



# Kombinovaný detektor

**E2632-CO-LEL**

Uživatelský manuál



# EC Prohlášení o shodě

Odpovídá EN ISO/IEC 17050-1:2010

# 0

**Evikon MCI OÜ, reg. 10299402**  
**Teaduspargi 7, Tartu, 50411 Estonia**

jako vývojář a výrobce níže popsaných produktů prohlašuje, že produkty pod obchodním označením

**Stacionární detektory plynů,**

**Série E2632, verze E2632-xx pro řadu toxických a hořlavých plynů s polovodičovými, catalytickými (pelistory) a elektrochemickými senzory**

jsou v moment dodání s ustanoveními následujících směrnic EK při použití v souladu s pokyny pro instalaci a provoz zařízení:

Směrnice EK 2014/30/EU, EMC Electromagnetická kompatibilita,  
Směrnice EK 2014/35/EU, Nízkonapěťová elektrická zařízení.

Shoda se směrnicemi EK je zajištěna aplikací následujících harmonizovaných evropských norem:

EN 61000-6-3:2020, EN 61326-1:2013 (EMC, Emissions)  
EN 61000-6-1:2019, EN 61000-6-2:2019 (EMC, Immunity)  
EN 50491-4-1:2012 - General functional safety requirements for HBES and BACS (Low Voltage)  
EN 60079-29-1:2016 - Gas detectors - Performance requirements of detectors for flammable gases  
EN 60079-29-2:2015 - Gas detectors - Selection, installation, use and maintenance  
EN 60079-29-3:2014 - Gas detectors - Guidance on functional safety of fixed gas detection systems

Design a výrobní proces použitý pro zmíněné zařízení je v souladu s kvalitativními standardy dle ISO 9001:2015 Quality management systems standard.

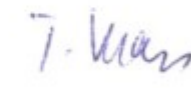
Schválil:

Madis Einasto  
CEO, Managing Director  
Authorized Signatory



Podpis

Toomas Viires  
Production Manager



Podpis



# EC Declaration of Conformity

# 0

Corresponds to EN ISO/IEC 17050-1:2010

**Evikon MCI OÜ, reg. 10299402**  
**Teaduspargi 7, Tartu, 50411 Estonia**

as the developer and manufacturer of the products listed, declare under our sole responsibility that the product trade named as

**Stationary gas detectors,**  
**Series E2632, versions E2632-xx for a range of toxic or combustible gases with metal-oxide,**  
**catalytic (pellistor) or electrochemical sensors**

to which this declaration relates, are in the state as delivered in conformity with the provisions of the following EC Directives when used in accordance with the installation and operating instructions contained in the product documentation:

Council Directive 2014/30/EU, as amended, EMC Electromagnetic Compatibility,  
Council Directive 2014/35/EU, as amended, Low Voltage Electrical Equipment.

Conformity to the Directives is assured through application of the following harmonized EN standards:

EN 61000-6-3:2020, EN 61326-1:2013 (EMC, Emissions)  
EN 61000-6-1:2019, EN 61000-6-2:2019 (EMC, Immunity)  
EN 50491-4-1:2012 - General functional safety requirements for HBES and BACS (Low Voltage)  
EN 60079-29-1:2016 - Gas detectors - Performance requirements of detectors for flammable gases  
EN 60079-29-2:2015 - Gas detectors - Selection, installation, use and maintenance  
EN 60079-29-3:2014 - Gas detectors - Guidance on functional safety of fixed gas detection systems

The design and the manufacturing process used for the equipment listed are in conformity with the quality requirements process required by ISO 9001:2015 Quality management systems standard.

Authorized by

Madis Einasto  
CEO, Managing Director  
Authorized Signatory



Signature

Toomas Viies  
Production Manager



Signature

## Bezpečnostní požadavky

- ✓ **Zařízení je určeno k montáži proškolenou osobou s oprávněním dle vyhl. 50.**

Výrobek je určen k montáži pouze certifikovaným technikem s oprávněním dle vyhl. 50. Výrobce nenes odpovědnost za škody vzniklé nesprávnou či neodbornou manipulací.

