KD11410 GAS LEAK DETECTOR

BEZPEČNOSTNÍ & DETEKČNÍ TECHNIKA • ŘADA PROFESSIONAL

VÝROBNÍ STANDARD 2026

Detektor hořlavých plynů s ohebnou sondou a akusticko-optickou signalizací

Profesionální elektronický detektor úniku hořlavých plynů a uhlovodíkových výparů navržený pro plynaře, topenáře, montéry rozvodů plynu, servisní techniky LPG/CNG autogazu, revizní specialisty i správce kotelen a průmyslových objektů. Umožňuje rychlou, přesnou a spolehlivou lokalizaci netěsností na plynových potrubích, armaturách, šroubeních, ventilech, regulátorech tlaku, plynoměrech, nádržích i plynových spotřebičích. Přístroj je vybaven vysoce citlivým polovodičovým senzorem s automatickým rychlonahřátím, dlouhým ohebným husím krkem pro kontrolu nepřístupných míst, plynulou regulací citlivosti, akustickou signalizací se zrychlujícím se tikáním a víceúrovňovým světelným LED bargrafem velikosti zjištěného úniku.



DETEKOVANÉ PLYNY	CITLIVOST / PRÁH	OHEBNÁ SONDA	VÝSTRAŽNÝ SYSTÉM
CH4, LPG, CNG, propan, butan	**1 % LEL (CH4 metan)**	**Flexibilní husí krk 300 mm**	**LED bargraf + akustické tikání**

KLÍČOVÉ TECHNOLOGICKÉ PŘEDNOSTI & KONSTRUKČNÍ STANDARDY

- **Blesková odezva a rychlý náběh:** Přístroj se automaticky vyžhaví do 20 sekund a okamžitě reaguje na výskyt plynu.
- **Plynulá regulace citlivosti:** Otočný potenciometr umožňuje nastavit citlivost na čistém vzduchu i eliminovat pozadí.
- **Bateriové napájení 3× AA:** Až 4 hodiny nepřetržitého provozu s vizuální indikací poklesu napětí baterií.
- **Ohebný husí krk 300 mm:** Dlouhá flexibilní sonda umožňuje pohodlné zavedení za kotle, pod potrubí či do stísněných šachet.
- **Dvojitá výstraha úniku:** Zrychlující se akustické tikání doprovázené postupným rozsvěcováním diodového bargrafu zdola nahoru.
- **Široké spektrum uhlovodíků:** Detekuje zemní plyn, propan-butan, alkoholy, průmyslová rozpouštědla a výpary benzínu.

1. VŠEOBECNÁ BEZPEČNOSTNÍ PRAVIDLA PRO PRÁCI V PROSTŘEDÍ S RIZIKEM VÝSKYTU PLYNU

Detektor hořlavých plynů KRAFT&DELE KD11410 je vyhledávací diagnostický přístroj určený k lokalizaci úniků. Obsluha je povinna řídit se následujícími bezpečnostními pokyny a platnými technickými normami ČSN EN 60079:

VÝSTRAHA PŘED VÝBUCHEM A POŽÁREM HOŘLAVÝCH PLYNŮ:
• **ZÁPŮRNÉ VYHODNOCENÍ KONCENTRACE:** Tento přístroj slouží **výhradně k lokalizaci místa úniku plynu**. Není certifikován jako stacionární havarijní hlásič ani jako osobní analyzátor ovzduší pro vstup do uzavřených prostor s nebezpečnou atmosférou!
• **NENÍ DETEKTOR OXIDU UHELNATÉHO (CO):** Ačkoliv může senzor reagovat na extrémně vysoké koncentrace kouře a CO, **NESMÍ BÝT POUŽÍVÁN JAKO OCHRANNÝ HLÁSIČ TOXICKÉHO OXIDU UHELNATÉHO** v obytných místnostech nebo kotelnách!
• **ZÁKAZ OTEVŘENÉHO OHNĚ:** V prostoru s podezřením na únik plynu je přísně zakázáno kouřit, manipulovat s otevřeným ohněm, zapalovači, elektrickými vypínači, zvonky nebo mobilními telefony! Vytvořte okamžité větrání otevřením oken a dveří.
• **ZÁKAZ VÝMĚNY BATERIÍ V PLYNOVÉ ATMOSFÉŘE:** Výměnu nebo vkládání 3× AA baterií provádějte **VÝHRADNĚ V BEZPEČNÉM PROSTŘEDÍ S ČISTÝM VZDUCHEM**, kde nehrozí nebezpečí jiskření kontaktů!

