KD11405

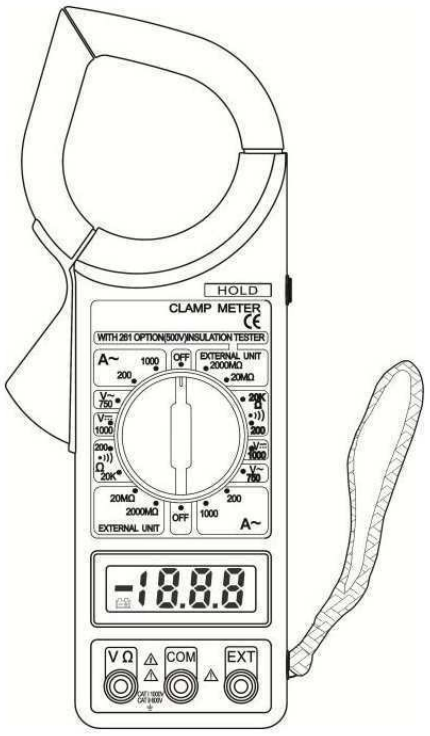
VÝROBNÍ STANDARD 2026

PROFESSIONAL DIGITAL CLAMP METER • DT266 SERIES

ELEKTROTECHNICKÁ MĚŘICÍ TECHNIKA • ŘADA CLAMP TEST PRO

Profesionální digitální klešťový multimetr AC 1 000 A

Kompaktní, vysoce přesný a spolehlivý univerzální digitální klešťový multimetr navržený pro rychlé, bezpečné a bezkontaktní měření střídavého elektrického proudu bez nutnosti rozpojování či přerušování měřeného obvodu, jakož i pro standardní servisní měření napětí a odporu. Přístroj je osazen robustními transformátorovými čelistmi s maximálním rozevřením až 50 mm, které umožňují pohodlné obemknutí silových kabelů a fázových vodičů velkých průřezů v rozvaděčích a průmyslových instalacích. Zařízení nabízí měření střídavého proudu (AC) až do 1 000 A (s citlivým rozsahem 200 A s rozlišením 100 mA), měření stejnosměrného napětí (DC) do 1 000 V, střídavého napětí (AC) do 750 V, elektrického odporu do 20 kΩ a rychlý akustický tester spojitosti obvodů (piezobzučák s prahem sepnutí pod 30 Ω). Velký 3 ½ místný LCD displej (1 999 bodů) je doplněn mechanickým přepínačem DATA HOLD pro spolehlivou aretaci naměřeného údaje v místech se špatnou viditelností a konektory EXT pro připojení externího adaptéru měření izolace (až 2 000 MΩ). Bezpečnostní provedení odpovídá normě ČSN EN 61010-1 a přístroj je dodáván v pouzdře s kabely a 9V baterií.



STŘÍDAVÝ PROUD AC	NAPĚTÍ DC / AC	ROZEVŘENÍ ČELISTÍ	BEZPEČNOST
Až 1 000 A (Kleště)	**1 000 V DC / 750 V AC**	**50 mm (ø vodiče)**	**CAT II 1000V • CAT III 600V**

KLÍČOVÉ TECHNOLOGICKÉ PŘEDNOSTI & KONSTRUKČNÍ STANDARDY

- **Bezkontaktní měření AC proudu:** Bezpečné měření proudového zatížení bez rozpojení obvodu.
- **Měření DC napětí do 1 000 V a AC do 750 V:** Plný rozsah pro kontrolu třífázových soustav i DC sítí.
- **Mechanické tlačítko DATA HOLD:** Spolehlivé zmrazení naměřené hodnoty jedním stiskem.
- **Masivní kleště s rozevřením 50 mm:** Snadné uchycení tlustých kabelů v průmyslových skříních.
- **Akustická kontrola spojitosti bzučákem:** Rychlé ověření integrity kabelů, pojistek a spínačů.
- **Bezpečnostní zábrana a poutko na ruku:** Zabraňuje sklouznutí ruky k vodičům a chrání před pádem.

