

Stručna institucija za nadzor rada STPV u FBIH



"IPI-INSTITUT ZA PRIVREDNI INŽENJERING", d.o.o.

Fakultetska 1, Zenica, Bosna i Hercegovina



Uredaj za mjerenje tačke isparavanja kočione tečnosti

Uredaj za mjerjenje tačke isparavanja kočione tečnosti



BFT 2000



BFT 3000

Uredaj za mjerjenje tačke isparavanja kočione tečnosti



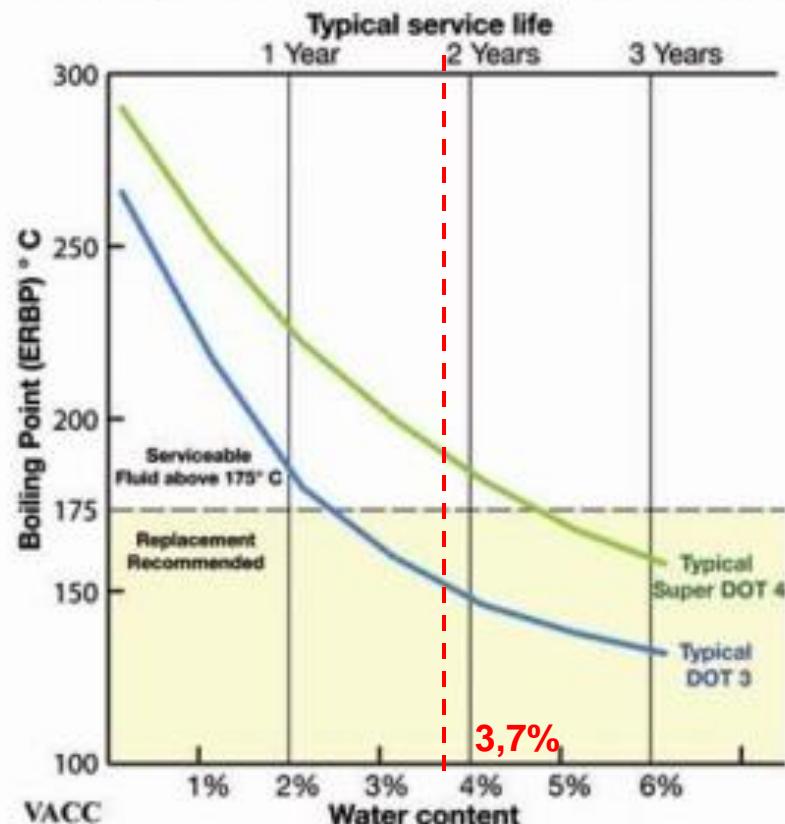
- Redovna provjera stanja kočione tečnosti je od izuzetne važnosti za ispravan rad kočionog sistema na vozilu. A ZAŠTO!
- Kočiona tečnost je higroskopna.

Tačka ključanja kočione tečnosti se neznatno razlikuje od proizvođača.

	Dry boiling point	Wet boiling point
DOT 3	205 °C (401 °F)	140 °C (284 °F)
DOT 4	230 °C (446 °F)	155 °C (311 °F)
DOT 5	260 °C (500 °F)	180 °C (356 °F)
DOT 5.1	270 °C (518 °F)	190 °C (374 °F)

Wet boiling point defined as 3.7% water by volume.

Moisture's Effect on Brake Fluid Boiling Points



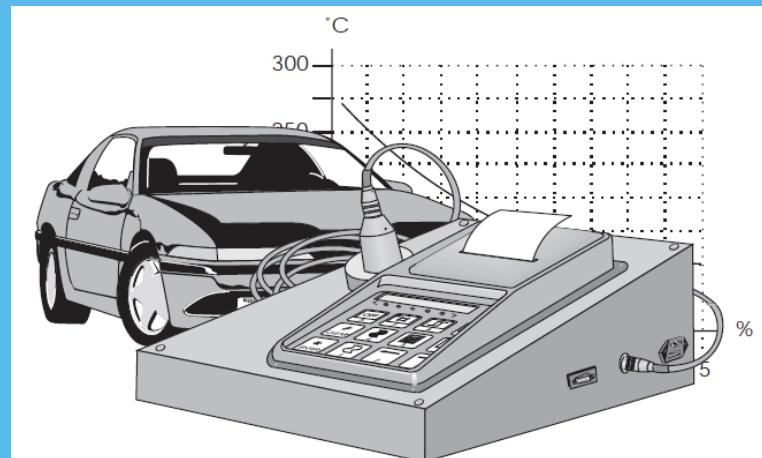
MAHA BFT 2000

Brake fluid tester, je uređaj koji vrši dijagnosticiranje stanja kočione tečnosti. Tačka ključanja kočione tečnosti daje informaciju treba li kočionu tečnost mijenjati ili se može nastaviti sa njenom upotrebom.

Nakon pripremnog zagrijavanja uređaja, sondu je potrebno ubaciti u posudu sa kočionom tečnošću.

Tačka ključanja se pojavljuje na displeju uređaja, nakon par sekundi.

Rezultati mjerjenja se mogu dokumentovati ispisom sa uređaja ili proslijediti u bazu putem veze RS 232.

