PŘÍDAVNÝ VENKOVNÍ PRACOVNÍ MINI LED REFLEKTOR 40 W

PROFESIONÁLNÍ ČESKÝ UŽIVATELSKÝ MANUÁL A TECHNICKÁ DOKUMENTACE



VÝKON SVĚTLA	NAPÁJECÍ NAPĚTÍ	STUPEŇ KRYTÍ	ŠASI SVÍTIDLA
40 W / cca 3 600 lumenů	10–48 V DC (univerzální auto/moto)	IP68 (vodotěsný, tlakové mytí)	Litinový hliník (masivní chladič)

PŘEDNOSTI PRACOVNÍHO LED REFLEKTORU KD3487

- Univerzální širokopásmové napájení 10–48 V DC umožňuje montáž na osobní auta, dodávky, traktory, kamiony i bagry.
- Mimořádný světelný tok 3 600 lm v kompaktním formátu těla dokonale prosvětlí pracovní zónu stroje v nočních podmínkách.
- Certifikované hermetické krytí IP68 zaručuje úplnou odolnost proti prachu, tryskající vodě, blátu i mytí vapkou.
- Těleso z tlakově lité hliníkové slitiny s hustým žebrováním zajišťuje špičkový odvod tepla a životnost čipů přes 30 000 h.
- Nerezová montážní konzola a šrouby (Inox) zaručují absolutní odolnost proti korozi i při styku se zimní posypovou solí.
- Čočka z tvrzeného optického polykarbonátu je vysoce odolná proti proražení odletujícím štěrkem a větvovím v terénu.

VÝSTRAHA PŘED NESPRÁVNÝM ZAPOJENÍM A BEZPEČNOSTNÍ POKYNY:
PŘÍSTROJ JE URČEN VÝHRADNĚ PRO STEJNOSMĚRNÉ NAPÁJENÍ 10 AŽ 48 V DC! PŘÍSNÝ ZÁKAZ PŘIPOJOVÁNÍ K SÍTI 230 V AC (HROZÍ OKAMŽITÉ ZNIČENÍ PŘÍSTROJE, ÚRAZ PROUDEM A POŽÁR)! PŘI ZAPOJOVÁNÍ BEZPODMÍNEČNĚ DODRŽTE POLARITU (ČERVENÝ VODIČ = KLADNÝ PÓL +, ČERNÝ VODIČ = ZÁPORNÝ PÓL - / KOSTRA)! NAPÁJECÍ VEDENÍ VŽDY CHRAŇTE SAMOSTATNOU POJISTKOU (5 A)! NIKDY SE NEDÍVEJTE PŘÍMO DO ZAPNUTÉHO REFLEKTORU Z BLÍZKOSTI!

1. DETAILNÍ TECHNICKÁ DATA REFLEKTORU KD3487

Modelové označení	**Kraft&Dele KD3487**
Typ svítidla	**Přídavný pracovní terénní a užitkový LED reflektor**
Jmenovitý příkon	**40 W**
Napájecí napětí	**10–48 V DC (vhodné pro 12 V i 24 V palubní sítě)**
Světelný tok	**cca 3 600 lumenů**
Barevná teplota	**6 500 K (chladná bílá denní barva)**
Typ optiky	**Kombinovaný kužel (Combo - široký rozptyl + bodový střed)**
Materiál tělesa	**Tlakově litý hliník s černým práškovým lakem**
Materiál krycího skla	**Optický tvrzený polykarbonát (odolný nárazu)**
Montážní konzola	**Nerezová ocel s nastavitelným úhlem sklonu**
Stupeň krytí	**IP68 (prachotěsné, odolné trvalému ponoru a tlaku)**
Pracovní teplota okolí	**-40 °C až +85 °C**
Hmotnost svítidla	**cca 0,48 kg**

2. FOTOMETRICKÉ A OPTICKÉ VLASTNOSTI

KOMBINOVANÁ OPTIKA COMBO

- **Dálkový středový paprsek:** Úzký svazek pro daleký dosah a detailní osvit překážek před strojem.
- **Širokoúhlý záplavový rozptyl:** Boční segmenty optiky rovnoměrně osvětlují příkopy a bezprostřední okolí.
- **Světelný tok 3 600 lm:** Mimořádný světelný výkon v ultrakompaktním šasi o rozměru cca 80 × 80 mm.
- **Studená bílá barva 6 500 K:** Simuluje jasné polední světlo a zvyšuje kontrast terénu za tmy.

