ELEKTRONICKÝ DIGITÁLNÍ ÚHLOMĚR S MAGNETEM A LCD DISPLEJEM

Model: KD3560 • Profesionální kompaktní digitální úhloměr a sklonoměr s magnetickou základnou pro okamžité a vysoce přesné měření úhlů • Rozsah měření 4× 90° (0 až 360°) s rozlišením 0,05° a laboratorní přesností ±0,1° • Velký přehledný podsvícený LCD displej s automatickým překlápěním číslic při otočení přístroje dnem vzhůru • Silné integrované neodymové magnety na spodní hraně pro pevné přilnutí k pilovým kotoučům, ocelovým profilům a vřetenům strojů • Funkce HOLD pro zmrazení hodnoty a funkce ZERO pro relativní měření od libovolné roviny • Bateriové napájení s funkcí automatického vypnutí Auto-Off



4× 90° (360°)	±0,1°	Magnet V-drážka	Auto-Reverse
ROZSAH MĚŘENÍ	PŘESNOST MĚŘENÍ	ZÁKLADNA	LCD DISPLEJ
Plný kruhový rozsah	Rozlišení 0,05°	Silný neodymový magnet	Automatické otočení textu

KLÍČOVÉ TECHNOLOGICKÉ PŘEDNOSTI & KONSTRUKČNÍ PRVKY ZAŘÍZENÍ

1. Laboratorní přesnost měření ±0,1°: Pokročilý elektronický MEMS gravitační senzor poskytuje okamžité a stabilní odečty bez mechanických vůlí.

2. Silná magnetická základna: Spolehlivě drží na ocelových konstrukcích, trubkách i pilových kotoučích pokosových a formátovacích pil.

3. Automatické překlopení displeje: Při otočení přístroje hlavou dolů se zobrazená čísla automaticky otočí o 180° pro komfortní čtení.

4. Funkce ZERO (relativní měření): Umožňuje vynulovat displej na libovolné šikmé ploše a následně měřit odchylku dalšího dílu vůči této rovině.

5. Funkce HOLD (zmrazení údaje): Uloží aktuálně naměřenou hodnotu na displeji pro pohodlné odečtení na těžko přístupných místech.

6. Přehledné jednotky měření: Možnost okamžitého přepínání mezi stupni (°), procenty sklonu (%), mm/m a palci/stopu (in/ft).

POKYNY PRO MĚŘENÍ: Přístroj obsahuje citlivý elektronický akcelerometr – chraňte jej před prudkými pády a nárazy! Magnetická základna nesmí přijít do styku s kovovými pilinami (před měřením spodní hranu vždy otřete). Nepoužívejte v silných elektromagnetických polích. Při dlouhodobém nepoužívání vyjměte baterie!

1. VŠEOBECNÁ BEZPEČNOSTNÍ PRAVIDLA PRO DÍLENSKÝ A PROVOZNÍ REŽIM

Tento technický manuál obsahuje závazné bezpečnostní pokyny, provozní normy a technická data pro profesionální zařízení **KRAFT&DELE KD3560**. Zařízení je zkonstruováno v souladu s evropskými bezpečnostními směrnicemi CE. Každá osoba pověřená instalací, obsluhou nebo údržbou je povinna se před zahájením prací podrobně seznámit s tímto návodem a dodržovat veškeré předpisy pro prevenci úrazů.

2. OSOBNÍ OCHRANNÉ PRACOVNÍ PROSTŘEDKY (OOPP)

Povinná výbava obsluhy při práci se zařízením:
- **Ochrana zraku:** Bezpečnostní brýle nebo štít dle normy ČSN EN 166 chránící před odletujícími jiskrami, úlomky a stříkající kapalinou.
- **Ochrana rukou:** Pevné mechanické rukavice z usně (či dielektrické / žáruvzdorné rukavice dle typu prováděné práce).
- **Pracovní oděv a obuv:** Přiléhavý dílenský oděv bez visících tkanic a bezpečnostní obuv s ocelovou tužinkou a protiskluzovou podešví.
- **Ochrana sluchu:** Při hlučnějších provozech (pneuservis) používejte chrániče sluchu dle normy ČSN EN 352.

3. SPECIFICKÁ BEZPEČNOSTNÍ RIZIKA ZAŘÍZENÍ

VÝSTRAHA PŘED ÚRAZEM A POŽÁREM: Při provozu mohou vznikat vysoké teploty, mechanické tlaky nebo elektrická napětí. Nikdy se nedotýkejte rotujících částí, elektrických kontaktů ani horkých ploch. Udržujte pracoviště přehledné a suché.

