



## Analizator plina R1234YF

### Upute za uporabu

**007935021060**



Magneti Marelli Aftermarket Spółka z.o.o.

Plac Pod Lipami 5, 40-476 Katowice

Tel.: + 48 32 6036107, Fax: + 48 32 603-61-08

e-mail: [checkstar@magnetimarelli.com](mailto:checkstar@magnetimarelli.com)

[www.magnetimarelli-checkstar.pl](http://www.magnetimarelli-checkstar.pl)

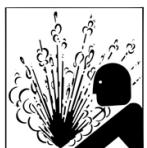
## Upozorenja

- **UPOZORENJE U VEZI FILTERA ZA UZIMANJE UZORAKA:** Mini ID sadrži unikatni filter projektiran na način da se na minimum svede mogućnost onečišćenja filtera uljem. Filter ulja od mesinga trebate zamijeniti ODMAH NAKON UOČAVANJA ULJA U CRIJEVU ZA UZIMANJE UZORAKA. Nepridržavanje se pravilnog održavanja i pravovremene zamjene filtera ulja može voditi do oštećenja uređaja.
- **UPOZORENJE U VEZI UZORKOVANJA:** Na uređaj sa DONJE STRANE ILI NA PRIKLJUČAK PARE spremnika za rashladno sredstvo ili sustava klimatizacije vozila treba spojiti crijevo za uzorkovanje dostavljeno u kompletu s uređajem. U uređaj NE SMIJE SE dospijeti tekućina ili uzorak s velikim sadržajem ulja. NIKAD NE SPAJATI crijevo za uzorkovanje na GORNJU STRANU ili priklučak za TEKUĆINU! Uzorci tekućina odnosno takvi koji sadrže puno ulja mogu prouzrokovati ozbiljna oštećenja uređaja koja nisu obuhvaćena jamstvom.

# Opće napomene



- **UVIJEK** nosite zaštitne naočale i zaštitite kožu tijekom obavljanja poslova u dodiru s rashladnim medijem. Pare rashladnog sredstva koje izlaze van stvaraju opasnost od ozeblina.
- **UVIJEK** isključite motor ili kompresor prije spajanja uređaja na sustav klimatizacije vozila.



- **UVIJEK** prije svake uporabe treba pregledati crijevo za uzorkovanje. Zamijenite crijevo ukoliko je ispučalo, oštećeno, začepljeno ili onečišćeno uljem.
- Vodite računa da **NE** usmjerujete prema koži rashladnih para koje izlaze iz crijeva.
- **PAŽNJA** – Nemojte provoditi mjerenje ili test curenja plina R-1234yf na servisnoj opremi ili sustavu klimatizacije automobila pomoću stlačenog zraka. Neke od smjesa zraka i plina R-1234yf mogu biti lakozapaljive uz povišen tlak. U slučaju zapaljivanja takve smjese može doći do ozljeda ili oštećenja opreme. Naknadne informacije na temu zaštite zdravlja i sigurnosti na radu možete potražiti kod proizvođača rashladnih medija.



- Uređaj **NE SMIJE** se demontirati. Dijelovi unutar uređaja nisu za popravak, a rastavljanje dijelova može prouzrokovati gubitak jamstva.
- **UVIJEK** postavite analizator na ravnu i čvrstu površinu. Radi izbjegavanja rizika od strujnog udara, uređaj se ne smije demontirati niti rabiti u mokrom ili vlažnom okruženju.



- **NEMOJTE** udisati pare ili maglu rashladnog sredstva. Udisanje može izazvati nadražaj očiju, nosa i grla. Kod slučajnog oslobađanja sredstva odmah izračiti radno mjesto. Za uklanjanje R-1234yf iz sustava klimatizacije koristite certificiranu servisnu opremu koja ispunjava zahtjeve SAE J2843 ili SAE J2851. Naknadne informacije na temu zaštite zdravlja i sigurnosti na radu možete potražiti kod proizvođača rashladnih medija i maziva.