2. BEZPEČNOSTNÍ ANALÝZA RIZIK A ZÁSADY MANIPULACE

RIZIKOVÁ SITUACE	MOŽNÉ NÁSLEDKY	PŘEDEPSANÝ POSTUP OBSLUHY
Vysoká koncentrace plynu v místnosti	Vznik výbušné směsi se vzduchem, nebezpečí iniciace jiskrou.	Neprodleně uzavřete hlavní uzávěr plynu (HUP), intenzivně větrejte a opusťte prostor. Přivolejte havarijní službu plynáren.
Zapnutí přístroje v zamořeném prostoru	Chybná kalibrace nulového bodu senzoru; detektor nebude reagovat na další plyn.	Přístroj **vždy zapínejte a nechte vyžhavit na čerstvém venkovním vzduchu** před vstupem do kontrolovaného objektu!
Vniknutí vody, oleje či prachu do sondy	Trvalé znehodnocení polovodičového snímače, ztráta citlivosti.	Udržujte ochrannou mřížku na konci husího krku čistou a suchou; chraňte před stříkající kapalinou a mastnotou.

3. RUŠIVÉ VLIVY A FALEŠNÉ POPLACHY

- **Výpary rozpouštědel a chemikálií:** Senzor reaguje na přítomnost alkoholů, acetonu, ředidel, laků na nehty, aerosolových sprejů a čisticích prostředků. Před vyhledáváním úniku odstraňte těkavé chemikálie z místnosti.
- **Výfukové plyny a kouř:** Hustý cigaretový kouř nebo zplodiny naftových motorů mohou vyvolat akustický poplach.
- **Stabilizace senzoru:** Po zapnutí je nutné vyčkat cca 20 sekund na úplné prohřátí citlivého prvku na provozní teplotu.

1. TECHNICKÉ PARAMETRY PŘÍSTROJE KD11410

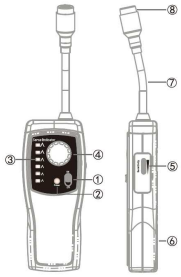
PARAMETR	SPECIFIKOVANÁ TECHNICKÁ HODNOTA
Modelové označení	KRAFT&DELE KD11410 (Combustible Gas Leak Detector)
Typ snímacího prvku (senzoru)	Vysoce citlivý polovodičový senzor (katalyticko-polovodičový princip)
Prahová citlivost alarmu	1 % LEL (CH4 metan) s možností plynulého nastavení citlivosti
Tolerance prahové hodnoty	1 % LEL ± 0,2 % LEL (dolní mez výbušnosti metanu)
Doba náběhu / vyhřátí senzoru	Méně než 20 sekund (automatický zahřívací cyklus po zapnutí)
Doba odezvy na výskyt plynu	Blesková odezva (méně než 2 sekundy při dosažení senzoru)
Indikace velikosti úniku plynu	Dvojitá: akustická (zrychlující se tikání) + optická (LED stupnice úniku)
Délka ohebné sondy (husí krk)	Cca 300 mm (nerezové flexibilní provedení)
Napájecí zdroj	3× 1,5 V alkalická baterie typu AA (tužková, LR6)
Doba nepřetržitého provozu na baterie	Cca 4 hodiny (v závislosti na kvalitě baterií a okolní teplotě)
Signalizace slabé baterie	Blikající zelená LED dioda POWER (nutná okamžitá výměna)
Provozní prostředí	0 °C až +50 °C, relativní vlhkost < 80 % RH nekondenzující
Skladovací podmínky	-10 °C až +60 °C, relativní vlhkost 0 % až 90 % RH (bez baterií)

2. PŘEHLED DETEKOVANÝCH PLYNŮ A TĚKAVÝCH LÁTEK

Polovodičový senzor detektoru reaguje na širokou škálu hořlavých a těkavých plynů:

