

KLASA: UP/I-960-03/01-07/63  
URBROJ: 558-03/7-01-2  
Zagreb, 23. ožujka 2001.

Na temelju članka 202. stavka 1. Zakona o općem upravnom postupku ("Narodne novine" broj 53/91), članka 26. stavka 1. Zakona o mjeriteljskoj djelatnosti ("Narodne novine" broj 11/94) i članka 8 stavka 1. Pravilnika o načinu na koji se provodi tipno ispitivanje mjerila ("Narodne novine" broj 93/96), u povodu zahtjeva za tipno ispitivanje mjerila tvrtke DITEST-Fahrzeugdiagnose GmbH, Graz, Austria, radi odobranja tipa mjerila, ravnatelj Državnog zavoda za normizaciju i mjeriteljstvo izdaje

### TIPNO ODOBRENJE

1. Odobrava se tip mjerila:
  - vrsta mjerila: uređaj za mjerenje ispušnih plinova motornih vozila
  - tvornička oznaka mjerila: AVL DiCom 4000
  - proizvođač mjerila: AVL LIST GmbH
  - mjesto i država proizvodnje mjerila: Graz, Austrija
  - službena oznaka tipa mjerila: HR GG-1-1023
2. Mjerila iz točke 1. ovoga tipnog odobrenja mogu se podnositi na ovjeravanje.
3. Ovo tipno odobrenje vrijedi 10 godina.
4. U prilogu ovomu tipnom odobrenju su podaci propisani u članku 9. stavku 2. Pravilnika o načinu na koji se provodi tipno ispitivanje mjerila.

#### Obrazloženje

Tvrtka "DITEST Fahrzeugdiagnose GmbH", Alte Poststrasse 152, A-8020 Graz, Austrija podnijela je 14. ožujka 2001. godine zahtjev za tipno odobrenje mjerila iz točke 1. izreke ovoga rješenja. Uz zahtjev je priložena tehnička dokumentacija o mjerilu i stavljen na raspolaganje potreban uzorak mjerila.

U provedenom postupku iz točke 1. ovoga tipnog odobrenja provedenim sukladno Pravilniku o načinu na koji se provodi tipno ispitivanje mjerila i izvješćem o ispitivanju, utvrđeno je da mjerilo zadovoljava mjeriteljske zahtjeve propisane Pravilnikom o mjeriteljskim zahtjevima za uređaje kojima se mjeri koncentracija ispušnih plinova benzinskih Otto motora s unutarnjim izgaranjem ("Narodne novine" br. 115/97) i Pravilnikom o mjeriteljskim zahtjevima za uređaje kojima se određuje zamućenost ispušnih plinova diesel motora sa samozapaljenjem ("Narodne novine" br. 115/97), te da je mjerilo prikladno za uporabu.

Ovo tipno odobrenje vrijedi 10 godina na temelju članka 8. stavka 2. Pravilnika o načinu na koji se provodi tipno ispitivanje mjerila.

Slijedom navedenoga odlučeno je kao u izreci ovoga tipnog odobrenja.

Upravna pristojba po tarifnom broju 1. i 2. Zakona o upravnim pristojbama ("Narodne novine broj 8/96) u iznosu od 20,00 kn i 50,00 kn naplaćena je od podnositelja zahtjeva i poništena na zahtjevu.

Prilog: kao u tekstu (11 str.)

### RAVNATELJ

dr.sc. Jakša Topić, dipl.ing.

