Plynový nízkotlaký regulátor tlaku propan-butan 37 mbar / 1,5 kg/h

Jednostupňový membránový regulátor s integrovaným bezpečnostním ventilem EFV pro tlakové láhve 11 kg (10 kg)

Model: Type A300i-A310i (2531CS-0136) | Kód zboží: G80546 | Výstupní tlak: 37 mbar | Průtok: 1,5 kg/h | Závit: W21,8 × 1/14" LH | Trn: 9–10 mm





Mosazné šroubení W21,8 × 1/14" LH:
Levý závit se zářezem na hranách matice a odolným profilovaným těsněním.

Určení a oblast použití

Nízkotlaký regulátor **GEKO G80546** slouží k bezpečnému a stabilnímu snižování tlaku plynu odebíraného z běžných propan-butanových (LPG) tlakových lahví o hmotnosti náplně 10 kg a 11 kg (s ručním ventilem a vnějším levým závitem W21,8 × 1/14"). Je navržen pro napájení domácích i dílenských plynových spotřebičů vyžadujících nominální provozní tlak **37 mbar** – zejména plynových sporáků, varných desek, terasových zářičů, grilů, teplometů a průmyslových hořáků.

Konstrukční přednosti a bezpečnostní výbava:

- **Integrovaný ventil EFV (Excess Flow Valve):** Automatický omezovač průtoku, který v případě prasknutí či sesmeknutí hadice ihned hermeticky uzavře průtok plynu.
- **Masivní mosazná matice W21,8 LH:** Trvanlivé závitové šroubení s levým závitem zabraňuje záměně s jinými plyny.
- **Hadicový nátrubek 9–10 mm:** Zesílený stupňovitý profil pro bezpečné a pevné nasazení pryžové plynové hadice s aretací sponou.
- **Robustní zinkohliníkové tělo:** Vysoká mechanická odolnost a antikorozní ochrana pro venkovní použití.
- **Certifikace dle EN 16129:** Plný soulad s evropskou směrnicí o spotřebičích plynných paliv (GAR 2016/426).

TECHNICKÉ PARAMETRY REGULÁTORU

Technický parametr	Hodnota	Poznámka / Zkušební norma
Modelové označení výrobce	Type A300i-A310i (Katalogové č.: G80546)	GEKO Sp. z o.o. Sp. k., Kietlin
Typ spotřebovávaného plynu	Propan / Butan / směs LPG (PB)	Dle ČSN 65 6481 a EN 589
Jmenovitý výstupní tlak (p_n)	**37 mbar** (3,7 kPa)	Povolená odchylka dle EN 16129 (±2 mbar)
Jmenovitá kapacita průtoku (M_g)	**1,5 kg/h**	Dostatečné pro spotřebiče do výkonu cca 18–20 kW
Přípustný vstupní tlak (p)	1,0 až 16,0 bar (0,1 až 1,6 MPa)	Odpovídá tlaku par PB v lahvi při -20 °C až +50 °C
Vstupní připojení (závit)	W21,8 × 1/14" LH (vnitřní levý závit)	Typ G.12 dle EN 16129 (standard CZ / SK / PL láhve 10/11 kg)
Výstupní připojení (nátrubek)	Kloboučkový trn Ø 9–10 mm	Typ H.50 / H.51 dle EN 16129 pro hadice PB Ø 9 mm
Bezpečnostní omezovač průtoku (EFV)	Integrovaný, automatické uzavření	Aktivace při náhlém zvýšení odběru nad kapacitu
Max. tlaková ztráta výstupu (ΔP2)	2 mbar	Tlakový pokles při maximálním jmenovitém průtoku
Rozsah provozních teplot okolí	-20 °C až +50 °C	Pro venkovní i vnitřní aplikace s větráním
Certifikační číslo modelu / Notifikace	Model: 2531CS-0136 | Notifikace: CE 2531	DBI Certification A/S, certifikát 2531-GAR-CGC10220

OBSAH BALENÍ A KONTROLA PO VYBALENÍ

Balení obsahuje: **1× Nízkotlaký plynový regulátor GEKO G80546** (37 mbar, 1,5 kg/h s integrovaným ventilem EFV), **1× Továrně vložené pryžové těsnění** v převlečné matici W21,8 LH, **1× Návod k obsluze v českém jazyce**. Po rozbalení zkontrolujte neporušenost tělesa regulátoru, čistotu závitu a přítomnost těsnění.

