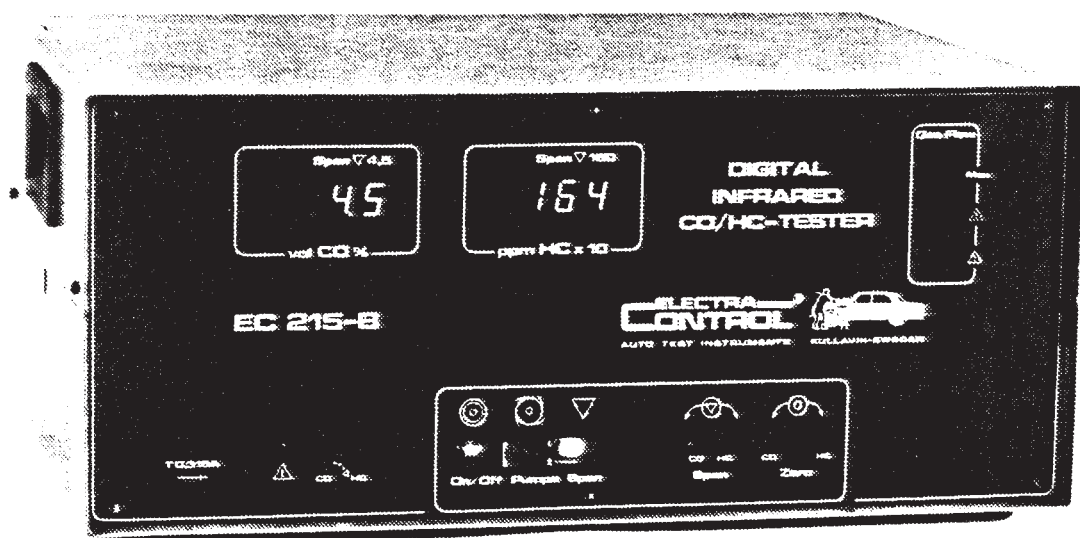


EC 215-B INSTRUKTIONSBOK

DIGITAL INFRARÖD AVGASANALYSATOR



Särö Svagström AB

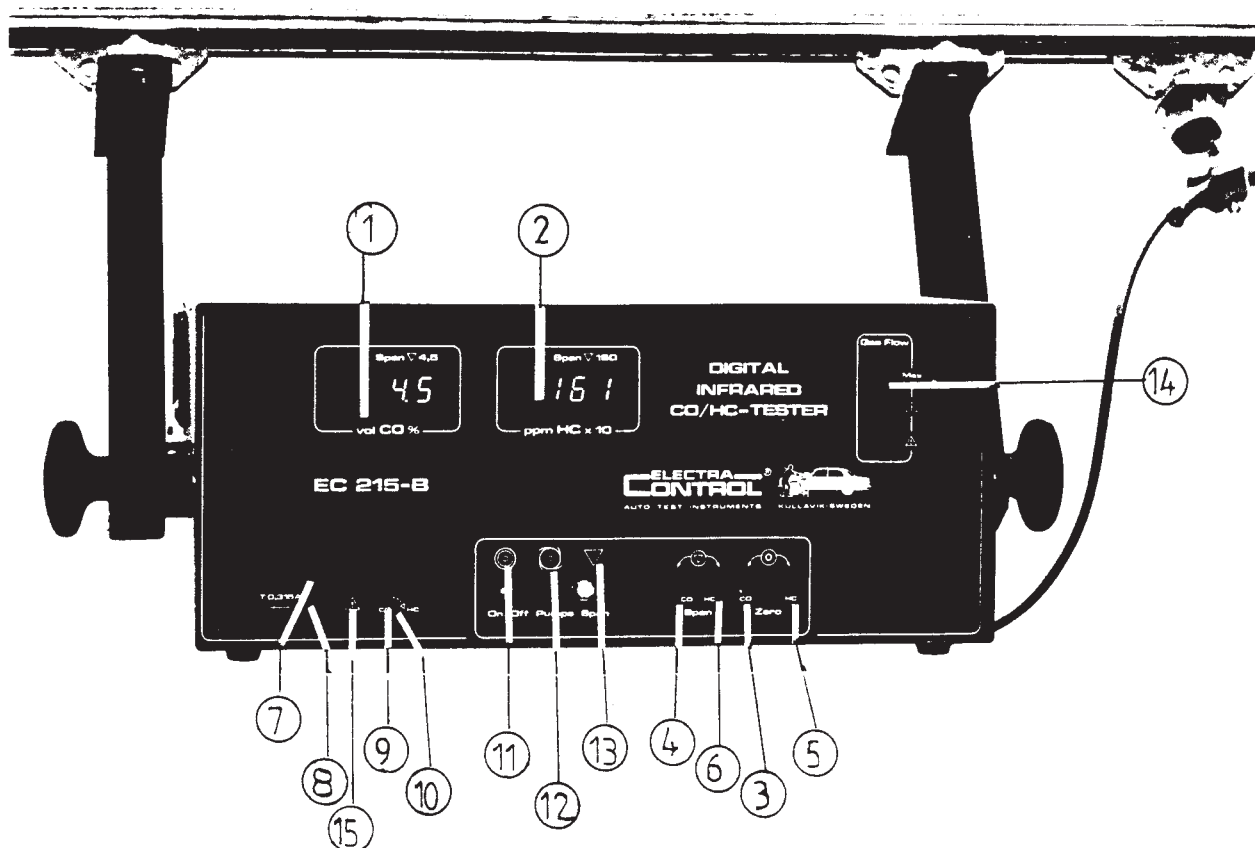
Reparation och försäljning
av testinstrument till bilverkstäder