- ✓ **V případě poruchy přístroj ihned odpojte od napájení**

V případě, že zaznamenáte, že z výrobku vychází neobvyklý zápach či kouř, odpojte jej od napájení, zálohovací baterie i všech přídatných zařízení. Další provoz může vést ke zranění nebo poškození majetku. Po odpojení nechte přístroj prohlédnout v autorizovaném servisu nebo u výrobce.

- ✓ **Nedotýkat se přímo elektronických součástí**

Vlivem statické elektřiny může dojít k poškození elektronických součástí snímače.

- ✓ **Neotvírat detektor, který je pod napětím.**

V případě nutnosti servisní manipulace se snímačem, odpojte nejprve napájení.

- ✓ **Snímač nerozebírejte**

Vlastními změnami a úpravami zařízení může dojít k nevratnému poškození. Výrobce si vyhrazuje právo neuznat reklamace v případě jakýchkoliv úprav. Provoz zařízení mimo pokyny tohoto návodu vede ke ztrátě záruky. Včetně provozu bez prachového filtru.

- ✓ **Zabraňte kontaktu vody s interiérem snímače**

Kontakt vody s interními součástmi produktu může vést k úrazu elektrickým proudem a poškození přístroje. V případě poruchy svěťte opravu výrobku výhradně certifikovanému servisu.

- ✓ **Používejte vhodné typy kabelů**

- ✓ **Chraňte životní prostředí**

Snímače a senzory pro detekci plynů znehodnocujte s ohledem na životní prostředí v souladu s platnou právní úpravou k ochraně životního prostředí. Senzory snímačů obsahují nebezpečné látky.

- ✓ **Provádějte pravidelné funkční kontroly a kalibrace**

Provádějte pravidelné kalibrace tj. nastavení detekčních mezí, kontrolu citlivosti senzoru, kontrolu funkčnosti snímače. Kalibrace provádějte pouze u certifikovaných servisů s platným certifikátem o způsobilosti nebo u výrobce.

## Provozní podmínky

Zařízení je určeno k používání v bezpečném (mimo ATEX) interiérovém prostředí při atmosférickém tlaku  $\pm 10\%$  a 15 ... 90% RV. Dále v základním elektromagnetickém poli, které je definováno dle EN 61326-1. Vyvarujte se silným mechanickým nárazům a vibracím. Vyvarujte se expozici korozivním plynům a místům s vysokou prašností nebo olejovou mlhou. Chraňte přístroj před přímým slunečním zářením. Náhlé změny teploty nebo vlhkosti mohou ovlivnit citlivost senzoru. Při dlouhodobém skladování bez napájení v běžném prostředí nebo v prostředí znečištěném organickými výpary nebo těžkými oleji, může senzor vykazovat reverzibilní výkyv v měření.

## Oxid Uhelnatý

Jedná se o plyn, který nemá barvu, chuť ani vůni, ale je vysoce toxický. Oxid uhelnatý vzniká nedokonalým spalováním sloučenin obsahujících uhlík, například v pecích nebo motorech, při nedostatku kyslíku. Oxid uhelnatý je velmi nebezpečný při vysokých koncentracích.

Synonyma: Carbonous oxide, Carbon (II) oxide, Flue gas, Monoxide

Chemický vzorec	CO	
Molární hmotnost	28	
Relativní hustota plynu	0,97	
Převod jednotek	1ppm = 1.15mg/m <sup>3</sup>	
Bod varu	-191,5 °C	
Dolní mez výbušnosti	12,5	
Horní mez výbušnosti	74	
Zápach	Bez zápachu	
Nebezpečí	Vysoká toxicita, Lehká otrava může způsobovat závratě, zmatenost, bolest hlavy, nevolnost, pocit zimnice. Požití většího množství může vést k poškození centrální nervové soustavy a srdce, a následné smrti. Po akutní otravě mohou nastat dlouhodobé problémy. Oxid uhelnatý, má taktéž negativní účinky na plod v průběhu těhotenství. Dlouhodobé vystavení nízkým dávkám CO může taktéž vést k depresím, zmatenosti, a ztrátám paměti.	
Expoziční limity (ACGIH)	TWA	40 mg/m <sup>3</sup> /35 ppm
	STEL	1380mg/m <sup>3</sup> /1200 ppm