Bezpečnostní pokyny pro práci s propan-butanem

Závazné předpisy dle ČSN EN 16129, ČSN 07 8304, TPG 401 01 a zákona o požární ochraně

ZÁVAZNÉ BEZPEČNOSTNÍ SYMBOLY A VÝSTRAŽNÉ PIKTOGRAMY



Prostudujte návod | Horký povrch | Bezpečný odstup | Nezakrývat odvětrání | Zákaz kouření | Zákaz otevřeného ohně | Montáž pouze klíčem

⚠ PŘÍSNÝ ZÁKAZ ZJIŠŤOVÁNÍ ÚNIKŮ PLYNU OTEVŘENÝM OHNĚM!

NIKDY nekontrolujte těsnost spojů, ventilu ani regulátoru zápalkou, zapalovačem, svíčkou ani jiným otevřeným plamenem! Propan-butan ve směsi se vzduchem tvoří prudce výbušnou směs již při koncentraci 1,5 až 9,5 % objemových. Použití otevřeného ohně vede k okamžitému výbuchu, požáru a ohrožení života! K vyhledávání netěsností se smí používat VÝHRADNĚ pěnivý roztok (mýdlová voda) nebo certifikovaný detekční sprej na úniky plynu dle ČSN EN 14291.

⚠ PROPAN-BUTAN JE TĚŽŠÍ NEŽ VZDUCH – ZÁKAZ POUŽÍVÁNÍ V PODZEMNÍCH PROSTORÁCH!

Propan i butan mají relativní hustotu vůči vzduchu 1,5 až 2,0 × vyšší. Při jakémkoliv úniku plyn nestoupá vzhůru, ale **klesá k podlaze, šíří se po zemi a hromadí se v nejnižších místech, kanálech, jímkách, prohlubních a sklepních prostorách**, odkud jej nelze běžným gravitačním větráním odvětrat. Je přísně zakázáno používat nebo skladovat tlakové PB láhve v suterénech, sklepích, podzemních garážích, světlících či nevětraných šachtách!

ZÁSADY BEZPEČNÉ MANIPULACE S TLAKOVÝMI PB LÁHVEMI

Svislá poloha láhve a tepelné limity:

- Láhev musí být během provozu i skladování **vždy postavena ve svislé poloze** ventilem nahoru. Při položení láhve na bok by do regulátoru vnikla kapalná fáze PB, což způsobí zničení membrány a vyšlehnutí obrovského plamene z hořáku!
- Chraňte láhev a regulátor před přímým sálavým teplem hořáků a slunečním zářením. Teplota povrchu láhve **nesmí nikdy překročit +50 °C**!
- Minimální bezpečná vzdálenost regulátoru a láhve od tepelného spotřebiče je **1,0 metr** (nebo použití tepelného štítu dle TPG 401 01).

Větrání prostoru a hadicové vedení:

- Spotřebič napájený z PB láhve smí být provozován pouze v trvale větraných prostorách s dostatečným přívodem spalovacího vzduchu (spotřeba kyslíku!).
- K propojení regulátoru se spotřebičem používejte výhradně certifikovanou plynovou hadici dle **ČSN EN 16436-1 (třída 2 nebo 3)**.
- Maximální přípustná délka propojovací pryžové hadice nesmí překročit **1,5 až 2,0 metru**! Hadice nesmí být zlomená, zkroucená ani napnutá.
- Chraňte hadici před stykem s ostrými hranami a horkými částmi spotřebiče.

POSTUP PŘI ÚNIKU PLYNU NEBO VZNÍCENÍ U VENTILU

1. **Okamžité uzavření přívodu:** Pokud ucítíte charakteristický zápach odorantu (merkaptanu) nebo uslyšíte syčení, neprodleně uzavřete ruční uzavírací ventil na plynové lahvi otáčením ručního kolečka po směru hodinových ručiček.
2. **Eliminace iniciačních zdrojů:** V zasaženém prostoru nerozsvěcujte světla, nezapínejte ani nevypínejte elektrické spotřebiče, nepoužívejte zvonky ani mobilní telefony, nekuřte a uhaste veškerý otevřený oheň. Elektrická jiskra vypínače způsobí explozi!
3. **Intenzivní větrání:** Otevřete okna a dveře přímo u podlahy pro vyvětrání těžkého plynu ven z objektu.
4. **Postup při zahoření unikajícího plynu na ventilu:** Nepropadejte panice! Plamen u ventilu láhve nezpůsobí výbuch, dokud je v lahvi přetlak. Přes ruku si přehoďte **důkladně navlhčený silný hadr nebo deku**, opatrně přistupte k láhvi ze směru proti větru, přehoďte mokrou tkaninu přes hořící ventil a pevně jej ručně uzavřete. Ihned ochlazujte plášť láhve proudem vody a volejte Hasičský záchranný sbor (tísňová linka 150 / 112).