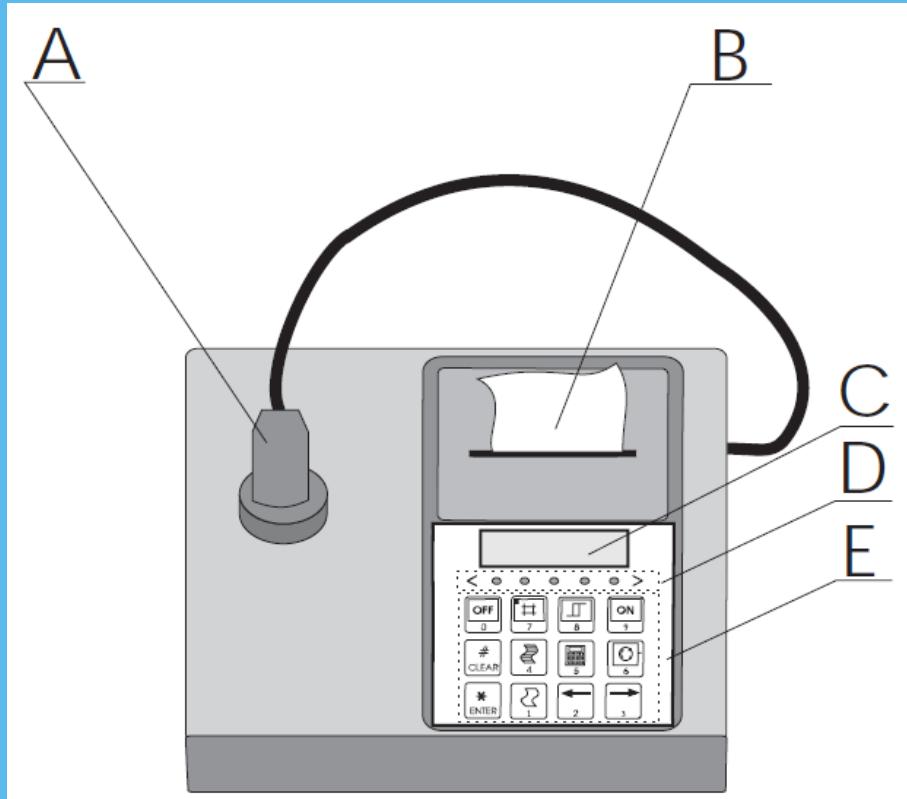


MAHA BFT 2000

Technical Data

- ◆ Power supply:.....230 V (220V) / 50 Hz
- ◆ Interface (serial).....RS 232
- ◆ Temperature range:.....0 to 300 °C
- ◆ Test sensor connecting lead.....3 m
- ◆ LCD display:.....2 x 16 digits
- ◆ Total weight:6 kg
- ◆ RS232 interface:4800 baud, 8 bit, 1 start bit, 1 stop bit,
.....no parity, ASCII-code
- ◆ Measuring accuracy:.....± 7°C

MAHA BFT 2000



A Test sensor:

The boiling point of the brake fluid is determined with the aid of the test sensor.

B Printer (optional):

The integrated printer allows instant documentation of the test results.

C LCD display:

The 2-line LCD display shows the current status of the measurement and simplifies any device modifications which may be necessary.

D Light-emitting diodes:

The light-emitting diodes (green - yellow - red) indicate the qualitative condition of the brake fluid

E Keypad:

The entries required for performing a measurement or setting the device are made with the aid of the keypad.

Uredaj za mjerjenje tačke isparavanja kočione tečnosti



MAHA BFT 2000

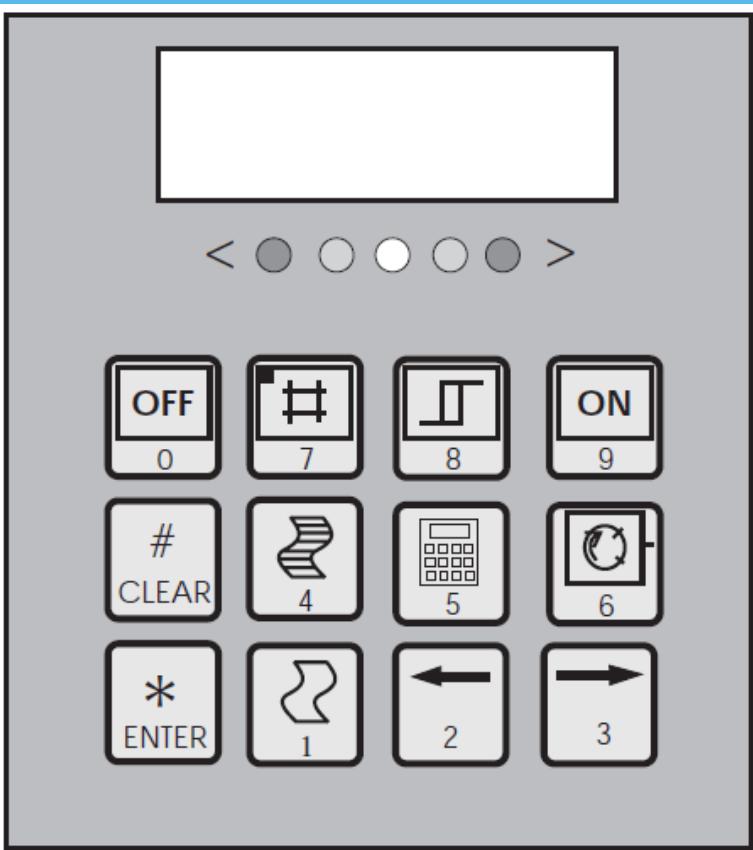


KEY	DESIGNATION / FUNCTION
OFF 0	'OFF' or '0' key - Switches off the BFT - Enters the figure 0
# 7	'Test' or '7' key - Activates the sensor test - Enters the figure 7
Start 8	'Start' or '8' key - Starts the measurement manually - Enters the figure 8
ON 9	'ON' or '9' key - Switches on the BFT - Enters the figure 9
# CLEAR	'#' or 'Clear' key - Cancels an operation without saving
Print 4	'Print' or '4' key - Starts a print-out in manual printer operation - Enters the figure 4