## Metan

Jedná se o bezbarvý, hořlavý plyn, a taktéž hlavní složku zemního a bahenního plynu. Metan je výsledkem bakteriálního rozkladu rostlinných a živočišných látek (skládkový plyn). Metan je široce používán jako palivo a chemická surovina. Synonyma: Marsh Gas, Natural Gas, Carbon tetrahydride, Hydrogen carbide

Chemický vzorec	CH <sub>4</sub>
Molární hmotnost	16
Relativní hustota plynu	0,55
Konverze	1 ppm = 0.65 mg/m <sup>3</sup>
Bod varu	-161.49 °C
Dolní mez výbušnosti	4.4%CH <sub>4</sub>
Horní mez výbušnosti	15%CH <sub>4</sub>
Zápach	Bez zápachu (čistý metan) Kuchyňský metan obsahuje odoranty
Nebezpečí	Vysoce hořlavý, Ve směsi se vzduchem je výbušný. Způsobuje dušení
Expoziční limity	10% DMV a 20%DMV

## Popis produktu

Detektory plynů řady E2632 jsou kompaktní a snadno použitelné zařízení. Detektory využívají kalibrovatelné a teplotně kompenzované senzory s vynikající opakovatelností, stabilitou a dlouhou životností.

K ovládání výstražných sirén, ventilačních ventilátorů, uzavíracích ventilů nebo jiných akčních členů lze použít dvě přepínací relé pro každý plyn RE1 a RE2. E2632 jsou vybavena vlastní vizuální a akustickou signalizací. K dispozici jsou možnosti napájení 24V AC/DC nebo 230V AC.

## Specifikace

Typ senzoru	Elektrochemický článek / Polovodičový senzor / Pelistor	
Metoda vzorkování	Difúze	
Standardní rozsah měření	dle kalibračního protokolu	dle kalibračního protokolu
Nastavené hodnoty alarmu (vypínací bod – Alarm1 - Alarm2)	dle kalibračního protokolu	dle kalibračního protokolu
Doba odezvy T90	<30 sekund	
Obnova signálu	Každou sekundu	
Životnost senzoru	> 6 let v závislosti na používaném prostředí	
Kalibrační interval	12 měsíců	
Napájení	11...30 VDC, 24 VAC nebo 90...265 VAC dle objednané specifikace	
Spotřeba energie	<2 VA	
Digitální rozhraní	UART	
Relé výstupy	4x SPDT, max 5 A, 30 VDC / 250 VAC	
Signalizace alarmu	Siréna 2kHz, 85 dB; Červená LED	
LED signalizace	Zelená / Červená (Provoz / Chyba), Červená (Alarm koncentrace plynu)	
Kryt	Šedé ABS, montáž na stěnu, Třída krytí IP65	
Rozměry	V123 x Š201 x H55 mm	
Označení CE	Podle 2014/30 / EU a 2014/35 / EU, EN 50491-4-1: 2012 EN 61000-6-3: 2020, EN 61326-1: 2013 (EMC, emise) EN 61000-6-1: 2019, EN 61000-6-2: 2019 (EMC, odolnosti) EN 60079-29-1: 2016, EN 60079-29-2: 2015 a EN 60079-29-3: 2014	
Provozní podmínky	-20...40 °C, 15...95% RH bez kondenzace vody, 0,9... 1,1 atm; mimo zóny ATEX Vyvarujte se silným mechanickým nárazům, vibracím, nebo EMP. Vyvarujte se vystavení korozivním plynům. POZNÁMKA! Senzor může vykazovat citlivost na acetylen, ethylen, vodík a oxid dusnatý a další rušivé plyny.	