FYZIKÁLNÍ A BEZPEČNOSTNÍ VLASTNOSTI PLYNU PROPAN-BUTAN (LPG)

Vlastnost / Parametr	Hodnota pro Propan / Butan	Bezpečnostní a praktický význam
Relativní hustota par	1,5 × (Propan) až 2,0 × (Butan) těžší než vzduch	Plyn klesá k podlaze, zákaz používání a skladování v suterénech a sklepích.
Bod varu za normálního tlaku	Propan: **-42 °C** | Butan: **-0,5 °C**	Při teplotách pod 0 °C se butan neodpařuje. Pro zimní provoz používejte čistý propan!
Meze výbušnosti se vzduchem	1,5 % až 9,5 % objemových plynu ve vzduchu	Již nepatrný únik v nevětrané místnosti vytvoří vysoce explozivní směs.
Odorizace (varovný zápach)	Přidán ethylmerkaptan / tetrahydrothiofen (THT)	Umožňuje smyslovou detekci úniku čichem již při koncentraci hluboko pod mezí výbušnosti.

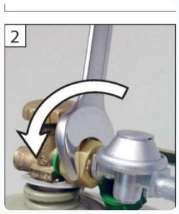
Montáž, připojení k láhvi a zkouška těsnosti

Podrobný technologický postup instalace a ověření hermetičnosti soustavy dle ČSN EN 16129

MONTÁŽ REGULÁTORU KROK ZA KROKEM

1. **Příprava spotřebiče:** Před zahájením montáže se ujistěte, že veškeré ovládací ventily a kohouty na připojeném plynovém spotřebiči (vařič, gril) jsou v poloze **VYPNUTO (OFF)**.
2. **Příprava hadicového spojení:** Na výstupní trn regulátoru (Ø 9–10 mm) nasuňte schválenou plynovou hadici pro PB. Pro usnadnění nasunutí lze konec trnu zvlhčit čistou vodou (nikdy nepoužívejte oleje ani tuky!). Hadici zasuňte až na doraz za prolisy trnu a zajistěte ji kvalitní šnekovou sponou s dotažením šroubovákem.
3. **Kontrola těsnění v matici:** Zkontrolujte přítomnost, celistvost a pružnost pryžového těsnicího kroužku v převlečné matici regulátoru. Ztvrdlé, zpuchřelé nebo prasklé těsnění **ihned vyměňte za nové originální těsnění pro PB**. Dosedací plocha ventilu láhve musí být čistá.
4. **Dotažení levého závitu klíčem:** Sejměte ochrannou zátku z ventilu PB láhve. Převlečnou matici W21,8 nasaďte na závit ventilu a otáčejte **PROTI SMĚRU HODINOVÝCH RUČIČEK (doleva)**. Jedná se o levý závit (LH)! Matici dotáhněte přiměřenou silou otevřeným montážním klíčem. Nepoužívejte nadměrnou sílu ani prodlužovací trubky, aby nedošlo k poškození těsnění!
5. **Správná poloha regulátoru:** Regulátor ustavte tak, aby byl v přibližně vodorovné poloze a **odvětrávací otvor v krytu směřoval dolů k zemi**. Tím je membrána chráněna před vniknutím dešťové vody, sněhu a nečistot.

Dotažení převlečné matice (LEVÝ ZÁVIT – DOLEVA!)



Obr. 2: Utahování matice W21,8 LH stranovým klíčem směrem doleva.

Svislá poloha láhve a vodorovná montáž



Obr. 3: Láhev vždy ve svislé poloze, regulátor vodorovně.

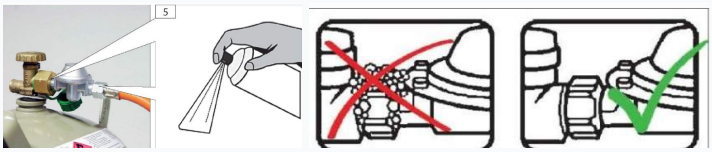
ZKOUŠKA TĚSNOSTI PĚNOTVORNÝM ROZTOKEM (POVINNÝ KROK!)

