Autoservisní diagnostika / Testery brzdové kapaliny

Elektronický 5diodový tester obsahu vody v brzdové kapalině (DOT 3 / DOT 4 / DOT 5.1, rozsah 0 % až > 3 % H2O) – GEKO G02731

Model: GE1222_G02731 • 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 kapesní elektronický tester GEKO G02731 (Model č. 3 700 v ekosystému manuálů) je určen k okamžitému zjištění procentuálního obsahu absorbované vzdušné vlhkosti (vody H2O) v glykolových brzdových a spojkových kapalinách specifikace DOT 3, DOT 4 a DOT 5.1. Brzdová kapalina je silně hygroskopická; při obsahu vody nad 3 % klesá její bod varu pod bezpečnou mez, což při intenzivním brzdění vede k varu kapaliny ve třmenech (tvorbě parních bublin) a úplnému selhání brzd. Přehledná 5diodová LED stupnice vyhodnotí stav kapaliny během 2 sekund.

KLÍČOVÉ TECHNICKÉ PARAMETRY (VÝBĚR)

Kód produktu / Model	GE1222_G02731 (GEKO G02731)
Podporované typy brzdových kapalin	Glykolové kapaliny DOT 3, DOT 4 a DOT 5.1 (nepoužívat pro silikonovou DOT 5!)
Princip měření	Měření změny elektrické vodivosti brzdové kapaliny mezi dvěma kovovými sondami
Indikační stupnice (5× LED)	1× Zelená (0 %), 2× Žlutá (1 % a 2 %), 2× Červená (3 % a ≥ 4 % H2O)

1. PODROBNÁ TECHNICKÁ SPECIFIKACE ZAŘÍZENÍ

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

Technický parametr / Vlastnost	Jmenovitá hodnota / Specifikace
Kód produktu / Model	GE1222_G02731 (GEKO G02731)
Podporované typy brzdových kapalin	Glykolové kapaliny DOT 3, DOT 4 a DOT 5.1 (nepoužívat pro silikonovou DOT 5!)
Princip měření	Měření změny elektrické vodivosti brzdové kapaliny mezi dvěma kovovými sondami
Indikační stupnice (5× LED)	1× Zelená (0 %), 2× Žlutá (1 % a 2 %), 2× Červená (3 % a ≥ 4 % H2O)
Zelená LED (0 % H2O)	Kapalina je zcela bez vody – výborný stav (nová kapalina)
Žlutá LED (< 1 % / ≈ 2 % H2O)	Kapalina je vyhovující, doporučena kontrola za 6 měsíců
Červená LED (≈ 3 % / ≥ 4 % H2O)	NEBEZPEČNÝ STAV – kriticky snížený bod varu, nutná okamžitá výměna kapaliny!
Automatické vypnutí (Auto-Off)	Automatické vypnutí přístroje po cca 12 sekundách nečinnosti pro úsporu baterie
Napájení přístroje	1× mikrotužková baterie 1,5 V typu AAA (LR03) uložená v rukojeti
Indikace vybité baterie	Blikání všech červených LED současně po stisknutí tlačítka
Rozměry přístroje	cca 155 × 20 mm (tvar kapesního pera s klipem a ochrannou krytkou sond)
Hmotnost (bez baterie)	cca 40 g

2. POPIS HLAVNÍCH KONSTRUKČNÍCH ČÁSTÍ A OVLÁDACÍCH PRVKŮ

Přehled nejdůležitějších komponentů, funkčních prvků a montážních dílů:

- **1. Odolné válcové tělo testeru** – z chemicky odolného ABS plastu
- **2. Dvě nerezové měřicí elektrody** – (sondy) na spodním čele přístroje
- **3. Snímací ochranná krytka měřicích** – elektrod
- **4. Horní spínací tlačítko ON** – (aktivace měření)
- **5. Zelená LED dioda (0 % H2O** – brzdová kapalina v pořádku / nová)
- **6. První žlutá LED dioda (< 1 % H2O** – dobrý stav kapaliny)
- **7. Druhá žlutá LED dioda (≈ 2 % H2O** – kapalina ještě použitelná, brzy vyměnit)
- **8. První červená LED dioda (≈ 3 % H2O** – výměna brzdové kapaliny doporučena)
- **9. Druhá červená LED dioda (≥ 4 % H2O** – NEBEZPEČÍ, okamžitě vyměnit kapalinu!)
- **10. Kapesní klip a odšroubovatelný kryt bateriového prostoru** – (1× AAA 1,5 V)

3. PŘEDEPSANÉ OSOBNÍ OCHRANNÉ PRACOVNÍ PROSTŘEDKY (OOPP)

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

Ochranné nitrilové rukavice (ČSN EN 374 / EN 388) – Ochrana pokožky rukou před dráždivou brzdovou kapalinou

Ochranné brýle (ČSN EN 166) – Ochrana zraku při manipulaci s brzdovou kapalinou

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.

