DIGITÁLNÍ ZKOUŠEČKA NAPĚTÍ A POLARITY 12–250 V S LCD

PROFESIONÁLNÍ ČESKÝ UŽIVATELSKÝ MANUÁL A TECHNICKÁ DOKUMENTACE



ROZSAH NAPĚTÍ	INDIKACE	TEST POLARITY	FUNKCE
12 V až 250 V AC/DC	**LCD displej + LED blesk**	**Detekce fázového vodiče**	**Kontaktní i bezkontaktní**

KLÍČOVÉ KONSTRUKČNÍ PŘEDNOSTI A TECHNICKÉ CHARAKTERISTIKY

- Univerzální digitální zkoušečka napětí a fázový tester určený pro elektrikáře, servisní techniky i kutily k bezpečné kontrole rozvodů.
- Zobrazuje naměřené napětí na přehledném digitálním LCD displeji v krocích 12 V, 36 V, 55 V, 110 V a 220–250 V AC/DC.
- Doplňková optická indikace pomocí červené výstražné LED kontrolky pro okamžité varování před přítomností nebezpečného síťového napětí.
- Dva nezávislé zkušební režimy: Direct Test (přímý kontaktní test vodičů) a Inductance Test (indukční bezkontaktní hledání fázového pole).
- Umožňuje snadno a bez poškození izolace vyhledat místo přerušení kabelu (zlomený vodič v prodlužovačce, šňůře spotřebiče či světlech).
- Odolné tělo z tvrzeného technického plastu s izolovaným dříkem chránícím před zkratem v rozvaděčích a praktickou kapesní sponou.

DŮLEŽITÉ BEZPEČNOSTNÍ POKYNY:
PŘÍSNÉ BEZPEČNOSTNÍ POKYNY PRO PRÁCI S ELEKTRICKÝM NAPĚTÍM: Před každým měřením na obvodu pod napětím 230 V VŽDY otestujte funkčnost zkoušečky na známém živém zdroji! Nikdy se nedotýkejte kovového měřicího hrotu prsty při probíhajícím testu. Při měření se dotýkejte pouze příslušné kovové plošky (DIRECT nebo INDUCTANCE) suchou rukou. Zkoušečka je určena pro maximální napětí 250 V (kategorie CAT II) – ZÁKAZ použití na mezifázovém napětí 400 V v průmyslových třífázových rozvodnách! Chraňte přístroj před vlhkostí a pády.

1. TECHNICKÉ PARAMETRY ZKOUŠEČKY KD11401

Měřicí rozsah napětí	**12 V až 250 V AC (střídavé) i DC (stejnosměrné)**
Stupně napětí na LCD	**12 V, 36 V, 55 V, 110 V, 220 V (až do 250 V)**
Doplňková signalizace	**Červená výstražná LED kontrolka**
Provozní režimy	**Přímý kontaktní test (Direct Test), Indukční bezkontaktní test (Inductance)**
Měřicí hrot	**Plochý šroubovák z kalené oceli, šířka 3,0 mm**
Bezpečnostní kategorie	**CAT II 250 V dle ČSN EN 61010-1**
Izolace dříku	**Ochranné plastové opláštění pro prevenci mezifázového zkratu**
Napájecí zdroj	**Pasivní obvod (měří i bez baterie) + vnitřní knoflíkové články pro LED**
Rozměry přístroje	**cca 140 × 22 × 16 mm**
Hmotnost přístroje	**cca 35 g**

2. POPIS OVLÁDACÍCH A INDIKAČNÍCH PRVKŮ

MĚŘICÍ HROT A OPTICKÁ INDIKACE

- **Zkušební hrot (plochý šroubovák):** Kalená nástrojová ocel šířky 3,0 mm pro snadné zasunutí do svorkovnic jističů.
- **Plastová izolace dříku:** Ochranné opláštění minimalizující riziko náhodného zkratu mezi fázemi.
- **Digitální segmentový LCD:** Zobrazuje stupně napětí 12V–36V–55V–110V–220V a symbol blesku.
- **Červená výstražná LED:** Rozsvítí se při detekci živého fázového napětí pro okamžité varování.

KONTAKTNÍ ELEKTRODY A TĚLO

- **Ploška DIRECT TEST:** Kovový kontakt pro přímé měření napětí přiložením hrotu na vodič.
- **Ploška INDUCTANCE:** Dotykový kontakt pro bezkontaktní testování kabelů přes vnější izolaci.
- **Kapesní spona:** Odolný klip pro uchycení na kapsu montérek či brašnu s nářadím.
- **Bateriový prostor:** Miniaturní schránka na knoflíkové články napájející LED kontrolku.

DVOJITÁ INDIKACE NAPĚTÍ: DIGITÁLNÍ LCD DISPLEJ + OPTICKÁ LED KONTROLKA

Zkoušečka napětí Kraft&Dele KD11401 nabízí zvýšenou provozní bezpečnost díky dvojitému indikačnímu systému. Kromě přehledného segmentového LCD displeje, který přesně kvantifikuje orientační úroveň napětí, je přístroj vybaven vysoce svítivou červenou LED diodou.

