

TECHNICKÉ ÚDAJE

# Analyzátor rychlých DC nabíjecích stanic pro elektromobily Fluke FEV500



## Testování, ověřování a dokumentace stanic pro rychlé DC nabíjení pomocí jediného přenosného analyzátoru.

Fluke FEV500 je pokročilý analyzátor pro použití v terénu, který umožňuje efektivní testování rychlých nabíjecích DC stanic pro elektromobily; kombinuje totiž základní bezpečnostní testy a kontroly výkonu v jediném zařízení. Umožňuje snadné použití, zjednodušuje proces vyhodnocení bez nutnosti dalších testovacích a měřicích zařízení a zajišťuje plnou bezpečnost a funkčnost EVSE (Electric Vehicle Supply Equipment, zařízení pro nabíjení elektromobilů). Přístroj FEV500 má intuitivní rozhraní a umožňuje bezproblémovou integraci se softwarem, což technikům usnadňuje řešení problémů, správu dat a udržování EVSE v provozuschopném stavu s požadovanou spolehlivostí a efektivitou.

Model FEV500 vyhovuje mezinárodním normám ISO 15118 a DIN SPEC 70121 pro digitální komunikaci mezi elektrickými vozidly a napájecím zařízení pro elektrická vozidla. Byl testován z hlediska kompatibility s předními výrobci zařízení EVSE.

### RYCHLÉ DC TESTOVÁNÍ „VŠE V JEDNOM“

Spojuje výkon, interoperabilitu a bezpečnostní měření v jediném přenosném zařízení, aniž by bylo třeba více nástrojů či složitějšího nastavení.

### INTEGROVANÁ SIMULACE ELEKTROMOBILU

Simuluje skutečné nabíjení elektromobilu až do výkonu 2 kW. Nejsou nutné žádné externí zátěžové banky ani vozidla, což umožňuje kompletní prověření stanice, a to kdekoli a kdykoli.

### ROBUSTNÍ KONSTRUKCE PRO PRÁCI V TERÉNU

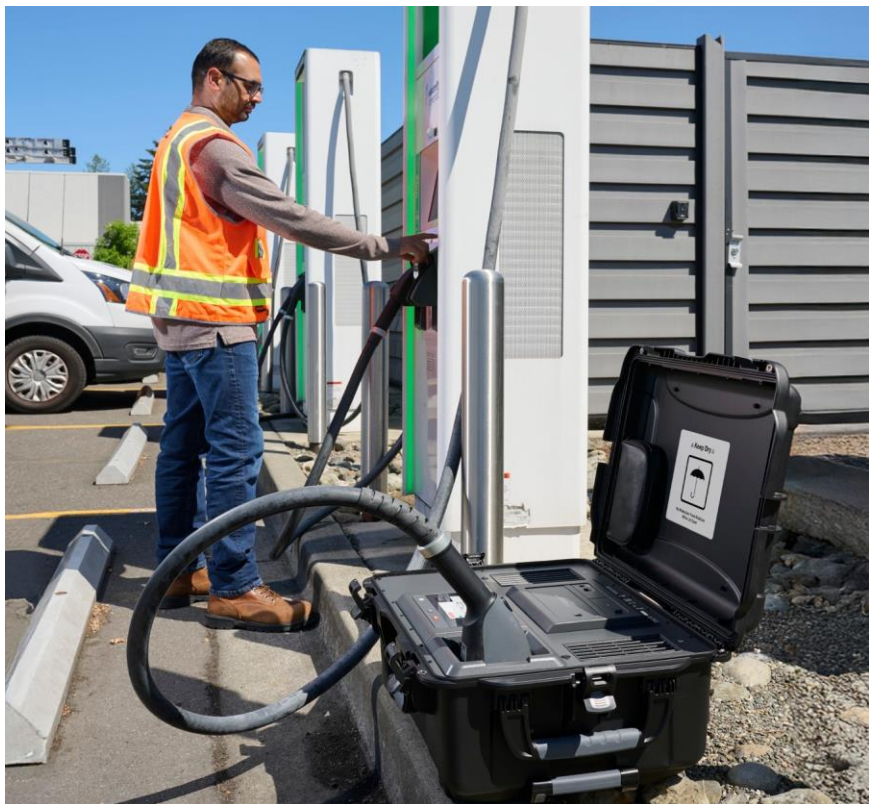
Zařízení nabízí odolnost a snadnou přepravu díky integrovaným kolečkům a madlu, takže je ideální pro náročná testování přímo v terénu. Baterie je vyjímatelná pro usnadnění letecké přepravy.