UPOZORNĚNÍ: Zkoušku těsnosti musíte provést **při každé výměně plynové láhve**, při každé demontáži regulátoru nebo po delší provozní odstávce soustavy!

Postup provedení zkoušky těsnosti:

1. Připravte si mýdlovou vodu (cca 1 díl tekutého mýdla/saponátu na 4 díly vody) nebo certifikovaný sprej na detekci netěsností plynu.
2. Ujistěte se, že ventily na hořácích spotřebiče jsou zavřené.
3. Pomalým pootočením proti směru hodinových ručiček **otevřete ruční ventil na plynové lahvi**. Tím dojde k natlakování regulátoru a hadice.
4. Štětcem, houbičkou nebo rozprašovačem naneste pěnu na:
   - **Spoj A:** Šroubení mezi ventilem láhve a maticí regulátoru.
   - **Spoj B:** Spoj hadicového trnu regulátoru a plynové hadice.
   - **Spoj C:** Připojení hadice k samotnému spotřebiči.
5. Sledujte nanesenou pěnu po dobu minimálně **1 až 2 minut**.

Vizuální vyhodnocení zkoušky těsnosti



✔ **TĚSNÉ (OK):** Pěna zůstává klidná, netvoří se žádné bubliny.
✘ **NETĚSNOST:** Pokud pěna roste a tvoří bubliny, **ihned uzavřete ventil láhve!** Dotáhněte matici či sponu a zkoušku opakujte.

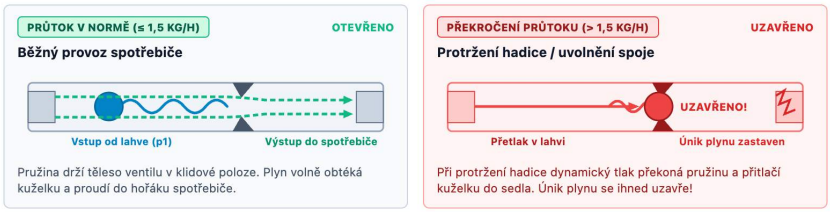
UVEDENÍ DO PROVOZU A VYPNUTÍ SYSTÉMU

Spuštění plynu: Po úspěšné zkoušce těsnosti otevřete ventil láhve o 1 až 1,5 otáčky. Regulátor samočinně zreguluje tlak na nominálních 37 mbar. Následně zapalte hořák spotřebiče dle jeho návodu k obsluze.
Ukončení provozu: Při ukončení práce **vždy nejprve uzavřete ventil na PB lahvi** (po směru hodinových ručiček). Počkejte, až v hořáku dohoří zbytkový plyn v hadici a plamen zhasne, a teprve poté uzavřete regulační kohouty spotřebiče. Tím zajistíte odtlakování hadice.

Bezpečnostní ventil EFV, diagnostika poruch a servis

Funkce omezovače průtoku, odstraňování závad, technická životnost a certifikace CE

INTEGROVANÝ BEZPEČNOSTNÍ VENTIL EFV (OMEZOVAČ PRŮTOKU)



TABULKA DIAGNOSTIKY A ODSTRAŇOVÁNÍ PROVOZNÍCH PORUCH

Příznak poruchy	Pravděpodobná příčina	Doporučený postup nápravy
Zápach plynu v okolí láhve	• Netěsný spoj mezi ventilem a maticí W21,8. • Poškozené, chybějící nebo ztvrdlé těsnění. • Uvolněná hadicová spona na trnu regulátoru.	Ihned uzavřete ventil láhve! Vyvětrejte prostor. Vyměňte pryžové těsnění v převlečné matici, zkontrolujte usazení hadice a dotáhněte sponu. Proveďte zkoušku těsnosti pěnou.
Malý plamen / spotřebič nemá výkon	• Spotřebovaná plynová náplň v lahvi. • Sepnutý bezpečnostní omezovač průtoku EFV. • Zlomená nebo skřípnutá hadice plynu.	Zkontrolujte hmotnost láhve. Pokud sepnul ventil EFV, proveďte odblokování (viz postup resetu níže). Zkontrolujte volnou průchodnost hadice po celé její délce.
Námraza nebo orosení na těle regulátoru	• Intenzivní odpar PB při vysokém odběru plynu v chladném prostředí (přirozený fyzikální jev).	Nejde o závadu. Při velkém odběru dochází k prudkému ochlazování PB. Nikdy regulátor ani láhev neohřívejte otevřeným ohněm! Pro vysoké výkony v mrazu použijte čistý propan.
Plyn vůbec neproudí do spotřebiče	• Uzavřený ventil na PB lahvi. • Zablokovaný ventil EFV po náhlém otevření. • Zanesený vstupní filtr mechanickými nečistotami.	Ověřte otevření ventilu láhve. Proveďte reset ventilu EFV: uzavřete ventil láhve, vyčkejte 20 sekund pro vyrovnání tlaků a ventil znovu pomalu otevřete.
Hvízdání nebo bzučení regulátoru	• Rezonance pružiny a pryžové membrány při specifickém průtoku (časté u nových regulátorů).	Jedná se o neškodný akustický jev vyvolaný laminárním prouděním plynu. Zvuk po stabilizaci průtoku nebo mírné změně výkonu hořáku obvykle ustane.