SKUPINA PLYNU	KONKRÉTNÍ CHEMICKÉ LÁTKY	TYPICKÉ APLIKACE V PRAXI
Zemní plyn & bioplyn	Metan (CH4), ethan (C2H6)	Domovní plynovody, plynové kotle, sporáky, bioplynové stanice.
Zkapalněné plyny (LPG)	Propan (C3H8), butan (C4H10)	Propan-butanové láhve, PB vařiče, plnicí stanice LPG autogaz.
Pohonné hmoty & páry	Benzínové výpary, nafta, petrolej	Palivová vedení vozidel, lodní strojovny, zádě a zenzovní prostory.
Průmyslové uhlovodíky	Hexan, ethylen, acetylen, vodík	Svařovací soupravy, chemické technologie, rozvody technických plynů.
Těkavá rozpouštědla	Toluen, xylen, ředidla, alkoholy (ethanol)	Lakýrnické dílny, čisticí stanice, odmašťovací linky.

1. USPOŘÁDÁNÍ OVLÁDACÍCH PRVKŮ A INDIKÁTORŮ PŘÍSTROJE



1. **Posuvný spínač ON / OFF:** Slouží k zapnutí a vypnutí napájení přístroje.
2. **Kontrolka napájení (POWER LED):** Trvale svítí zeleně při dostatečném napětí baterií; bliká při vybitých bateriích.
3. **Víceúrovňový LED bargraf úniku:** Stupnice diod rozsvěcující se postupně zdola nahoru podle zjištěné koncentrace plynu.
4. **Akustický reproduktor:** Vydává tikající zvukový signál; frekvence tikání stoupá úměrně s koncentrací plynu.
5. **Otočný knoflík regulace citlivosti:** Umožňuje jemné nastavení prahu detekce senzoru a nulování pozadí.
6. **Bateriový prostor (na zadní straně):** Pojme 3 kusy alkalických baterií velikosti AA (1,5 V).
7. **Ohebná nerezová sonda (husí krk):** Umožňuje tvarování a nasměrování snímací hlavice do nepřístupných míst.
8. **Snímací hlavice senzoru:** Obsahuje polovodičový senzor chráněný perforovanou krycí mřížkou.

2. VÝZNAM A FUNKCE OPTICKO-AKUSTICKÉ SIGNALIZACE

STAV INDIKÁTORŮ	AKUSTICKÝ PROJEV	PROVOZNÍ STAV PŘÍSTROJE
Svítí pouze POWER LED	Pravidelné pomalé tikání (cca 1–2 tiky/s)	Přístroj je připraven k měření na čistém vzduchu bez přítomnosti plynu.
Rozsvíceny 1 až 2 žluté LED	Zrychlující se tikání	Zjištěna slabá stopová koncentrace plynu; přibližování se k místu úniku.
Rozsvíceny všechny LED až po červenou	Souvislý vysokofrekvenční tón / siréna	Silná koncentrace plynu v bezprostřední blízkosti úniku; bezprostřední nebezpečí!
POWER LED rychle bliká	Pravidelné tikání ustává	Vybité baterie; napětí je nedostatečné pro správnou funkci senzoru. Vyměňte baterie!

3. VLOŽENÍ A VÝMĚNA NAPÁJECÍCH BATERIÍ

1. Ujistěte se, že je přístroj **vypnutý (přepínač v poloze OFF)** a nacházíte se v bezpečném prostředí s čistým vzduchem.
2. Odsunutím krytu otevřete bateriový prostor na zadní straně přístroje.
3. Vložte 3 kusy nových alkalických baterií 1,5 V typu AA se správnou polaritou dle nalisovaného schématu.
4. Nasaďte a pevně zacvakněte kryt bateriového prostoru zpět.