Dostaviti:

1. DITEST Fahrzeugdiagnose GmbH, Alte Poststrasse 152, A-8020 Graz, Austria
2. OMN-Zagreb, Rijeka, Osijek, Split
3. Glasilo Zavoda
4. Pismohrana, ovdje

KLASA: UP/I-960-03/01-07/63

URBROJ: 558-03/7-01-2

**PROIZVOĐAČ:** AVL LIST GmbH, Graz, Austrija

**MJERILO:** Uređaj za mjerenje ispušnih plinova motornih vozila  
AVL DiCom 4000

**Službena oznaka tipa:**  
**HR GG-1-1023**

---

## **TEHNIČKI OPIS POKRETNOG UREĐAJA ZA MJERENJE ISPUŠNIH PLINOVA MOTORNIH VOZILA TIP AVL DiCom 4000**

### 1. Namjena

Pokretni (na kolicima) i prijenosni uređaj za mjerenje ispušnih plinova motornih vozila tip AVL DiCom 4000 namijenjen je za ispitivanje kakvoće ispušnih plinova u sustavima ispušnih plinova benzinskih (Otto) motora i diesel motora motornih vozila osim motocikla.

Uređaj je izrađen od ovih osnovnih dijelova tj. uređaja i to:

- a. dio (uređaj) za upravljanje
- b. dio (uređaj) za mjerenje ispušnih plinova benzinskih (Otto) motora oznake 6231
- c. dio (uređaj) za određivanje zamućenosti ispušnih plinova diesel motora oznake AVL 435
- d. dio (uređaj) za mjerenje brzine vrtnje motora (broja okretaja) oznake AVL DiSpeed 490.

Svi dijelovi (uređaji) smješteni su u zajedničko kućište (osim dijela za mjerenje ispušnih plinova diesel motora oznake AVL 435 koji se može upotrebljavati i samostalno kao potpuno odvojena jedinica i dijela za mjerenje brzine vrtnje motora tj. broja okretaja motora oznake AVL DiSpeed 490 koji se također može upotrebljavati i samostalno kao potpuno odvojena jedinica) i označuju se kao uređaj tip AVL DiCom 4000. Dio za mjerenje ispušnih plinova diesel motora spaja se na zajedničko kućište, a zbog mogućnosti ručnog prenošenja i bolje pokretljivosti može se po volji prenositi na određenu udaljenost od osnovnog kućišta.

Uređaj u standardnoj izvedbi može mjeriti još sljedeće parametre:

- temperaturu ulja motora
- kut paljenja motora pomoću OT-osjetila
- kut zatvaranja

### 2. Primijenjeni referentni dokumenti

- 2.1 Pravilnik o mjeriteljskim zahtjevima za uređaje kojima se mjeri koncentracija ispušnih plinova benzinskih Otto motora s unutarnjim izgaranjem ("Narodne novine" br. 115/97)

KLASA: UP/I-960-03/01-07/63

URBROJ: 558-03/7-01-2

**PROIZVOĐAČ:** AVL LIST GmbH, Graz, Austrija

**MJERILO:** Uređaj za mjerenje ispušnih plinova motornih vozila  
AVL DiCom 4000

**Službena oznaka tipa:**  
**HR GG-1-1023**

- 2.2 Pravilnik o mjeriteljskim zahtjevima za uređaje kojima se određuje zamućenost ispušnih plinova kompresijskih motora sa samozapaljenjem ("Narodne novine" br. 115/97)
- 2.3 Pravilnik o načinu na koji se provodi tipno ispitivanje mjerila ("Narodne novine" br. 93/96).
- 2.4 Naredba o vrstama mjerila za koje se provodi mjeriteljski nadzor ("Narodne novine" br. 93/94).
- 2.5 Tehničko izvješće njemačkog ovlaštenog ispitivališta za uređaje za mjerenje ispušnih plinova DEKRA AG, Nr. AU0679712-AP4/8129
- 2.6 Uputa za uporabu AVL DiCom 4000 sa software-om, inačica 1.02
- 2.7 Opći opis konstrukcije i funkcije uređaja AVL DiCom 4000
- 2.8 PTB-tipno odobrenje oznake Nr. 3.23-011595/97 od 23.01. 1998.

### 3. Načelo rada

Načelo rada dijela (uređaja) za mjerenje ispušnih plinova benzinskih (Otto) motora tip 6231 temelji se na mjerenju apsorpcije snopa infracrvenih zraka nakon prolaska infracrvenih zraka kroz ispitnu komoru uređaja kroz koju također prolaze ispušni plinovi.