Uredaj za mjerjenje tačke isparavanja kočione tečnosti



MAHA BFT 2000

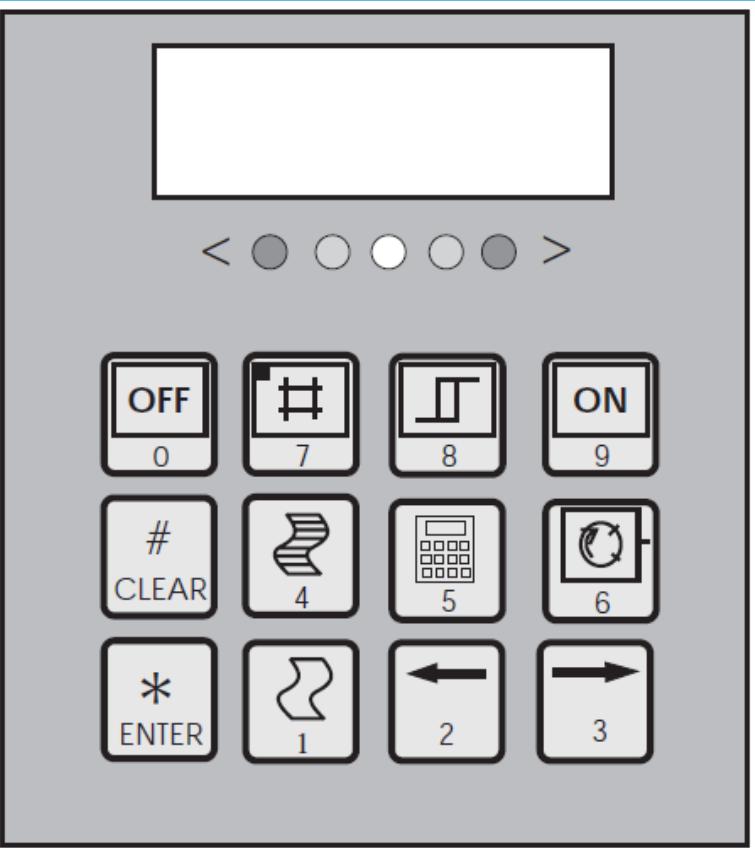


	'5' key - Enters the figure 5
	'Program' or '6' key - Calls up the programming menu - Enters the figure 6
	'*' or 'Enter' key - Confirms entries - Saves entries - Disables the acoustic signal
	'Line' or '1' key - Performs a manual line feed - Enters the figure 1

Uredaj za mjerjenje tačke isparavanja kočione tečnosti



MAHA BFT 2000



Key	Designation / Function
2	'Forward arrow' or '2' key - Forward selection key - Reduces the contrast - Enters the figure 2
3	'Backward arrow' or '3' key - Backward selection key - Increases the contrast - Enters the figure 3

MAHA BFT 2000

Podešavanje uređaja

Izmjene graničnih vrijednosti, vremena, datuma, zaglavlja, ..., vrše se pritiskom na tipku <6>. Moguć je sljedeći izbor:

set contrast
start with <*>



Progr. variables
start with <*>



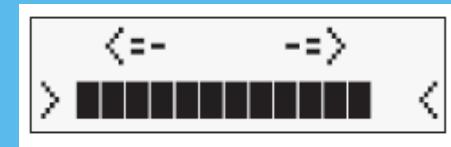
Podešavanje kontrasta na display-u.

Tipke <2> i <3> služe za smanjenje ili povećanje, kontrasta.

Izmijenjene vrijednosti spasiti pritiskom na tipku <*>, a otkazati sa tipkom <#> (ostaju ranija podešavanja).

Podešavanje graničnih vrijednosti. Tipke <2> i <3> služe za izbor određene vrijednosti.

Izmijenjene vrijednosti spasiti pritiskom na tipku <*>, a otkazati sa tipkom <#> (ostaju ranija podešavanja).



level o.k.
175 ■

MAHA BFT 2000

Podešavanje uređaja

Izmjene graničnih vrijednosti, vremena, datuma, zaglavlja, ..., vrše se pritiskom na tipku <6>. Moguć je sljedeći izbor:



time setting
start with <*>



date setting
start with <*>

Podešavanje vremena na uređaju.

Ukucati željeno vrijeme.

Izmijenjene vrijednosti spasiti pritiskom na tipku <*>, a otkazati sa tipkom <#>
(ostaju ranija podešavanja).

time : 13:55:14
new : ■ : :

time : 13:55:14
new : 13:55:17 ■

Podešavanje datuma na uređaju.

Ukucati željeni datum.