1. ZÁSADNÍ BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY DLE ČSN EN 61010-1 (CAT II 1 000 V / CAT III 600 V)

Práce na elektrických zařízeních pod proudem vyžaduje přísnou kázeň a dodržování předepsaných zásad:

ŽIVOTNĚ DŮLEŽITÉ POKYNY PRO BEZPEČNOST OBSLUHY:
• **ZÁKAZ PŘEKRAČOVÁNÍ MEZNÍCH HODNOT:** Nikdy nepřipojujte mezi měřicí svorky nebo mezi svorku a zem napětí vyšší než **1 000 V DC nebo 750 V AC rms**!
• **ZÁKAZ PŘEPÍNÁNÍ ROZSAHŮ POD ZÁTĚŽÍ:** Před změnou polohy otočného voliče funkcí **vždy odpojte měřicí kabely od obvodu a vyjměte měřený vodič z čelistí kleští!** Přepínání rozsahů pod napětím vede k poškození spínače a riziku vzniku oblouku!
• **PRSTY VŽDY ZA OCHRANNÝM NÁKRUŽKEM:** Při práci s přístrojem i měřicími hroty držte tělo přístroje i sondy vždy výhradně **za bezpečnostní mechanickou bariérou (nákružkem)** chránící prsty před sklouznutím na živé části obvodu!
• **ZÁSADA JEDNOHO VODIČE V KLEŠTÍCH:** Transformátorové kleště musí vždy obepínat **POUZE JEDEN JEDINÝ FÁZOVÝ ČI NULOVÝ VODIČ!** Pokud kleštěmi obejmete celý vícežilový kabel (obsahující fázi i nulový vodič současně), magnetická pole protékajících proudů se vzájemně vyruší a displej ukáže 0,0 A!
• **BEZNAPĚŤOVÝ STAV PŘI MĚŘENÍ ODPORU:** Před měřením elektrického odporu a spojitosti obvodu **vždy odpojte napájení a bezpečně vybijte všechny filtrační kondenzátory!**

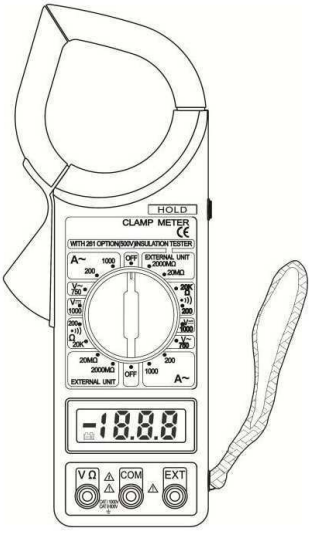
2. KONTROLA MĚŘICÍCH ČELISTÍ A KABELŮ PŘED ZAHÁJENÍM PRACÍ

- **Čistota magnetického jádra čelistí:** Dosedací čela transformátorových čelistí musí být zcela čistá, zbavená prachu, rzi a mastnoty. Jakákoli nečistota bránící dokonalému dovření čelistí vyvolá magnetickou štěrbinu, vrčení a závažnou chybu měření proudu!
- **Kontrola izolace kabelů:** Před každým použitím prověřte neporušenost izolace přívodních vodičů. Poškozené, naříznuté či zpuchřelé kabely okamžitě vyřaďte a nahraďte novými s certifikací CAT II 1 000 V.
- **Včasná výměna 9V baterie:** Při rozsvícení symbolu vybité baterie článek neprodleně vyměňte. Pokles napětí způsobuje chybně snížené údaje o napětí a nebezpečí pro obsluhu.

