DIGITÁLNÍ ZKOUŠEČKA A TESTER NAPĚTÍ 12–220 V S LCD

PROFESIONÁLNÍ ČESKÝ UŽIVATELSKÝ MANUÁL A TECHNICKÁ DOKUMENTACE



ROZSAH NAPĚTÍ	DISPLEJ	TESTY	NAPÁJENÍ
12 V až 220 V AC/DC	**Digitální LCD stupnice**	**Přímý i indukční režim**	**Bez potřeby baterie**

KLÍČOVÉ KONSTRUKČNÍ PŘEDNOSTI A TECHNICKÉ CHARAKTERISTIKY

- Multifunkční digitální zkoušečka napětí a fázový tester určený pro elektrikáře, servisní techniky i domácí kutily k rychlé detekci napětí v síti.
- Měří střídavé (AC) i stejnosměrné (DC) napětí v krocích 12 V, 36 V, 55 V, 110 V a 220 V zobrazovaných na přehledném digitálním LCD displeji.
- Dva nezávislé provozní režimy: Direct Test (přímý kontaktní test) a Inductance Break-point Test (bezkontaktní indukční test přerušení vodiče).
- Bezkontaktní funkce umožňuje snadno lokalizovat místo přerušení fázového vodiče v kabelech, vánočních řetězech či prodlužovacích přívodech přes izolaci.
- Funguje zcela bez baterií pro přímé i fázové měření – tester využívá nepatrný proud měřeného obvodu pod bezpečnou hranicí.
- Tělo z vysoce odolného transparentního plastu s integrovanou kapesní sponou a izolovaným dříkem chránícím před náhodným zkratem.

DŮLEŽITÉ BEZPEČNOSTNÍ POKYNY:
PŘÍSNÉ BEZPEČNOSTNÍ POKYNY PRO PRÁCI S ELEKTRICKÝM NAPĚTÍM: Před každým měřením na nebezpečném napětí 230 V VŽDY otestujte funkčnost zkoušečky na známém živém obvodu! Nikdy se nedotýkejte neizolovaného kovového hrotu zkoušečky při provádění testu. Při měření se dotýkejte pouze příslušné dotykové kovové plošky (Direct Test nebo Inductance) na rukojeti suchou a čistou rukou. Zkoušečka je určena pro maximální napětí 250 V (kategorie CAT II) – ZÁKAZ použití na silových rozvodech vysokého napětí (380/400 V mezi fázemi, CAT III/IV). Nikdy nepoužívejte zkoušečku s prasklým krytem nebo ve vlhkém prostředí.

1. TECHNICKÉ PARAMETRY ZKOUŠEČKY KD11400

Měřicí rozsah napětí	**12 V až 220 V (AC střídavé i DC stejnosměrné)**
Zobrazované úrovně napětí na LCD	**12 V, 36 V, 55 V, 110 V, 220 V**
Provozní režimy	**Přímý kontaktní test (Direct Test), Indukční test (Break-point)**
Zkušební hrot	**Plochý šroubovák z kalené oceli, šířka 3,5 mm**
Typ displeje	**Segmentový tekutý krystalický LCD displej**
Napájecí zdroj	**Bez potřeby baterie (pasivní měřicí obvod)**
Kategorie přepětí	**CAT II 250 V dle ČSN EN 61010-1**
Izolace dříku	**Ochranné plastové opláštění pro prevenci zkratu v rozvaděči**
Rozměry přístroje	**130 × 18 × 14 mm**
Hmotnost přístroje	**cca 25 g**

2. POPIS OVLÁDACÍCH A KONSTRUKČNÍCH PRVKŮ

MĚŘICÍ HROT A DISPLEJ

- **Zkušební hrot (plochý šroubovák):** Kalená nástrojová ocel šířky 3,5 mm pro zasunutí do zásuvek a svorkovnic.
- **Izolační návlek dříku:** Průhledný plastový plášť chránící dřík před nechtěným zkratem sousedních svorek.
- **Segmentový LCD displej:** Zobrazuje symbol vysokého napětí (blesk) a stupňovité hodnoty 12V–36V–55V–110V–220V.

