

T90/T110VDE/ T130VDE/T150VDE

Voltage/Continuity Tester

Instrukční list

Úvod

Elektrické zkoušečky Fluke T90/T110VDE/T130VDE/T150VDE („zkoušečka“ nebo „výrobek“) jsou zkoušečky napětí a propojení s indikací točivého pole (pouze modely T110VDE/T130VDE/T150VDE). Hlavním uplatněním je testování a měření v průmyslových, komerčních a domácích prostředích. Výrobek vyhovuje nejnovějším bezpečnostním standardům a umožňuje bezpečné testování a měření. Pevný kryt zkoušečky sondy zabraňuje možnosti zranění při přesouvání přístroje.

Jak kontaktovat společnost Fluke

Společnost Fluke Corporation působí po celém světě. Kontaktní informace na místní pobočky najdete na našich stránkách: www.fluke.com

Chcete-li výrobek zaregistrovat nebo zobrazit, vytisknout či stáhnout nejnovější návod nebo dodatek k návodu, navštivte naše webové stránky.

Fluke Corporation
P.O. Box 9090
Everett, WA 98206-9090
+1-425-446-5500
fluke-info@fluke.com

Bezpečnostní informace

⚠️ Výstraha

Abyste předešli úrazu elektrickým proudem, požáru nebo zranění, dodržujte následující pokyny:

- Před prací s výrobkem si přečtete všechny bezpečnostní pokyny.
- Používejte výrobek pouze podle pokynů, jinak ochrana poskytovaná výrobkem nebude působit.
- Nejprve změřte známé napětí, abyste se přesvědčili, že výrobek funguje správně.
- Mezi kontakty nebo mezi kontakt a uzemnění nepřipojujte větší než jmenovité napětí.

- Omezte používání na uvedenou kategorii měření nebo napětí.
- Nepracujte sami.
- Dodržujte místní a státní bezpečnostní předpisy. Používejte prostředky osobní ochrany (schválené gumové rukavice, ochranu obličeje, nehořlavé oblečení), abyste zabránili úrazu elektrickým proudem tam, kde jsou nebezpečné vodiče pod proudem.
- Nepoužívejte výrobek v blízkosti výbušných plynů, výparů nebo ve vlhkém či mokřem prostředí.
- Nepoužívejte nebo neničte výrobek, pokud je poškozený.
- Výrobek nepoužívejte, pokud nefunguje správně.
- Mějte stále prsty za ochranou prstů na sondách.
- Výrobek nepoužívejte, pokud jsou poškozeny testovací vodiče.
- Před prací s výrobkem zkontrolujte jeho pouzdro. Hledejte praskliny nebo chybějící části plastu.
- Než začnete výrobek používat, musí být kryt baterií uzavřen a zajištěn.
- Aby bylo měření stále přesné, vyměňte baterie vždy, když začne indikátor signalizovat vybití.
- Pokud baterie vytekly, nechte výrobek opravit, než jej budete používat.
- Pro použití způsobilými osobami. Každý, kdo používá tento výrobek, by měl být informovaný a seznámený s riziky, která obnáší měření napětí, zejména v průmyslovém prostředí, a měl by si být vědom důležitosti bezpečnostních opatření a vyzkoušení bezvadné funkčnosti výrobku před a po každém použití.

Symbole

Tyto symboly se vyskytují na zkoušečce nebo v tomto návodu k obsluze.