Načelo rada dijela za određivanje zamućenosti ispušnih plinova diesel motora tip AVL 435 temelji se na mjerenju smanjenja jačine svjetla nakon prolaska kroz ispitnu komoru kroz koju prolaze i ispušni plinovi diesel motora koji sadrže raspršenu čađu.

### 4. Tehnički opis uređaja

#### 4.1 Tehnički opis dijela za mjerenje ispušnih plinova benzinskih (Otto) motora tip 6231 :

##### 4.1.1 Mjerna osjetila za mjerenje koncentracije ugljičnog monoksida (CO), ugljičnog dioksida (CO<sub>2</sub>) i smjese ugljikovodika (HC).

Mjerno načelo: NDIR-postupak (nerspršujući infracrveni spektroskopski postupak s jednom zrakom I s mjernim osjetilima punjenim plinom.

proizvođač: Andros,  
oznaka tipa: 6321

##### 4.1.2 Mjerno osjetilo za mjerenje koncentracije kisika (O<sub>2</sub>). Mjerno načelo osniva se na mjerenju pomoću elektrokemijskog osjetila.

proizvođač: City Technology Ltd., Envitec-Wismar GmbH, Teledyne,  
izlazni napon: 7-13 mV  
oznaka tipa: AVL LIST GmbH Sauerstoff-Sensor R-21 A

**PRIOLOG TIPNOMU ODOBRENJU**

Str. 3/11

KLASA: UP/I-960-03/01-07/63

URBROJ: 558-03/7-01-2

**PROIZVOĐAČ:** AVL LIST GmbH, Graz, Austrija

**MJERILO:** Uređaj za mjerenje ispušnih plinova motornih vozila  
AVL DiCom 4000

**Službena oznaka tipa:**  
**HR GG-1-1023**

Mjerenjem koncentracije kisika ( $O_2$ ) proračunava se stehiometrijski omjer zrak/gorivo (tzv.  $\lambda$  faktor).

<u>mjerne i preračunate veličine</u>	<u>mjerno područje</u>	<u>razlučivost</u>
ugljični monoksid (CO)	0,00...10,00 vol. %	0,01 vol. %
ugljični dioksid ( $CO_2$ )	0,00...20,00 vol. %	0,1 vol. %
ugljikovodici (HC)	0...20000 ppm vol.	1 ppm vol.
kisik ( $O_2$ )	0,00...23,00 vol. %	0,01 vol. %
dušikov monoksid (opcija)	0...4000 ppm vol.	1 ppm
$\lambda$ -faktor (preračunavanjem)	0,5...2,0	0,1 %

4.2 Tehnički podaci dijela za mjerenje ispušnih plinova diesel motora AVL 435:

<u>mjerna veličina</u>	<u>mjerno područje</u>	<u>razlučivost</u>
stupanj zamućenja	0...100 %	0,1 %
koeficijent zamućenja	0...9,999 $m^{-1}$	0,01 $m^{-1}$

4.3 Ostali mjerni podaci:

<u>mjerna veličina</u>	<u>mjerno područje</u>	<u>razlučivost</u>
brzina vrtnje motora	250...8000 okretaja/min	10 okretaja/min
temperatura ulja motora	0...120°C	1°C
kut zapaljenja (pomoću TDC osjetila)	- 60...100° c.a.	0,1° c.a.
kut zapaljenja (pomoću stroboskopa)	0...60° c.a.	0,1° c.a.