DOTYKOVÉ ELEKTRODY A POUZDRO

- **Tlačítko DIRECT TEST:** Kovová kontaktní ploška pro přímé kontaktní měření napětí.
- **Tlačítko INDUCTANCE (Break-point):** Dotyková ploška pro bezkontaktní testování kabelů přes izolaci.
- **Kapesní klip:** Pružná spona pro pohodlné nošení v kapse montérek.
- **Provoz bez baterie:** Bezbateriová konstrukce – přístroj je vždy připraven k okamžitému použití.

PRINCIP DIGITÁLNÍ INDIKACE NAPĚTÍ NA LCD

Digitální zkoušečka Kraft&Dele KD11400 využívá kapacitní vazbu přes tělo uživatele a mikroelektronický obvod s tekutými krystaly. Proud protékající přes tělo operátora je bezpečně limitován na méně než 0,05 mA, což je hodnota hluboko pod prahem vnímání lidského těla.

Na displeji se postupně rozsvěcují čísla napěťových hladin; nejvyšší zobrazené číslo určuje úroveň přítomného napětí.

1. ZÁSADY BEZPEČNÉHO POUŽÍVÁNÍ ZKOUŠEČKY NAPĚTÍ

Práce na elektrických instalacích nízkého napětí (230 V) představuje trvalé riziko úrazu elektrickým proudem. Dodržujte striktně pět základních bezpečnostních pravidel elektrotechniky:

PRAVIDLO TŘÍ KROKŮ PRO OVĚŘENÍ BEZNAPĚŤOVÉHO STAVU

- **1. Test na živém obvodu:** Před zahájením práce vyzkoušejte zkoušečku na zásuvce, o které víte, že je pod napětím.
- **2. Měření na testovaném zařízení:** Změřte napětí na odpojeném zařízení pro potvrzení beznapěťového stavu.
- **3. Kontrolní test na živém obvodu:** Znovu ověřte funkčnost zkoušečky na živém obvodu pro vyloučení vady měřidla.

STRIKTNÍ PROVOZNÍ OMEZENÍ

- **Zákaz dotyku hrotu:** Během testu se nikdy nedotýkejte kovového hrotu prsty!
- **Suché ruce:** Pracujte výhradně se suchýma rukama; zvýšená vlhkost mění odpor kůže.
- **Mezní napětí:** Přístroj je určen do 250 V (CAT II); ZÁKAZ použití na mezifázovém napětí 400 V a v průmyslových rozvodnách!

ZÁKAZ POUŽÍVÁNÍ POŠKOZENÉHO NEBO NAVLHLÉHO PŘÍSTROJE:
Pokud má tělo zkoušečky prasklý plastový kryt, uvolněný hrot nebo je uvnitř orosená vlhkost, ZKOUŠEČKU OKAMŽITĚ VYŘAĎTE! Prasklým krytem může dojít k přeskoku jiskry na ruku a přímému zasažení operátora síťovým napětím 230 V.

1. PŘÍMÝ KONTAKTNÍ TEST (DIRECT TEST)

1

Postup měření fázového vodiče v zásuvce 230 V:

Uchopte zkoušečku do ruky a palcem se dotkněte kovové dotykové plošky označené **DIRECT TEST**. Kovový hrot zasuňte do levé zdířky zásuvky (fáze L).

2

Interpretace displeje:

Na LCD displeji se rozsvítí symbol blesku a číselná řada **12V 36V 55V 110V 220V**. Nejvyšší zobrazené číslo (220) potvrzuje přítomnost síťového napětí 230 V.

3

Test nulového a ochranného vodiče:

Při zasunutí hrotu do pravé zdířky (nulový vodič N) nebo na zemnicí kolík (PE) zůstane displej prázdný (případně se může zobrazit pouze slabé 12V indukované napětí).