- **NE SMIJE** se rabiti nikakvo drugo crijevo osim dostavljenog u kompletu s uređajem. Kod uporabe drugih crijeva pojavljuju se greške u analizi rashladnog medija i kalibraciji uređaja.
- **UVIJEK** provjerite rashladni medij prije testiranja da ne sadrži ili ne emitira većeg onečišćenja uljem ili tekućinama.
- **PAŽNJA** – Rukovanje uređajem može obavljati samo kvalificirano osoblje.



- **NIKAD** ne smijete na uređaj spajati uzorak pod tlakom koji je iznad 300 psi.
- **NIKAD** ne blokirajte dotok zraka, izlaz crijeva niti ventilacijske otvore uređaja tijekom uporabe.
- **PAŽNJA** – Analizator ne smije se rabiti u lakozapaljivom okruženju.

# **DOBRODOŠLI**

**Hvala Vam na kupnji analizatora rashladnog medija MINI ID R1234yf.**

MIDI ID je najekonomičniji analizator rashladnog medija projektiran za analizu čistoće rashladnog plina R-1234yf za autoindustriju. Uredaj ima više korisnih funkcija koje su opisane u ovim uputama za korisnike. Preporučuje se da ove upute pročitaju svi radnici koji će rabiti ovaj uređaj kako bi se osiguralo pravilno rukovanje istim.

Za više informacija u vezi primjene, rabljenja i rezervnih dijelova molimo kontaktirajte Odjel za podršku klijentima Magneti Marelli Aftermarket Sp. z o.o. Ako imate dodatna pitanja ili komentar, kontaktirajte nas.

Magneti Marelli Aftermarket Spółka z.o.o.

Plac Pod Lipami 5, 40-476 Katowice

Tel.: + 48 (032) 6036107, Faks: + 48 (032) 603-61-08

e-mail: [checkstar@magnetimarelli.com](mailto:checkstar@magnetimarelli.com)

[www.magnetimarelli-checkstar.pl](http://www.magnetimarelli-checkstar.pl)

# 1 OPIS PROIZVODA

## 1.1 Opće informacije

Analizator rashladnog medija T-Line Mini ID omogućuje na jednostavan i precizan način provođenje analize čistoće rashladnog plina R-1234yf u automobilskim sustavima klimatizacije. Uređaj koristi tehniku neraspršujuće infracrvene apsorpcije (NDIR) za određivanje koncentracije rashladnoj medija R134a, R22, kao i ugljikovodika i zraka. Određivanje čistoće rashladnog plina R-1234yf vrši se automatski što eliminira ljudski faktor kod mjerena.

U kompletu zajedno s uređajem dostavlja se crijevo za uzimanje uzorka plina R-1234yf, kabel napajanja VDC i potrebni spojni elementi, sve u prijenosnom obliku. T-Line Mini ID je učinkoviti uređaj za mjerjenje čistoće plina R-1234yf s pokazateljima "PASS" (PRAVILNO) ili „FAIL“ (NEPRAVILNO). Pored toga uređaj prikazuje i prekomjernu količinu plina (zraka) koja je prisutna u sustavu i nije kondenzirana. Višak „zraka“ prouzrokuje nepravilan rad sustava hlađenja, što se može popraviti na način da se sustav isprazni i ponovno napuni. Mini ID koristi jednostavnu za uporabu ručnu pumpicu za uklanjanje rashladnog medija s prostora za uzorkovanje radi kalibracije uređaja. LED diode na jednostavan način prikazuju korisniku stanje uređaja. Žmigajuće LED diode zahtjevaju od korisnika poduzimanje radnji, a LED diode koje svjetle trajnim svjetlom govore o tome da uređaj obavlja postavljeni zadatak.