Symbole	Vysvětlení
⚠️	Důležitá informace. Nahlédněte do návodu k obsluze.
⚡	Nebezpečné napětí.
⚡	Vhodné pro práci pod napětím.
⚡	Tento výrobek splňuje požadavky směrnice na označení WEEE (2002/96/ES). Štítek upozorňuje na skutečnost, že toto elektrické/elektronické zařízení nepatří do domovního odpadu. Kategorie výrobku: S odkazem na typy zařízení uvedené ve směrnici WEEE, dodatek I, je tento výrobek zařazen do kategorie 9 „Monitorovací a kontrolní přístroj“. Nevyhazujte tento výrobek do netříděného komunálního odpadu. Informace o recyklaci najdete na webové stránce společnosti Fluke.
CE	Vyhovuje nařízením Evropské unie

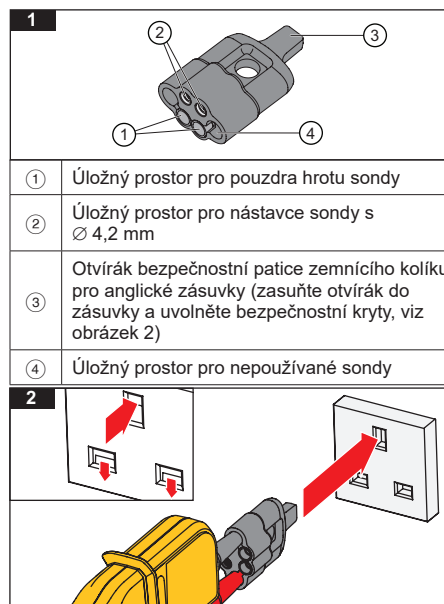
Symbole	Vysvětlení
⚡	Asociace VDE pro elektrické, elektrotechnické a informační technologie, dle pravidel „Geprüfte Sicherheit.“
CAT III	Kategorie měření CAT III se vztahuje na testovací a měřicí obvody připojené k distribuční části nízkonapětového rozvodu v budově.
CAT IV	Kategorie měření CAT IV se vztahuje na testovací a měřicí obvody připojené k přívodu nízkonapětového rozvodu v budově.

Příslušenství

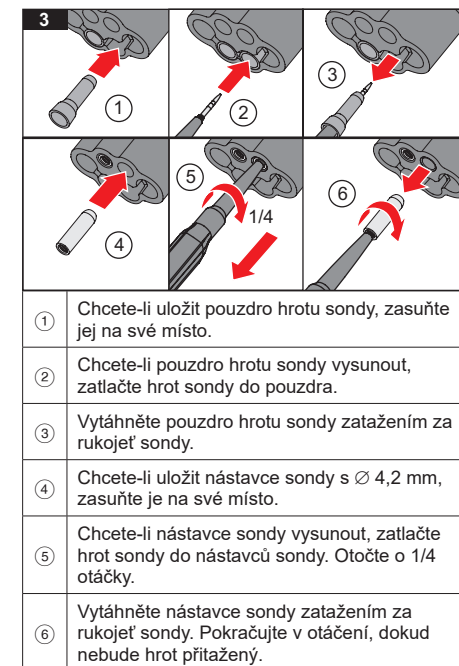
Zkoušečka je dodávána s příslušenstvím.

Číslo dílu	Příslušenství
4083642	Pouzdro hrotu sondy GS38
4083656	Nástavce sondy s Ø 4,2 mm
4111533	Ochranné pouzdro na opasek H15 (prodáváno zvlášť)
4111540	Měkké přenosné pouzdro se zipem C150 (prodáváno zvlášť)

Na obrázku 1 je znázorněno ochranné pouzdro hrotu sondy. Toto multifunkční příslušenství je vhodné pro testování a uložení různého příslušenství. (Před expedováním jsou nástavce sond uloženy v ochranném pouzdru hrotu sondy.)



Obrázek 3 ilustruje způsob uložení a vytáhnutí hrotů z kapsle.



Přehled funkcí

Pomocí tlačítek můžete zapnout a vypnout příslušné funkce. V seznamu níže naleznete stručný popis ke každému z těchto tlačítek.