Izmijenjene vrijednosti spasiti pritiskom na tipku <*>, a otkazati sa tipkom <#>
(ostaju ranija podešavanja).

date : 30.04.92
new : ■ . .

date : 30.04.92
new : 30.04.93 ■

MAHA BFT 2000

Podešavanje uređaja

Izmjene graničnih vrijednosti, vremena, datuma, zaglavlja, ..., vrše se pritiskom na tipku <6>. Moguć je sljedeći izbor:



Progr. heading
start with <*>

Unos teksta u zaglavlj. Max 16 karaktera u jednoj liniji teksta (uključujući i razmak). Svaku liniju teksta spasiti pritiskom na tipku <*>. Ukoliko se želi obrisati neki znak ili slovo pritisnuti tipku <#>.

address input

Slova, brojeve i znakove unositi prema sljedećoj tabeli:

MAHA BFT 2000

Podešavanje uređaja

Izmjene graničnih vrijednosti, vremena, datuma, zaglavlja, ..., vrše se pritiskom na tipku <6>. Moguć je sljedeći izbor:



Progr. heading
start with <*>

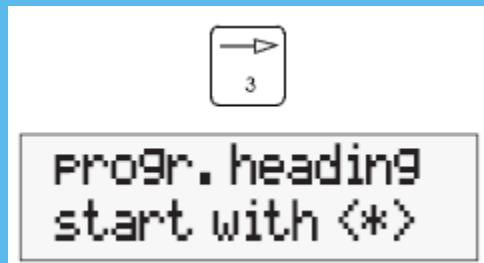
Slova, brojeve i znakove
unositi prema sljedećoj tabeli:

Code	Characters
32	Space
33	!
34	"
35	#
36	\$
37	%
38	&
39	'
40	(
41)
42	*
43	+
44	,
45	~
46	.
47	/
48	0
49	1
50	2
51	3
52	4
53	5
54	6
55	7
56	8
57	9
58	:
59	;
60	<
61	=
62	>
63	?
64	@
65	A
66	B
67	C
68	D
69	E
70	F
71	G
72	H
73	I
74	J
75	K
76	L
77	M
78	N
79	O
80	P
81	Q
82	R
83	S
84	T
85	U
86	V
87	W
88	X
89	Y
90	Z
91	[
92	\
93]
94	^
95	-
96	'
97	a
98	b
99	c

MAHA BFT 2000

Podešavanje uređaja

Izmjene graničnih vrijednosti, vremena, datuma, zaglavlja, ..., vrše se pritiskom na tipku <6>. Moguć je sljedeći izbor:



Nakon unosa željenog teksta u zaglavlj i potvrde na tipku <*>, potrebno je brzo dva puta pritisnuti tipku <0>, da bi izašli iz ove opcije.

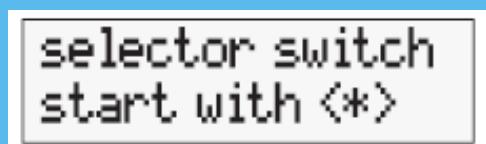
MAHA BFT 2000

Podešavanje uređaja

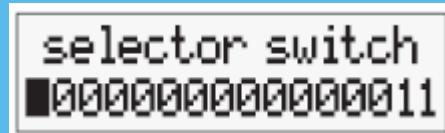
Izmjene graničnih vrijednosti, vremena, datuma, zaglavlja, ..., vrše se pritiskom na tipku <6>. Moguć je sljedeći izbor:



Služi ovlaštenoj laboratoriji za umjeravanje uređaja.
Ne otvarati ovaj meni na stanici tehničkog pregleda!



Ulaskom u ovu opciju na display-u se prikazuje:

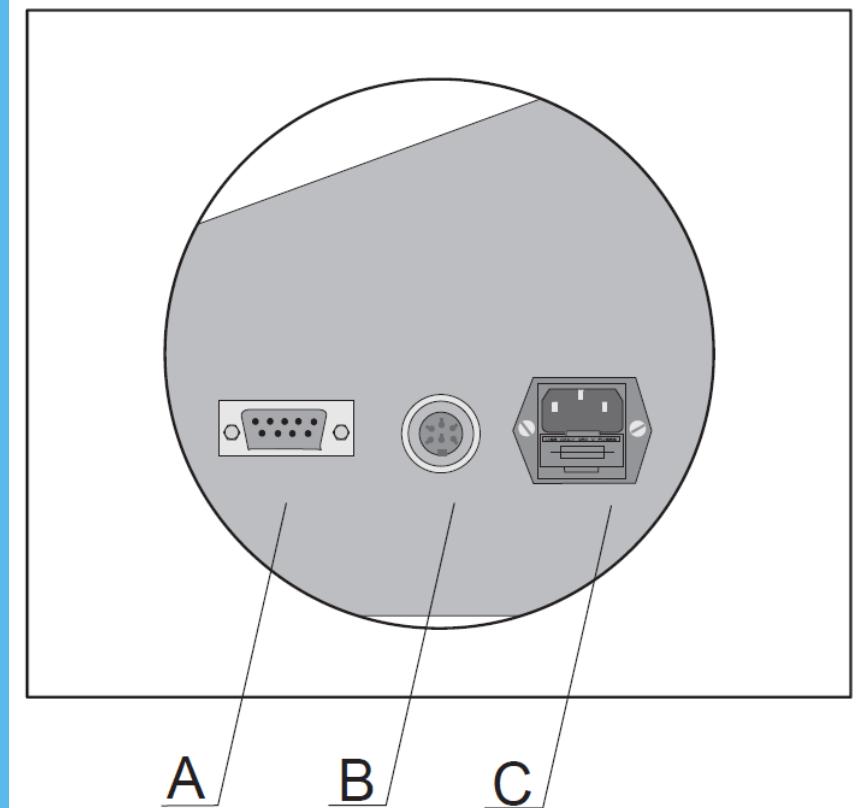
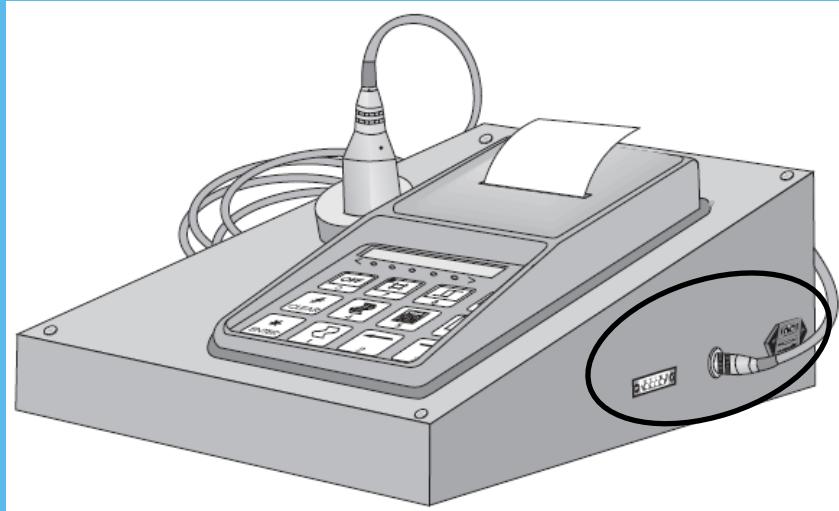