### ZOBRAZENÍ PROTOKOLŮ V REÁLNÉM ČASE NA ZAŘÍZENÍ FEV500

Bezproblémová integrace se softwarem Fluke TruTest™ pro průběžnou dokumentaci, vykazování shody a užitečné informace k údržbě.

### NAPÁJENÍ Z BATERIE PRO SKUTEČNOU MOBILITU

Není nutná elektrická zásuvka. Baterie se dobíjí odběrem energie během zátěžových testů EVSE, což umožňuje delší práci v terénu.



Analyzátor rychlých DC nabíjecích stanic pro elektromobily Fluke FEV500



## Testy výkonu a bezpečnosti:

### Komunikace a výkon:

- Ověření stavu nabití CCS
- Charakterizace útlumu úrovně signálu (SLAC)
- Testování komunikace na nízkých úrovních pro CCS
- Testování komunikace po elektrickém vedení (PLC)
- Testování zátěže (napětí a proud při simulovaném nabíjení)

### Elektrická bezpečnost:

- Izolační odpor (IEC 61557-2)
- Nízkoimpedanční měření (IEC 61557-4)
- Testování IMD (monitorovací zařízení izolačního stavu, IEC 61557-8)
- Měření zbytkového napětí (IEC 61851-1)

## Hlavní vlastnosti

- Komplexní testování: Testování výkonu a bezpečnosti v jediném zařízení.
- Simulace elektromobilu, není nutné žádné externí vybavení: Simuluje během testování nabíjení elektromobilu, čímž eliminuje nutnost použití dalších zátěžových bank, elektromobilů nebo multifunkčních testerů. Ověřuje provozuschopnost a výkon nabíjecí stanice prostřednictvím simulace výkonové zátěže, která napodobuje skutečné nabíjení.
- Funkce automatického testu: Spouští předem nakonfigurované testovací sekvence s automatickým prováděním a jasnými výsledky vyhověl/nevychovl. Není nutno používat další vybavení ani měnit konfiguraci měřících kabelů.
- Uživatelsky přívětivé rozhraní: Intuitivní dotykový displej viditelný dobře i na jasném slunci s naváděnými pracovními postupy pro snadné ovládání a interpretaci výsledků.
- Připojení CCS: Podporuje konektory CCS pro širokou kompatibilitu. K dispozici u modelů CCS1 a CCS2.
- Přenosná a odolná konstrukce: Robustní design ideální pro použití v terénu, s vyjímatelnou dobíjecí baterií; není nutná elektrická zásuvka.
- Automatická správa dat: Sleduje a ukládá unikátní ID zařízení EVSE a připojovacích bodů pro efektivnější správu systému.
- Software TruTest™: Usnadňuje dokumentaci a reporting výsledků.



## Jednodušší kontroly rychlého DC nabíjení elektromobilů pomocí jediného integrovaného přístroje

Jiné měřicí přístroje pro zařízení EVSE často podporují pouze simulaci vozidla a k provedení úplné kontroly vyžadují další měřicí zařízení. To vyžaduje změnu konfigurace měřicích kabelů a nutnost přivést na pracoviště více zařízení. Správa více zařízení může vést k neefektivitě, delší době testování a vyšší pravděpodobnosti lidské chyby. Přístroj FEV500 konsoliduje všechny doporučené kroky elektrické revize do jediného přenosného zařízení. Technici tak mohou testovat propojení, izolaci, IMD (monitorovací zařízení izolačního stavu) a zbytkové napětí v celém systému EVSE bez nutnosti použití dalších zařízení.



## Ověření zařízení EVSE: Nezávislé, přesné testování bez nutnosti použití elektromobilu přímo na místě

Vzhledem k tomu, že se elektromobily stávají normou, je zajištění spolehlivosti a výkonu nabíjecí infrastruktury pro elektromobily důležitější než kdy dříve. Tradiční metody kontrol zpravidla vyžadují přítomnost skutečného elektromobilu, což může omezovat flexibilitu a zpoždit testování – a to zejména v odlehlých oblastech nebo během období údržby.