Tlačítko	Popis
⏻	Stisknutím zapnete nebo vypnete svítilnu (T110VDE, T130VDE, T150VDE). V rámci šetření baterií se funkce automaticky po 30 sekundách vypne.
HOLD	Stisknutím podržíte zobrazenou hodnotu na LCD displeji během měření napětí nebo odporu. Opětovným stisknutím pozastavení displeje vypnete (T130VDE, T150VDE). V rámci šetření baterií se funkce automaticky po 30 sekundách vypne.
⚡	Stisknutím tohoto tlačítka na všech sondách současně spustíte test nízkooimpedanční přepínatelné zátěže.
HOLD 2 SEC ⚡	Stisknutím a podržením tlačítka po dobu 2 sekund zapnete nebo vypnete měření odporu (pouze model T150VDE). V rámci šetření baterií se funkce automaticky po 30 sekundách vypne.

Vlastnosti

	Model			
	T90	T110VDE	T130VDE	T150VDE
Vyhovuje směrnici EN 61243-3:2014	•	•	•	•
Rozsah údajů na LED displeji: 12 V až 690 V DC/AC	•	•	•	•
Zobrazení napětí: Složený sloupcový diagram LED	•	•	•	•
Nezávislá kontrolka LED velmi nízkého napětí, indikuje přítomnost napětí >50 V AC/120 V DC i v případě vybité baterie nebo selhání hlavního obvodu	•	•	•	•
Rozsah údajů na LCD displeji: 6 V až 690 V DC/AC			•	•
Zobrazení napětí: Digitální LCD, 3½ digitů (rozlišení 1 V)			•	•
Měření odporu: LCD, 3½ digitů (0 až 1999 Ω/ rozlišení 1 Ω)				•
Podsvícení LCD			•	•
Režim pozastavení displeje (HOLD): Pozastavení/spuštění displeje při měření napětí nebo odporu			•	•
CAT II 690 V / CAT III 600 V	•			
CAT III 690 V / CAT IV 600 V		•	•	•
Robustní vodič s dvojitou izolací	•	•	•	•
Stálá impedance ~200 kΩ (≤3,5 mA při 690 V)	•	•	•	•
Přepínatelná zátěž dvěma tlačítky (~30 mA při 230 V)		•	•	•
Vibrace při zátěži (při stisku dvou tlačítek přepínatelné zátěže)		•	•	•
Jednopolový test fáze (funguje také s rukavicemi)	•	•	•	•
Směr točivého pole (funguje také s rukavicemi)		•	•	•
Test propojení/diodový test	•	•	•	•
Světlo		•	•	•
Akustická signalizace propojení/fáze/ACV	•	•	•	•
IP54	•			
IP64		•	•	•
Tenké kovové hroty sondy (závit ve spodní části pro dodávané příslušenství hrotů)	•	•	•	•
Ochranná kapsle hrotu sondy (bezpečné úložiště pro zasunuté sondy)	•	•	•	•
Nástavce hrotu sondy pro úpravu tloušťky s Ø 4,2 mm (pro lepší kontakt v zásuvkách)	•	•	•	•
19 mm vzdálenost zasunutého hrotu sondy	•	•	•	•
Pouzdro hrotu sondy (Pouzdro UK GS38 – udržuje obnažený kov pod hranicí 4 mm)	•	•	•	•
Tenká sonda pro velmi úzké prostory	•			

Displej

LED diody (všechny modely)	Popis
690 400 230 120 50 24 12	Hodnota napětí je podsvícená
	Úroveň napětí přesahuje hranici ELV (>50 V AC nebo >120 V DC)
	Napětí je stř. / fáze v jednopolovém testu fáze
	Napětí na indikační sondě je kladné nebo záporné
	Baterie je vybitá / vyměňte baterii
	Spojitosť nebo dioda v dopředném provozu
	Přepínatelná zátěž je ZAPNUTA (obě tlačítka jsou stisknuta a proud teče)
	3fázovou indikací sledu fází byly zjištěny levotočivé nebo pravotočivé fáze od neindikační sondy (L1) k indikační sondě (L2)
gpn76.eps	
LCD (T130VDE/ T150VDE)	Popis
①	Displej je v režimu pozastavení (HOLD)
②	Měření napětí (T130VDE/ T150VDE) nebo měření odporu (T150VDE)
③	Měření odporu (T150VDE)
④	Měření střídavého napětí
⑤	Měření stejnosměrného napětí
⑥	Baterie je vybitá / vyměňte baterii

Jak držet zkoušečku

Výrobek vždy držte za rukojeť, aby bylo vidět na displej. Viz obrázek 4.