**PRIOLOG TIPNOMU ODOBRENJU**

Str. 4/11

KLASA: UP/I-960-03/01-07/63

URBROJ: 558-03/7-01-2

**PROIZVOĐAČ:** AVL LIST GmbH, Graz, Austrija

**MJERILO:** Uređaj za mjerenje ispušnih plinova motornih vozila  
AVL DiCom 4000

**Službena oznaka tipa:**  
**HR GG-1-1023**

<u>mjerna veličina</u>	<u>mjerno područje</u>	<u>razlučivost</u>
kut zatvaranja	0...100 %	1 %
napon $\lambda$ - osjetila	0...5 V	40 mV
vrijeme ubrzanja	0...5 s	0,05 s

4.4 Tehnički podaci uređaja za mjerenje brzine vrtnje motora oznake AVL DiSpeed 490

Uređaj za mjerenje brzine vrtnje motora (broja okretaja) oznake AVL DiSpeed 490 spada u dodatnu opremu, a može s upotrebljavatu u sklopu s uređajem AVL DiCom 4000 i samostalno kao potpuno odvojena jedinica. To je poseban uređaj za mjerenje brzine vrtnje motora (broja okretaja) 4-taktnih benzinskih i diesel motora.

podaci:

motor:	4-taktni diesel i benzinski motori
broj okretaja za diesel motore:	400...6000 okretaja/min
broj okretaja za benzinske motore:	400...8000 okretaja/min
ulazni signal:	AVL kombi osjetilo za zvuk motora i zvuk u zraku
izlazni signal:	signal napajanja (priključni davač): Simulacija signala priključnog davača digitalni impuls: 5 V TTL-kompatibilan
	induktivni impuls: Simulacija signala zapaljenja za induktivna Trigger-kliješta, oko 60 mA amplitude
napajanje:	12 V istosmjerne struje, 350 mA
radna temperatura:	0...+50 °C, bez direktnog sunčevog zračenja
vlažnost zraka:	< 90 %, ne kondenzirajuća
zaštita:	AVL DiSpeed 490: IP 33 AVL kombi osjetilo: IP 54
dimenzije:	227 x 184 x 48 mm (duljina x širina x visina)

KLASA: UP/I-960-03/01-07/63

URBROJ: 558-03/7-01-2

**PROIZVOĐAČ:** AVL LIST GmbH, Graz, Austrija

**MJERILO:** Uređaj za mjerenje ispušnih plinova motornih vozila  
AVL DiCom 4000

**Službena oznaka tipa:**  
**HR GG-1-1023**

## 5. Ostali priključni i sastavni dijelovi

### 5.1 Obrada mjernih rezultata

Software je memoriran na Flash kartici i instalira se u Flash EPROM-u.

Inačica 4000GR-1.02

Ispitni zbroj AVL DiCom 4000: 20B4 / F4E0 / FDD9 / 664 B

### 5.2 Pokazni i uslužni uređaji

LCD-ekran, tipkovnica

Mogućnost priključka na vanjsku tipkovnicu

Mogućnost priključka na vanjski štampač

### 5.3 Štampač

Štampač (s trakom) ugrađen je u mjerni uređaj i ne podliježe obvezi ovjeravanja.

### 5.4 Pneumatika

Sustav vođenja plina s crpkom za dobavu, odjeljivač vode, filter za prašinu i sonda za uzimanje uzoraka

### 5.5 Priključna mjesta

1 priključak za RIV osjetilo, priključni davač

1 priključak TDC –osjetilo digitalno i induktivno, stroboskopska žarulja

1 priključak NBG osjetilo, Trigger kliješta, prekidač

1 priključak lambda sonde, baterija

1 priključak za temperaturu ulja

1 PCMCIA čitač kartica

1 priključak tipkovnice

1 serijski priključak koji služi za prijenos određenih podataka podataka od kojih neki podaci podliježu ovjeravanju, a drugi ne

1 priključak za vanjski štampač

1 priključak za AVL 435 osjetilnu jedinicu (za mjerenje ispušnih plinova diesel motora).

### 5.6 Dodatne funkcije

Mjerni dio (uređaj) tip 6231 za mjerenje ispušnih plinova benzinskih (Otto) motora može se dodatno opremiti elektrokemijskim osjetilom za mjerenje koncentracije ugljičnog monoksida (NO).