1. PŘÍPRAVA PŘÍSTROJE A KALIBRACE NA ČISTÉM VZDUCHU

Správné nastavení citlivosti na čistém vzduchu je základním předpokladem úspěšné a přesné lokalizace plynových netěsností:

1. Před zapnutím otočte regulátor citlivosti **zcela proti směru hodinových ručiček** (na minimum).
2. **Vyneste přístroj na čistý čerstvý vzduch** (mimo kontrolovaný objekt, dílnu či kotelnu).
3. Přepněte posuvný spínač do polohy **ON**; rozsvítí se zelená kontrolka napájení POWER.
4. Přístroj automaticky spustí zahřívací cyklus senzoru trvající cca 20 sekund. Během této doby uslyšíte nepravidelné tikání.
5. Po dokončení nahřátí začne přístroj vydávat pomalé, rovnoměrné tikání.
6. Pomalým otáčením knoflíku citlivosti **po směru hodinových ručiček** nastavte přístroj tak, aby se právě rozsvítila první dioda a tikání se lehce zrychlilo. Následně pootočte knoflíkem nepatrně zpět, až dioda zhasne a zůstane zachováno stabilní pomalé tikání (cca 1–2 tiky za sekundu). Přístroj je nyní optimálně zkalibrován pro vyhledávání i nepatrných stopových úniků!

2. METODIKA KONTROLY PLYNOVÉHO VEDENÍ A ARMATUR

1. Uchopte přístroj a natvarujte ohebný husí krk tak, aby snímací hlavice směřovala k prověřovanému potrubí.
2. Pohybujte snímací hlavicí pomalu podél plynového vedení rychlostí cca **2 až 5 cm za sekundu** ve vzdálenosti **cca 5 až 10 mm od povrchu trubky**.
3. Zvláštní pozornost věnujte všem rozebíratelným spojům:
   - Šroubení, závitové fitinky a pájené přechody,
   - Příruby, ventily, uzavírací kohouty a regulační ventily,
   - Připojovací flexibilní nerezové hadice ke sporákům a kotlům,
   - Okolí membrán regulátorů tlaku plynu a plynoměrů.
4. Pokud zaznamenáte zrychlení tikání a rozsvěcování LED bargrafu, pohybujte hlavicí pomalu tam a zpět pro nalezení přesného bodu, kde je frekvence tikání a počet rozsvícených diod nejvyšší – toto místo představuje střed úniku.

3. POSTUP PŘI VYHLEDÁVÁNÍ V PROSTŘEDÍ S VYSOKÝM ÚNIKEM (LOKALIZACE JÁDRA)

ELIMINACE PLYNOVÉHO POZADÍ PŘI SILNÉM ÚNIKU:
Pokud se v kontrolované místnosti již nahromadilo větší množství plynu, přístroj může okamžitě signalizovat plný poplach. V takovém případě otočte regulátorem citlivosti **proti směru hodinových ručiček**, až zhasnou horní diody a obnoví se tikání. Následně pokračujte v přibližování k podezřelým armaturám. Znovu reagující bargraf vás spolehlivě dovede k samotnému jádru masivního úniku.

1. FYZIKÁLNÍ CHOVÁNÍ PLYNŮ A SPRÁVNÉ VEDENÍ SONDY

Různé plyny mají odlišnou hustotu vůči vzduchu, což zásadně určuje, kde se unikající plyn hromadí:

DRUH PLYNU	RELATIVNÍ HUSTOTA VŮČI VZDUCHU	PRAVIDLO PRO VYHLEDÁVÁNÍ A VEDENÍ SONDY
Zemní plyn (metan CH4)	**Lehčí než vzduch** (hustota cca 0,55)	Unikající plyn stoupá vzhůru ke stropu! Sondu veďte **nad plynovým potrubím**, v horních rozích místností, u podhledů a větracích mřížek pod stropem.
Propan-butan (LPG)	**Těžší než vzduch** (hustota 1,5 až 2,0)	Unikající plyn klesá k podlaze a hromadí se v prohlubních! Sondu veďte **pod potrubím**, u podlahy, ve sklepních prostorách, montážních jámách a šachtách.
Benzínové výpary	**Výrazně těžší než vzduch** (cca 3 až 4)	Výpary stékají do nejnižších bodů automobilových zádí, lodních zenzů a podlahových žlábků.