⚠ Výstraha
Chcete-li předejít elektrickému šoku, nedotýkejte se kovových kolíků sondy pod napětím.

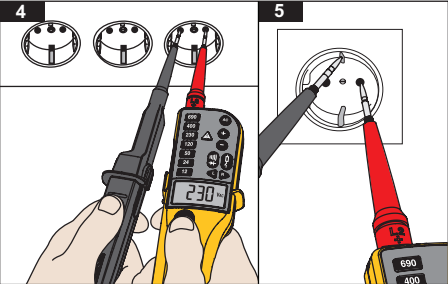
Autotest

- Zkoušečka má integrovaný autotest. Proveďte autotest vždy před a po použití zkoušečky:
- Dotkněte se hroty sond a podržte je u sebe.

Zobrazí se symbol a uslyšíte akustický signál. Ověřte tím, že jsou zkušební vodiče vodivé.
 - Přesvědčete se, že:
 - baterie jsou v pořádku
 - Nesvítí symbol (modely T90, T110VDE)
 - Na displeji není zobrazený symbol (modely T130VDE, T150VDE)
 - Dotýkejte se hroty sond po dobu delší než 3 sekundy.
 - Oddělte hroty sond od sebe. Všechny diody LED (kromě a) musí svítit a na sekundu se zobrazí všechny symboly na LCD displeji (T130VDE, T150VDE). Tento test ověřuje, že všechny ostatní vnitřní obvody a ukazatele jsou v pořádku.
 - Změřte známou hodnotu napětí, například 230 V v zásuvce. Tímto se dokončí autotest a zapojí se obvod >ELV.

Pokud zkoušečka při autotestu nebo testu napětí selže, nepoužívejte ji. Servisní kontaktní informace naleznete v části *Jak kontaktovat společnost Fluke*.

Pokyny ke kontrole izolace, kabelů a pouzdra naleznete v části *Bezpečnostní informace*.



Test napětí

Test napětí je hlavní funkcí zkoušečky. Modely T90 a T110VDE indikují úroveň jmenovitého napětí pomocí LED sloupcového diagramu. Modely T130VDE a T150VDE také zobrazují hodnotu napětí na LCD displeji.

Připojte dvě zkušební sondy k testovanému zařízení.

Nad 12 V se zkoušečka automaticky zapne. U modelů T130VDE a T150VDE se LCD zapne při 6 V.

Podsvícené LED diody ukazují jmenovitou hodnotu napětí, například **120** nebo **230**.

U modelů T130VDE a T150VDE je napětí změřeno a hodnota se zobrazí na LCD displeji, například **227 Vac**.

Rušivá napětí (kapacitní a indukční) mohou ovlivnit displej výrobku. Těmto vlivům zabráníte stisknutím obou tlačítek zátěže. Toto opatření zatíží testovací zařízení nižší impedancí a potlačí rušivá napětí. Další informace naleznete v části *Test napětí s přepínanou zátěží*.

Hodnota napětí na LCD nesmí být použita k ověření nulového napětí. Vždy použijte LED diagram. Při měření střídavého napětí se rozsvítí LED dioda  a symbol **VAC** na LCD (T130VDE/T150VDE). Při měření stejnosměrného napětí je polarita zobrazeného napětí vzhledem ke zkušební sondě přístroje označena LED diodami  a  nebo symboly **+** nebo **-** na LCD displeji (T130VDE/T150VDE). Při napětí přesahujícím hranici ELV (>50 V AC nebo >120 V DC) se na displeji zobrazí symbol . Sloupcový LED diagram a ukazatel >ELV nesmí být použit k měření. Ke zjištění přesné hodnoty lze použít LCD displej modelů T130VDE/T150VDE.