Jedinstvenog dizajna filter od mesinga smješten između priključka i crijeva za uzorkovanje, pruža odličnu zaštitu od onečišćenja uljem, te zadržava ulje i onemogućuje njegovo dospijevanje u uređaj. Ukoliko uređaj neprekidno dostavlja preveliku količinu zraka, to znači da je ulje oštetilo filter i isti treba zamijeniti novim.

# 2 ELEMENTI PROIZVODA



Glavni uređaj



Priključak s filterom



Spremnik za kalibraciju



Hvataljke za akumulator

# 3 UPUTE ZA RUKOVANJE

**NAPOMENA: Prije početka bilo kojih radnji isključiti automobil i pričekati 3 minute.**

- 1) Spojite napojni kabel dolje na uređaj.
- 2) Spojite hvataljke na akumulator 12 VDS uz vođenje računa o pravilnom postavljanju polova.
- 3) LED diode će po redu zasvjetliti, zatim pritisnite "NEXT" (DALJE) za početak zagrijavanja „WARM UP”.
- 4) Nakon cca 90 sekundi, počinje žmigati dioda kalibracije "CALIBRATING".
- 5) Spremnik za kalibraciju treba jače stisnuti 5 puta, a zatim pritisnuti tipku "NEXT" (DALJE).
- 6) Dioda kalibracije "CALIBRATING" će biti upaljena u trajanju od cca 60 sekundi.
- 7) Kada počne žmigati dioda analize "Analyzing", spojite crijevo na donji servisni priključak vozila, a zatim pritisnite tipku "NEXT" (DALJE).
- 8) Dioda analize "Analyzing" će biti upaljena u trajanju od cca 45 sekundi, cijelo vrijeme dok traje mjerjenje.
- 9) Zatim će se pojaviti rezultat mjerjenja kada se upali dioda "PASS"/"FAIL" (PRAVILNO/NEPRAVILNO) (vidi Rezultati mjerjenja).
- 10) Odskopite crijevo uzorkovanja od automobila, pritisnite tipku "NEXT" (DALJE) i 5 puta stisnite spremnik za kalibraciju. Odskopite napajanje i vratite uređaj na mjesto njegovog čuvanja.

# 4 REZULTATI MJERENJA

- 1) Nakon završene analize, upali se dioda "PASS" (PRAVILNO) ili "FAIL" (NEPRAVILNO).
  - a) Dioda "PASS" (PRAVILNO) pokazuje da testiran rashladni medij sadrži 95% ili više plina R-1234yf i može se ponovno koristiti.
  - b) Dioda "FAIL" (NEPRAVILNO) pokazuje da testiran rashladni medij sadrži manje od 95% plina R-1234yf i ne može se ukloniti bez specijalističke opreme.
  - c) Dioda "EXCESS AIR" (VIŠAK ZRAKA) može se upaliti zajedno s diodom "PASS" (PRAVILNO) ili "FAIL" (NEPRAVILNO), ukoliko uređaj utvrdi prisutnost znatne količine zraka. (vidi: Pomoć / Rješavanje problema).

# 5

## POMOĆ / RJEŠAVANJE PROBLEMA

### 5.1 Uredaj se ne može uključiti

Provjerite napon i položaj polova izvora napajanja. Pregledajte da li je utikač napojnog kabela dobro postavljen u utičnicu.

### 5.2 Višak zraka / Kvar

Uredaj Mini ID je opremljen unikatnim filterom koji je postavljen između priključka i crijeva. Filter koji je jednokratne uporabe projektiran je za odvajanje ulja i brtvila kako bi se spriječilo oštećenje uređaja. Filter treba izvaditi i pregledati da nema na njemu ulja, po potrebi zamijeniti filter novim. Uklonite ulje nakupljeno na priključku pomoću stlačenog zraka i prebrišite suhom krpicom. Zamjenjiv filter P/N 6-02-6001-53-1.