1. TECHNICKÉ PARAMETRY KLEŠŤOVÉHO MULTIMETRU KD11405 (DT266)

Parametr / Vlastnost	Hodnota / Specifikace
Maximální údaj displeje	**LCD 3 ½ číslice (1 999 bodů)**, výška číslic cca 13 mm
Maximální rozevření čelistí	**50 mm** (vodiče do vnějšího průměru ⌀ 50 mm)
Metoda A/D převodu / Rychlost vzorkování	Duální integrace / **2 měření za sekundu**
Měření střídavého proudu (kleštěmi)	**200 A / 1 000 A AC** (45 až 450 Hz)
Měření stejnosměrného napětí (hroty)	**1 000 V DC** (ochrana 1 000 V DC / 750 V rms)
Měření střídavého napětí (hroty)	**750 V AC** (ochrana 1 000 V DC / 750 V rms)
Měření odporu / Akustický test	**200 Ω, 20 kΩ** / Piezobzučák (< 30 ± 20 Ω)
Měření izolačního odporu (s jednotkou EXT)	20 MΩ / 2 000 MΩ (s volitelným modulem na 500 V)
Napájecí zdroj	**1× 9V baterie** (typ 6F22 / NEDA 1604)
Rozměry tělesa / Hmotnost	**230 × 68 × 37 mm** / cca **240 g** (včetně baterie)

2. SCHÉMA OVLÁDACÍCH PRVKŮ, ČELISTÍ A VSTUPNÍCH ZDÍŘEK



Popis prvků klešťového multimetru DT266:

- **1. Transformátorové čelisti:** Indukční kleště pro bezkontaktní snímání střídavého proudu vodiče.
- **2. Páčka rozevření čelistí (Trigger):** Stlačením čelisti rozevřete; po uvolnění pružina čelisti hermeticky uzavře.
- **3. Tlačítko DATA HOLD:** Mechanický přepínač pro aretaci naměřeného údaje na displeji.
- **4. Otočný přepínač rozsahů:** Volba měřicí funkce (OFF, ACA 200A/1000A, DCV 1000V, ACV 750V, OHM 200Ω/20kΩ, Bzučák, EXT 20M/2000M).
- **5. LCD displej:** 3 ½ místa s automatickou indikací polarity a nízkého napětí baterie.
- **6. Zdířka „EXT“:** Pro připojení banánku externí zkušební jednotky izolace.
- **7. Zdířka „COM“:** Společná záporná svorka pro černý měřicí kabel.
- **8. Zdířka „VΩ“:** Kladná svorka pro červený kabel (napětí, odpor, bzučák).
- **9. Bezpečnostní poutko:** Chrání přístroj před nechtěným vyklouznutím z ruky.

PŘÍSLUŠENSTVÍ V BALENÍ: Digitální klešťový multimetr KD11405, sada měřicích kabelů s hroty, transportní pouzdro na zip, poutko na zápěstí, 9V baterie a tento návod k obsluze.

1. TECHNICKÉ SPECIFIKACE ROZSAHŮ STŘÍDAVÉHO PROUDU (ACA)

Měřicí rozsah	Rozlišení	Přesnost (1 rok, 23±5 °C)	Frekvenční rozsah
200 A	100 mA (0,1 A)	±(2,0 % z údaje + 5 digitů)	50 Hz až 60 Hz
1 000 A (do 800 A)	1 A	±(2,0 % z údaje + 5 digitů)	50 Hz až 60 Hz
1 000 A (800–1 000 A)	1 A	±(3,0 % z údaje + 5 digitů)	50 Hz až 60 Hz

2. KROK ZA KROKEM: POSTUP BEZKONTAKTNÍHO MĚŘENÍ PROUDU KLEŠTĚMI

Krok 1: Odpojení měřicích kabelů ze zdířek
Při měření proudu kleštěmi **vždy odpojte měřicí kabely ze spodních zdířek přístroje**, aby nedošlo k náhodnému dotyku s cizím napětím.

Krok 2: Volba měřicího rozsahu ACA
Otočte volič do polohy **1000A ~** (nebo **200A ~**, pokud víte, že měřený proud nepřesáhne 200 A).