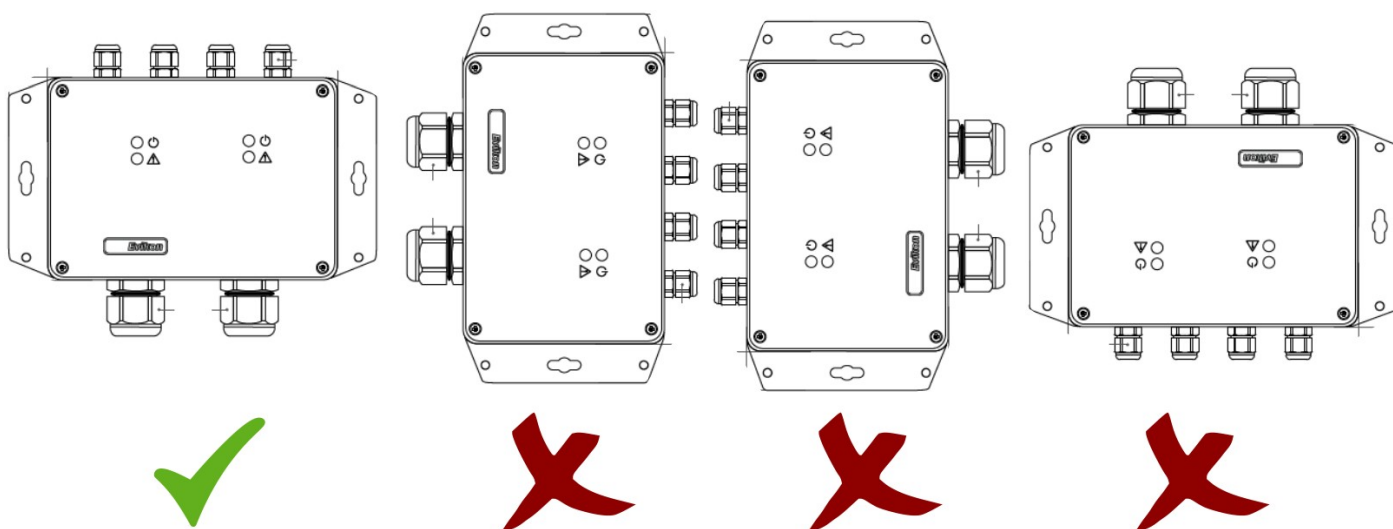
## Pokyny k instalaci

Před montáží si pečlivě prostudujte tento návod a příslušné platné instalační normy pro oblast použití detektoru. Např. ČSN EN 60079-29-2 (výběr, instalace, použití a údržba detektorů hořlavých plynů a kyslíku) a ČSN EN 45544-4 (pokyny pro volbu, instalaci a údržbu detektorů toxických látek). Montáž se dále řídí normou ČSN EN 50 292.

Zásady pro montáž detektoru:

- Detektor nesmí být zastavěn nábytkem
- Je nutné zajistit přístup vzduchu
- Umístění detektoru dle fyzikálních vlastností měřeného plynu
- Na vstupu senzoru zamezit vytváření vrstev prachu či jiného znečištění
- **Nesundávat prachový filtr**
- Dodržet montážní polohu

Povolená montážní poloha je svisle senzorem dolů nebo vodorovně na strop u plynů lehčích než vzduch. Při umístění na strop doporučujeme použít montážní konzoly kvůli kondenzaci vody.



Nainstalujte detektor v blízkosti možného úniku s ohledem na teplotu plynu, proudění vzduchu v místnosti, molární hmotnost měřených plynů, atd. Pro včasnou detekci úniků instalujte snímač co nejbližší možnému úniku zdroje (příruby, ventily, redukční ventily, čerpadla atd.), s přihlédnutím k dalším body uvedené výše. Pro obecné monitorování oblasti bez určitých zdrojů úniku, by detektor měl být rovnoměrně umístěn v místnosti. Neinstalujte detektor do blízkosti ventilačních otvorů, oken a dveří. Vyhněte se oblasti bez cirkulace vzduchu (rohy, výklenky).