Ta se okamžitě rozsvítí při dotyku s fází, což umožňuje rychlou a jednoznačnou orientaci i za šera nebo při práci ve špatně osvětleném rozvaděči.

1. ZÁSADY BEZPEČNÉHO POUŽÍVÁNÍ ZKOUŠEČKY NAPĚTÍ

Práce na elektrických zařízeních představuje nebezpečí smrtelného úrazu elektrickým proudem. Dodržujte striktně bezpečnostní předpisy dle ČSN EN 50110-1:

PRAVIDLO TŘÍ KROKŮ OVĚŘENÍ BEZNAPĚŤOVOSTI

- **1. Test na známém zdroji:** Před měřením VŽDY prověřte funkčnost zkoušečky na zásuvce, o které bezpečně víte, že je pod napětím.
- **2. Měření na zařízení:** Proveďte měření na testovaném rozpojeném obvodu pro potvrzení nepřítomnosti napětí.
- **3. Kontrolní retest:** Znovu ověřte funkčnost zkoušečky na živém zdroji pro vyloučení vady přístroje.

STRIKTNÍ BEZPEČNOSTNÍ OMEZENÍ

- **Zákaz dotyku kovového hrotu:** Během testu se nikdy nedotýkejte hrotu ani neizolované části dříku!
- **Suché podmínky:** Pracujte výhradně se suchýma rukama v suchém prostředí.
- **Kategorie CAT II 250 V:** Zkoušečka je určena pro jednofázové sítě do 250 V; ZÁKAZ použití na mezifázovém napětí 400 V a na distribučních sítích CAT III / CAT IV!

ZÁKAZ POUŽÍVÁNÍ POŠKOZENÉHO NEBO NAVLHLÉHO PŘÍSTROJE:
Pokud je tělo zkoušečky prasklé, hrot uvolněný nebo je uvnitř vysrážená vlhkost, ZKOUŠEČKU OKAMŽITĚ VYŘAĎTE Z PROVOZU! Prasklým pouzdrem může přeskočit jiskra na ruku operátora a způsobit přímý zásah síťovým napětím 230 V.

1. PŘÍMÝ KONTAKTNÍ TEST (DIRECT TEST)

1

Postup měření fázového vodiče v síťové zásuvce:

Uchopte zkoušečku za izolované tělo a palcem stiskněte kovovou plošku označenou **DIRECT TEST**. Kovový hrot zasuňte do levé zdířky zásuvky (fázový vodič L).

2

Odezva na fázovém vodiči:

Červená LED dioda se okamžitě rozsvítí a na LCD displeji se postupně zobrazí symbol blesku a číselná řada hodnot: 12V, 36V, 55V, 110V a 220V. Poslední zobrazená hodnota (220V) potvrzuje plné síťové napětí.

3

Test nulového (N) a ochranného (PE) vodiče:

Při zasunutí do pravé zdířky nebo na ochranný kolík zůstane LED zhasnutá a LCD displej prázdný (případně ukáže pouze slabé indukované napětí 12V).

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

DETEKCE NAPĚTÍ PŘES PLÁŠŤ KABELU

- Palcem se dotkněte plošky **INDUCTANCE**.
- Přiložte kovový hrot zkoušečky k vnější izolaci kabelu (bez narušení izolace).
- Pokud je kabel pod střídavým napětím, na displeji svítí symbol blesku.

LOKALIZACE PŘERUŠENÉHO VODIČE (BREAK-POINT)

- Pomalým tahem posouvejte hrot podél kabelu od zástrčky směrem ke spotřebiči.
- V přesném místě, kde je vnitřní měděná žíla přerušena, symbol blesku zhasne.

PRAVIDLO JEDNOHO DOTYKU

Při provádění měření se VŽDY dotýkejte výhradně **jedné kovové plošky** (buď DIRECT TEST, nebo INDUCTANCE). Současný dotyk obou kontaktních plošek způsobuje vzájemné rušení obvodů a falešná měření na displeji.

1. METODIKA MĚŘENÍ STEJNOSMĚRNÉHO NAPĚTÍ (DC)

1

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

2

Kontrola polarity stejnosměrného zdroje:
Při obráceném zapojení (hrot na pólu -) se displej nerozsvítí, což umožňuje rychle identifikovat kladný pól neoznačeného stejnosměrného adaptéru či transformátoru.

2. DETEKCE ZÁVAD V DOMÁCÍ ELEKTROINSTALACI

KONTROLA FUNKČNOSTI NÁSTĚNNÝCH VYPÍNAČŮ

- Vypněte vypínač osvětlení.
- Zkoušečkou prověřte svorky v patici svítidla – displej i LED musí být zhasnuté.
- Zapněte vypínač – displej musí zobrazit 220V a červená LED se rozsvítí.
- Tím bezpečně odhalíte vadný spínač nebo přerušený přívodní vodič.