Mini ID je opremljen unutarnjim šiframa za identifikaciju greške koje služe kao pomoć kod rješavanja problema. Kada se pojavi poruka o grešci „FAULT“ šifra greške ima takav broj koliko puta žmigne dioda.

- **Šifra 3** = Greška kalibracije
- **Šifra 4** = Greška temperature
- **Šifra 5** = Greška kompenzacije kalibracije

U slučaju prikazivanja jedne od navedenih šifri potrebno je poduzeti sljedeće radnje, prije nego što kontaktirate ovlaštenog predstavnika Magneti Marelli.

1. Odspojite napajanje i provjerite da li je izvor napajanja između 12 i 15 VDC.
2. Uredaj držite na kontroliranoj temperaturi između 15°C i 27°C.
3. Skroz do kraja stisnite spremnik za kalibraciju 10 puta.
4. Ostavite uređaj u prostoriji na kontroliranoj temperaturi u trajanju od 30 minuta.
5. Ponovno spojite uređaj i ponovno provedite testiranje.

Ukoliko nakon obavljanja gore navedenih radnji uređaj i dalje ne radi pravilno trebate kontaktirati:

## PRILOZI

### 5.3 Specifikacije

<b>DETEKTIRAN RASHLADNI MEDIJ</b>	R-1234yf
<b>REZULTAT MJERENJA ČISTOĆE PRAVILAN/NEPRAVILAN:</b>	95%
<b>NAPAJANJE:</b>	12 VDC
<b>IZVOR UZORKA:</b>	Raspršen bezuljni rashladni medij
<b>MIN. TLAK NA ULAZU:</b>	1.38 Bar (20 Psig)
<b>MAX. TLAK NA ULAZU:</b>	20.70 Bar (300 Psig)
<b>RADNA TEMPERATURA:</b>	50-113°F (10-45°C)
<b>ODOBRENJA</b>	UL, CE

## **5.4 PRILOG E – Jamstvo**

Magneti Marelli Aftermarket Sp. z o.o., prema ispod navedenim uvjetima, potvrđuje da su proizvodi slobodni od projektnih, materijalnih i izvedbenih mana, a jamstvo traje u razdoblju od (1) jedne godine od datuma isporuke proizvoda nabavljajuću.

**MAGNETI MARELLI AFTERMARKET SP. Z O.O. SNOSI ODGOVORNOST KOJA SE OGRANIČAVA NA POPRAVAK ILI ZAMJENU, PREMA SVOM NAHODENJU, U ODNOSU NA NEDOSTATKE KOJI SU SE POKAZALI U JAMSTVENOM PERIODU OD (1) JEDNE GODINE. MAGNETI MARELLI AFTERMARKET SP. Z O.O. NEMA OBAVEZU IZVRŠENJA POPRAVKA ILI ZAMJENE, IZUZEV AKO PRIMI PISANO OBAVJEŠTENJE O NAVODNOM NEDOSTATKU U OKVIRU OD (1) JEDNE GODINE, A NEISPRAVNI PROIZVODI ĆE BITI VRAĆENI OD STRANE KUPCA, O NJEGOVOM TROŠKU, DO MAGNETI MARELLI AFTERMARKET SP. Z O.O. NA ADRESU: 456 CREAMERY WAY, EXTON, PA 19341 USA, TE POD UVJETOM DA JE GREŠKA NASTALA PRILIKOM PRAVILNE UPORABE U SKLADU SA SVIM UPUTAMA DOSTAVLJENIM KUPCU. NAKON POPRAVKA ILI ZAMJENE PROIZVODA MAGNETI MARELLI AFTERMARKET SP. Z O.O. ĆE DOSTAVITI ROBU KUPCU O SVOM TROŠKU. MAGNETI MARELLI AFTERMARKET SP. Z O.O. NE SNOSI ODGOVORNOST ZA BILO KOJE ŠTETE ILI OŠTEĆENJA KOJA POSREDNO ILI NEPOSREDNO PROIZLAZE IZ NEDOSTATAKA PROIZVODA ILI RABLJENJA PROIZVODA NITI ZA POSLJEDIČNE ILI SLUČAJNE ŠTETE PREDVIĐENE UGOVOROM ILI DELIKTOM I DRUGE INDIVIDUALNE, IMOVINSKE ILI BILO KOJE FINANCIJSKE ŠTETE.**

