

NÁVOD K POUŽÍVÁNÍ

Bytový detektor BD-02 s havarijním ventilem EVH

POUŽITÍ

Bytový detektor topných plynů **BD-02** zvyšuje bezpečnost provozu plynových spotřebičů v domácnosti. Alarmem upozorňuje na nebezpečnou koncentraci plynu v bytovém prostoru, která může vzniknout nedbalostí obsluhy nebo poruchou plynového spotřebiče. V případě překročení signalizační meze začne opticky a akusticky upozorňovat na nebezpečí zvýšené koncentrace a v součinnosti s havarijním ventilem **EVH 1015.32/L**, **EVH 1020.32/L**, **EVH 1025.32/L**, **EVH 1040.32/L**, **EVH 1050.32/L** lze uzavřít přívod plynu. Havarijní ventil se vyrábí v 5-ti velikostech - G $\frac{1}{2}$, G $\frac{3}{4}$, G 1, G1 $\frac{1}{2}$ a G2 - na přetlak maximálně 5 kPa. Signalizační mez je nastavena na 20% spodní meze výbušnosti topného plynu. Druh indikovaného plynu je uveden na výrobním štítku.

Bytový detektor topných plynů **typ BD-02** zajišťuje kontrolu koncentrace i při výpadcích elektrické sítě a to na dobu minimálně 3 hodin. Zálohový chod je zajištěn dobíjecí baterií, která je automaticky dobíjena po obnovení síťového napájení. Životnost baterie je 500 nabíjecích a vybíjecích cyklů.

UMÍSTĚNÍ

Při úniku plynu ze spotřebiče nelze přesně určit místo, kde se vytvoří nebezpečná koncentrace, protože je to ovlivňováno několika faktory - zejména měrnou hmotností topného plynu, prouděním vzduchu při větrání a odsávání výparů, členitostí a uspořádáním bytu. Blíže tyto podmínky řeší technická doporučení G 938 01 - "Detekční zařízení, analýza plynu a spalin". Z tohoto vyplývá, že umístění detektoru v místnosti je nutné řešit individuálně a proto výrobce nemůže přesně určit místo instalace.

Pokyny pro montáž, které výrobce uvádí, vycházejí ze zmíněných technických doporučení a upozorňují na nejdůležitější podmínky, které je nutné při instalaci detektoru respektovat:

- druh plynu (hutnota, difuzní vlastnosti)
- směr proudění vzduchu
- druh větrání (přirozené nebo nucené)
- umístění větracích otvorů, oken, dveří
- dispoziční řešení prostoru
- tvar stropu a podlahy
- uzavřené prostory, jímky, šachty, kanály

Zemní plyn má měrnou hmotnost menší než vzduch, proto se při úniku se začne shromažďuje v nejvyšším bodě místnosti. Z tohoto důvodu **je vhodné umístit detektor pro indikaci zemního plynu co nejbližší stropu nad pravděpodobné místo úniku.**

Měrná hmotnost propan-butanu je naopak větší než vzduchu a proto se při úniku tohoto plynu vytváří nebezpečná koncentrace v nejnižším bodě místnosti. **Detektor pro indikaci propan-butanu je tedy vhodné instalovat co nejbližší podlahy nebo do nejnižšího bodu místnosti, co nejbližší pravděpodobnému místu úniku.**

Snímače musí být umístěny tak, aby k nim byl dostatečný přístup vzduchu, a aby nebyly vystaveny škodlivým vlivům (prašnost, stříkající voda, vysoká teplota, výpary agresivních rozpouštědel či barev apod.).

Havarijní ventil se montuje na přívodní potrubí ke spotřebiči ve vzdálenosti dosahu přívodního kabelu od detektoru, která je 3 m. Ventil musí být umístěn mimo vliv unikající páry, kapající vody a sálavého tepla nad 50°C.

POPIS VÝROBKU

Kryt přístroje je vyroben z recyklovatelného plastu FORSAN 548 s přizpůsobením pro upevnění na stěnu. Víko detektoru je spojeno se dnem jedním šroubem, zajištěným proti neodbornému zásahu plombou. Napájení je přivedeno dvoužilovou flexošňurou o délce 3m. Stejným způsobem je proveden vývod kabelu s konektorem pro připojení havarijního elektroventilu. K ochraně detektoru před zkratem slouží pojistka T 32 mA, přístupná po odmontování víka. Ve víku přístroje jsou otvory, které umožňují průchod plynu k čidlu a výstup zvukového signálu. Na čelní straně jsou signalizační diody. Výrobní štítek se základními technickými parametry je nalepen na dně krytu. Součástí detektoru BD - 02 je zálohovací akumulátor umístěný uvnitř přístroje.