Pokud sloupcový LED diagram neindikuje přítomnost napětí (nesvítí žádné diody LED), společnost Fluke důrazně doporučuje před zahájením práce provést uzemnění.

Test napětí s přepínanou zátěží, test aktivace proudového chrániče (T110VDE/T130VDE/T150VDE)

Během měření napětí můžete dočasně snížit rušivé napětí z induktivních nebo kapacitních spojů zatížením testovaného zařízení nižší impedancí, než má zkoušečka v normálním režimu. Rušivé napětí se vrátí na původní hodnotu, jakmile se odstraní přepínaná zátěž. V systémech s proudovými jističi můžete aktivovat proudový chránič stejnou nízkou impedancí, jako když měříte napětí mezi svorkami L a PE (viz obrázek 5).

Chcete-li během měření napětí provést test aktivace proudového chrániče, stiskněte současně obě tlačítka . Pokud máte 10 mA nebo 30 mA proudový chránič mezi svorkami L a PE ve 230 V systému, chránič se aktivuje.

Během zatížení proudem strana indikační sondy vibruje a LED dioda  indikuje tekoucí zátěžový proud. Tato indikace neslouží k testování ani měření napětí.

Kvůli nízké impedanci je tento obvod chráněn proti přetížení a automaticky sníží zátěžový proud po 20 sekundách při 230 V a po 2 sekundách při 690 V. Pokud nejsou stisknuta příslušná tlačítka, proudový chránič se neaktivuje ani při měření mezi svorkami L a PE.

Jednopolový test fáze

 **Výstraha**
Chcete-li předejít elektrickému šoku, nedotýkejte se kovových kolíků sondy pod napětím.

Provedení jednopolového testu fáze:

1. Pevně uchopte indikační sondu (mezi chráničem prstů a kabelem).
2. Dotkněte se hrotem sondy neznámého kontaktu, abyste našli vodič.

Pokud je stř. napětí >100 V, rozsvítí se LED dioda  a uslyšíte akustický signál

Při jednopolovém testu fáze pro nalezení externího vodiče je funkce zobrazení za některých podmínek nespolehlivá. Příkladem je izolovaný ochranný oblek na izolovaném povrchu, například PVC podlaze nebo sklolaminátovém žebříku.

Zkoušečka funguje bez dotykových elektrod a je použitelná i s rukavicemi. Jednopolový test fáze není určen ke zjištění, jestli je vodič pod napětím. K tomuto zjištění vždy používejte test napětí.

Test spojitosti/diodový test

Provedení testu spojitosti kabelů, přepínačů, relé, žárovek nebo pojistek:

1. Testem napětí ověřte, že testované zařízení není pod napětím.
2. Připojte obě zkušební sondy k testovanému zařízení. Uslyšíte akustický signál oznamující zjištěné propojení a symbol  se rozsvítí.

Polarita testovacího napětí/proudu u diodového testu na neindikaci zkušební sondě je kladná **+** a indikační zkušební sonda je záporná **-**.

Poznámka

Zkoušečka při detekci napětí automaticky přejde do režimu měření napětí.

Akustický signál (T110VDE/T130VDE/T150VDE)

Akustický signál uslyšíte, když je zkoušečka v režimu testování propojení, napětí nebo jednopolové fáze. V prostředí se zvýšenou hlučností se před testem ujistěte, že akustický signál slyšíte.

Měření odporu (T150VDE)

Zkoušečka měří odpor v rozmezí 1 Ω a 1999 Ω při rozlišení 1 Ω .

Provedení testu odporu:

1. Testem napětí ověřte, že testované zařízení není pod napětím.
2. Připojte obě zkušební sondy k testovanému zařízení. Stiskněte a podržte tlačítko **HOLD**  po dobu 2 sekund a odečtěte hodnotu na displeji.