## Montážní postup

1. Vybalte detektor a odšroubujte víko pomocí čtyř šroubů.
2. Snímač přimontujte na rovnou plochu pomocí hmoždinek a šroubů (součástí balení) do výšky nad podlahou podle specifikace detekovaného plynu. Vstup detektoru směrem dolů.
3. Protáhněte kabely skrz vývodky.
4. Připojte kabely k výstupním relé.
5. Připojte napájecí kabely.
6. Snímač zakrytujte pomocí víka a čtyř šroubů.

## Kabely

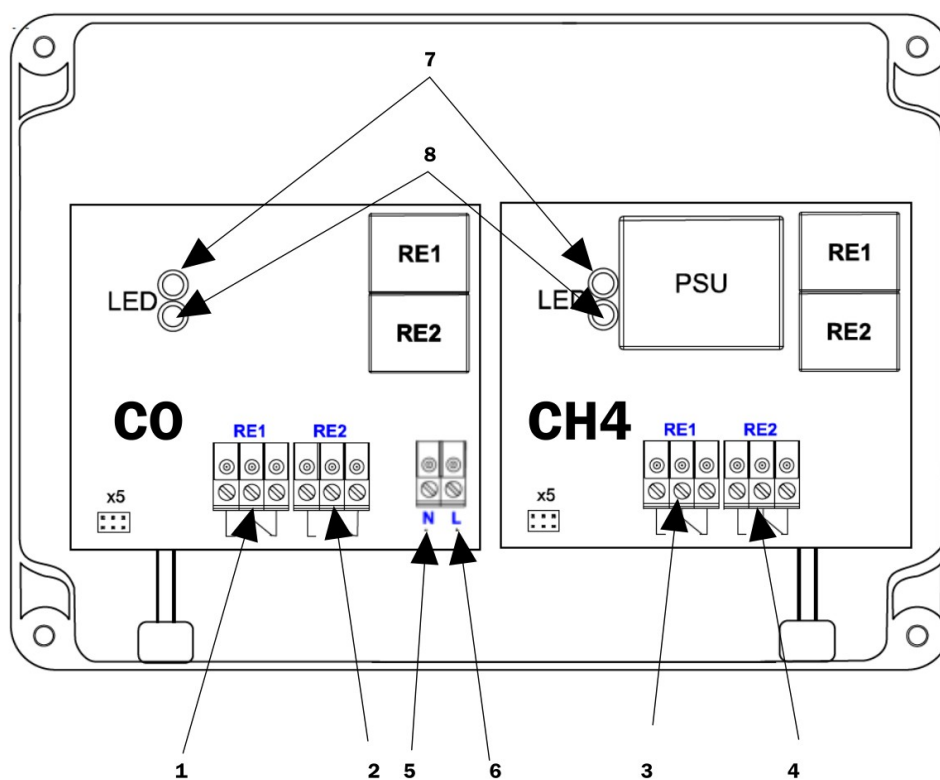
Pro připojení kabelů odšroubujte a použijte dvě průchodky M16 v dolní části zařízení. Svorky pro napájení a pro připojení relé jsou určeny pro použití kabelů s průřezem od 0,2 mm<sup>2</sup> do 1,5 mm<sup>2</sup>. Při připojování napájení respektujte polaritu! Vnější průměr kabelu nesmí překročit 8 mm.