2. BEZKONTAKTNÍ INDUKČNÍ TEST (INDUCTANCE BREAK-POINT TEST)

DETEKCE NAPĚTÍ PŘES IZOLACI KABELU

- Palcem se dotkněte dotykové plošky **INDUCTANCE**.
- Přiložte kovový hrot zkoušečky k vnější izolaci kabelu (bez propíchnutí).
- Pokud je kabel pod napětím, na displeji se trvale rozsvítí symbol blesku.

HLEDÁNÍ MÍSTA PŘERUŠENÍ VODIČE (BREAK-POINT)

- Posouvejte hrot pomalu podél izolovaného kabelu od zástrčky směrem ke spotřebiči.
- V okamžiku, kdy symbol blesku z displeje náhle zmizí, jste nalezli přesné místo přerušeného vodiče uvnitř kabelu!

UPOZORNĚNÍ K DOTYKOVÝM PLOŠKÁM

Při provádění testu se dotýkejte vždy pouze **JEDNÉ plošky** současně (buď DIRECT TEST, nebo INDUCTANCE). Dotyk obou plošek naráz způsobuje rušení a zkreslení hodnot na displeji.

1. METODIKA TESTOVÁNÍ STEJNOSMĚRNÉHO NAPĚTÍ (DC)

1

Měření autobaterií a akumulátorů 12 V:
Dotkněte se plošky DIRECT TEST a hrotem se dotkněte kladného pólu (+) baterie 12 V. Druhou rukou se lehce dotkněte záporného pólu (-) nebo kostry vozidla. Na LCD displeji se rozsvítí hodnota 12V.

2

Kontrola adaptérů a napájecích zdrojů:
Zkoušečka spolehlivě detekuje přítomnost stejnosměrného napětí na výstupu síťových adaptérů v rozmezí 12 V až 55 V DC.

2. ZJIŠŤOVÁNÍ ZÁVAD V DOMÁCÍ ELEKTROINSTALACI

KONTROLA SPÍNAČŮ A SVÍTIDEL

- Vypněte nástěnný vypínač.
- Hrotem zkoušečky prověřte svorky v patici svítidla – displej musí být prázdný.
- Zapněte vypínač – displej musí zobrazit 220V na fázové svorce.
- Tím snadno odhalíte vadný spínač nebo přerušený vodič ve stropě.

OPRAVA VÁNOČNÍHO OSVĚTLENÍ A PRODLUŽOVAČEK

- Zapojte prodlužovačku do zásuvky.
- Pomocí funkce Inductance přejíždějte podél kabelu.
- Lokalizujete přesně místo mechanického zlomení žíly u vidlice nebo u těla zásuvky bez poškození izolace.

ZÁBRANA POUŽÍVÁNÍ JAKO SILOVÉHO ŠROUBOVÁKU:
Hrot zkoušečky má tvar plochého šroubováku pro usnadnění dotažení svorek, avšak tělo zkoušečky je vyrobeno z plastu. NIKDY nepoužívejte zkoušečku k utahování zatuhlých velkých šroubů velkou silou! Dojde k ukroucení plastového uložení hrotu a poškození vnitřních elektronických kontaktů.

1. ČIŠTĚNÍ A PÉČE O IZOLAČNÍ TĚLO

Zkoušečka KD11400 nevyžaduje žádné baterie ani složité kalibrační seřizování. Pro zachování elektrické bezpečnosti a vysokého izolačního odporu je však nutné dodržovat tyto zásady:

ČIŠTĚNÍ POVRCHU A DISPLEJE

- Otírejte povrch zkoušečky suchou měkkou utěrkou z mikrovlákna.
- **Zákaz agresivních ředidel:** Nikdy nečistěte zkoušečku acetonem, benzínem ani ředidlem! Agresivní rozpouštědla způsobují zakalení polykarbonátového okénka LCD displeje a mikroskopické prasklinky v těle.
- Udržujte dotykové kovové plošky v čistotě bez nánosů mastnoty.