2. PRAKTICKÉ OVĚŘENÍ FUNKČNOSTI SENZORU ZNÁMÝM ZDROJEM

Před každým ostrým zásahem doporučuje výrobce provést rychlý test odezvy přístroje:

1. Zapněte detektor na čistém vzduchu a vyčkejte 20 sekund na stabilizaci.
2. Vezměte běžný plynový zapalovač (bez škrtnutí plamene!) a lehce stiskněte ventil plynu cca 5 cm od snímací hlavice.
3. Přístroj musí **okamžitě prudce zrychlit tikání** a rozsvítit diody bargrafu.
4. Oddalte zapalovač; během několika sekund musí diody zhasnout a frekvence tikání se vrátit do normálu.
5. **VAROVÁNÍ:** Pokud přístroj na zkušební plyn ze zapalovače vůbec nereaguje přestože jsou baterie v pořádku, přístroj nepoužívejte a odešlete jej do autorizovaného servisu!

3. OCHRANNÁ OPATŘENÍ PŘI DETEKCI NEBEZPEČNÉHO ÚNIKU

HAVARIJNÍ PROTOKOL PŘI ZJIŠTĚNÍ MASIVNÍHO ÚNIKU PLYNU:
1. **Okamžitě zastavte přívod plynu** uzavřením hlavního kohoutu před plynoměrem nebo láhví.
2. **Zhasněte všechny otevřené plameny** a neprovádějte žádné elektrické manipulace (nezapínejte světla ani odsavače par!).
3. **Otevřete dokořán všechna okna a dveře** pro vytvoření silného průvanu.
4. **Varujte ostatní osoby v budově** a opusťte zamořený prostor bez použití domovních zvonků či výtahů.
5. **Z bezpečného místa mimo objekt přivolejte pohotovostní plynárenskou službu (tel. 1239)** nebo hasiče (tel. 150 / 112).

1. PRAVIDELNÁ PÉČE, ČIŠTĚNÍ A SKLADOVÁNÍ PŘÍSTROJE

- **Čištění pouzdra přístroje:** Vnější plastový plášť otírejte suchým nebo mírně navlhčeným měkkým hadříkem. Nikdy nepoužívejte rozpouštědla, líh, benzín ani aerosoly, které by mohly vniknout do senzoru a trvale jej poškodit.
- **Péče o snímací hlavici: NIKDY SE NEPOKOUŠEJTE ČISTIT VNITŘEK SNÍMACÍ HLAVICE!** Do otvorů mřížky nevkládejte žádné jehly, šroubováky ani vatové tyčinky. Chraňte senzor před prachem, vlhkem a aerosoly barev.
- **Odstavení a skladování:** Pokud přístroj nepoužíváte, uložte jej na suchém bezprašném místě při teplotě -10 °C až +60 °C. Při delším odstavení (nad 30 dní) **vždy vyjměte baterie**.

2. DIAGNOSTIKA A ŘEŠENÍ PROVOZNÍCH PORUCH (FAQ)

PŘÍZNAK PORUCHY	PRAVDĚPODOBNÁ PŘÍČINA	NÁPRAVNÉ OPATŘENÍ
Po zapnutí se nerozsvítí kontrolka POWER ani se neozývá tikání.	• Chybějící nebo zcela vybité baterie. • Nesprávná polarita vložených baterií. • Zoxidované kontakty v bateriovém pouzdře.	Vložte 3 nové alkalické baterie AA správnou polaritou. Očistěte kontaktní plíšky jemným kartáčkem.
Kontrolka POWER rychle bliká.	• Pokles napětí baterií pod kritickou mez.	Baterie neprodleně vyměňte; při blikající diodě nelze zaručit přesnost a citlivost detekce!
Přístroj trvale houká i na čerstvém vzduchu.	• Příliš vysoké nastavení citlivosti. • Senzor ještě nedokončil zahřívací fázi (20 s). • Přítomnost stop rozpouštědel v okolí.	Otočte regulátor citlivosti proti směru hodinových ručiček. Vyčkejte 30 s na vyžhavení senzoru.
Přístroj nereaguje na plyn ze zapalovače.	• Citlivost nastavena na minimum. • Znečištěný, zanesený nebo vadný senzor.	Zvyšte citlivost otočením knoflíku doprava. Pokud přístroj stále nereaguje, zašlete jej do servisu.
Kolísavé a nepravidelné tikání bez přítomnosti plynu.	• Silný vítr foukající přímo do mřížky senzoru. • Průvan s proměnlivou teplotou.	Chraňte hlavici před přímým nárazem větru; proveďte jemné doladění regulátorem citlivosti.