**PRIOLOG TIPNOMU ODOBRENJU**

Str. 6/11

KLASA: UP/I-960-03/01-07/63

URBROJ: 558-03/7-01-2

**PROIZVOĐAČ:** AVL LIST GmbH, Graz, Austrija

**MJERILO:** Uređaj za mjerenje ispušnih plinova motornih vozila **Službena oznaka tipa:**  
AVL DiCom 4000 **HR GG-1-1023**

Dio za mjerenje ispušnih plinova benzinskih (Otto) motora tipne oznake 6231, dio za određivanje zamućenosti ispušnih plinova diesel motora tipne oznake AVL 435 i dijelovi za dijagnostiku npr. za mjerenje temperature ulja motora i mjerenje brzine vrtnje motora (broja okretaja) oznake AVL DiSpeed 490 kao i ostali dijelovi povezani su priključnim mjestom oznake RS 232 (serijski interface) na PC-računalsku jedinicu. PC-računalska jedinica pomoću programa (specifičnog za svaku pojedinačnu državu) upravlja svim dijelovima (uređajima), prima podatke i preuzima funkcije od priključnog mjesta korisnika pomoću software-programa specifičnog za svaku državu. PC-program sadrži također bazu podataka korisnika. Unošenje podataka odnosno rukovanje obavlja se pomoću tipkovnice.

## 6. Granice dopuštene pogreške

Pravilnikom o mjeriteljskim zahtjevima za uređaje kojima se mjeri koncentracija ispušnih plinova benzinskih Otto motora s unutarnjim izgaranjem ("Narodne novine" br.115/97 ) granice dopuštene pogreške (GDP) za uređaje za mjerenje ispušnih plinova benzinskih motora iskazane su u tablici 1.

Pravilnikom o mjeriteljskim zahtjevima za uređaje kojima se određuje zamućenost ispušnih plinova kompresijskih motora sa samozapaljenjem ("Narodne novine" br.115/97 ) granice dopuštene pogreške (GDP) za uređaje kojima se određuje zamućenost ispušnih plinova diesel motora iskazane su u tablici 2.

Tablica 1: Granice dopuštene pogreške

Redni broj	Analizator plina	Granice dopuštene pogreške			
		za ugljični monoksid (CO)	za ugljični dioksid (CO <sub>2</sub> )	za ugljikovodike (HC)	za kisik (O <sub>2</sub> )
1.	Razred točnosti I	±0,06 % vol. ili ± 5 % relativno od izmjerene vrijednosti	±0,5 % vol. ili ± 5 % relativno od izmjerene vrijednosti	±12 ppm vol. ili ± 5 % relativno od izmjerene vrijednosti	±0,1 % vol. ili ± 5 % relativno od izmjerene vrijednosti
2.	Razred točnosti II	±0,2 % vol. ili ±10% relativno od izmjerene vrijednosti	± 1,0 % vol. ili ±10% relativno od izmjerene vrijednosti	± 30 ppm vol. ili ±10% relativno od izmjerene vrijednosti	±0,2 % vol. ili ±10% relativno od izmjerene vrijednosti

Granica dopuštene pogreške pri izračunavanju faktora zraka ( $\lambda$  faktor) iznosi + 0,3 %.

**PRIOLOG TIPNOMU ODOBRENJU**

Str. 7/11

KLASA: UP/I-960-03/01-07/63

URBROJ: 558-03/7-01-2

**PROIZVOĐAČ:** AVL LIST GmbH, Graz, Austrija

**MJERILO:** Uređaj za mjerenje ispušnih plinova motornih vozila **Službena oznaka tipa:**  
AVL DiCom 4000 **HR GG-1-1023**

Tablica 2: Granice dopuštene pogreške

Redni broj	Mjerna veličina	Granice dopuštene pogreške
1.	stupanj zamućenja	$\pm 5 \%$ od izmjerene vrijednosti
2.	koeficijent zamućenja	$\pm 0,3 \text{ m}^{-1}$ od izmjerene vrijednosti

## 7. Natpisi i oznake

Natpisi i oznake na uređajima za mjerenje ispušnih plinova benzinskih i diesel motora moraju biti ispisani na hrvatskom jeziku, latiničnim pismom.