Krok 3: Rozevření kleští a obemknutí jednoho vodiče
Stiskněte páčku (Trigger) a rozevřete čelisti. **Obemkněte POUZE JEDEN FÁZOVÝ VODIČ měřeného obvodu**. Umístěte vodič pokud možno přesně doprostřed magnetického okna čelistí.

Krok 4: Uzavření čelistí a odečet hodnoty
Uvolněte páčku – čelisti se musí zcela a bez mezery dovřít. Na displeji odečtěte hodnotu protékajícího proudu v ampérech. V případě nepřístupného místa stiskněte tlačítko DATA HOLD, vyjměte kleště z rozvaděče a hodnotu odečtěte.

ČASTÁ CHYBA PŘI MĚŘENÍ PROUDU KLEŠTĚMI:
Nikdy neobjímejte kleštěmi celý přívodní kabel spotřebiče (např. flexo šňůru vysavače či prodlužovací přívod)! V takovém kabelu protéká proud fázovým vodičem tam a nulovým vodičem zpět – magnetická pole obou proudů jsou opačná a navzájem se zcela odečtou, takže multimetr ukáže 0,0 A. Chcete-li měřit proud spotřebiče, musíte vodiče od sebe rozdělit, nebo použít měřicí rozbočovač (line splitter)!

1. TECHNICKÉ SPECIFIKACE ROZSAHŮ NAPĚTÍ (DCV & ACV)

Funkce / Rozsah	Rozlišení	Přesnost (1 rok, 23±5 °C)	Přepěťová ochrana
DCV 1 000 V	1 V	±(1,0 % z údaje + 5 digitů)	1 000 V DC nebo 750 V rms AC
ACV 750 V	1 V	±(1,2 % z údaje + 5 digitů)	1 000 V DC nebo 750 V rms AC

2. POSTUP MĚŘENÍ STEJNOSMĚRNÉHO NAPĚTÍ (DCV)

Měření stejnosměrného napětí do 1 000 V:
1. Zasuňte černý měřicí kabel do zdířky **„COM“** a červený kabel do zdířky **„VΩ“**.
2. Nastavte otočný přepínač do polohy **1000V DC**.
3. Připojte měřicí hroty paralelně k testovanému stejnosměrnému zdroji nebo bodům obvodu.
4. Na LCD displeji se zobrazí hodnota napětí ve voltech včetně polarity červeného hrotu (znaménko „-“ pro záporné napětí).

3. POSTUP MĚŘENÍ STŘÍDAVÉHO SÍŤOVÉHO NAPĚTÍ (ACV)

Měření střídavého síťového napětí do 750 V:
1. Zasuňte kabely: černý do „COM“, červený do „VΩ“.
2. Nastavte otočný volič do polohy **750V AC ~**.
3. Přiložte měřicí hroty k testovaným fázím nebo do zdířek síťové zásuvky 230 V / 400 V.
4. Na displeji odečtěte efektivní hodnotu střídavého napětí.

BEZPEČNOSTNÍ PRAVIDLA PŘI PRÁCI V ROZVADĚČÍCH 400 V:
Při měření mezifázového napětí 400 V v průmyslových rozvaděčích používejte izolační rukavice a ochranný obličejový štít. Prsty držte vždy striktně za bezpečnostními nákružky měřicích sond. Zabraňte náhodnému zkratu mezi sousedními přípojnicemi hroty sond!

1. TECHNICKÉ SPECIFIKACE ROZSAHŮ ELEKTRICKÉHO ODPORU (OHM)

Měřicí rozsah	Rozlišení	Přesnost (1 rok, 23±5 °C)	Přepěťová ochrana
200 Ω	0,1 Ω	±(1,0 % z údaje + 3 digity)	Max. 15 s při 250 V rms
20 kΩ (20 000 Ω)	10 Ω	±(1,0 % z údaje + 1 digit)	Max. 15 s při 250 V rms

2. MĚŘENÍ ODPORU SOUČÁSTEK A OBVODŮ

Postup měření odporu:
1. Zasuňte černý kabel do „COM“ a červený kabel do „VΩ“.
2. Nastavte volič do polohy **200 Ω** nebo **20 kΩ**.
3. **Zkontrolujte, že obvod je bez napětí a kondenzátory jsou zcela vybité!**
4. Přiložte hroty k vývodům měřeného rezistoru a odečtěte hodnotu na displeji. Zobrazení číslice „1“ znamená překročení nastaveného rozsahu.