## Relé

Přepínací výstupní relé 1,2,3 a 4 mohou být použity pro přímé spínání 24V nebo 230V napájených sirén, ventilátorů, ventilů nebo dalších spotřebičů. - 250 VAC / 30 VDC, 5 A max

**POZNÁMKA! Je třeba zabránit zkratům akčních členů, aby bylo možné chránit relé přístroje, používat externí pojistky nebo bezpečnostní spínače.**

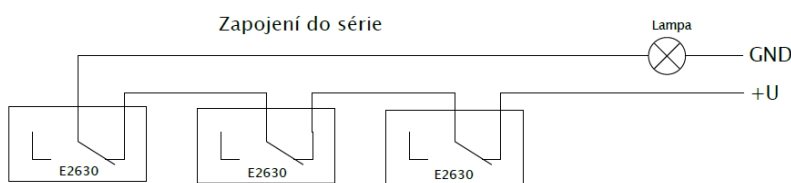
## Popis zařízení



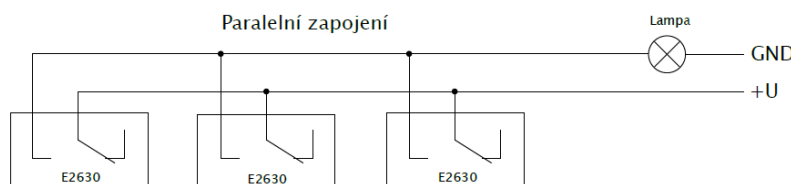
- |   |       |                                 |
|---|-------|---------------------------------|
| 1 | _____ | Výstupní relé ALARM1 - PLYN1    |
| 2 | _____ | Výstupní relé ALARM2 - PLYN1    |
| 3 | _____ | Výstupní relé ALARM1 - PLYN2    |
| 4 | _____ | Výstupní relé ALARM2 - PLYN2    |
| 5 | _____ | Nulový vodič N (GND) - NAPÁJENÍ |
| 6 | _____ | Fázový vodič L - NAPÁJENÍ       |
| 7 | _____ | LED signalizace napájení        |
| 8 | _____ | LED signalizace alarm           |



## Příklad zapojení



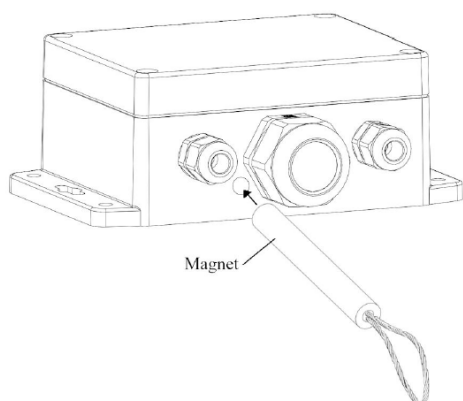
Lampa se vypne když jeden nebo více detektorů signalizuje alarm



Lampa se zapne když jeden nebo více detektorů signalizuje alarm

## Provoz

Zapněte napájení. Po zapnutí senzoru může trvat až pět minut stabilizace. Pro stabilní provoz se doporučuje udržovat detektor neustále napájen, s výjimkou pro období údržby a kalibrace, výměny atd.



Během prvních cca 60s po zapnutí se E2632 začne zahřívat a provede sebe-diagnostiku, indikovanou blikáním každé LED diody. Horní LED signalizace zůstává v normálním provozu trvale zelená. V případě chyby zařízení, nebo senzoru, bliká červeně. Doba zahřívání závisí na typu senzoru, období bez napájení a okolní atmosféře. 30 sekund po zapnutí můžete zvolit automatický, nebo manuální režim vypínání alarmu. Toto lze provést pomocí magnetického klíče. Krátký dotyk (<2 s) aktivuje automatický režim, dotyk 2 ... 10 s - aktivuje manuální režim. Aktivace automatického režimu je doprovázena blikáním jedné LED signalizace a akustickým signálem. Pokud je aktivován manuální režim, následuje dvojitý akustický a světelný signál.