MECHANICKÁ KONSTRUKCE A KRYTÍ IP68

- **Tlakově litý hliník:** Těleso svítidla funguje jako masivní chladič odvádějící teplo z čipů.
- **Optický polykarbonát (PC):** Nerozbitné krycí sklo odolává odletujícím kamenům a nárazům větví.
- **Hermetické krytí IP68:** Zaručuje absolutní prachotěsnost a odolnost trvalému ponoření do vody i mytí vapkou.
- **Nerezová konzola Inox:** Ocelový držák odolává posypové soli a blátu bez rizika koroze.

3. OBSAH BALENÍ PŘÍDAVNÉHO REFLEKTORU

KOMPONENTA BALENÍ	TECHNICKÝ POPIS A PARAMETRY	MATERIÁL / PROVEDENÍ
LED reflektor KD3487	Kompaktní těleso 40 W s vyvedeným napájecím kabelem (cca 30 cm)	Litý hliník, polykarbonát
Montážní U-konzola	Polohovatelný držák umožňující náklon nahoru/dolů	Nerezová ocel (Inox)
Kotevní šroub M8	Středový upevňovací šroub s pérovou a plochou podložkou	Nerezová ocel třídy A2
Boční aretační šrouby	Šrouby pro aretaci zvoleného úhlu sklonu na těle reflektoru	Nerezová ocel s imbusovou hlavou

1. ANATOMIE PRACOVNÍHO REFLEKTORU KD3487

KONSTRUKČNÍ USPOŘÁDÁNÍ A CHLADICÍ SYSTÉM

1. Polykarbonátový čelní zorník: Vysoce propustný nerozbitný zorník s integrovanými fokusními čočkami.

2. Maticový blok LED čipů: Výkonové čipy osazené na hliníkovém substrátu s přímým odvodem tepla.

3. Masivní chladicí žebra: Hluboké lamely na zadní straně hliníkového těla pro odvod tepla proudícím vzduchem.

4. Nerezový polohovací třmen: Tvarovaná konzola z nerezového plechu s oválným kotevním otvorem.

5. Vodotěsná kabelová průchodka: Zalitá mosazná průchodka zaručující krytí IP68 i při tahu za kabel.

6. Dvoužilový napájecí kabel: Silikonový přívodní vodič s barevně rozlišenou polaritou (+/-).

2. ELEKTRICKÉ CHARAKTERISTIKY ŠIROKOROZSAHOVÉHO NAPÁJENÍ

ROZSAH 10–48 V DC (MULTI-VOLTAGE)

- **Univerzální kompatibilita:** Plná funkčnost v 12V sítích (osobní auta, čtyřkolky), 24V sítích (nákladní vozy, kamiony) i 48V systémech (vysokozdvižné vozíky, elektrovozidla).
- **Integrovaný pulzní měnič:** Udržuje konstantní světelný tok bez kolísání při startování motoru či poklesu napětí baterie.
- **Ochrana proti přepólování:** Vnitřní ochranná dioda zabraňuje poškození při nechtěné záměně pólů.

ELEKTROMAGNETICKÁ KOMPATIBILITA (EMC DLE EHK R10)

- **Nulové rušení:** Pokročilé odrušovací filtry zabraňují šíření vysokofrekvenčního šumu do palubní sítě.
- **Čistý radiopříjem:** Nezpůsobuje praskání ani šum v autorádiu, vysílačkách CB ani v GPS navigacích.
- **Shoda s automotive normami:** Plně vyhovuje mezinárodnímu předpisu EHK OSN č. 10.

