Auto-moto diagnostika a časování motorů / Nastavení vstřikovacích čerpadel

# Diagnostická sada s úchylkoměrem pro přesné nastavení předvstřiku vstřikovacích čerpadel dieselových motorů (Bosch, Lukas, CAV, Denso)

**Model: GE1222_G02652 • Značka: GEKO • Uživatelská a dílenská technická dokumentace**



## DŮLEŽITÉ BEZPEČNOSTNÍ UPOZORNĚNÍ

Před prvním uvedením zařízení do provozu si důkladně a s porozuměním prostudujte tento originální návod k obsluze. Dodržujte veškeré bezpečnostní pokyny, výstrahy a doporučené pracovní postupy. Návod pečlivě uschovejte pro budoucí použití po celou dobu životnosti zařízení.

## ZÁKLADNÍ POPIS A URČENÍ ZAŘÍZENÍ

Profesionální 10dílná diagnostická a seřizovací sada GEKO G02652 s přesným setinovým číselníkovým úchylkoměrem (0,01 mm) je určena ke statickému měření zdvihu pístu a nastavení základního předvstřiku (počátku dopravy paliva) u rotačních i vybraných vstřikovacích čerpadel dieselových motorů systémů Bosch (VE), Lucas, CAV Roto-Diesel, Nippon Denso, Kiki a Diesel-Kiki. Sada obsahuje závitové adaptéry M8, M10 a M12, prodlužovací měřicí tyčky a úhlový držák pro motory VW/Audi, Fiat, Ford, Opel, Peugeot, Renault, Citroën, Volvo, Iveco a japonské vozy.

## KLÍČOVÉ TECHNICKÉ PARAMETRY (VÝBĚR)

| | |
|---|---|
| **Modelové označení / Kód produktu** | GEKO G02652 (DieselTiming DialKit 10pc) |
| **Určení sady** | Statické nastavení předvstřiku vstřikovacích čerpadel vznětových motorů |
| **Podporované typy vstřikovacích čerpadel** | Bosch VE/EP, Lucas, CAV Roto-Diesel, Nippon Denso, Kiki |
| **Měřicí rozsah číselníkového úchylkoměru** | 0 – 8 mm / 0 – 10 mm |

## 1. PODROBNÁ TECHNICKÁ SPECIFIKACE ZAŘÍZENÍ

Následující tabulka uvádí kompletní ověřené parametry, provozní limity a konstrukční vlastnosti:

| Technický parametr / Vlastnost | Jmenovitá hodnota / Specifikace |
|---|---|
| Modelové označení / Kód produktu | GEKO G02652 (DieselTiming DialKit 10pc) |
| Určení sady | Statické nastavení předvstřiku vstřikovacích čerpadel vznětových motorů |
| Podporované typy vstřikovacích čerpadel | Bosch VE/EP, Lucas, CAV Roto-Diesel, Nippon Denso, Kiki |
| Měřicí rozsah číselníkového úchylkoměru | 0 – 8 mm / 0 – 10 mm |
| Rozlišení (dělení stupnice) úchylkoměru | 0,01 mm (1 otáčka velké ručičky = 1,00 mm) |
| Upínací stopka úchylkoměru | Standardní Ø 8 mm s otočnou lunetou pro nulování |
| Závitové adaptéry do hlavy čerpadla | M8 × 1,0 \| M10 × 1,0 \| M12 × 1,25 |
| Speciální adaptéry v sadě | Úhlový držák a adaptéry pro čerpadla Lucas / CAV |
| Prodlužovací měřicí doteky (tyčky) | Sada krátkých a dlouhých prodlužovacích dříků se závitem |
| Kompatibilní značky vozidel | VW, Audi, Škoda, Seat, Ford, Fiat, Iveco, Opel, PSA, Renault, Toyota, Nissan |
| Balení | Tvarovaný plastový kufřík pro ochranu úchylkoměru |
| Celková hmotnost sady | 0,95 kg |

## 2. POPIS HLAVNÍCH KONSTRUKČNÍCH ČÁSTÍ A OVLÁDACÍCH PRVKŮ

Přehled nejdůležitějších komponentů, funkčních prvků a montážních dílů:

- **1. Číselníkový úchylkoměr 0,01 mm** – Přesný měřicí přístroj snímající osový zdvih rozdělovacího pístu čerpadla.
- **2. Otočná luneta se stupnicí** – Umožňuje vynulování stupnice (0) v dolní úvrati pístu čerpadla.
- **3. Krátký držák úchylkoměru M8** – Pro přímou montáž do servisního otvoru čerpadel Bosch s dostatkem místa.
- **4. Dlouhý držák úchylkoměru M8** – Pro čerpadla s utopeným přístupem mezi vysokotlakými trubkami.
- **5. Závitová redukce M10 × 1,0** – Pro japonská čerpadla Denso/Kiki a starší verze Bosch.
- **6. Závitová redukce M12 × 1,25** – Pro vybraná čerpadla užitkových vozů a traktorů.
- **7. Krátká prodlužovací měřicí tyčka** – Šroubuje se na dotek úchylkoměru při použití krátkého držáku.
- **8. Dlouhá prodlužovací měřicí tyčka** – Šroubuje se na dotek při použití dlouhého držáku.
- **9. Úhlový třmen a adaptér CAV / Lucas** – Umožňuje měření na čerpadlech s bočním/horním kontrolním otvorem.
- **10. Upínací rýhovaný šroubek** – Zajišťuje tubus úchylkoměru s předpětím v držáku.

## 3. PŘEDEPSANÉ OSOBNÍ OCHRANNÉ PRACOVNÍ PROSTŘEDKY (OOPP)

Obsluha je povinna při veškerých činnostech se zařízením používat certifikované ochranné pomůcky dle platných norem:

**Ochranné brýle (ČSN EN 166) – Povinné při demontáži zátky vstřikovacího čerpadla (možný výstřik zbytkové nafty).**

**Ochranné rukavice odolné palivům (ČSN EN ISO 374-1) – Chrání ruce při práci na palivové soustavě.**

**Výstraha pro obsluhu:** Nepoužívání předepsaných ochranných prostředků zvyšuje riziko zranění, mechanického poškození zraku, sluchu či úrazu rotujícími nástroji a tlakem.

## 4. BEZPEČNOSTNÍ POKYNY A PROVOZNÍ VAROVÁNÍ

**VŠEOBECNÉ BEZPEČNOSTNÍ POKYNY:** Před započetím práce zajistěte, aby se v pracovním prostoru nezdržovaly nepovolané osoby, děti ani zvířata. Udržujte pracoviště v čistotě, suchu a s dostatečným osvětlením. Nepracujte pod vlivem alkoholu, léků či při nadměrné únavě.

- ⚠️ Měření provádějte výhradně při VYPNUTÉM motoru a vyřazeném rychlostním stupni!
- ⚠️ Zjistěte v dílenské příručce motoru předepsanou hodnotu zdvihu pístu čerpadla v horní úvrati 1. válce (např. 0,70 mm ± 0,02 mm nebo 0,90 mm).
- ⚠️ Před vyšroubováním středové zátky mezi vysokotlakými vývody čerpadla dokonale očistěte okolí čerpadla od prachu a písku, aby do čerpadla nevnikla žádná nečistota!

## 5. PŘEDPROVOZNÍ KONTROLNÍ SEZNAM (CHECKLIST)

**Před každým spuštěním či nasazením zařízení zkontrolujte:**
1. Měření provádějte výhradně při VYPNUTÉM motoru a vyřazeném rychlostním stupni!
2. Zjistěte v dílenské příručce motoru předepsanou hodnotu zdvihu pístu čerpadla v horní úvrati 1. válce (např. 0,70 mm ± 0,02 mm nebo 0,90 mm).
3. Před vyšroubováním středové zátky mezi vysokotlakými vývody čerpadla dokonale očistěte okolí čerpadla od prachu a písku, aby do čerpadla nevnikla žádná nečistota!

## 6. NÁVOD K MONTÁŽI, UVEDENÍ DO CHODU A OBSLUZE (1. ČÁST)

Postupujte podle níže uvedených technologických kroků a dbejte na správné seřízení zařízení:

1. Vyšroubujte středovou zátku (šroub mezi 4 vysokotlakými trubkami) na hlavě vstřikovacího čerpadla a uschovejte její měděné těsnění.
2. Našroubujte na dotek úchylkoměru příslušnou prodlužovací tyčku a do hlavy čerpadla našroubujte odpovídající závitový držák (M8 / M10 / M12).
3. Zasuňte úchylkoměr do držáku tak, aby se měřicí tyčka opřela o čelo pístu čerpadla a úchylkoměr měl předpětí cca 1,5–2,0 mm, a zajistěte jej bočním šroubkem.

## 6. NÁVOD K OBSLUZE, PRACOVNÍ POSTUPY A VYPNUTÍ (2. ČÁST)

4. Pomalu otáčejte klikovým hřídelem motoru PROTI směru chodu (zpět), dokud se ručička úchylkoměru nepřestane pohybovat (dolní úvrať pístu čerpadla), a otočením lunety nastavte stupnici na NULU (0,00 mm).
5. Nyní plynule otáčejte klikovým hřídelem PO směru chodu motoru přesně na značku horní úvrati (HÚ / OT / TDC) 1. válce a odečtěte zdvih na úchylkoměru; pokud neodpovídá předpisu výrobce, povolte přírubové šrouby čerpadla a pootočením tělesa čerpadla nastavte přesnou hodnotu zdvihu.