**ELECTRA
CONTROL**

TESTKNAPPAR OCH SYMBOLER

Frontvy

Fig. 1

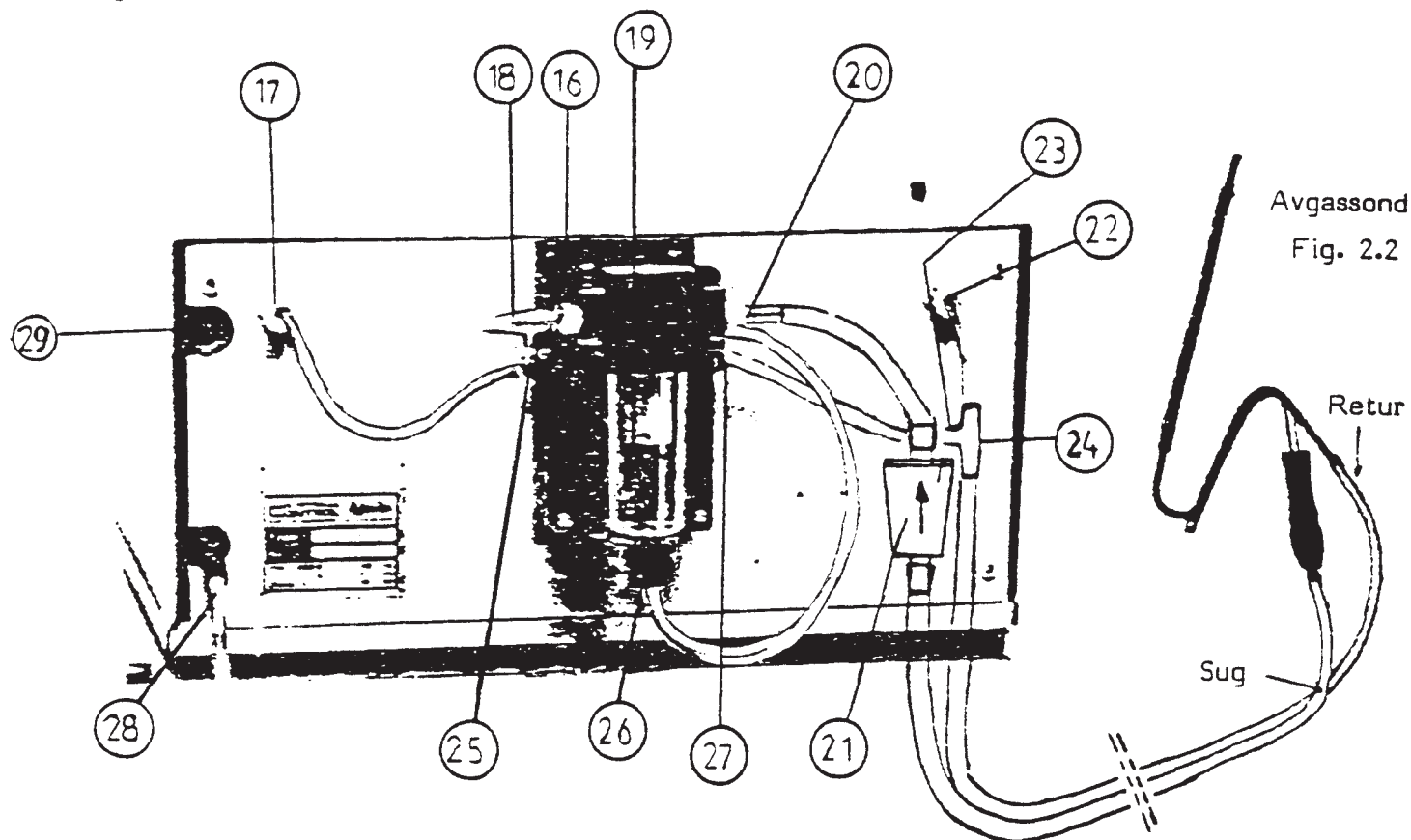


1. Digitalt 3-ställigt visarfönster (LED) - volym% CO
2. Digitalt 3-ställigt visarfönster (LED)-ppm HC x 10
3. Elektrisk kalibrering av 0-värde (Zero); för CO; spårmejsel används
4. Elektrisk finkalibrering av gränsvärde 4,5 (Span) för CO; spårmejsel används
5. Elektrisk kalibrering av 0-värde (Zero) för HC; spårmejsel används
6. Elektrisk finkalibrering av gränsvärde 160 x 10 (Span) för HC; spårmejsel används
7. Nätsäkring 0,25A trög
8. Nätsäkring 0,25A trög
9. Elektrisk justering av sändarens glödtrådsspänning (CO)
OBS! Rör ej, endast för serviceändamål.
10. Elektrisk justering av sändarens glödtrådsspänning (HC)
OBS! Rör ej, endast för service.
11. Huvudströmbrytare (ON/OFF) med röd indikeringslampan.
12. Strömställare för pump (Pumps).