Natpisi i oznake na uređajima za mjerenje ispušnih plinova benzinskih i diesel motora moraju biti napisani u skladu s člankom 8. Pravilnika o mjeriteljskim zahtjevima za uređaje kojima se mjeri koncentracija ispušnih plinova benzinskih Otto motora s unutarnjim izgaranjem ("Narodne novine" br.115/97 ) i člankom 8. Pravilnika o mjeriteljskim zahtjevima za uređaje kojima se određuje zamućenost ispušnih plinova kompresijskih motora sa samozapaljenje ("Narodne novine" br.115/97 )

Uređaji za mjerenje ispušnih plinova benzinskih i diesel motora moraju imati ove natpise i oznake jasno vidljive, čitljive i neizbrisive kod normalnih uvjeta uporabe:

1. Ime i naslov ili znak proizvođača
2. Oznaka tipa mjerila od strane proizvođača: AVL DiCom 4000
3. Godinu proizvodnje / tvornički broj (tekući broj proizvodnje)
4. Službenu oznaku tipa mjerila HR GG-1-1023

Natpisi i oznake moraju biti ispisani na kućištu ili ispisani na posebnoj natpisnoj pločici smještenoj i pričvršćenoj u za to predviđeni prostor na kućištu uređaja za mjerenje ispušnih plinova (vidi sliku 1).

## 8. Ovjeravanje i žigosanje

Uređaje za mjerenje ispušnih plinova tip AVL DiCom 4000 koji zadovoljavaju zahtjeve ovog rješenja, žigosat će se postavljanjem službenih ovjernih žigova na ona mjesta na mjerilu koja je potrebno zaštititi od neovlaštenog pristupa dijelovima pomoću kojih se može utjecati na točnost mjerenja. Žigovi se moraju postaviti tako da se zahvati kojima se može utjecati na točnost mjerila mogu izvršiti tek po njihovu uništenju.

Godišnji ovjerni žig u obliku naljepnice postavlja se na kućište uređaja (vidi sliku 1).



**PRILOG TIPNOMU ODOBRENJU**

Str. 8/11

KLASA: UP/I-960-03/01-07/63

URBROJ: 558-03/7-01-2

**PROIZVOĐAČ:** AVL LIST GmbH, Graz, Austrija

**MJERILO:** Uređaj za mjerenje ispušnih plinova motornih vozila  
AVL DiCom 4000

**Službena oznaka tipa:**  
**HR GG-1-1023**

Zaštitni žigovi moraju se staviti na kućište tako da se kućište u potpunosti zaštiti od otvaranje odnosno neovlaštenog pristupa dijelovima pomoću kojih se može utjecati na točnost mjerenja. Zaštitni žigovi u obliku naljepnica stavljaju se na stražnju stranu kućišta dijela za mjerenje ispušnih plinova benzinskih (Otto) motora tipne oznake 6231, dijela za određivanje zamućenosti ispušnih plinova diesel motora tipne oznake AVL 435 i dijela za mjerenje temperature ulja motora i mjerenje brzine vrtnje motora (broja okretaja) i to tako da zaštitne naljepnice prekriju mjesta u kojima su smješteni preklopnici za podešavanje parametara tzv. dip-preklopnici, tako da se ne može utjecati na promjenu parametara pojedinačnih dijelova, a da se pritom ne uništi zaštitni žig.

Rok vrijednosti ovjernog žiga je 1 (jednu) godinu.

#### 9. Posebna napomena

Ovo tipno odobrenje ne odnosi se na važeće propise iz područja sigurnosti i protueksplozijske zaštite.

Zaštitna prava bilo koje vrste ne odnose se na ovo tipno odobrenje.

