Autoservisní diagnostika / Testery provozních kapalin

Plovákový tester bodu tuhnutí a varu chladicí kapaliny (hustoměr glykolu °C / °F) – GEKO G02760

Model: GE1222_G02760 • 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

Praktický ruční plovákový tester (hustoměr / glykoměr) GEKO G02760 slouží k rychlému orientačnímu měření mrazuvzdornosti (bodu tuhnutí v zimním období) a odolnosti proti varu (bodu varu v letním provozu) u chladicích kapalin na bázi etylenglykolu (G11, G12, G12+, G13) ve všech kapalinou chlazených spalovacích motorech.

KLÍČOVÉ TECHNICKÉ PARAMETRY (VÝBĚR)

Kód produktu / Model	GE1222_G02760 (GEKO G02760)
Princip měření	Areometrické měření hustoty vodného roztoku etylenglykolu kyvným ukazatelem
Určení kapalin	Chladicí kapaliny na bázi etylenglykolu (Monoethylene Glycol – G11 / G12 / G12+ / G13)
Měřicí rozsah bodu tuhnutí (ZIMA)	-12 °C až -43 °C (+10 °F až -45 °F)

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_G02760 (GEKO G02760)
Princip měření	Areometrické měření hustoty vodného roztoku etylenglykolu kyvným ukazatelem
Určení kapalin	Chladicí kapaliny na bázi etylenglykolu (Monoethylene Glycol – G11 / G12 / G12+ / G13)
Měřicí rozsah bodu tuhnutí (ZIMA)	-12 °C až -43 °C (+10 °F až -45 °F)
Měřicí rozsah bodu varu (LÉTO)	+108 °C až +129 °C (+226 °F až +265 °F při přetlaku v soustavě)
Teplotní kompenzace	Umožňuje měření u studené i zahřáté chladicí kapaliny
Stupnice	Dvojitá oboustranná stupnice (°C na jedné straně, °F na druhé straně)
Materiál měřicí komory	Čirý nárazuvzdorný akrylát odolný glykolům
Sací prvek	Pružný pryžový nasávací balónek a ohebná nasávací hadička
Potřebný objem vzorku	cca 35–40 ml (po vyznačenou rysku FLUID LEVEL)
Celková délka přístroje	cca 240 mm
Čistá hmotnost	cca 95 g

2. POPIS HLAVNÍCH KONSTRUKČNÍCH ČÁSTÍ A OVLÁDACÍCH PRVKŮ

Přehled nejdůležitějších komponentů, funkčních prvků a montážních dílů:

- **1. Průhledná plochá akrylátová měřicí** – komora se stupnicí °C a °F
- **2. Vnitřní otočná střelka** – (hlavní plovák) ukazující hodnotu na stupnici
- **3. Horní pomocná plováková klapka** – (eliminuje chybu náklonu a bublinek)
- **4. Ryska správné hladiny vzorku** – (FLUID LEVEL)
- **5. Horní pryžový nasávací balónek** – Funkční konstrukční prvek zařízení
- **6. Spodní ohebná nasávací trubička** – pro odběr z expanzní nádobky
- **7. Stupnice mrazuvzdornosti** – (FREEZING POINT v °C)
- **8. Stupnice bodu varu** – (BOILING POINT v °C)
- **9. Těsnicí hrdlo komory** – Funkční konstrukční prvek zařízení
- **10. Závěsné očko na balónku** – Funkční konstrukční prvek zařízení

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 otevírání expanzní nádobky a manipulaci s chladicí kapalinou

Ochranné nitrilové rukavice (ČSN EN 374) – Ochrana pokožky před toxickým etylenglykolem

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.

- ⚠ POZOR: Víčko expanzní nádobky nebo chladiče otevírejte VŽDY u studeného nebo zchladlého motoru (nebezpečí opaření horkou parou a kapalinou pod tlakem!).
- ⚠ Před měřením zkontrolujte, zda je měřicí komora čistá a střelka plováku se volně pohybuje.

5. PŘEDPROVOZNÍ KONTROLNÍ SEZNAM (CHECKLIST)

Před každým spuštěním či nasazením zařízení zkontrolujte:
1. POZOR: Víčko expanzní nádobky nebo chladiče otevírejte VŽDY u studeného nebo zchladlého motoru (nebezpečí opaření horkou parou a kapalinou pod tlakem!).
2. Před měřením zkontrolujte, zda je měřicí komora čistá a střelka plováku se volně pohybuje.

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

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

1. Ponořte sací hadičku testeru do chladicí kapaliny v expanzní nádobce nebo chladiči.
2. Stiskněte a pomalu uvolněte pryžový balónek tak, aby se komora naplnila kapalinou přesně po vyznačenou rysku hladiny (FLUID LEVEL).

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

3. Držte tester přesně ve svislé poloze a jemně do boku komory poklepejte prstem, aby se ze střelky plováku uvolnily případné vzduchové bublinky (bublinky na střelce nadnášejí plovák a zkreslují měření!).
4. Na stupnici °C odečtěte bod tuhnutí (pro bezpečný zimní provoz v ČR doporučeno -30 °C až -37 °C). Po odečtení vraťte vzorek zpět do expanzní nádobky.

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 použití propláchněte tester několika nasátími čisté teplé vody – pokud v komoře zaschne glykol, střelka plováku se přilepí k čepu!
Pravidelně	Skladujte v suchu mimo dosah přímého slunečního záření.

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
Střelka plováku vyjede až zcela nahoru mimo stupnici	Na střelce ulpěly drobné vzduchové bublinky ze zpěněné kapaliny	Poklepejte prstem na bok plastové komory, dokud bublinky neodplavou k hladině.
Střelka se po nasátí kapaliny vůbec nepohne	Zaschlý film glykolu z předchozího měření slepil ložisko plováku	Naplňte komoru teplou vodou se saponátem, nechte 10 minut odmočit a propláchněte.

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:	**Plovákový tester bodu tuhnutí a varu chladicí kapaliny (hustoměr glykolu °C / °F) – GEKO G02760**
Typové označení / Model:	**GE1222_G02760** (Značka: GEKO)
Funkce a určení zařízení:	Plovákový tester bodu tuhnutí chladicí kapaliny (glykoměr)

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 2001/95/ES (Obecná bezpečnost výrobků)
- 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.