Přístroj Fluke FEV500 nabízí chytřejší přístup: simuluje přítomnost elektromobilu, což umožňuje komplexní testování nabíjecích a komunikačních protokolů, aniž by bylo nutné mít vozidlo přímo na místě. Tato samostatnost znamená efektivnější pracovní postupy, kratší prostoje a opakovatelnou diagnostiku za kontrolovaných podmínek. Technici tak mohou replikovat konkrétní scénáře nabíjení, ověřovat shodu s protokolem a precizně řešit problémy – kdykoli a kdekoli.

Díky nezávislosti kontroly systému EVSE na přítomnosti elektromobilu napomáhá přístroj FEV500 k proaktivní připravenosti infrastruktury na plně elektrickou budoucnost.



## Zjednodušení všech kroků rychlého testování DC nabíječek

Přístroj Fluke FEV500 zefektivňuje testování rychlých DC systémů díky tomu, že kombinuje diagnostiku bezpečnosti, výkonu a interoperability v jediném přenosném zařízení. Naváděný pracovní postup testování provede technika krok za krokem každým protokolem a zajistí konzistenci, jistotu a rychlejší dosažení výsledků bez ohledu na úroveň zkušeností. Přístroj FEV500 umožňuje provádět kontrolu bez přítomnosti elektromobilu, protože simuluje skutečné nabíjení a komunikaci bez nutnosti přivést vozidlo přímo na místo, zatímco simulace chyb ověřuje, zda bezpečnostní systémy správně reagují na závady. Je určen pro práci v terénu: je přenosný, robustní a napájený z baterie a má kolečka a madlo pro snadnou přepravu bez potřeby externího napájení. Analyzátor také konsoliduje více přístrojů – EV, protokolový analyzátor, nízkohomový měřič odporu a osciloskop – do jediného zařízení pro komplexní neinvazivní testování bez otevírání nabíječky. Testovací data jsou automaticky zaznamenávána a přenášena do softwaru TruTest™, což eliminuje nutnost ručního zadávání a zjednodušuje dokumentaci shody a reporting. S přístrojem FEV500 mohou technici provádět testy chytřejší, bezpečněji a rychleji, ať už je práce zavede kamkoli.



## Automatická dokumentace: eliminuje nutnost ručního zadávání dat

Ruční zadávání dat je časově náročný proces náchylný k chybám, který může vést k nepřesnostem v dokumentaci k testům a komplikovat záznamy o údržbě a vykazování shody. Technici musí výsledky testů často přepisovat ručně z různých měřicích přístrojů, což nejen zpomaluje práci, ale také zvyšuje riziko ztráty dat nebo chyb při zadávání.

Přístroj Fluke FEV500 celý tento proces dokumentace automatizuje. Výsledky testů se automaticky zaznamenávají a ukládají v přístroji a přes port USB-C lze snadno přenést do softwaru TruTest™ pro další analýzu a vygenerování protokolu. Tato automatizace eliminuje nutnost ručního zadávání dat a zajišťuje, že všechny výsledky testů jsou přesně zapisovány a dokumentovány. Zefektivňuje také vykazování shody a plánování údržby a poskytuje spolehlivé a sledovatelné záznamy, ke kterým lze přistupovat a sdílet je podle potřeby. To nejen šetří čas, ale také zvyšuje celkovou efektivitu a přesnost procesu testování.



System Info	Test Results	Remarks
Test Point 1	78 mΩ	< 100 mΩ
Insulation Resistance	Result	Limits / Conditions
FEV500 Test Voltage		Time
Input Test Voltage	1041 V	10/30/2025 9:25:52 AM
DC+ to PE	46.47 MΩ	> 0.1 MΩ
DC- to PE	46.42 MΩ	> 0.1 MΩ
Load Test	Result	Limits / Conditions
EV Charging Simulation		Time
Voltage	255.9 V	200 V - 350 V
Current	7.1 A	5.5 A - 8.5 A
Power	1.8 kW	1.5 kW - 2.4 kW
IMD Test	Result	Limits / Conditions
No Trip Test		Time
Input Resistance	280 kΩ	
Total Time	0 s	
Error State Test		Time
Input Resistance	95 kΩ	
Total Time	7 s	< 15 s
Residual Voltage Test	Result	Limits / Conditions
		Time