Při prvním zapnutí detektoru do elektrické sítě probíhá předžhavení čidla. Je signalizováno blikáním zelené LED diody frekvencí 2 Hz a není při něm prováděno měření. Doba ustálení teploty čidla je 12s. V případě výskytu koncentrace topného plynu 10% SMV a více, je předžhavení čidla prodlouženo až na 30s. Provoz detektoru při síťovém napájení je indikován trvalým svitem zelené LED diody. Případná porucha čidla se projeví pravidelným blikáním zelené LED diody frekvencí 2Hz.

Při dosažení koncentrace signalizační meze topného plynu bliká červená LED dioda frekvencí 2Hz. Současně probíhá akustická signalizace piezoměničem a je aktivován impulsní výstup 12 Vss pro uzavření bezpečnostního ventilu. Ovládací napětí bezpečnostního ventilu je 12 Vss. Po dobu trvání zvýšené koncentrace se série impulsů pro ovládání havarijního elektroventilu opakuje každé 2 minuty. Při poklesu koncentrace topného plynu pod signalizační mez je signalizován pouze provozní stav detektoru svitem zelené LED diody.

U BD - 02 je při odpojení elektrické sítě a provozu na vnitřní akumulátor indikován pohotovostní režim krátkým problikáváním zelené LED diody jednou za 2 sekundy. Předžhavení čidla a měření koncentrace proběhne každé 2 minuty. Doba hlášení překročení signalizační meze je 8 sekund. Signalizace poruchy a reakce na dosažení signalizační meze je stejná, jak v provozu na záložní baterii, tak při provozu na síť. Po vybití akumulátoru je ukončena veškerá signalizace až do nového připojení na síť. Čas potřebný k dobití akumulátoru je 1,5 krát delší než byla doba záložního chodu. Při dobíjení je detektor v normálním provozním stavu.

Těleso havarijního ventilu tvoří mosazný výkovek, ve kterém je zašroubován ovládací a uzavírací blok s cívkou elektromagnetu. Cívka je ovládána napěťovým impulsem 12 Vss o minimální délce 0,25 s. Příchodem impulsu dojde k uvolnění ovládacího bloku, který odstartuje uzavírací blok a ten pomocí kuželky uzavře přívod plynu. Otevření ventilu se provádí ručním povytažením táhla ovládacího bloku až do polohy, kdy dojde k jeho zablokování. Polohu funkčního stavu ventilu zjistíme knoflíkem. Při krátkém zdvihu bez odporu (asi 3 mm) je ventil uzavřen.

TECHNICKÉ PARAMETRY

TYP	BD-02
Napájení	230 V/50 Hz + 10% -15%
Záložní akumulátor	NiMH P-169 V 160 mAh
Doba záložního chodu	3 hodiny
Příkon	3,8 VA
Indikovaný plyn	zemní plyn (propan-butanu)
Signalizační mez	10% SMV ± 4%
Pracovní teplota	-5°C až 40°C

Teplotní závislost	-0,2% SMV / 1°C
Pracovní vlhkost	50% až 90%
Pracovní prostředí	obyčejné
Krytí	IP 20
Jištění	trubičková pojistka T 32 mA
Indikace optická	LED diody
Indikace akustická	piezoměnič
Délka připojovacích kabelů	maximálně 3 m
Rozměry	80 x 110 x 50 mm
Hmotnost	500 g

Převod %spodní meze výbušnosti na % objemová dle ČSN EN 50054.