Ovo označava automatsko printanje mjerjenja nakon svakog mjerjenja.

Uredaj za mjerjenje tačke isparavanja kočione tečnosti



MAHA BFT 2000



- A** – RS232 priključak za prenos podataka
- B** – priključak za kabal senzora
- C** – napajanje uređaja

MAHA BFT 2000

Mjere predostrožnosti!

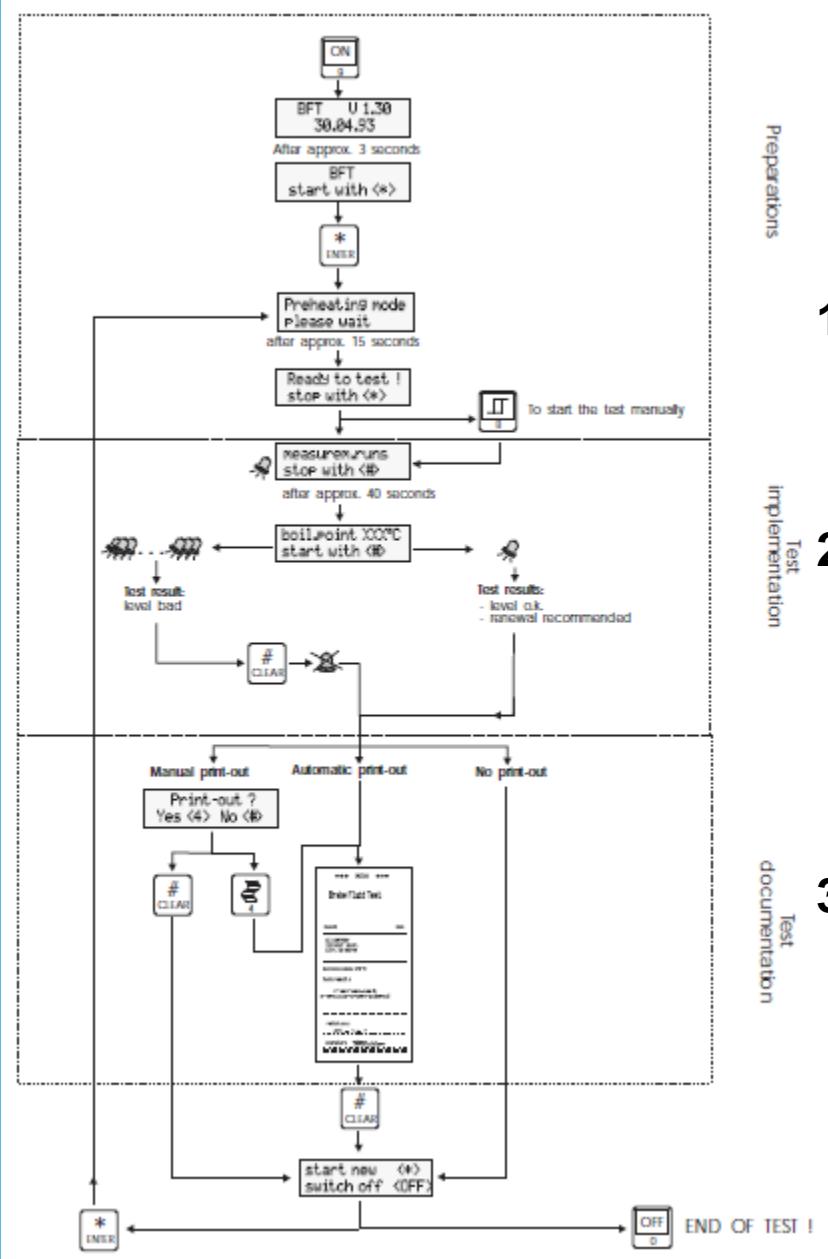
- Ne dopustiti da kočiona tečnost dođe u kontakt sa očima ili kožom. Pomoć – isprati sa mnogo vode!
- Ne dopustiti da kočiona tečnost dođe u kontakt sa kožom. Pomoć – oprati ruke sapunom! Obući zaštitne rukavice!
- Ne dopustiti da kočiona tečnost dođe u kontakt sa ofarbanim dijelovima auta, jer uništava farbu!
- Biti oprezan prilikom uklanjanj senzora. Rizik od kapanja kočione tečnosti.
- Nikada koristi alkohol za čišćenje senzora. Opasnost od zapaljenja. Koristiti vodu za čišćenje.