#### 10. Slike i crteži

Slika/crtež	Sadržaj slike/cртеža
Slika 1	Fotografija pokretnog i prijenosnog uređaja za mjerenje ispušnih plinova motornih vozila tip AVL DiCom 4000 s kompletnom opremom i prikaz mjesta za smještaj ovjerne naljepnice
Slika 2	Fotografija uređaja za mjerenje ispušnih plinova diesel motora oznake AVL 435
Slika 3	Prikaz stražnje strane uređaja AVL DiCom 4000

**PRILOG TIPNOMU ODOBRENJU**

Str. 9/11

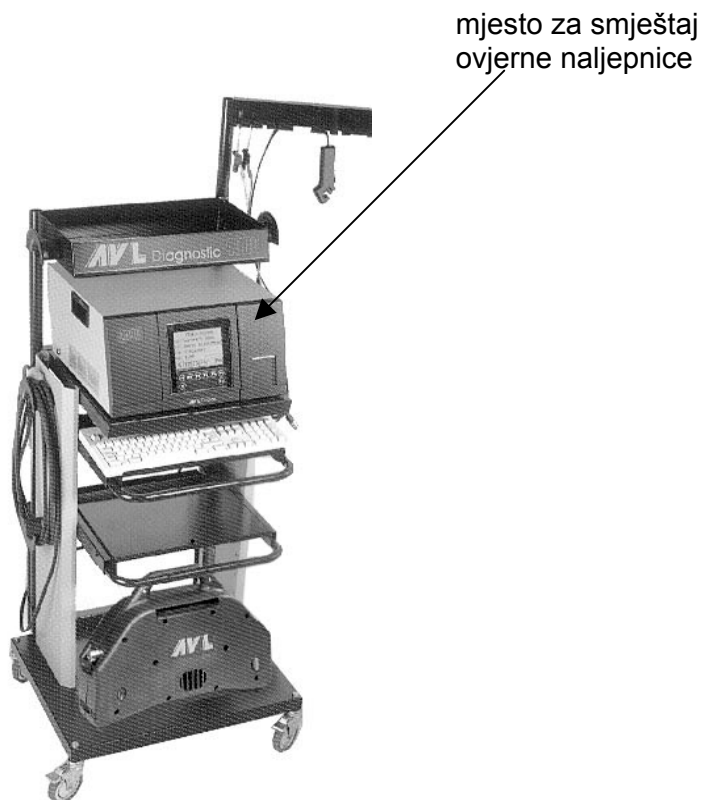
KLASA: UP/I-960-03/01-07/63

URBROJ: 558-03/7-01-2

**PROIZVOĐAČ:** AVL LIST GmbH, Graz, Austrija

**MJERILO:** Uređaj za mjerenje ispušnih plinova motornih vozila  
AVL DiCom 4000

**Službena oznaka tipa:**  
**HR GG-1-1023**



Slika 1: Fotografija uređaja AVL DiCom 4000 s prikazom mjesta za smještaj ovjerne naljepnice

---

**PRILOG TIPNOMU ODOBRENJU**

Str. 10/11

**KLASA:** UP/I-960-03/01-07/63

**URBROJ:** 558-03/7-01-2

**PROIZVOĐAČ:** AVL LIST GmbH, Graz, Austrija

**MJERILO:** Uređaj za mjerenje ispušnih plinova motornih vozila  
AVL DiCom 4000

**Službena oznaka tipa:**  
**HR GG-1-1023**

---



Slika 2: Fotografija uređaja za mjerenje ispušnih plinova diesel motora oznake AVL 435