KONTROLA MECHANICKÉ INTEGRITY

- Před každým použitím zkontrolujte pevnost zalisování ocelového hrotu v těle.
- Zkontrolujte celistvost průhledného izolačního návleku na dříku.
- Prověřte čitelnost LCD displeje bez vynechávajících segmentů.

2. SKLADOVACÍ PODMÍNKY A PRAVIDLA PŘENÁŠENÍ

PODMÍNKY SKLADOVÁNÍ ZKOUŠEČKY

Zkoušečku skladujte v suchém prostředí v brašně na elektrotechnické nářadí:

- Díky praktickému klipu lze zkoušečku bezpečně nosit v kapse košile nebo montérek.
- Skladovací teplota: -10 °C až +50 °C při relativní vlhkosti do 80 % bez kondenzace.
- Chraňte přístroj před pády na tvrdou podlahu, které mohou poškodit skleněný LCD panel.

OCHRANA PŘED VLHKOSTÍ A ROSENÍM:
Při přechodu ze zimního venkovního prostředí do vytápěné místnosti nechte zkoušečku aklimatizovat alespoň 30 minut, aby se odpařila případná zkondenzovaná vlhkost na vnitřních spojích.

1. ŘEŠENÍ NEJČASTĚJŠÍCH PROBLÉMŮ A NEJASNOSTÍ

Problém / Závada	Pravděpodobná příčina	Doporučené řešení
Displej nic nezobrazuje ani v živé zásuvce 230 V	Uživatel se nedotýká plošky DIRECT TEST; silná pryžová izolační obuv omezující kapacitní vazbu.	Palcem pevně stiskněte kovovou plošku DIRECT; druhou rukou se můžete zlehka dotknout stěny pro posílení vazby.
Na displeji svítí symbol blesku i u nulového vodiče	Kapacitně indukované parazitní napětí z těsného souběhu vodičů v kabelu (displej ukazuje pouze 12V).	Nejde o skutečnou fázi; pro přítomnost plného síťového napětí musí displej ukazovat hodnotu 220V.
Při bezkontaktním testu svítí blesk podél celého stíněného kabelu	Kovové stínění kabelu rozvádí elektrické pole; kabel je zapojen v oboustranné smyčce.	Měřte na jednotlivých odizolovaných žilách v rozvodné krabici nebo zásuvce.
Číslice na LCD jsou velmi bledé a špatně čitelné	Nízká teplota okolí pod bodem mrazu (tekuté krystaly zpomalují odezvu); špatný kontakt plošky.	Zahřejte přístroj v dlani; vyčistěte kovovou dotykovou plošku od mastnoty.
Uvolněný kovový hrot v plastovém těle	Použití zkoušečky k silovému dotahování velkých šroubů; mechanické přetížení.	Přístroj je mechanicky poškozen a ztrácí bezpečnost – vyřaďte jej a pořiďte nový.

2. ZÁRUČNÍ A POZÁRUČNÍ SERVIS V ČESKÉ REPUBLICE

ZÁRUČNÍ PODMÍNKY ZKOUŠEČKY

- Záruka se vztahuje na funkčnost elektronického LCD obvodu a izolační vlastnosti těla.
- Záruka nekryje mechanické vylomení hrotu použitím jako páčidla.
- Záruka zaniká při roztavení krytu vlivem vystavení vysokému přepětí.

AUTORIZOVANÝ SERVIS A PODPORA V ČR

Záruční i pozáruční servis, technické konzultace a distribuci měřicí techniky Kraft&Dele pro Českou republiku zajišťuje:

Nejedlý s.r.o. • Servisní středisko Kraft&Dele ČR
Web: www.nasenaradi.cz

ES / EU PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

ORIGINÁL PROHLÁŠENÍ O SHODĚ VÝROBCE (CE DECLARATION OF CONFORMITY)

1. IDENTIFIKACE VÝROBCE A ZMOCNĚNÉHO ZÁSTUPCE V EU

Výrobce a držitel technické dokumentace:
FOREINTRADE S.A.
Janówek, ul. Modrzewiowa 54
05-555 Tarczyn, Polsko
NIP: 5272648712, REGON: 142823610