Zásady bezpečné manipulace na pracovišti:
- Před započetím práce zajistěte obrobek či servisované vozidlo proti pohybu.
- Elektrické spotřebiče připojujte výhradně do řádně uzemněných a revidovaných zásuvek s proudovým chráničem.
- Nářadí nepoužívejte ve vlhkém prostředí ani v blízkosti hořlavých plynů, rozpouštědel a laků.
- Zařízení nepřetěžujte nad rámec stanovených jmenovitých mezí uvedených v technické specifikaci.

4. ZÁKAZY PŘI POUŽÍVÁNÍ A ÚDRŽBĚ

- Přísný zákaz provozu zařízení osobami mladšími 18 let, osobami pod vlivem alkoholu, léků nebo při silné únavě.
- Zákaz demontáže bezpečnostních krytů, bypassování spínačů a provozování poškozeného nářadí s narušenou izolací kabelu.
- Zákaz provádění servisních úkonů a čištění při zapojeném přívodu elektrického proudu nebo stlačeného vzduchu.
- Zákaz ponechání zapnutého zařízení bez dozoru dospělé odpovědné osoby.

EKOLOGICKÁ LIKVIDACE: Elektroodpad, akumulátory a obaly předejte do autorizovaných sběrných dvorů. Chraňte životní prostředí!

1. KOMPLETNÍ TECHNICKÁ SPECIFIKACE ZAŘÍZENÍ

Oficiální technické údaje, konstrukční rozměry a provozní parametry modelu **KRAFT&DELE KD3560**. Veškeré parametry byly ověřeny výstupní kontrolou jakosti výrobce.

Technický parametr	Jmenovitá hodnota
Typ přístroje	Elektronický digitální úhloměr / sklonoměr
Rozsah měření	4× 90° (0 až 360 stupňů)
Rozlišení zobrazení	0,05° / 0,01% / 1 mm/m
Přesnost měření	±0,1° (při 0° a 90°), ±0,2° v ostatních úhlech
Typ displeje	Podsvícený grafický LCD s automatickou inverzí
Speciální funkce	HOLD (zmrazení), ZERO (relativní nula), volba jednotek
Spodní základna	Rovná plocha s integrovanými neodymovými magnety
Napájení	2× baterie 1,5 V AAA (nebo knoflíkové CR2032 dle šarže)
Automatické vypnutí	Po cca 3 minutách nečinnosti (Auto-Power-Off)
Hmotnost přístroje	cca 95 g

2. OBSAH DODÁVANÉHO BALENÍ

Před uvedením do provozu zkontrolujte úplnost a neporušenost balení. V případě zjištění chybějících součástí ihned informujte prodejce.

Položka v balení	Množství
Digitální úhloměr KD3560	1 ks
Ochranné pouzdro / obal	1 ks
Český technický návod k obsluze a kalibraci	1 ks

3. POUŽITÉ KONSTRUKČNÍ MATERIÁLY A VÝROBNÍ TECHNOLOGIE

Zařízení řady **KRAFT&DELE** využívá výběrové slitiny hliníku, zušlechtěné konstrukční oceli a žáruvzdorné či nárazuvzdorné kompozity. Všechny komponenty jsou dimenzovány pro vysokou životnost v každodenním dílenském zatížení.

1. TECHNICKÉ SCHÉMA A KONSTRUKČNÍ PŘEHLED



Obr. 1: Celkové uspořádání a funkční části zařízení KRAFT&DELE KD3560

2. DETAILNÍ POPIS HLAVNÍCH KONSTRUKČNÍCH UZLŮ

Konstrukční celky a mechanismy zařízení:
- **Nosná skříň / tělo:** Masivní konstrukce chránící vnitřní mechanismy a elektrické obvody před poškozením.
- **Pracovní funkční jednotka:** Precizně vyrobené funkční břity, plotny, optika či upínací stůl pro špičkový výsledek.
- **Ovládací a regulační panel:** Ergonomicky uspořádané spínače, otočné regulátory nebo ventily pro intuitivní kontrolu.
- **Bezpečnostní prvky a krytí:** Izolační bariéry, ochranné kryty a tepelné či tlakové pojistky zaručující bezpečný chod.

3. KINEMATIKA A FUNKČNÍ PRINCIP

Zařízení pracuje na principu efektivního převodu energie (elektrické, mechanické nebo tepelné) s maximální účinností. Zvolená geometrie a dimenzování zaručují stabilitu parametrů i při dlouhodobé zátěži.