Uredaj za mjerjenje tačke isparavanja kočione tečnosti



MAHA BFT 2000

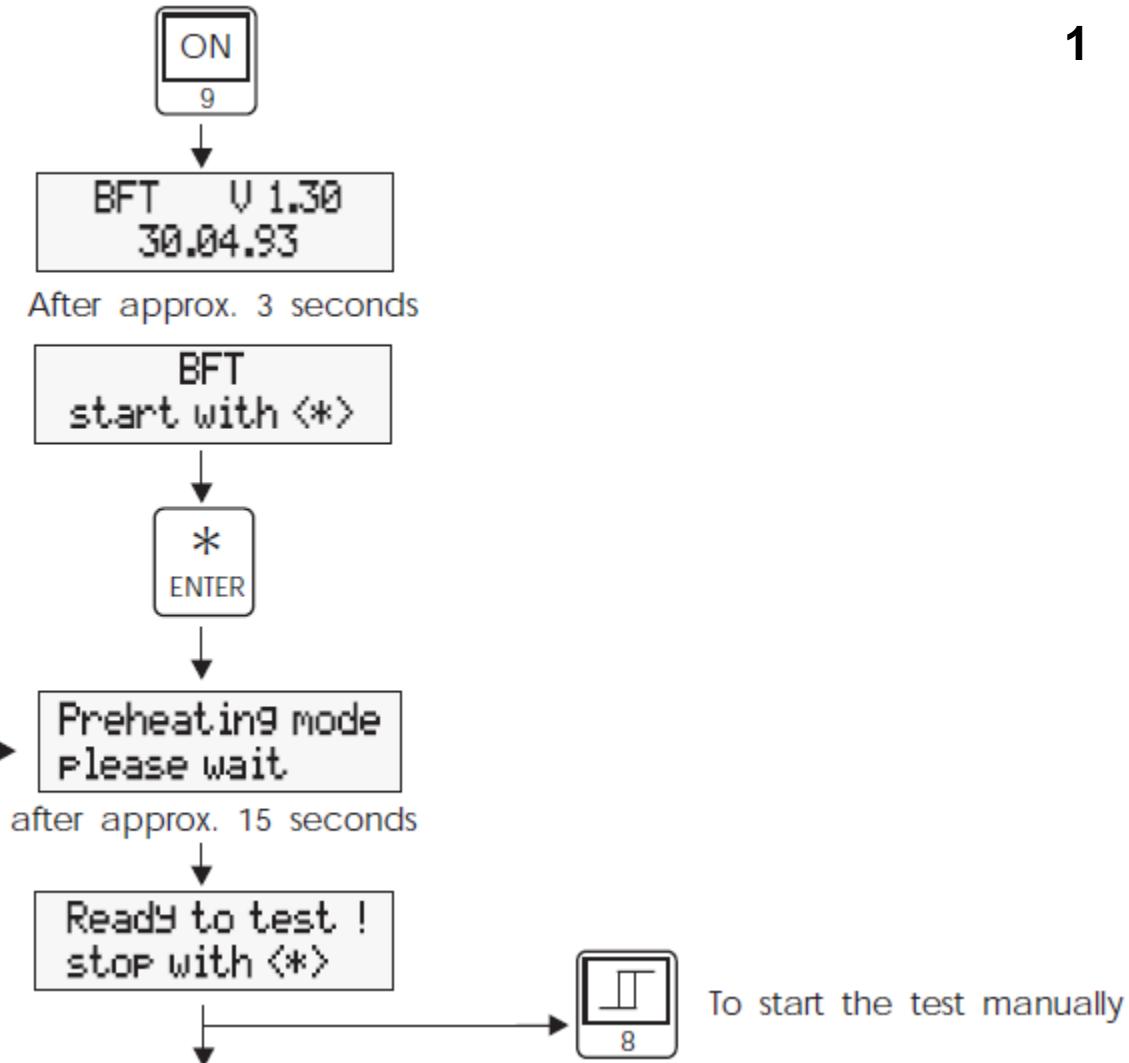
Upotreba uređaja



MAHA BFT 2000

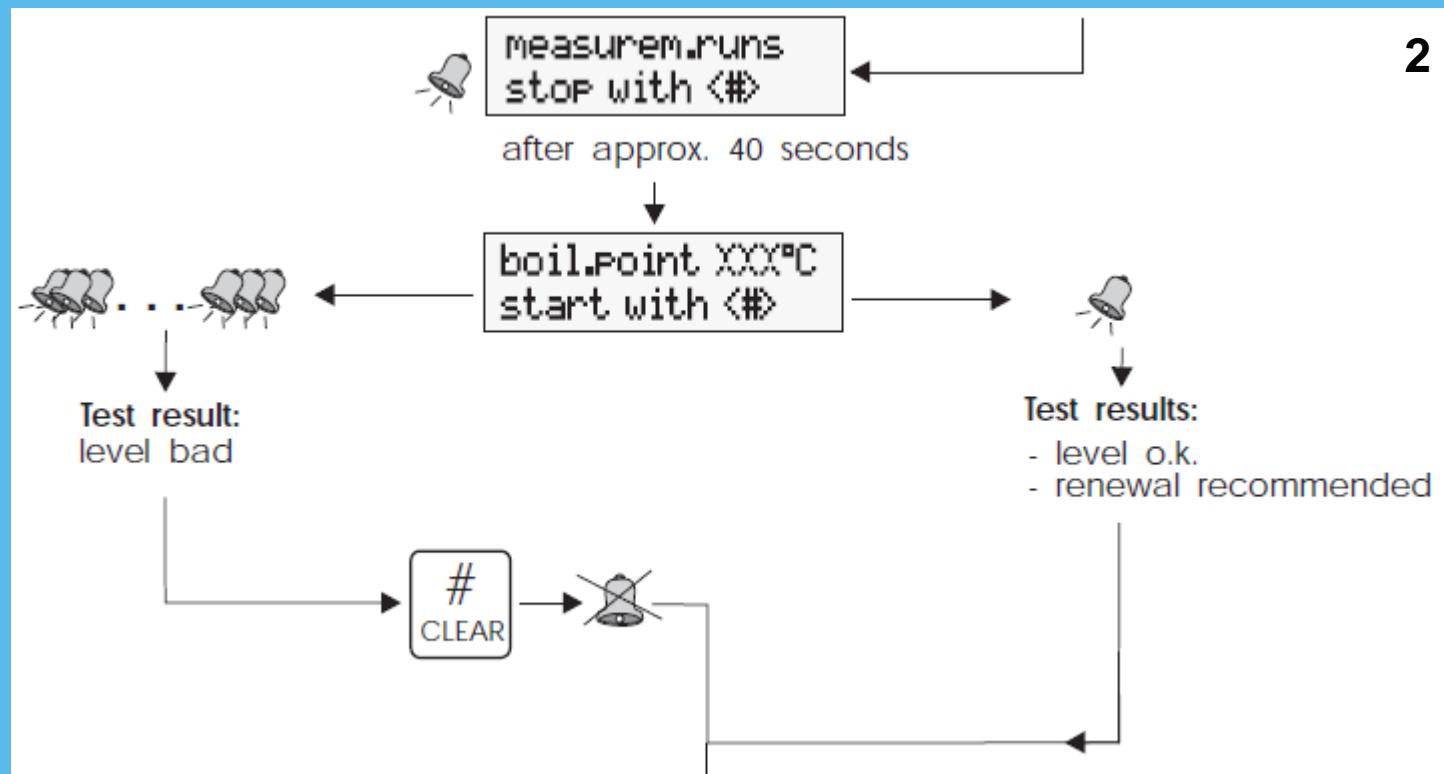
Upotreba uređaja - priprema

1



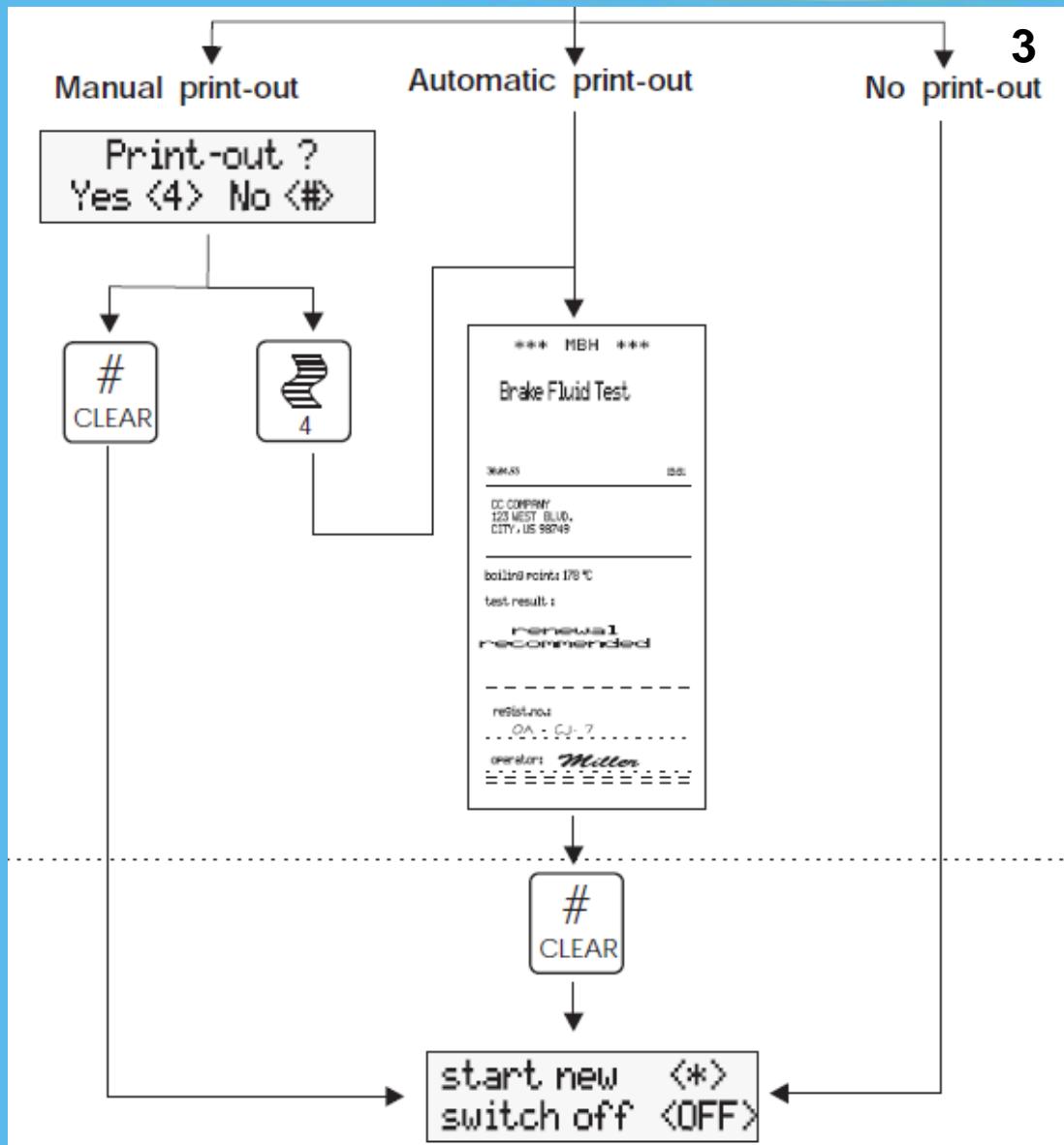
MAHA BFT 2000

Upotreba uređaja - mjerjenje



MAHA BFT 2000

Upotreba uređaja - dokumentovanje mjerenja



MAHA BFT 2000

Upotreba uređaja - donošenje odluke

LED display	Assessment	*Boiling point range (recommended!)
< ○ ○ ● ○ ○ > Green LED	<i>Very good to satisfactory</i> → Brake fluid is in good condition	Over 175°C
< ○ ● ○ ○ ● ○ > Yellow LEDs	<i>Adequate</i> → Brake fluid replacement is recommended	155°C to 175°C