Pokud koncentrace plynu překročí nejnižší nastavenou hodnotu alarmu (LOW), spustí se spodní červená LED žárovka, bliká rychlostí 1 Hz a relé RE1 sepne. První alarm se zastaví automaticky, pokud koncentrace plynu klesne pod 80% žadané nejnižší hodnoty alarmu (LOW). Pokud hladina plynu překročí nejvyšší nastavenou hodnotu alarmu (HIGH), začne spodní červená LED blikat a siréna začne pípat frekvencí 2 Hz a přepne se také relé RE2. V závislosti na vybraném režimu uvolnění se alarm nejvyšší hodnotu alarmu (HIGH), automaticky zastaví nebo, může být zastaven krátkým dotykem magnetického klíče, pokud hodnota plynu klesne pod 80% nejnižší nastavené hodnoty alarmu (LOW).

Kromě fáze zahřívání způsobí dotyk 2 ... 10 s obnovení zařízení a provedení samo-diagnostiky pro účely testování. Chcete-li zkontrolovat vizuální a akustický alarm, dotkněte se zařízení magnetickým klíčem déle než 10 s. To začne blikat a pípat (zastaví se, jakmile je klíč vytažen).

## Ochrana senzoru

Senzorové sondy všech typů jsou vybaveny hydrofobním mikroporézním PTFE filtrem který chrání senzor před prachem, špínou a kapkami vody. Pokud bude filtr silně kontaminovaný, lze jej vyměnit. Při výměně filtru PTFE odšroubujte matici M25 a vyjměte starý filtr. Vložte nový filtr do matice a znovu jej utáhněte.

**POZNÁMKA!** Do filtru nikdy nebodejte nebo netlačte poblíž jeho středu, kde je umístěn senzor (může být poškozen). Odstranění filtru, způsobí nesprávné měření hodnot.

## Údržba

Neprovádějte žádnou údržbu se zapnutým napájením. Zařízení očistěte měkkým vlhkým hadříkem mimo prachový filtr. Nepoužívejte žádné čisticí prostředky. Dbejte na ochranu senzoru před vodou.

## Kalibrace

Maximální interval recalibrace senzorů je 12 měsíců. Přesný interval nutné kalibrace závisí na čistotě prostředí. V znečištěných prostorách je třeba kalibrovat jednou za 3 až 6 měsíců. Kalibraci provádějte pouze v certifikovaných servisech s platným certifikátem způsobilosti nebo v místě instalace. Kalibrace může provádět pouze certifikovaný technik proškolený výrobcem. Detektory a snímače plynů Evikon jsou vždy při zakoupení nakalibrovány z výroby. Pro více informací o kalibraci navštivte [www.kalibrovat.cz](http://www.kalibrovat.cz).

## Objednací kód a příslušenství

Možnosti E2630	Objednací kód
Integrovaný síťový napájecí modul 90 ... 265 V	E2632-CO-LEL-230
Integrovaný napájecí zdroj 24V AC / DC	E2632-CO-LEL-24VAC/DC
Montážní konzole na strop	DDE-263230
Náhradní PTFE prachový filtr	FF20-3

## Záruka

Záruka se vztahuje na výrobní vady detektoru. Záruka je poskytována výrobcem Evikon MCI OÜ a to v délce 2 roky na elektronické vybavení detektoru. Na snímací prvek, tedy vlastní senzor detektoru, se vztahuje záruční doba 12 měsíců. Záruka se nevztahuje na závady způsobené uživatelem a to nejčastěji poškození senzoru při neodborné funkční zkoušce zapalovačem nebo hořícím papírem či cigaretou. Dále záruční posouzení nebude provedeno v případě zjevných úprav detektoru a to zejména navrtání děr nebo průchodek do krytování.

## Kontakty

E-mail: [info@kalibrovat.cz](mailto:info@kalibrovat.cz)

Tel.: +420 257 310 348

### Výrobce:

Evikon MCI Ltd.  
Teaduspargi 7  
51014 Tartu  
Estonia

### Zastoupení v ČR a SR:

BOLA spol. s r.o.  
Severní 276  
252 25 Jinočany  
Česká republika