PRILOG TIPNOMU ODOBRENJU

Str. 11/11

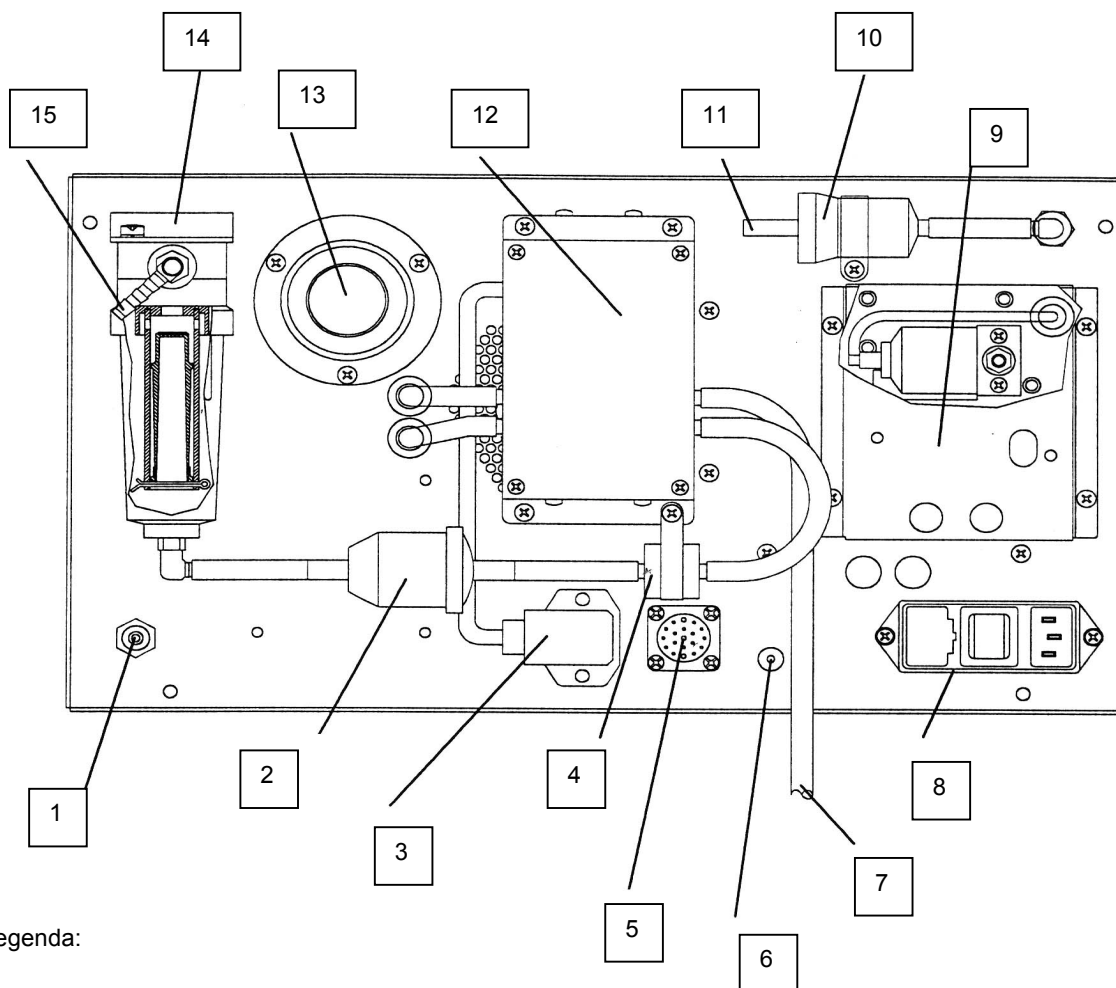
KLASA: UP/I-960-03/01-07/63

URBROJ: 558-03/7-01-2

PROIZVOĐAČ: AVL LIST GmbH, Graz, Austrija

MJERILO: Uređaj za mjerenje ispušnih plinova motornih vozila  
AVL DiCom 4000

Službena oznaka tipa:  
HR GG-1-1023



Legenda:

1. priključak za kalibracijski plin
2. filter kondenzata
3. priključak struje za crpku
4. povratni ventil
5. priključak mjerne komore uređaja AVL 435
6. analogni izlaz signala za mjerenje zamućenja ( 0...5 V; 0...100 % zamućenja)
7. izlaz kondenzata
8. priključak struje
9. O<sub>2</sub>- osjetilo i NO osjetilo (opcija)
10. filter s aktivnim ugljenom
11. ulaz čistog zraka za namještanje točke ničice
12. crpka
13. filter za čestice
14. odjeljivač kondenzata
15. priključak sonde za uzimanje uzoraka plina

Slika 3: Prikaz stražnje strane uređaja AVL DiCom 4000