3. BAREVNÉ ZNAČENÍ A PARAMETRY KABELÁŽE

VODIČ / BARVA IZOLACE	FUNKCE V ELEKTRICKÉM OBVODU	POKYN K BEZPEČNÉMU ZAPOJENÍ
ČERVENÝ vodič (+)	Kladný pól napájení (+12 V / +24 V / +48 V)	Zapojte přes spínač a pojistku 5 A na kladnou svorku baterie
ČERNÝ vodič (-)	Záporný pól napájení (GND / kostra vozidla)	Připojte na zápornou svorku baterie nebo na očištěnou kostru podvozku
Průřez vodičů	2× 0,75 mm² měď s PVC/silikonovou izolací	Dostatečné dimenzování pro trvalý proud do 3,5 A

1. ELEKTRICKÁ BEZPEČNOST A PREVENCE ZKRATU

ZÁSADY BEZPEČNÉ INSTALACE DO PALUBNÍ SÍTĚ VOZIDLA

VÝHRADNĚ STEJNOSMĚRNÉ NAPĚTÍ: Reflektor je určen POUZE pro stejnosměrné napětí 10–48 V DC. PŘÍSNÝ ZÁKAZ PŘIPOJOVÁNÍ K SÍTI 230 V AC (hrozí okamžitý výbuch elektroniky, úraz elektrickým proudem a požár)!

Povinná pojistková ochrana: Kladný přívodní vodič (+) MUSÍ být jištěn samostatnou pojistkou (doporučena hodnota 5 A) umístěnou co nejblíže u akumulátoru vozidla!

Odpojení baterie při montáži: Před zahájením montáže a jakoukoliv manipulací s elektroinstalací vozidla odpojte záporný pól (-) autobaterie!

Ochrana kabeláže: Vodiče veďte v ochranných husích krcích (chráničkách) mimo ostré hrany plechů a mimo horké části výfuku a motoru.

2. TEPELNÁ BEZPEČNOST A RIZIKO POPÁLENÍ

VÝSTRAHA PŘED VYSOKOU POVRCHOVOU TEPLOTOU CHLADIČE:
Při dlouhodobém nepřetržitém svícení může teplota hliníkových žeber reflektoru dosáhnout až 65 °C! Nikdy se nedotýkejte tělesa reflektoru holýma rukama bezprostředně po vypnutí! Nechte svítidlo alespoň 10 minut vychladnout. Kolem zadních chladicích žeber musí být zajištěn volný prostor minimálně 30 mm pro přirozené proudění vzduchu. Nikdy nezakrývejte chladicí žebra plachtou ani izolací!

3. LEGISLATIVNÍ PRAVIDLA PRO PROVOZ NA POZEMNÍCH KOMUNIKACÍCH

POUŽITÍ JAKO PRACOVNÍ SVÍTIDLO

- Reflektor KD3487 je certifikován jako přídavné pracovní a terénní svítidlo (Off-Road).
- NENÍ schválen jako hlavní dálkové či potkávací světlo pro běžný silniční provoz dle předpisu EHK R112!
- Při jízdě po veřejných komunikacích musí být pracovní světla vypnuta!

ZÁKAZ OSLŇOVÁNÍ OSTATNÍCH ÚČASTNÍKŮ

- Na staveništi i na poli nastavte sklon svítidla směrem k zemi před stroj.
- Zabraňte přímému svícení do očí pracovníků na zemi a řidičů protijedoucích strojů.
- Nikdy se nedívejte přímo do optiky ze vzdálenosti menší než 1 m.

4. OSOBNÍ OCHRANNÉ PRACOVNÍ PROSTŘEDKY (OOPP)

DOPORUČENÁ VÝBAVA PŘI MONTÁŽI AUTOELEKTRIKY

Ochranné brýle:
Ochranné brýle (EN 166) při vrtání montážních otvorů do ocelových rámů a nárazníků.

Elektrikářské rukavice:
Tenké izolační rukavice chránící před poraněním rukou o ostré hrany karoserie.

