Echo** a na primárním displeji se objeví **0n** nebo **OFF**.
5. Výběr režimu zpětného signálu provedte stisknutím  nebo  pro výběr **Zapnuto** nebo **VYPNUTO** a potom stiskněte **RANGE** na dobu 2 sekund pro nastavení vybraného stavu zpětného signálu. Pokud je zpětný signál zapnutý, příkaz odeslaný měřicímu přístroji prostřednictvím rozhraní RS-232 bude zobrazen i na displeji. Pokud je zpětný signál vypnutý, příkazy nebudou na displeji zobrazeny.
6. Stiskněte **RANGE** pro prohlížení nastavení. Pokud chcete nastavení přijmout, stiskněte a podržte **RANGE** na dobu 2 sekund.

**Tabulka 5. Tovární nastavení komunikačních parametrů RS-232**

Parametr	Tovární nastavení
Rozhraní	RS-232 (Rychlost tisku nastavena na 0)
Přenosová rychlost	9600
Parita	Žádná (paritní bit 0)
Počet datových bitů	8 (7 datových bitů plus 1 paritní bit)
Počet stop bitů	1
Zpětný signál	Zapnuto

## Možnosti a příslušenství

V tabulce 6 jsou uvedeny dostupné možnosti a příslušenství.

**Tabulka 6. Příslušenství**

Položka	Číslo modelu/dílu
Sada kvalitních zkušebních vodičů	TL71
Pojistka, .25*1,25, 0,063 A, 250 V, pomalá	163030
Pojistka, .25*1,25, 0,125 A, 250 V, pomalá	166488
F1 - pojistka, 11 A, 1000 V, rychlá, 406INX1.5IN, HROMADNÉ	803293
F2 - Pojistka, 440 mA, 1000 V, rychlá, 406INX1.375IN, HROMADNÉ	943121
Sada pro montáž do přístrojové skříně 8845A & 8846A Samostatná	Y8846S
Rack Mount Kit 8845A & 8846A Dvojitá	Y8846D
Kabel RS-232 (2 m)	RS43
Sada přesných elektronických sond	TL910
Zkušební vodiče 2X4 Wire Ohms 1000 V	TL2X4W-PTII
Základní software FlukeView Forms	FVF-SC5
Aktualizace softwaru FlukeView Forms na rozšířenou verzi	FVF-UG

## Čištění měřicího přístroje

### Výstraha

Zabraňte vniknutí vody do měřicího přístroje, abyste zabránili úrazu elektrickým proudem nebo poškození měřicího přístroje.

### Upozornění

Nepoužívejte k čištění měřicího přístroje rozpouštědla, abyste zabránili poškození krytu měřicího přístroje.

Pokud je třeba měřicí přístroj vyčistit, otřete jej hadříkem, lehce navlhčeným ve vodě nebo jemném čisticím prostředku. Pro otírání měřicího přístroje nepoužívejte aromatické uhlovodíky, alkohol, chlorovaná rozpouštědla nebo kapaliny na bázi metanolu.