3. Stisknutím a podržením tlačítka **HOLD**  po dobu 2 sekund funkci vypnete.

V rámci šetření baterií se funkce automaticky po 30 sekundách vypne. Zkoušečka při detekci napětí automaticky přejde do režimu měření napětí.

Pozastavení displeje (HOLD) (T130VDE/T150VDE)

Modely T130VDE a T150VDE disponují funkcí pozastavení LCD displeje (HOLD).

Použití funkce pozastavení displeje (HOLD):

1. Při měření napětí nebo odporu pozastavíte LCD displej stisknutím tlačítka **HOLD**. Stav je indikován na displeji symbolem **HOLD**.
2. Opětovným stisknutím tlačítka **HOLD** displej znovu aktivujete.

V rámci šetření baterie se funkce pozastavení displeje automaticky po 30 sekundách vypne.

Indikace točivého pole (T110VDE/T130VDE/T150VDE)

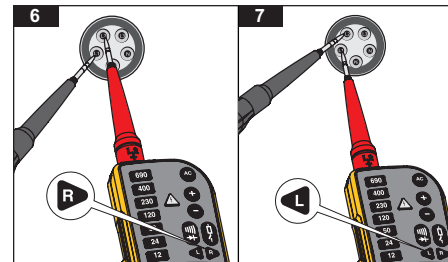
Zkoušečka obsahuje dvoupolový indikátor točivého pole. Třetí pól je kapacitně spojen s jednotkou prostřednictvím uživatelské ruky. Zkoušečka funguje bez dotykových elektrod a je použitelná i s rukavicemi.

Při měření střídavého napětí se zobrazí symboly  a , ale směr rotace lze zjistit pouze v třífázovém systému. Paralelně zkoušečka čte napětí mezi dvěma externími vodiči.

Použití indikátoru točivého pole:

1. Propojte zkušební sondu s fází L1 a indikační sondu s fází L2.
2. Pevně uchopte indikační sondu (mezi chráničem prstů a kabelem).

Na displeji se zobrazí napětí a směr rotace pole. Symbol  (viz obrázek 6) znamená, že předpokládaná fáze L1 je skutečná fáze L1 a předpokládaná fáze L2 je skutečná fáze L2 (pravá rotace pole).  (viz obrázek 7) znamená, že předpokládaná fáze L1 je ve skutečnosti fáze L2 a předpokládaná fáze L2 je ve skutečnosti fáze L1 (levá rotace fáze). Opětovný test s prohozenými zkušebními sondami způsobí rozsvícení opačných symbolů.



Svítilna a podsvícení (T110VDE/T130VDE/T150VDE)

Modely T110VDE/T130VDE/T150VDE jsou vybaveny funkcí svítilny a podsvícení. Tato funkce je užitečná v prostředí s nedostatečným osvětlením, například v rozvaděčových skříních.

Použití svítilny nebo podsvícení:

1. Stisknutím tlačítka  zapnete svítilnu a podsvícení.
2. Opětovným stisknutím tlačítka  svítilnu a podsvícení vypnete.

V rámci šetření baterií se funkce automaticky po 30 sekundách vypne.

Údržba

 **Výstraha**
Pro bezpečný provoz a údržbu výrobku dodržujte následující pokyny:

- Dejte pozor, aby byla polarita baterií správná, abyste zabránili vytečení baterií.
- Abyste předešli vylití baterií a poškození výrobku, vyjměte baterie, pokud výrobek nebude delší dobu používán nebo bude skladován při teplotě vyšší nebo nižší než je provozní teplota.
- Pokud baterie vytekly, nechte výrobek opravit, než jej budete používat.