Kupac ima obavezu osigurati pravilne uvjete funkcioniranja proizvoda, a ne smije rabiti proizvod ukoliko isti nije potpuno ispravan. Prema tome, Kupac daje suglasnost da se Magneti Marelli Aftermarket Sp. z o.o. osloboди odgovornosti za bilo koje imovinske štete i potraživanja za štete prouzrokovane proizvodima ili njihovim rabljenjem, uključujući i troškove odvjetnika, odšteta, potraživanja, postupaka i sl.

Svi opisi proizvoda u bilo kojim dokumentima koji su povezani sa ovim jamstvom, u tome troškovnici ili narudžbenice robe dostavljene kupcu, služe isključivo za identifikaciju proizvoda, kao i svi uzorci ili modeli koji se prezentiraju kupcu i koje može on u bilo kojem vremenu pregledati, te nisu dio ponude, niti jamče da će proizvod biti sukladan navedenim opisima, uzorcima ili modelima.

**MAGNETI MARELLI AFTERMARKET SP. Z O.O. NE MOŽE ZAJAMČITI DA SU PROIZVODI SLOBODNI OD OPRAVDANIH POTRAŽIVANJA TREĆIH OSOBA NA IME NARUŠAVANJA PRAVA PATENTA ILI DRUGIH ZAŠTIĆENIH INFORMACIJA, TE NE DAJE NIKAKVO JAMSTVO ZBOG TAKVOG NARUŠAVANJA.**

Kupac ima obavezu pažljivo pročitati i pridržavati se svih napomena iz uputa za uporabu kao i drugih preporuka. Ukoliko kupac odnosno radnici kupca neće se pridržavati uputa, onda će se navodni nedostaci proizvoda smatrati nastalim zbog nepridržavanja uvjeta pravilnog korištenja.

**Ovi jamstveni uvjeti primjenjuju se u odnosu na sve proizvode koje prodaje Magneti Marelli Aftermarket Sp. z o.o., osim filtera koji se smatraju "potrošnim materijalom" i kao takvi nisu obuhvaćeni ovim jamstvom. Bilo koja odstupanja, promjene i dopune ovih jamstvenih uvjeta moraju imati pismeni oblik, te moraju biti potpisana od strane rukovodstva Magneti Marelli Aftermarket Sp. z o.o., u suprotnom su nevažeće.**

**OSIM U SLUČAJEVIMA PROPISANIM OVIM PARAGRAFOM I UZ OGRANIČENJA IZ OVOG PARAGRAFA, MAGNETI MARELLI AFTERMARKET SP. Z O.O. NE DAJE NIKAKVA JAMSTVA, IZRIČITA ILI PODRAZUMIJEVANA GLEDE PRIKLADNOSTI ZA PRODAJU I ZA ODREĐENU NAMJENU, A SVA JAMSTVA DATA U OVOM PARAGRAFU ZAMIJENJUJU TAKVA IZRIČITA ILI PODRAZUMIJEVANA JAMSTVA GLEDE PRIKLADNOSTI ZA PRODAJU I ZA ODREĐENU NAMJENU.**

Magneti Marelli Aftermarket Spółka z.o.o.

Plac Pod Lipami 5, 40-476 Katowice

Tel.: + 48 32 6036107, Fax: + 48 32 603-61-08

e-mail: [checkstar@magnetimarelli.com](mailto:checkstar@magnetimarelli.com)

[www.magnetimarelli-checkstar.pl](http://www.magnetimarelli-checkstar.pl)