## Obecné specifikace

Specifikace	Charakteristika
Displej	7palcový kapacitní dotykový displej (1 024 × 600) Jas až 1 700 cd/m <sup>2</sup> (s automatickým nastavením)
Tlačítka	Zapnutí/vypnutí, podsvícení, zastavení testu
LED kontrolky	Zelená: přístroj je zapnutý Červená: baterie je téměř vybitá Modrá: nabíjení Žlutá: ventilátor běží, ale přístroj je vypnutý
Porty USB-C	Nabíjení přes port USB-C, připojení TruTest™ pro flash disk, kalibrace
GNSS	Globální navigační satelitní přijímač s interní anténou pro synchronizaci času
Rozměry	650 × 508 × 300 mm (25,6 × 20 × 11,8 in)
Hmotnost	26 kg (57,3 lb)
Typ baterie	Li-ion RRC2040-2 (vyměnitelná zákazníkem)
Kapacita baterie	10,8 V, 6,8 Ah, 73,44 Wh
Výdrž baterie	10 hodin (baterie se dobíjí během testů)
Doba nabíjení	3 hodiny (přes 65W USB-C PD)
Doba nečinnosti baterie před nutností dobíjení	6 měsíců
Pojistka	11 A (nelze vyměnit zákazníkem)
Záruka	2 roky

## Specifikace prostředí

Provozní teplota	-20 °C až 50 °C (-4 °F až 122 °F)
Teplota pro skladování	-20 °C až 60 °C (-4 °F až 140 °F) Doporučený rozsah 0 °C až 30 °C (32 °F až 86 °F)
Provozní vlhkost	IEC 60721-3-3: 3K6 -25 °C až 30 °C (-13 °F až 86 °F): ≤100 % 40 °C (104 °F): 55 % 50 °C (122 °F): 35 %
Provozní nadmořská výška	3 000 m
Nadmořská výška skladování	12 000 m
Vibrace	IEC 60721-3-3 / 3M2
Stupeň krytí	IEC 60529
Ochrana proti vnikání vody (víko zavřené)	IP 54
Bezpečnost	IEC 61010-1: Stupeň znečištění 2
Teplota při nabíjení (baterie)	0 °C až 45 °C (32 °F až 113 °F)

## Elektrické specifikace

Hodnota	Rozsah	Rozlišení	Přesnost
Napětí	1 000 V	0,1 V	±(0,2 % + 4 číslice)
Proud	10 A	0,01 A	±(0,5 % + 5 číslice)
Napájení	0 až 10 kW	1 W	±(0,7 % hodnoty + 2 číslice)

### Test proudového chrániče (IMD)

Test bez vypínání	250 kΩ, asymetrický izolační odpor DC+/PE		250 kΩ
Test s vypínáním	21 kΩ, asymetrický izolační odpor DC -/PE		21 kΩ
Doba testu			<15 s
Standardní	IEC61557-8		

### Propojení ( $R_{Lo}$ ) měřící kabel/PE (CCS)

Zkušební proud: max. 10 A	0,02 Ω 0,2 Ω 2 Ω	0,1 mΩ 1 mΩ 10 mΩ	±(8 % + 8 číslic) ±(4 % + 4 číslice) ±(4 % + 4 číslice)
Standardní	IEC 61557-4		

### Izolační odpor DC+ na PE a DC- na PE

Zkušební napětí	+/-		
500 V	10 kΩ až 20 MΩ	0,01 MΩ	±(5 % hodnoty + 2 číslice)
1000 V	10 kΩ až 20 MΩ	0,01 MΩ	±(5 % hodnoty + 2 číslice)
Maximální proud nakrátko	2 mA		
Standardní	IEC61557-2		

### Test CP (CCS 1, CCS2)

Simulace stavů	A, B, C, D, E		
CP vysoký, CP nízký	15 V +15 V	0,01 V	±(0,4 % hodnoty + 2 číslice)
Měření frekvence	DC 900 Hz až 1 100 Hz	1 Hz	0,1 % + 1 číslice
Cyklus provozního zatížení	0 ... 100 %	0,10 %	±5 číslic
Rezistor PP	50,0... 499,9 Ω 500 až 5 000 Ω	0,1 Ω 1 Ω	±0,5 %
Digitální protokol	DIN 70121, ISO 15118		
SLAC	0 dB až 20 dB	1 dB	

# Fluke Built, Fluke Protected

## Snižte neplánované výdaje a využijte své přístroje na maximum s programem Premium Care


**Premium Care** je program poskytující krytí nad rámec původní záruky přístroje, takže se nemusíte obávat neočekávaných prostojů způsobených poškozeným měřicím zařízením, příslušenstvím nebo přístroji, které vyžadují kalibraci či opravu.