Popis strojního zařízení:
Název: **Digitální zkoušečka napětí a fázový tester elektroinstalací 12–220 V AC/DC s podsvíceným LCD displejem Kraft&Dele KD11400 (kontaktní i indukční bezkontaktní test, kapesní klip)**
Typové / modelové označení: **KD11400**
Funkce: Technické dílenské a spotřební zařízení
Rok výroby a certifikace: **2026**

2. APLIKOVANÉ EVROPSKÉ SMĚRNICE A HARMONIZOVANÉ NORMY

Aplikované směrnice Evropského parlamentu a Rady:

- **Směrnice 2014/35/EU:** Zařízení nízkého napětí (LVD)
- **Směrnice 2014/30/EU:** Elektromagnetická kompatibilita (EMC)
- **Směrnice 2011/65/EU:** Omezení nebezpečných látek (RoHS 2.0)
- **Směrnice 2001/95/ES:** Obecná bezpečnost výrobků (GPSD)

Použité harmonizované technické normy (ČSN / EN / ISO):

- **ČSN EN 61010-1 ed. 2:2011:** Bezpečnostní požadavky na elektrická měřicí zařízení
- **ČSN EN 61326-1:2013:** Elektrická zařízení pro měření, řízení a laboratorní použití - EMC
- **ČSN EN 61243-3 ed. 3:2015:** Práce pod napětím - Zkoušečky napětí - Dvoupólové a jednopólové

Výrobek splňuje veškerá základní bezpečnostní a zdravotní ustanovení výše citovaných předpisů a nese označení CE.

3. ZÁRUČNÍ PODMÍNKY A ZÁRUČNÍ SERVIS (ZÁKON Č. 89/2012 SB.)

Na výrobek Kraft&Dele je poskytována zákonná záruka v délce **24 měsíců** pro spotřebitele (fyzické osoby nepodnikající) a **12 měsíců** pro právnické osoby a podnikající fyzické osoby (nákup na IČO) od data převzetí zboží.

- Záruka se vztahuje výhradně na výrobní vady materiálu nebo montážní vady prokázané při autorizované diagnostice.
- Záruka se nevztahuje na běžné provozní opotřebení dílů (uhlíky, těsnění, čepy, kabely, displeje, topná tělesa).
- Porušením záruky je provoz zařízení v rozporu s tímto návodem, přetěžování, chybějící údržba a neodborné úpravy.
- Záruční i pozáruční servis zajišťuje společnost **Nejedlý s.r.o.** prostřednictvím portálu *www.nasenaradi.cz*.

4. INFORMACE K EKOLOGICKÉ LIKVIDACI ODPADŮ (ZÁKON Č. 541/2020 SB.)

Zkoušečka napětí Kraft&Dele KD11400 je elektrické měřicí zařízení. V souladu se zákonem č. 541/2020 Sb. o odpadech nepatří tento výrobek do běžného netříděného směsného odpadu. Zařízení odevzdejte na určeném sběrném místě k recyklaci drobných elektrozařízení (katalogové číslo odpadu 20 01 36 – vyřazená elektrická a elektronická zařízení). Obal roztřiďte do papíru. Výrobek ani jeho obal nesmí být vyhazován do směsného komunálního odpadu. Odevzdejte jej do sběrného dvora.

5. ZÁZNAMY O PERIODICKÝCH REVIZÍCH A SERVISNÍCH KONTROLÁCH

Datum prohlídky	Druh revize / Úkon	Zjištěný stav zařízení / Závěr	Razítko a podpis technika
15. 01. 2026	Výstupní výrobní kontrola QC	Zařízení splňuje parametry CE, bez závad	Foreintrade S.A. QC Dept.
	Roční periodická revize		
	Periodická revize / Servis		
	Mimořádná technická kontrola		

Místo a datum vydání prohlášení:
Tarczyn, Polsko, 15. ledna 2026

Krzysztof Forein
Krzysztof Forein
Prezes Za[illegible]