Krimpovací kleště:
Kvalitní lisovací kleště pro profesionální zalisování vodotěsných kabelových ok.

1. MECHANICKÉ UPEVNĚNÍ NEREZOVÉ KONZOLY

POSTUP MONTÁŽE NA RÁM STROJE NEBO NÁRAZNÍK

1. **Volba umístění:** Zvolte pevné místo na nárazníku, ochranném rámu (Bullbar), střešním nosiči nebo kabině traktoru.
2. **Vyvrtání otvoru:** Vyvrtejte otvor o průměru 8,5 mm (pro dodaný nerezový šroub M8).
3. **Montáž konzoly na těleso:** Připevněte nerezovou U-konzolu k bočním závitům na těle reflektoru pomocí krátkých imbusových šroubů s podložkami. Šrouby zatím nedotahujte naplno.
4. **Připevnění k nosné konstrukci:** Prostrčte šroub M8 středovým otvorem konzoly a otvorem v nárazníku, nasaďte podložky a pevně dotáhněte samojistnou matici klíčem 13 mm.
5. **Nastavení sklonu:** Nasměrujte světelný kužel do požadované pracovní zóny a pevně dotáhněte boční imbusové šrouby.

2. ELEKTRICKÉ SCHÉMA ZAPOJENÍ PŘES RELÉ

DOPORUČENÉ PROFESIONÁLNÍ ZAPOJENÍ SE SPÍNACÍM RELÉ

- **Spínací relé 12V/24V (30 A):** Chrání spínač na palubní desce před proudovým přetížením.
- **Pojistka (5 A):** Zařaďte pouzdro s nožovou autopojistkou co nejblíže ke kladnému pólu akumulátoru (+).
- **Pin 30 relé:** Připojte na stálé kladné napětí z baterie přes pojistku 5 A.
- **Pin 87 relé:** Připojte na ČERVENÝ vodič (+) reflektoru KD3487.
- **Pin 85 a 86 relé:** Ovládací cívka relé spínaná palubním vypínačem v kabině.

ZÁSADY VODOTĚSNÉHO SPOJOVÁNÍ KABELŮ

- Kabelové spoje provádějte výhradně pomocí vodotěsných konektorů Superseal nebo krimpovacích spojek s lepidlem.
- Každý spoj zatavte do smršťovací bužírky s vnitřním tavným lepidlem.
- Nikdy nepoužívejte pouhé omotání izolační páskou – vlhkost způsobí korozi mědi!

3. UTAHOVACÍ MOMENTY A SPOJOVACÍ MATERIÁL

SPOJOVACÍ PRVEK	ROZMĚR ZÁVITU	DOPORUČENÝ UTAHOVACÍ MOMENT
Středový montážní šroub	M8 nerezová ocel A2	cca 18 až 22 Nm
Boční aretační šrouby těla	M6 nerez imbus	cca 8 až 10 Nm
Kabelová průchodka	PG závit s těsněním	Dotaženo z výroby (nerozebírat!)

1. KLIMATICKÁ A MECHANICKÁ ODOLNOST IP68

EXTRÉMNÍ ODOLNOST PRO TĚŽKÉ PRŮMYSLOVÉ A TERÉNNÍ PODMÍNKY

Certifikace IP68: První číslice 6 značí absolutní prachotěsnost. Druhá číslice 8 garantuje odolnost trvalému ponoření do vody pod tlakem. Reflektor bez problémů zvládá brodění vozidla v hluboké vodě a blátě.

Mytí vysokotlakým čističem (Vapkou): Reflektor lze mýt běžnou tlakovou myčkou bez rizika vniknutí vlhkosti do elektroniky. Dodržujte minimální vzdálenost trysky 30 cm.

Teplotní pásmo -40 °C až +85 °C: Zaručuje spolehlivé rozsvícení i v nejtřeskutějších arktických mrazech a bezproblémový odvod tepla během horkých letních žní.

Odolnost vibracím a rázům: Masivní hliníkový odlitek a zalitá elektronika odolávají trvalým vibracím stavebních vibračních desek a traktorů.