## 7. PLÁN PRAVIDELNÉ DÍLENSKÉ ÚDRŽBY, OŠETŘOVÁNÍ A SKLADOVÁNÍ

Pravidelná údržba prodlužuje životnost zařízení a zajišťuje maximální provozní spolehlivost:

| Interval údržby | Předepsaný servisní úkon / Ošetření |
|---|---|
| **Po skončení měření** | Ihned po vyjmutí adaptéru namontujte zpět středovou zátku čerpadla s novým měděným těsnicím kroužkem a dotáhněte ji předepsaným momentem. |
| **Péče o úchylkoměr** | Otřete adaptéry i měřicí tyčky od nafty; dřík samotného úchylkoměru nikdy nemažte olejem ani vazelínou! |
| **Skladování** | Ukládejte úchylkoměr do tvarovaného výřezu kufříku, chraňte jej před pádem a nárazy. |

## 8. DIAGNOSTIKA MOŽNÝCH PORUCH A JEJICH ODSTRANĚNÍ (TROUBLESHOOTING)

V případě abnormálního chování vyhledejte příčinu v diagnostické matici níže:

| Symptom poruchy | Pravděpodobná příčina | Doporučené nápravné opatření |
|---|---|---|
| **Ručička úchylkoměru se při otáčení motorem vůbec nepohybuje** | Nebyla namontována prodlužovací tyčka nebo nebyl úchylkoměr zasunut s předpětím 1–2 mm | Zvolte delší měřicí tyčku a zasuňte úchylkoměr do adaptéru tak, aby malá ručička ukazovala alespoň 2 mm |
| **Naměřená hodnota se při opakovaném otočení motoru liší** | Uvolněný zajišťovací šroubek tubusu úchylkoměru nebo jste přejeli značku HÚ a vraceli motor zpět (vůle rozvodů) | Při přetažení značky HÚ vraťte motor o čtvrt otáčky zpět a vždy najíždějte na značku HÚ pouze PO směru chodu motoru |

## 9. OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ A LIKVIDACE ODPADU

**Informace pro uživatele k likvidaci výrobků a obalových materiálů (dle 2012/19/EU a zákona o odpadech):**
Tento výrobek a jeho kovové, polymerní či elektronické části po skončení životnosti nepatří do běžného směsného komunálního odpadu. Odevzdejte jej do autorizovaného sběrného dvora nebo recyklačního střediska druhotných surovin. Správnou recyklací a ekologickou likvidací zabráníte znečištění půdy, spodních vod a přispíváte k opětovnému využití cenných surovin v oběhovém hospodářství.

## ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ / EC DECLARATION OF CONFORMITY

(vydané v souladu s právními předpisy Evropské unie a ČR)

| | |
|---|---|
| **Dovozce / Zplnomocněný zástupce:** | **PajAndy Group s.r.o.**, Roháčova 145/14, Žižkov, 130 00 Praha 3, Česká republika |
| **Identifikační údaje (IČO):** | 21946288 |
| **Výrobek a obchodní název:** | **Diagnostická sada s úchylkoměrem pro přesné nastavení předvstřiku vstřikovacích čerpadel dieselových motorů (Bosch, Lukas, CAV, Denso)** |
| **Typové označení / Model:** | **GE1222_G02652** (Značka: GEKO) |
| **Funkce a určení zařízení:** | Diagnostická sada s úchylkoměrem pro přesné nastavení předvstřiku |

**splňuje všechna příslušná ustanovení a základní požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví následujících směrnic Evropského parlamentu a Rady:**

- 2006/42/EC (Směrnice pro strojní zařízení - MD)
- 2014/30/EU (Elektromagnetická kompatibilita - EMC)
- 2014/35/EU (Směrnice pro nízké napětí - LVD)
- 2011/65/EU (Omezení nebezpečných látek - RoHS)

**a bylo navrženo a vyrobeno v souladu s následujícími harmonizovanými evropskými normami (ČSN EN ISO):**

- ČSN EN ISO 463 (Číselníkové úchylkoměry)
- ČSN EN ISO 12100

Místo vydání: Dolní Lutyně, Česká republika
Datum vystavení: 22. října 2026

Za dovozce / výrobce: **Pavel Bužek**
Oprávněná osoba pro sestavení technické dokumentace

**Záruční podmínky a servis:** Na zařízení je poskytována standardní záruka 24 měsíců pro spotřebitele (12 měsíců pro podnikatele). Záruka se nevztahuje na přirozené mechanické opotřebení spotřebních dílů (těsnění, hadice, čelisti, baterie, trysky a O-kroužky) a na škody vzniklé neodborným zacházením, přetěžováním či zanedbanou údržbou.