Pravidla skladování a životnost zařízení:
Dle normy **ČSN EN 16129** a technických pravidel **TPG 401 01** podléhají regulátory tlaku plynu a připojovací hadice přirozenému stárnutí pryžových komponent (membrány, těsnění). Doporučená maximální doba provozu regulátoru je **10 let od data výroby** (při komerčním použití 5 let). Hadice musí být měněna nejpozději po **5 letech**! Regulátor skladujte v suchu při teplotách -20 až +50 °C chráněný před prachem.

Reset bezpečnostního ventilu EFV (Omezovače):
Pokud dojde k sepnutí bezpečnostního ventilu (např. v důsledku tlakového rázu při prudkém otevření láhve nebo prasknutí hadice), postupujte následovně:
1. Uzavřete ruční ventil láhve • **2.** Zkontrolujte a řádně upevněte hadici • **3.** Vyčkejte cca **20 sekund** na vyrovnání vnitřního tlaku • **4.** Pomalu otevřete ventil láhve. Systém se automaticky odblokuje.

ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ (EC DECLARATION OF CONFORMITY)

CE

Poslední dvě číslice roku nanesení označení CE: 24

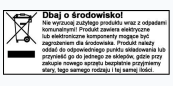
Výrobce: GEKO Sp. z o.o. Sp. k., Kietlin, ul. Spacerowa 3, 97-500 Radomsko, Polsko
prohlašuje na svou výhradní odpovědnost, že výrobek:
Název: Plynový nízkotlaký regulátor tlaku 37 mbar, 1,5 kg/h | **Typ:** G80546 (též G80547, G80548) | **Model:** 2531CS-0136
splňuje všechna příslušná ustanovení následujících předpisů Evropského parlamentu a Rady:

- **Nařízení (EU) 2016/426 (GAR):** Nařízení Evropského parlamentu a Rady o spotřebičích plynných paliv (nahrazující směrnici 2009/142/ES).

Harmonizované evropské normy použité k posouzení shody: **EN 16129:2013** a **EN 12864:2001+A1:2003+A2:2005+A3:2009**.
Výrobek je shodný s certifikátem přezkoušení typu ES č. **2531-GAR-CGC10220** ze dne 09.06.2022 vydaným oznámeným subjektem:
DBI Certification A/S, Jernholmen 12, DK-2650 Hvidovre, Dánsko (Identifikační číslo notifikované osoby: **2531**).

Osoba pověřená sestavením a uchováváním technické dokumentace: **Larysa Kowalczyk**, Kietlin, ul. Spacerowa 3, 97-500 Radomsko.
Místo a datum vydání: **Kietlin, 11.07.2024**

Larysa Kowalczyk
Osoba oprávněná k podpisu



Ekologická likvidace a recyklace kovů:
Kovové tělo regulátoru (zinek, hliník, mosaz) a ocelové komponenty odevzdejte po ukončení životnosti do sběrny druhotných surovin k materiálové recyklaci dle zákona č. 541/2020 Sb. o odpadech.

UPOZORNĚNÍ K PŘEKLADU A ZÁRUCE: Tento návod k obsluze představuje překlad z originální technické dokumentace výrobce vytvořený za použití moderních překladových nástrojů. Dodavatel a prodejce neodpovídají za případné tiskové chyby, drobné terminologické nepřesnosti či odchylky v textu. V případě nejasností se řiďte originální technickou dokumentací výrobce nebo kontaktujte odborný servis.