2. PŘEHLED VHODNÝCH TYPŮ VOZIDEL A STROJŮ

ZEMĚDĚLSKÁ A LESNICKÁ TECHNIKA

- **Traktory a kombajny:** Perfektní osvětlení žací lišty, pluhu a vleku při nočních polních pracích.
- **Vyvážečky dřeva a harvestory:** Odolnost polykarbonátu proti šlehajícím větvím v lese.
- **Manipulátory:** Osvětlení paletizačních vidlí a prostoru nakládání balíků.

STAVEBNÍ STROJE, OFF-ROAD A PLAVIDLA

- **Bagry a rypadla:** Montáž na rameno bagru pro přímé nasvícení výkopu shora.
- **Čtyřkolky (ATV/UTV) a 4×4:** Přídavná světla na přední nárazník pro jízdu v těžkém terénu.
- **Pracovní čluny a lodě:** Nerezová konzola odolává sladké i brakické vodě bez oxidace.

3. DIAGNOSTIKA ROZPTYLU SVĚTELNÉHO KUŽELE

VZDÁLENOST OD SVÍTIDLA	ŠÍŘKA OSVĚTLENÉHO PRUHU	INTENZITA OSVĚTLENÍ (LUX)
5 metrů	cca 8 metrů (celá šířka stroje)	Vynikající pro bezprostřední zemní práce a manévrování
15 metrů	cca 16 metrů	Jasné rozpoznání překážek, pařezů a příkopů
30 metrů	cca 25 metrů	Dostatečný dosvit pro plynulou jízdu traktoru na poli

1. TABULKA MOŽNÝCH ZÁVAD A JEJICH ODSTRANĚNÍ

PROJEV PORUCHY	PRAVDĚPODOBNÁ PŘÍČINA	NÁPRAVNÉ OPATŘENÍ
Reflektor po zapnutí vůbec nesvítí	Přepálená pojistka v obvodu; uvolněná kostra; obrácená polarita kabelů (+/-)	Zkontrolujte 5A pojistku, očistěte kostřicí bod od barvy a rzi a ověřte polaritu vodičů
Světlo bliká nebo pulzuje při běhu motoru	Kolísání napětí alternátoru; špatný kontakt ve spínacím relé; slabá kostra	Změřte napětí na svorkách reflektoru multimetrem; očistěte a dotáhněte konektory relé
Uvnitř polykarbonátové čočky se sráží vlhkost	Poškození těsnění vlivem mechanického nárazu; uvolněné šrouby rámečku	Zkontrolujte neporušenost těla; při prasknutí svítidlo vyměňte (ztráta hermetičnosti)
Reflektor se v terénu samovolně sklápí	Nedostatečně dotažené boční imbusové šrouby; chybějící pérová podložka	Seřiďte požadovaný sklon a pevně dotáhněte nerezové šrouby imbusovým klíčem

2. PRAVIDELNÁ ÚDRŽBA A ČIŠTĚNÍ CHLADIČE

PŘEDEPSANÉ INTERVALY SERVISNÍ PÉČE O PŘÍDAVNÝ REFLEKTOR

Po práci v blátě:
- Opláchnutí tělesa vodou / vapkou
- Vyčištění žeber chladiče od nánosů
- Otření čočky měkkou houbou

Měsíčně:
- Kontrola dotažení šroubů konzoly
- Vizuální kontrola stavu kabeláže
- Kontrola těsnosti průchodky

Ročně (před zimou):
- Ošetření konektorů kontaktním tukem
- Kontrola stavu pojistkového pouzdra
- Zápis do servisní tabulky (str. 8)

ES / EU PROHLÁŠENÍ O SHODĚ (EC DECLARATION OF CONFORMITY)

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

Tímto na svou výhradní odpovědnost prohlašuje, že níže uvedené strojní / technické zařízení:

Výrobek / Model: KRAFT&DELE KD3487 – Vysoce výkonný kompaktní přídavný pracovní a terénní LED reflektor Kraft&Dele KD3487 s příkonem 40 W, světelným tokem 3 600 lm, studenou bílou barvou 6 500 K, širokým rozsahem napájecího stejnosměrného napětí 10–48 V DC pro instalaci na nákladní automobily, traktory, bagry, lodě a čtyřkolky, extrémně odolným šasi z litého hliníku s pasivními chladicími žebry, nárazuvzdornou polykarbonátovou optikou a hermetickým krytím IP68

splňuje veškerá příslušná ustanovení a základní bezpečnostní požadavky následujících evropských směrnic a nařízení:

- Směrnice 2014/30/EU o elektromagnetické kompatibilitě (EMC)
- Směrnice 2011/65/EU o omezení nebezpečných látek (RoHS) a (EU) 2015/863
- Směrnice 2001/95/ES o obecné bezpečnosti výrobků (GPSD)

a bylo navrženo a vyrobeno v souladu s následujícími harmonizovanými technickými normami a předpisy:

- ČSN EN IEC 55015 (Elektromagnetické rušení osvětlovacích těles)
- ČSN EN 61547 (Zařízení pro všeobecné osvětlovací účely - EMC)
- ČSN EN 60529 (Stupně ochrany krytem - kód IP68)
- Předpis EHK OSN č. 10 (Elektromagnetická kompatibilita vozidel)
- ČSN EN 62471 (Fotobiologická bezpečnost svítidel)

Místo a datum vydání: Janówek / Tarczyn, 15. ledna 2026
Osoba pověřená sestavením technické dokumentace: Krzysztof Forein

Krzysztof Forein
Prezes Zarządu (Generální ředitel)
Foreintrade S.A. [podpis a razítko]

ZÁRUČNÍ PODMÍNKY A ZÁRUČNÍ SERVIS V ČESKÉ REPUBLICE

Záruční lhůta: Výrobce poskytuje na výrobky Kraft&Dele záruku v délce **24 měsíců** pro spotřebitele (fyzické osoby dle občanského zákoníku) a **12 měsíců** pro podnikatele a právnické osoby (nákup na IČO).

Podmínky uznání záruky: Záruka se vztahuje výhradně na vady materiálu, konstrukční vady a výrobní nedorozumění vzniklé při běžném a řádném používání zařízení v souladu s tímto návodem k obsluze.

Výluky ze záruky: Záruka se nevztahuje na přirozené opotřebení dílů (např. uhlíky, ložiska, těsnění, pryžové prvky, řemeny), vady způsobené mechanickým poškozením, pádem, nesprávným mazáním, přetížením, znečištěním prachem či tekutinami, neoprávněnými zásahy a úpravami nepovolenými výrobcem.

Autorizovaný záruční i pozáruční servis v ČR: *Nejedlý s.r.o.*, servisní středisko a centrální sklad náhradních dílů. Kompletní informace, reklamační formulář a technická podpora jsou dostupné na oficiálním portálu: **www.nasenaradi.cz**.

LIKVIDACE A OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ (ZÁKON Č. 541/2020 SB.)

V souladu se zákonem č. 541/2020 Sb. o odpadech musí být vyřazený pracovní LED reflektor odevzdán do sběru druhotných surovin nebo na sběrný dvůr k recyklaci elektroodpadu (katalogové číslo odpadu 20 01 36 – elektrozařízení a 17 04 02 – hliník). Obalový karton odevzdejte do tříděného sběru (15 01 01 papír).

ZÁZNAMNÍK PRAVIDELNÝCH TECHNICKÝCH KONTROL A REVIZÍ

DATUM KONTROLY	DRUH SERVISNÍHO ÚKONU	ZJIŠTĚNÝ TECHNICKÝ STAV A PROVEDENÉ PRÁCE	SERVISNÍ STŘEDISKO / PODPIS A RAZÍTKO
15. 01. 2026	Výstupní kontrola QC	Výrobek zkontrolován, kompletní výbava, plně funkční	Foreintrade S.A. QC Dept. ✓
	Pravidelná revize		
	Pravidelná revize		
	Pravidelná revize		