3. AKUSTICKÝ TEST SPOJITOSTI OBVODU (PIEZOBZUČÁK)

Rychlá kontrola kabelů a pojistek:
1. Nastavte otočný přepínač do polohy se symbolem akustické vlny / bzučáku.
2. Přiložte hroty k oběma koncům testovaného vodiče nebo kontaktům stykače.
3. **Pokud je odpor měřeného vedení nižší než 30 ± 20 Ω, zabudovaný piezobzučák vydá souvislý tón.** Znamená to perfektní elektrickou spojitost bez přerušení.

4. MOŽNOST MĚŘENÍ VYSOKÝCH IZOLAČNÍCH ODPORŮ (ZDÍŘKA EXT)

TESTOVÁNÍ IZOLACE (EXT): Přístroj je vybaven doplňkovými vstupy EXT a rozsahy **20 MΩ a 2 000 MΩ** pro připojení externího 500V generátoru izolačního odporu (DT261). Po propojení třemi banánky lze měřit izolační stavy vinutí elektromotorů a kabelových tras až do 2 000 megaohmů.

1. PÉČE O MAGNETICKÝ OBVOD KLEŠTÍ A SKLADOVÁNÍ

Přesnost měření střídavého proudu je přímo závislá na stavu styčných ploch čelistí:

- **Čištění dosedacích ploch čelistí:** Prach, piliny a nečistoty na čelech čelistí způsobují vznik vzduchové mezery, vrčení a závažné zkreslení měřeného proudu. Pravidelně čistěte čela čelistí měkkým hadříkem a naneste mikroskopický film lehkého oleje proti korozi.
- **Zákaz abraziv a rozpouštědel:** K čištění těla používejte výhradně měkkou utěrku lehce navlhčenou v mýdlové vodě.
- **Vyjmutí 9V baterie při nečinnosti:** Pokud nebudete klešťový multimetr používat déle než 1 měsíc, vyjměte baterii, aby nedošlo k jejímu vytečení a poleptání kontaktů.

2. POSTUP VÝMĚNY 9V NAPÁJECÍ BATERIE

Výměna baterie krok za krokem:
1. **Odpojte měřicí kabely ze všech zdířek a uvolněte čelisti z měřeného vodiče!**
2. Přepněte otočný volič do polohy **OFF**.
3. Na zadní straně přístroje vyšroubujte křížovým šroubovákem šroub krytu bateriového prostoru.
4. Opatrně vyjměte starou 9V baterii a připojte novou **alkalickou baterii typu 6F22 / NEDA 1604**.
5. Vložte baterii a kabely do pouzdra tak, aby nedošlo k jejich přiskřípnutí, nasaďte kryt a zašroubujte šroub.

3. TABULKA DIAGNOSTIKY A ŘEŠENÍ PROVOZNÍCH PORUCH

Zjištěný problém	Pravděpodobná příčina	Nápravné opatření / Řešení
Multimetr nelze zapnout	Vybitá 9V baterie; uvolněné kontakty bateriového klipu.	Vložte novou 9V alkalickou baterii a zkontrolujte pevnost připojení.
Při měření proudu displej ukazuje 0 A	Kleště obemykají celý kabel (fáze + nulák); stisknuto tlačítko HOLD.	Obejměte pouze jeden fázový vodič; zkontrolujte polohu tlačítka HOLD.
Kleště při měření proudu slyšitelně vrčí	Znečištěné styčné plochy čelistí bránící dokonalému dovření jádra.	Otevřete kleště a důkladně očistěte dosedací čela od prachu a rzi.
Displej trvale zobrazuje symbol baterie	Kritický pokles napájecího napětí pod mez funkčnosti převodníku.	Okamžitě vyměňte 9V baterii za novou značkovou baterii.

ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ / DEKLARACJA ZGODNOŚCI

ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ (Dle ISO/IEC Guide 22 a EN 45014)

Zplnomocněný zástupce výrobce: FOREINTRADE S.A.
Adresa výrobce: Janówek, ul. Modrzewiowa 54, 05-555 Tarczyn, Polsko
Tímto prohlašujeme na svou výhradní odpovědnost, že výrobek:
Název výrobku: Digitální klešťový multimetr (Miernik cęgowy cyfrowy)
Obchodní značka: KRAFT&DELE • **Model:** KD11405 (řada DT266)
Rok výroby a sériové číslo: 2026 / dle výrobního štítku přístroje
Splňuje veškerá příslušná ustanovení následujících evropských směrnic:
- **Směrnice LVD 2014/35/EU:** Bezpečnost elektrických zařízení nízkého napětí.
- **Směrnice EMC 2014/30/EU:** Elektromagnetická kompatibilita měřicích zařízení.
- **Směrnice RoHS 2011/65/EU:** Omezení používání nebezpečných látek.

A byl navržen a vyroben ve shodě s následujícími harmonizovanými technickými normami:
- **ČSN EN 61010-1:2010:** Bezpečnostní požadavky na elektrická měřicí zařízení.
- **ČSN EN 61010-2-032:2012:** Zvláštní požadavky na ruční a ručně ovládané snímače proudu pro elektrické zkoušky a měření.
- **ČSN EN 61326-1:2013:** Elektrická měřicí zařízení – požadavky na EMC.

Osoba pověřená sestavením technické dokumentace: Ma Dong Hui, Janówek, ul. Modrzewiowa 54, 05-555 Tarczyn, Polsko.

Místo a datum vydání: Tarczyn, 20.02.2023 / 2024 **Ma Dong Hui, Zplnomocněný zástupce výrobce (podpis a razítko)**

ZÁRUČNÍ PODMÍNKY & SERVISNÍ POKYNY PRO ČESKOU REPUBLIKU

ZÁRUČNÍ LHŮTY A ROZSAH ZÁRUKY:

- **Spotřebitelský nákup (fyzické osoby):** Záruční doba činí **24 měsíců** od data prodeje konečnému spotřebiteli.
- **Podnikatelský nákup (IČO / firmy):** Záruční doba činí **12 měsíců**.
- Záruka se vztahuje výhradně na prokazatelné výrobní vady materiálu nebo montážní vady vzniklé při výrobě.
- Záruka se **nevztahuje** na běžné opotřebení dílů (uhlíky, filtry, těsnění, lamely, baterie, senzory podléhající stárnutí), poškození způsobené neodborným zacházením, přetížením, použitím necertifikovaného příslušenství nebo svévolnými úpravami.

DISTRIBUCE, SERVIS A LIKVIDACE:

- **Výrobce:** Foreintrade Sp. z o.o., Grochowska 341 lok. 174, 03-822 Warszawa, Polsko.
- **Servis & distribuce v ČR:** Autorizovaná servisní síť KRAFT&DELE.
- **Ekologická likvidace (OEEZ):** Symbol přeškrtnuté popelnice označuje, že elektrické a elektronické zařízení nesmí být vyhazováno do netříděného komunálního odpadu. Odevzdejte jej na určených sběrných místech k recyklaci druhotných surovin.

EVIDENČNÍ LIST SERVISNÍCH PROHLÍDEK A REVIZÍ

Datum	Druh záznamu / Úkon	Zjištěný stav / Provedené práce	Razítko & Podpis servisu
	Předprodejní kontrola	Zařízení vyzkoušeno a předáno v bezvadném stavu	
	Garanční / Roční servis	Kontrola elektroinstalace, přesnosti a funkčnosti	
	Pravidelná revize	Přezkoušení bezpečnosti a izolačního odporu	