Program Premium Care je k dispozici v jednoleté nebo tříleté verzi, takže si můžete vybrat podle potřeby.

	Standardní záruka	Premium Care
Oprava výrobních vad	✓	✓
Náhodné poškození a oprava		✓
Výměna poškozeného příslušenství		✓
Každoroční kalibrace nebo kontrola provozních vlastností		✓
Urychlená kalibrace a oprava		✓
Prioritní technická podpora		✓
Urychlená přeprava		✓



## PremiumCare

Uptime Protection by 



### Oprava výrobních vad

Zajistí, že zařízení funguje tak, jak má, a zůstane přesné a spolehlivé. Tím omezí vznik prostojů a zajistí dlouhou životnost produktu značky Fluke.



### Náhodné poškození a oprava

Vyhnete se nákladným opravám a buďte v klidu s vědomím, že je přístroj krytý.



### Výměna poškozeného příslušenství

Příslušenství, které bylo původně dodáno s přístrojem (např. baterie, síťové adaptéry a kabely) a naši technici je označí za vadné, vám bezplatně vyměníme.



### Každoroční kalibrace nebo kontrola provozních vlastností

Svěťte přístroj do rukou našich odborníků a zajistěte tak, že vám bude poskytovat přesné výsledky a bude u něj dodržen doporučený plán údržby.



### Urychlená kalibrace a oprava

Kalibrace nebo oprava bude urychleně vyřízena a vy se tak můžete rychleji vrátit k práci.



### Rychlejší expedice

Urychluje proces přepravy a zkracuje dobu, kterou vybavení stráví na cestě. Minimalizujeme celkovou dobu opravy, abyste měli jistotu, že budete mít funkční produkt značky Fluke zpět u sebe v co nejrychlejší době.



### Prioritní technická podpora

Zajišťuje rychlou pomoc a řešení technických problémů, minimalizuje prostoje díky rychlému odstraňování veškerých poruch nebo potíží se zařízením.



Více se dozvíte na stránce:

[www.fluke.com/en-gb/support/customer-services/premium](http://www.fluke.com/en-gb/support/customer-services/premium)

nebo se obraťte na místního autorizovaného distributora Fluke.

Další informace naleznete v podmínkách. Ceny mohou podléhat změnám bez předchozího upozornění.



Model – CCS2	Popis
FLK-FEV500/CCS2	ANALYZÁTOR RYCHLÝCH DC NABÍJECÍCH STANIC, CCS2
FLK-FEV500/CCS2 PRO	ANALYZÁTOR RYCHLÝCH DC NABÍJECÍCH STANIC, CCS2 SE SOFTWAREM TRUTEST
FLK-FEV500-CCS2/FPC	FLK-FEV500/CCS2 S PROGRAMEM PREMIUM CARE STANDARD NA 1 ROK
FPC1S-FEV500-1	PROGRAM FLUKE PREMIUM CARE STANDARD PRO ŘADU FEV500 NA 1 ROK
FPC3S-FEV500-1	PROGRAM FLUKE PREMIUM CARE STANDARD PRO ŘADU FEV500 NA 3 ROKY



**Autorizovaný distributor:**

**Blue Panther s.r.o.** Mezi Vodami 29, 143 00, Praha, Česká republika. Tel.: 241762724, Fax: 241773251  
e-mail: info@blue-panther.cz, www.blue-panther.cz

**Fluke.** Keeping your world up and running.™

[Fluke.com](https://www.fluke.com)

©2025 Fluke Corporation.  
Specifikace se mohou změnit bez předchozího upozornění.  
250536-cz

Změny tohoto dokumentu nejsou povoleny bez písemného svolení společnosti Fluke Calibration.

Kompletní údaje o těchto přístrojích získáte na adrese [Fluke FEV500 – Profesionální tester DC nabíječek EVSE.](#)