HLEDÁNÍ VADNÉ ŽÁROVKY VE VÁNOČNÍM ŘETĚZU

- Zapojte řetěz do sítě.
- Pomocí funkce Inductance přejíždějte podél vodiče od zásuvky.
- Za vadnou spálenou žárovkou symbol blesku zhasne – okamžitě tak najdete vadný kus.

ZÁBRANA POUŽITÍ JAKO SILOVÉHO NÁSTROJE:
Zkoušečka má tvar plochého šroubováku, avšak její vnitřní konstrukce je jemná elektronika v plastovém pouzdře. NIKDY nepoužívejte zkoušečku k utahování zatuhlých šroubů velkou silou! Dojde k ukroucení uložení hrotu a zničení vnitřních spojů.

1. ČIŠTĚNÍ POUZDRA A VÝMĚNA BATERIÍ

Zkoušečka KD11401 má pasivní měřicí obvod pro měření napětí na LCD (funguje i bez baterie). Integrované knoflíkové články slouží pro napájení výstražné LED diody:

ČIŠTĚNÍ POVRCHU A DISPLEJE

- Otírejte zkoušečku suchou nebo mírně navlhčenou mikrovláknovou utěrkou.
- **Zákaz agresivních ředidel:** Nikdy nečistěte zkoušečku acetonem či benzínem, které leptají plastové tělo!
- Kovové kontaktní plošky udržujte odmaštěné a čisté.

VÝMĚNA KNOFLÍKOVÝCH ČLÁNKŮ (PRO LED)

- Pokud červená LED kontrolka přestane svítit, ale LCD panel funguje, vyměňte knoflíkové baterie (typ LR41 / AG3).
- Opatrně vysuňte kryt bateriového prostoru na zadní straně a vložte nové články se správnou polaritou.

2. SKLADOVACÍ PODMÍNKY A PŘENÁŠENÍ

PODMÍNKY UKLÁDÁNÍ MĚŘIDLA

Skladujte zkoušečku na suchém místě v pouzdře na nářadí:

- Díky kapesnímu klipu ji noste bezpečně v náprsní kapse montérek.
- Skladovací teplota: -10 °C až +50 °C při relativní vlhkosti do 80 % bez kondenzace.
- Chraňte přístroj před pády na beton, které mohou způsobit prasknutí skleněného segmentového LCD displeje.

OCHRANA PŘED KONDENZACÍ:
Při přechodu ze studeného venkovního prostředí do vytápěného objektu nechte zkoušečku aklimatizovat alespoň 30 minut před měřením, aby se odpařila zkondenzovaná vlhkost z vnitřních obvodů.

1. ŘEŠENÍ NEJČASTĚJŠÍCH PROBLÉMŮ A POTÍŽÍ

Problém / Závada	Pravděpodobná příčina	Doporučené řešení
Displej ani LED nereagují v živé zásuvce	Uživatel se nedotýká plošky DIRECT TEST; silná gumová dielektrická obuv omezující vazbu.	Pevně stiskněte kovovou plošku suchým prstem; druhou rukou se zlehka dotkněte stěny.
LCD ukazuje 220V, ale červená LED nesvítí	Vybité vnitřní knoflíkové články LR41 napájející LED indikátor.	Vyměňte knoflíkové články v bateriovém prostoru; LCD měření je i tak plně funkční.
Na displeji svítí symbol blesku i na nulovém vodiči	Parazitní kapacitní napětí z těsného souběhu kabelů (displej ukazuje pouze 12V).	Nejde o skutečnou fázi; pro přítomnost síťového napětí 230 V musí svítit hodnota 220V a LED.
Číslice na LCD jsou bledé a špatně viditelné	Práce v mrazu pod 0 °C (tekuté krystaly reagují pomaleji); znečištěná ploška.	Zahřejte přístroj v dlani na pokojovou teplotu a očistěte kovový kontakt od mastnoty.
Uvolněný kovový hrot v plastovém pouzdře	Mechanické přetížení při použití zkoušečky jako páčidla či těžkého šroubováku.	Přístroj ztrácí elektrickou bezpečnost – vyřaďte jej z provozu a pořiďte nový.

2. ZÁRUČNÍ A POZÁRUČNÍ SERVIS V ČESKÉ REPUBLICE

ZÁRUČNÍ PODMÍNKY ZKOUŠEČKY

- Záruka se vztahuje na funkčnost LCD elektroniky a izolační bezpečnost těla.
- Záruka nekryje mechanické vylomení hrotu neodborným páčením.
- Na knoflíkové baterie se vztahuje standardní záruka 6 měsíců.

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: **Multifunkční digitální zkoušečka napětí a fázový tester 12–250 V AC/DC s podsvíceným LCD displejem a LED svítilnou Kraft&Dele KD11401 (kontaktní i bezkontaktní test, akustická a optická indikace)**
Typové / modelové označení: **KD11401**
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 KD11401 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]

• Strojově přeloženo