- ⚠️ Vložte do testeru kvalitní alkalickou baterii 1,5 V AAA (dbejte na správnou polaritu) a krátkým stiskem horního tlačítka na vzduchu ověřte, že se rozsvítí zelená LED (0 %). Pokud blikají červené LED, vyměňte baterii.
- ⚠️ Před otevřením víčka nádobky brzdové kapaliny očistěte okolí víčka od prachu a vlhkosti a dejte pozor, aby brzdová kapalina neukápla na lak karoserie (okamžitě naleptává autolak!).

5. PŘEDPROVOZNÍ KONTROLNÍ SEZNAM (CHECKLIST)

Před každým spuštěním či nasazením zařízení zkontrolujte:
1. Vložte do testeru kvalitní alkalickou baterii 1,5 V AAA (dbejte na správnou polaritu) a krátkým stiskem horního tlačítka na vzduchu ověřte, že se rozsvítí zelená LED (0 %). Pokud blikají červené LED, vyměňte baterii.
2. Před otevřením víčka nádobky brzdové kapaliny očistěte okolí víčka od prachu a vlhkosti a dejte pozor, aby brzdová kapalina neukápla na lak karoserie (okamžitě naleptává autolak!).

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

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

1. Sejměte spodní ochrannou krytku z měřicích elektrod testeru a ujistěte se, že jsou obě kovové sondy čisté a suché.
2. Stiskněte horní tlačítko pro zapnutí testeru (rozsvítí se zelená LED 0 %).
3. Ponořte obě kovové měřicí sondy na doraz (až po plastový okraj) do brzdové kapaliny v nádržce hlavního brzdového válce na dobu 2 sekund.

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

4. Odečtěte výsledek na 5diodové stupnici: Zelená (0 %) = výborná; Žlutá (< 1 % až 2 %) = vyhovující; Červená (3 % až > 4 %) = kritický obsah vody, brzdovou kapalinu v celém systému okamžitě vyměňte!
5. Po vytažení z nádržky ihned otřete měřicí sondy čistou papírovou utěrkou do sucha a nasaďte ochrannou krytku (přístroj se po 12 s sám vypne).

7. PLÁN PRAVIDELNÉ DÍLENSKÉ ÚDRŽBY, OŠETŘOVÁNÍ A SKLADOVÁNÍ

Pravidelná údržba prodlužuje životnost zařízení a zajišťuje maximální provozní spolehlivost:

Interval údržby	Předepsaný servisní úkon / Ošetření
Pravidelně	Po každém měření důkladně očistěte obě kovové sondy od zbytků brzdové kapaliny (zaschlý film brzdové kapaliny pohlcuje vzdušnou vlhkost a při příštím zapnutí by způsoboval falešné svícení žlutých/červených diod!).
Pravidelně	Pokud přístroj delší dobu nepoužíváte, vyjměte baterii 1,5 V AAA z těla testeru.
Pravidelně	Po ukončení životnosti odevzdejte přístroj i baterii k ekologické recyklaci dle směrnice WEEE 2012/19/EU.

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
Po zapnutí na suchu (ve vzduchu) svítí žlutá nebo červená LED místo zelené	Mezi oběma elektrodami zůstal vodivý film staré brzdové kapaliny nebo vlhkost	Otřete prostor mezi oběma kovovými hroty suchým hadříkem nebo vatovou tyčinkou s izopropanolem a osušte.
Po stisknutí tlačítka blikají všechny červené diody	Pokles napětí baterie 1,5 V AAA pod provozní mez	Odšroubujte horní část s klipem a vyměňte baterii 1,5 V AAA za novou.
Tester v nádržce ukazuje 0 %, ale pedál brzdy se při zahřátí propadá	Voda se hromadí nejvíce dole u brzdových třmenů kol, případně je v soustavě silikonová kapalina DOT 5	Odeberte vzorek kapaliny z odvzdušňovacího šroubu třmenu a při stáří kapaliny nad 2 roky ji vždy kompletně vyměňte.

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:	**Elektronický 5diodový tester obsahu vody v brzdové kapalině (DOT 3 / DOT 4 / DOT 5.1, rozsah 0 % až > 3 % H2O) – GEKO G02731**
Typové označení / Model:	**GE1222_G02731** (Značka: GEKO)
Funkce a určení zařízení:	Elektronický 5diodový tester brzdové kapaliny DOT 3/4/5.1

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):

- Směrnice 2014/30/EU (EMC)
- 2011/65/EU (RoHS)
- 2012/19/EU (WEEE)
- 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.