100% spodní meze výbušnosti metanu (zemního plynu) = 5% objemových metanu (zemního plynu) ve vzduchu

100% spodní meze výbušnosti propan-butanu = 2% objemová propan-butanu ve vzduchu

Název	EVH 1015.32/L	EVH 1020.32/L	EVH 1025.32/L	EVH 1040.32/L	EVH 1050.32/L
Použití	Okamžité uzavření přívodu plynu				
Světlost	DN15	DN20	DN25	DN40	DN50
Připojovací rozměr	G 1/2	G 3/4	G 1	G1 1/2	G 2
Napájecí napětí (12 VDC)	12	12	12	12	12
Rozměr (délka) v mm	65	75	90	120	150
Váha	0,6 kg	0,8 kg	0,9 kg	1,4	2,1
Max. provozní tlak (kPa)	5	5	5	5	5
Max. průtok plynu (m ³ /hod)	20	35	55	120	160
Teplotní rozsah (°C)	-5 až +40	-5 až +40	-5 až +40	-5 až +40	-5 až +40

ÚDAJE NA VÝROBNÍM ŠTÍTKU

Bytový detektor

- výrobce
- číslo výrobku
- typ přístroje
- výrobní číslo
- napájení
- příkon
- rok výroby
- znak typu přístroje II. třídy
- indikovaný plyn
- česká značka shody

Ventil

- výrobce
- číslo výrobku
- typ přístroje
- výrobní číslo
- vstupní tlak
- tlaková ztráta
- rok výroby
- maximální průtok
- označení média
- česká značka shody

MONTÁŽ

Montáž Bytového detektoru je velice jednoduchá. Na zadní stěně ve dně přístroje je otvor pro zavěšení na stěnu. K tomuto účelu je přiložen v polyetylenovém sáčku šroub s hmoždinkou. Připojení k napájecí síti 230V/50Hz je provedeno flexošňůrou o délce 3m, kterou zasuneme do zásuvky, jejíž provedení odpovídá ČSN 33 2000-4-41. Výstup pro ovládání havarijního elektroventilu je proveden stejným typem kabelu zakončeným konektorem pro připojení na cívku. Ventil lze ovládat i více detektory, ale je nutné dodržet shodnou polaritu výstupů a délku kabelu (2x0,5) max. 30m.

Havarijní ventil se zabudovává do přírodního bytového potrubí ve směru šipky vyznačené na tělese ventilu, která určuje proudění plynu. Dále je nutno dodržet orientaci magnetické cívky, která musí být vždy směrem svisle nahoru s odklonem max. 90°. Při montáži nesmí v žádném případě dojít k bočnímu tlaku na ovládací cívku (došlo by k poškození ovládacího bloku), proto je nutné při instalaci používat příslušné stranové klíče. Jako těsnicí materiál doporučujeme teflonovou pásku nebo těsnicí tmel pro plynové závity odolný plynu (např. Loctite 577). V žádném případě se nesmí potrubí v blízkosti ventilu svářet.

Po zabudování havarijního ventilu a zavěšení detektoru provedeme připojení konektoru na ovládací cívku ventilu. Při zapojování ovládacího napětí ventilu nezáleží na polaritě napětí. Ventil ručním povytažením knoflíku otevřeme a síťovou šňůru zasuneme do zásuvky.

Nyní po dobu 12 sekund probíhá stabilizace čidla v čistém vzduchu. V případě výskytu zvýšené koncentrace při zapnutí je stabilizace čidla automaticky prodloužena na 30 sekund, aby nedošlo k falešnému alarmu.

OBSLUHA

Přístroj po instalaci vyžaduje pouze občasnou kontrolu signalizace provozu (svit zelené LED diody).

V případě hlášení zvýšené koncentrace plynu a uzavření havarijního ventilu je nutné nejprve zjistit příčinu výskytu plynu a potom provést odblokování havarijního ventilu a zapnutí spotřebiče.

Pro zajištění bezpečného chodu detektoru doporučujeme po ročním provozu provést kontrolu funkce kalibračním plynem o koncentraci 15% SMV. Plyn přivádíme k čidlu dle ČSN EN 50054 přes kalibrační masku průtokem 0,4 litrů za minutu. Detektor musí signalizovat únik a ventil uzavřít přívod plynu. O kontrole provést zápis do záručního listu "Záznam o kontrole".

Životnost čidla je 7 let nepřetržitého provozu.

ÚDRŽBA A SERVIS

Kryt detektoru je vyroben z plastu a proto je nutné ho chránit před vyšší teplotou než je 70°C. Povrch otírat pouze měkkým a suchým hadříkem. Při čištění nepoužívat drsné a agresivní čisticí prostředky.

Záložní NiMH baterie bez paměťového efektu nevyžaduje žádnou údržbu, protože proces nabíjení i vybití je automaticky řízen mikrořadičem.

SEZNAM SERVISNÍCH STŘEDISEK

Záruční, pozáruční opravy a překontrolování kalibračním plynem provádí

GMR a.s.