3. BEZPEČNOSTNÍ KONTROLNÍ SEZNAM PŘED KAŽDÝM ZÁSAHEM

- **Baterie:** Zkontrolujte, že kontrolka POWER svítí nepřerušovaně zeleně.
- **Husí krk:** Ověřte, že nerezová ohebná trubice drží nastavený tvar a není zlomená.
- **Funkční zkouška:** Proveďte rychlý test senzoru zapalovačem na bezpečném místě.

ES / EU PROHLÁŠENÍ O SHODĚ (DECLARATION OF CONFORMITY)

Výrobce / Zplnomocněný zástupce: FOREINTRADE S.A. **Místo vydání:** Janówek / Tarczyn, Polsko
Adresa výrobce: Janówek, ul. Modrzewiowa 54, 05-555 Tarczyn, Polsko
Osoba oprávněná k sestavení technické dokumentace: Ma Dong Hui, Janówek, ul. Modrzewiowa 54, 05-555 Tarczyn

Tímto prohlašujeme na svou výhradní odpovědnost, že níže uvedené elektronické detekční zařízení:

- **Název výrobku:** Detektor plynu (Wykrywacz gazu / czujnik gazu ziemnego)
- **Obchodní značka:** KRAFT&DELE
- **Model (obchodní označení):** KD11410
- **Funkční specifikace:** Detekce hořlavých plynů, práh 1 % LEL, flexibilní sonda, 3× 1,5V AA

Splňuje všechna příslušná ustanovení následujících směrnic Evropského parlamentu a Rady:

- **2014/30/EU** – Směrnice o elektromagnetické kompatibilitě (EMC Directive)
- **2011/65/EU** a pozměňující směrnice **(EU) 2015/863** – Omezení používání nebezpečných látek (RoHS 2)

A je v souladu s následujícími evropskými harmonizovanými normami:

- **EN IEC 61326-1:2021** (Elektrická měřicí, řídicí a laboratorní zařízení – Požadavky na EMC)
- **EN 61010-1:2010/A1:2019** (Bezpečnostní požadavky na elektrická měřicí a laboratorní zařízení)

Certifikát přezkoušení typu: č. **POCE221103123QCE** vydaný Shenzhen POCE Technology Co., Ltd dne 11.12.2022.
Datum vydání: 11.07.2023 (Aktualizováno: 2026) | **Podpis:** Ma Dong Hui

ZÁRUČNÍ PODMÍNKY V ČESKÉ REPUBLICE

- **Záruční lhůta:** 24 měsíců pro spotřebitele (dle občanského zákoníku), 12 měsíců pro podnikatelské subjekty (IČO).
- **Platnost záruky:** Vztahuje se na prokazatelné vady materiálu a výrobní vady vzniklé při běžném a správném používání.
- **Výluky ze záruky:** Běžné provozní opotřebení těsnění, zanesení filtrů prachem, provoz na sucho, neodborné zásahy do elektroinstalace.

AUTORIZOVANÝ SERVIS & EKOLOGICKÁ LIKVIDACE

- **Distribuce & Servis:** Výhradní distribuce, servis a technická podpora pro ČR a SR zajišťována autorizovanou servisní sítí.
- **Zpětný odběr (OEEZ):** Zařízení nesmí být vyhozeno do směsného komunálního odpadu. Odevzdejte jej ve sběrném dvoře elektroodpadu.
- **Obalový materiál:** Všechny kartonové a fóliové obaly jsou 100% recyklovatelné a patří do tříděného odpadu.

EVIDENČNÍ LIST SERVISNÍCH PROHLÍDEK A REVIZÍ

DATUM	DRUH SERVISNÍHO ÚKONU / REVIZE	ZJIŠTĚNÝ STAV & VYMĚNĚNÉ DÍLY	RAZÍTKO A PODPIS SERVISU
	Předprodejní kontrola a zkouška chodu	Zařízení kompletní, bez mechanického poškození	Autorizovaný prodejce
	Pravidelná roční revize / Servisní kontrola		
	Záruční / Pozáruční oprava		