DOPORUČENÍ VÝROBCE: Pravidelně kontrolujte čistotu chladicích otvorů a těsnost spojů. Nepoužívejte zařízení s poškozeným kabelem či mechanickými vůlemi!

1. VSTUPNÍ REVIZE PŘED PRVNÍM SPUŠTĚNÍM

Před zahájením provozu zařízení **KRAFT&DELE KD3560** odstraňte veškeré přepravní obaly, fólie a ochranné materiály. Vizuálně prověřte, zda nedošlo k poškození během transportu.

2. PŘÍPRAVA PRACOVIŠTĚ A INSTALACE

Kroky instalace a usazení:
- **Stabilní vodorovná plocha:** Zařízení umístěte na rovný, pevný podklad s dostatečnou nosností.
- **Větrání a bezpečnostní odstupy:** Zajistěte volný prostor kolem zařízení pro proudění chladicího vzduchu (min. 15–20 cm).
- **Kontrola přívodních médií:** Ověřte shodu síťového napětí (230 V / 400 V) a tlaku vzduchu s hodnotami na výrobním štítku.

3. SEŘÍZENÍ A KALIBRACE PARAMETRŮ

Podle povahy prováděné operace zvolte odpovídající režim, nástroj nebo teplotní stupeň. U měřicích přístrojů proveďte nulování (funkce ZERO); u strojů seřiďte vůle vedení.

KONTROLNÍ ZKOUŠKA: Před zahájením sériové práce proveďte krátkou zkoušku chodu naprázdno, ověřte plynulost otáčení, absenci vibrací a správnou reakci ovládacích prvků.

4. MAZÁNÍ A ÚDRŽBA VODICÍCH PLOCH

Pohyblivé čepy, vodicí drážky a vřetena udržujte čisté a pravidelně promazávejte doporučeným mazivem. Zamezíte tím zadírání a prodloužíte životnost mechanismu.

1. PRACOVNÍ POSTUP KROK ZA KROKEM

Standardní operační postup pro zařízení KRAFT&DELE KD3560:
- **Krok 1 (Příprava):** Zkontrolujte připravenost dílu a aktivujte hlavní vypínač / přívod napájení.
- **Krok 2 (Nastavení parametrů):** Nastavte požadovaný pracovní stupeň, úhel, teplotu či tlak dle technologického požadavku.
- **Krok 3 (Zahájení činnosti):** Plynule uveďte zařízení do záběru; sledujte chování materiálu a odečty měřidel.
- **Krok 4 (Průběžná kontrola):** Při jakémkoli náznaku přehřátí, zápachu či abnormálního zvuku zařízení ihned vypněte.
- **Krok 5 (Ukončení a vychladnutí):** Po dokončení operace zařízení řádně vypněte, odpojte ze sítě a nechte bezpečně vychladnout.

2. ODBORNÉ SERVISNÍ A DÍLENSKÉ TIPY

- **Úspora energie a prodloužení životnosti:** Po dosažení požadované teploty snižte výkon termostatu; využívejte akumulační teplo.
- **Čistota kontaktů a senzorů:** Pravidelně otírejte snímací plochy a magnetické základny od kovového prachu a pilin.
- **Péče o akumulátory:** Lithiové baterie nevybíjejte do nuly a nenechávejte na mrazu; skladujte nabité na cca 50–70 %.

OCHRANA PROTI PŘETÍŽENÍ: Nikdy nepřekračujte maximální povolené parametry uvedené v technické specifikaci! Při aktivaci bezpečnostní pojistky vyčkejte min. 15 minut na zchladnutí.

1. PRAVIDELNÁ ÚDRŽBA, ČIŠTĚNÍ A SKLADOVÁNÍ

Správná a pravidelná péče je podmínkou bezpečného chodu a dlouhé životnosti zařízení **KRAFT&DELE KD3560**. Po každém použití zařízení očistěte suchým nebo mírně navlhčeným hadříkem. Nikdy nepoužívejte agresivní ředidla ani tlakovou vodu.

Předpisy pro skladování zařízení:
- Zařízení ukládejte na suchém, dobře větraném místě chráněném před mrazem, prachem a přímým sluncem.
- Před uložením se ujistěte, že je zařízení zcela vychladlé a odpojené od elektrické sítě či rozvodu vzduchu.
- Kovové nechráněné plochy potřete jemným konzervačním olejem proti korozi.