 **Výstraha**
Abyste zabránili zranění, dodržujte následující pokyny:

- Baterie obsahují nebezpečné chemikálie, které mohou způsobit popálení nebo explozi. Pokud dojde k zasažení chemikáliemi, omyjte postižené místo vodou a zajistěte lékařskou pomoc.
- Nerozebírejte výrobek s výjimkou sejmutí krytky baterie.
- Výrobek nechávejte opravit pouze certifikovaným technikem.
- Odpojte vstupní signály, než začnete výrobek čistit.
- Používejte pouze specifikované náhradní součásti.
- Udržujte zkoušečku suchou a čistou.
- Výrobek neprovozujte bez krytů nebo s otevřenou schránkou. Je možné, že je v něm nebezpečné napětí.

Postup čištění

Před čištěním zkoušečky ji odpojte od měřících obvodů.

⚠ Upozornění
Chcete-li předejít poškození zkoušečky, nepoužívejte k čištění abraziva ani rozpouštědla.

Schránku přístroje čistěte navlhčeným hadříkem a slabým čistícím prostředkem. Po čištění zkoušečky ji nepoužívejte po dobu 5 hodin.

Interval kalibrace

Společnost Fluke doporučuje provádět kalibraci jednou za rok.

Výměna baterií

Pokud během testů nebo měření svítí dioda (Fluke T90/T110VDE) nebo je na LCD displeji zobrazen symbol  (Fluke T130VDE/T150VDE), vyměňte baterie.

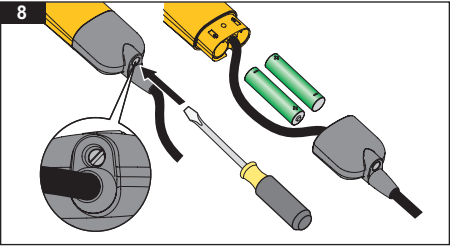
Výměna baterií:

- 1. Odpojte zkoušečku od měřícího obvodu.
- 2. Otevřete kryt baterie. Viz obrázek 8.
- 3. Vyjměte vybité baterie.
- 4. Vložte dvě nové 1,5V IEC LR03 AAA baterie.
- 5. Zvolte polaritu baterií podle ilustrace na krytu.
- 6. Zavřete a zajistěte kryt baterie.

Poznámka

Nepřetáhněte šroub krytu baterie.

- 7. Proveďte autotest.



Specifikace

		Model			
		T90	T110VDE	T130VDE	T150VDE
LED diody					
Napětový rozsah	12 V až 690 V AC/DC	•	•	•	•
Rozlišení	±12 V, 24 V, 50 V, 120 V, 230 V, 400 V, 690 V	•	•	•	•
Tolerance	Vyhovuje směrnici EN 61243-3:2014	•	•	•	•
Frekvenční rozsah	0 / 40 Hz až 400 Hz	•	•	•	•
Doba odezvy	≤0,5 sekundy	•	•	•	•
Automatické zapnutí při	≥12 V AC/DC	•	•	•	•
LCD displej					
Napětový rozsah	6 V až 690 V AC/DC			•	•
Rozlišení	±1 V			•	•
Tolerance	±(3 % rdg + 5 číslic)			•	•
Frekvenční rozsah	0 / 40 Hz až 400 Hz			•	•
Doba odezvy	≤1 sekunda			•	•
Automatické zapnutí při	≥6 V AC/DC			•	•
Detekce napětí	Automaticky	•	•	•	•
Detekce polarity	Celý rozsah	•	•	•	•
Detekce rozsahu	Automaticky	•	•	•	•
Interní základní zátěžová impedance Špičkový proud	Maximálně 3,5 mA při 690 V 200 kΩ / Is <3,5 mA (bez aktivace proudového chrániče)	•	•	•	•
Provozní doba	Doba trvání = 30 sekund	•	•	•	•
Doba zotavení	Doba obnovení = 240 sekund	•	•	•	•
Přepínatelná zátěž	~7 kΩ		•	•	•
Špičkový proud	Is (zátěžový) = 150 mA		•	•	•
Aktivace proudového chrániče	I ~30 mA při 230 V		•	•	•
Test spojitosti	0 až 400 kΩ	•	•	•	•
Přesnost	jmenovitý odpor +50 %	•	•	•	•
Testovací proud	≤5 µA	•	•	•	•
Jednopolový test fáze	100 V AC až 690 V AC	•	•	•	•
Frekvenční rozsah	40 Hz až 60 Hz	•			
	50 Hz až 400 Hz		•	•	•
Indikace točivého pole					
Rozsah napětí (LED)	100 V až 690 V (fáze proti zemi)		•	•	•
Frekvenční rozsah	50 Hz až 60 Hz		•	•	•
Měření odporu					
Rozlišení	1 Ω				•
Tolerance	±(5 % rdg + 10 číslic) při 20 °C				•
Teplotní koeficient	±5 číslic / 10 K				•
Testovací proud	≤30 µA				•
Rozměry v mm (VxŠxD)		245x64x28	255x78x35		
Váha v kg (vč. baterií)		0,18	0,27		