< ● ○ ○ ○ ● > Flashing red LED display with audible signal	<i>Inadequate</i> → Brake fluid must be replaced	Under 155°C

Uredaj za mjerjenje tačke isparavanja kočione tečnosti



MAHA BFT 2000

Upotreba uređaja - forma ispisa

*** MBH ***	A
Bremsflüssigkeitstest	B
30.04.93	C
15:51	D
Fa. MUSTERMANN HAUPSTR. 9 1234 GROSSTADT	E
Siedpunkt : 168 °C	F
Testergebnis :	G
Erneuerung wird empfohlen !	H
Kennzeichen :	I
..... OA - CJ- 7	
Prüfer: <i>Müller</i>	
Specimen print-out	

MAHA BFT 2000

Upotreba uređaja

- Obratiti pažnju na zarez (suženje) na senzoru

Uroniti senzor tako da nivo ulja bude unutar suženja.



Uredaj za mjerjenje tačke isparavanja kočione tečnosti



MAHA BFT 3000

Upotreba uređaja

Uroniti iglu uređaja u ulje. Pritisnuti palcem dugme da se usisa mala količina ulja i izvaditi uređaj iz ulja. Uređaj automatski starta sa mjerenjem.

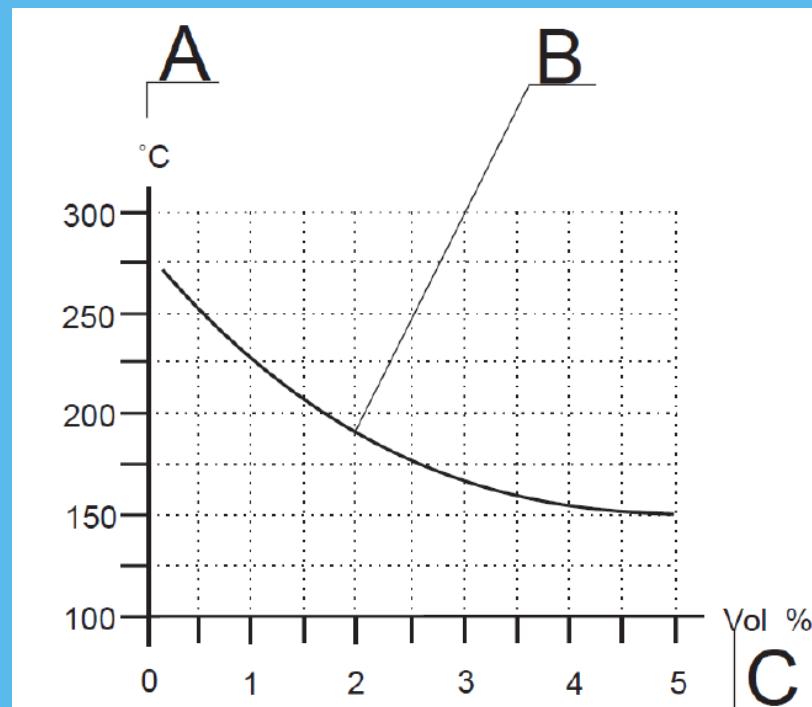


Rezultat mjerjenja se očitava na dipleju i može slati bluetooth vezom na PC.



Slični uređaji

Ukoliko uređaj pokazuje procenat vlage u kočionoj tečnosti, odnosno prikazuje boje (npr. zelena, narandžasta, crvena), tada se koristi kriva isparavanja kočione tečnosti u funkciji sadržaja vlage za određivanje tačke isparavanja.



Prosječne vrijednosti tačke ključanja kočione tečnosti u zavisnosti o procentu vlage

gdje je:

A – Tačka ključanja u °C

B – Kriva stanja kočione tečnosti

C – Količina vode u %



HVALA