2. TABULKA DIAGNOSTIKY A ODSTRAŇOVÁNÍ POTÍŽÍ

Zjištěná závada	Možná příčina	Doporučené řešení
Zařízení se nezapne / nehřeje / nesvítí	Přerušený přívod proudu; vybitý akumulátor; sepnutá tepelná pojistka	Zkontrolujte zásuvku a kabel; dobijte baterii; vyčkejte na vychladnutí pojistky
Nestabilní naměřené hodnoty / blikání	Slabá baterie měřidla; znečištěná magnetická plocha; vibrace podkladu	Vyměňte napájecí baterii; očistěte dosedací magnet; zajistěte klidný podklad
Zápach spáleniny nebo nadměrný kouř	Znečištění varné plotny; vniknutí kapaliny do vnitřku; přetížení	Okamžitě vypněte a odpojte ze sítě; nechte vychladnout a důkladně očistěte
Tuhý chod mechanismu / skřípání	Suché kluzné vedení; vniknutí prachu a pilin do uložení	Vyčistěte vodicí drážky stlačeným vzduchem a aplikujte mazací tuk

AUTORIZOVANÝ SERVIS: Opravy elektroinstalace a vnitřních celků smí provádět výhradně autorizovaný servis KRAFT&DELE. Používejte pouze originální náhradní díly!

ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ (EC DECLARATION OF CONFORMITY)

vydané v souladu se směrnicemi Evropského parlamentu a Rady EU

Výrobce / Dovozce do EU: FOREINTRADE S.A., Janówek, ul. Modrzewiowa 54, 05-555 Tarczyn, Polská republika

Identifikace výrobku: Profesionální technická zařízení a nářadí KRAFT&DELE

Typ / Modelové označení: KD3560 • ELEKTRONICKÝ DIGITÁLNÍ ÚHLOMĚR S MAGNETEM A LCD DISPLEJEM

Předmět prohlášení: Technické vybavení pro servisní, dílenské, montážní a venkovní použití.

Výše popsaný předmět prohlášení je ve shodě s příslušnými harmonizačními právními předpisy Evropské unie:

- **Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2001/95/ES o obecné bezpečnosti výrobků (GPSD)**
- **Směrnice 2014/35/EU (LVD) a 2014/30/EU (EMC) pro elektrická zařízení**
- **Příslušné harmonizované technické normy ČSN EN ISO 12100, ČSN EN 60335-1, ČSN EN 61000-6-1/-3**

Osoba zplnomocněná k sestavení a uchovávání technické dokumentace: Technické oddělení FOREINTRADE S.A., Tarczyn, Polsko.

Místo a datum vydání: Tarczyn, 15. ledna 2026
Evidenční číslo dokumentu: CE/KD/KD3560/2026-CZ

Krzysztof Forein
Předseda představenstva FOREINTRADE S.A.

ZÁRUČNÍ PODMÍNKY (ČESKÁ REPUBLIKA)

1. Záruční doba pro spotřebitele činí **24 měsíců** od data převzetí zboží. Při nákupu na IČO (podnikatelská činnost) činí záruka **12 měsíců**.
2. Záruka se vztahuje na skryté vady materiálu, výrobní vady a elektrické či mechanické poruchy vzniklé při řádném užívání v souladu s návodem.
3. Ze záruky jsou vyjmuty běžně opotřebitelné díly (topná tělesa, žárovky, akumulátory při přirozeném poklesu kapacity, těsnění), škody vzniklé přetížením nebo neodborným zásahem.

AUTORIZOVANÁ DISTRIBUCE & EKOLOGICKÁ LIKVIDACE

Výrobce / Dovozce do EU: **FOREINTRADE S.A.**, Janówek, ul. Modrzewiowa 54, 05-555 Tarczyn, Polská republika.

Elektronická technická dokumentace a servisní podpora: *www.kraftdele.info / servis@kraftdele.cz*.

Elektrická a elektronická zařízení (OEEZ) nesmí být vyhazována do směsného komunálního odpadu. Odevzdejte na sběrné místo pro zpětný odběr elektroodpadu!

EVIDENČNÍ LIST SERVISNÍCH PROHLÍDEK A REVIZÍ ZAŘÍZENÍ

Datum	Druh servisního úkonu / Revize	Zjištěný stav & Vyměněné díly	Razítko a podpis technika
	Výchozí elektro-revize / funkční test	Kontrola izolačního odporu, krytí a bezpečnosti	Autorizovaný prodejce
	Pravidelná periodická kontrola	Kontrola přívodního kabelu, spínačů a mechanických částí	
	Servisní oprava / Údržba	Odborné vyčištění, výměna opotřebených komponentů	