Měření vlastností prostředí

Stupeň znečištění.....	2
Stupeň krytí	IP54 (T90) IP64 (T110VDE/ T130VDE/ T150VDE)
Provozní teplota	-15 °C až +45 °C
Skladovací teplota	-20 °C až +60 °C
Vlhkost vzduchu	Relativní vlhkost maximálně 85 %
Nadm. výška.....	2000 m
Vibrace	viz směrnici EN61243-3

Bezpečnost EN61243-3:2014

Schválení zkušebnami	VDE-GS
Přeprava zboží	VBG 1, § 35
Přepětová ochrana.....	690 V AC/DC
Kategorie měření	
T90.....	CAT II 690 V CAT III 600 V
T110VDE/T130VDE/ T150VDE.....	CAT III 690 V, CAT IV 600 V

Napájení.....2 x 1,5 V Micro /
LR03 / AAA

Spotřebamaximálně 50 mA /
~250 mW

Jazyková podporaněmčina, angličtina,
francouzština,
italština

OMEZENÁ ZÁRUKA A OMEZENÍ ZODPOVĚDNOSTI

Tento výrobek Fluke bude bez závad na materiálu a zpracování po dobu dvou let od data zakoupení. Tato záruka nepokrývá pojistky, baterie na jedno použití nebo poškození při nehodách, nedbalém zacházení, nesprávném použití, úpravách, kontaminaci nebo abnormálních podmínkách při použití nebo manipulaci. Autorizovaní maloobchodníci nejsou oprávněni prodlužovat jménem společnosti Fluke jakékoli jiné záruky. Potřebujete-li v průběhu záruční doby provést servis, kontaktujte vaše nejbližší autorizované servisní středisko společnosti Fluke, kde získáte informace o zpětném zaslání, a poté výrobek do tohoto servisního střediska zašlete i s popisem závady. Chcete-li předejít poškození zkoušečky únikem kapaliny z baterií, vyměňte bezprostředně vybité baterie.

TATO ZÁRUKA JE VAŠIM JEDINÝM OPRAVNÝM PROSTŘEDKEM. ŽÁDNÉ DALŠÍ ZÁRUKY, JAKO VHDNOST PRO KONKRÉTNÍ ÚČEL, TÍM NEJSOU VYJÁDRĚNY ANI ODVOZENY. SPOLEČNOST FLUKE NEODPOVÍDÁ ZA ŽÁDNÉ ZVLÁŠTNÍ, NEPŘÍMÉ, NÁHODNÉ NEBO NÁSLEDNÉ ŠKODY NEBO ZTRÁTY, VČETNĚ ZTRÁTY DAT, VZNIKLÉ Z JAKÉKOLIV PŘÍČINY NEBO PŘEDPOKLADŮ. Jelikož některé státy nepřipouštějí vyloučení nebo omezení vyplývající záruky nebo náhodných nebo následných škod, nemusí se na vás toto omezení odpovědnosti vztahovat.

Fluke Corporation P.O. Box 9090 Everett WA 98206-9090	Fluke Europe B.V P.O. Box 1186 5602 BD Eindhoven Nizozemsko
---	---