Husova 691, 539 73 Skuteč

Servis: +420 469 366 111

Fax: +420 469 350 240

Na detektor poskytuje výrobce záruku dle záručního listu. Záruka zaniká nedodržením pokynů uvedených v tomto Návodu k používání.

BEZPEČNOSTNÍ INSTRUKCE

Po odšroubování krytu jsou přístupné svorky napětí 230 V/50 Hz, proto tuto činnost smí provádět pouze pracovník s elektrotechnickou kvalifikací dle vyhlášky č. 50/1978 Sb.

Před uvedením do provozu si pečlivě přečtěte Návod k používání, prohlédněte vyobrazení a Návod uschovejte.

Výrobek je přípustné připojit jen na elektrickou síť, jejíž instalace odpovídá ČSN EN 33 2000-4-41.

Zkontrolujte, zda údaje na typovém štítku odpovídají indikovanému plynu a hodnotám napětí elektrické sítě.

Nepoužívejte detektor pro měření jiných hořlavých plynů a par než je uvedeno na výrobním štítku.

Nepoužívejte v prostorách, kde je povolený výskyt vyšší koncentrace než je 100% spodní meze výbušnosti.

Detektor je konstruován jako předmět II. třídy s krytím IP 20 do obvyčejného prostředí.

Montáž ventilu smí provádět pouze pracovník mající oprávnění pro práci na plynových spotřebičích.

Výrobce ujišťuje, že na tento výrobek vydal Prohlášení o shodě ve smyslu Zákona č. 22/97 Sb. a Nařízení vlády č. 168, 169 a 173.

ZÁVADY A JEJICH ODSTRANĚNÍ

Nesvítí, ani neblíká zelená LED dioda:

- zkontrolovat napájecí síťové napětí 230 V/50 Hz

PŘÍSLUŠENSTVÍ A NÁHRADNÍ DÍLY

Příslušenství

Sáček s vrutem Ø 4 x 40 mm a hmoždinkou Ø 8 pro připevnění na stěnu.

Náhradní díly

Náhradní díly výrobce s výrobkem nedodává.

DOPRAVA A SKLADOVÁNÍ

Detektor je uložen společně s ventilem v papírové krabici s průvodní dokumentací a polyetylenovým sáčkem se šroubem a hmoždinkou pro montáž na stěnu.

Označení druhu detektoru a havarijního ventilu je v tabulce na krabici.

Zabalené výrobky je nutné zabezpečit při dopravě a skladování proti mechanickému poškození.

Skladování výrobku musí být v krytém, suchém a neagresivním prostředí. Relativní vlhkost vzduchu musí být do 70% a teplota v rozmezí 0-40°C.

PRŮVODNÍ DOKUMENTACE

- Návod k používání včetně záručního listu

SEZNAM PŘEDPISŮ

ČSN EN 50054	Elektrická zařízení pro detekci a měření hořlavých plynů. Všeobecné požadavky a metody zkoušek.
ČSN EN 60335-1	Bezpečnost elektrických spotřebičů pro domácnost a podobné účely - část 1 - Všeobecné požadavky
G 93801	Detekční zařízení, analýza plynu a spalin (Technická doporučení Gas s.r.o. Praha)

ČSN 33 2000-4-41	Elektrické předpisy. Elektrická zařízení - část 4 - Bezpečnost kapitola 41 - Ochrana před úrazem elektrickým proudem
ČSN 38 5502	Plynná paliva. Základní rozdělení.
ČSN 38 6405	Plynová zařízení. Zásady provozu.
ČSN 38 6413	Plynovody a přípojky s nízkým středním tlakem.
ČSN EN 161	Samočinné uzavírací ventily pro hořáky na plynná paliva a spotřebiče plyných paliv
ČSN ISO 7-1	Trubkové závity pro spoje těsnící na závitech. Část 1: Rozměry, tolerance a označování.
ČSN 38 6443	Regulátory tlaku plynu pro vstupní přetlak do 0,4 MPa.

LIKVIDACE

Po vybalení bytového detektoru odevzdejte papírovou krabici a polyetylenové sáčky do sběru.

Po ukončení životnosti detektoru zašlete výrobek na adresu výrobce, který provede jeho ekologickou likvidaci, nebo ji proveďte formou třídění odpadu na základě zákona číslo 125/1997 Sb. a prováděcích vyhlášek MŽP č. 337, 338, 339, 340.