13. Strömställare för gränsvärde (Span) = 4,5 vol.% CO resp. 160 x 10 ppm HC
14. Flödesindikator
 - a. Max: 55 l/h
 - b. :Varning. Sjunkande flöde
 - c. :Stopp! För lågt flöde (se under periodiskt underhåll)
15. Kontrolliod för rätt nätspänning

TESTKNAPPAR OCH SYMBOLER

Baksidevy

Fig 2.



16. Dubbelpump
17. Gasingång på instrumentet
18. Gasutgång på vattenavskiljare
19. Vattenavskiljare
20. Ingång till vattenavskiljare
21. Förfilter
22. Gasretur från instrumentet
23. Kondensvattenretur
24. T-nippel för kondensvattenretur och gasretur
25. In- och utgång på gaspump
26. Anslutning för kondensvattenutsugning
27. In- och utgång på vattenpump
28. Nätanslutning
29. Anslutning för tillsatsinstrument, slavinstrument eller skrivare (se även fig. 2.1).
30. Linjär utsignal från instrumentet 0-20 mA (fig. 2.1)
31. Chassiförbindelse \perp (fig. 2.1)

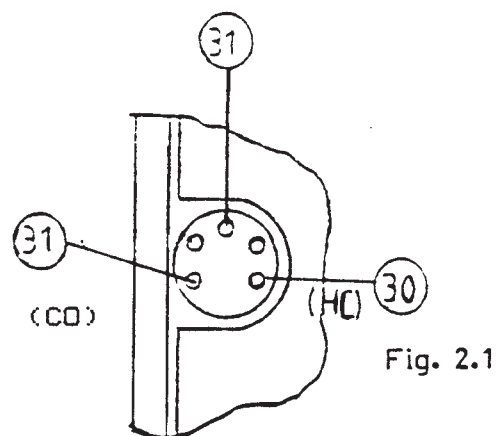
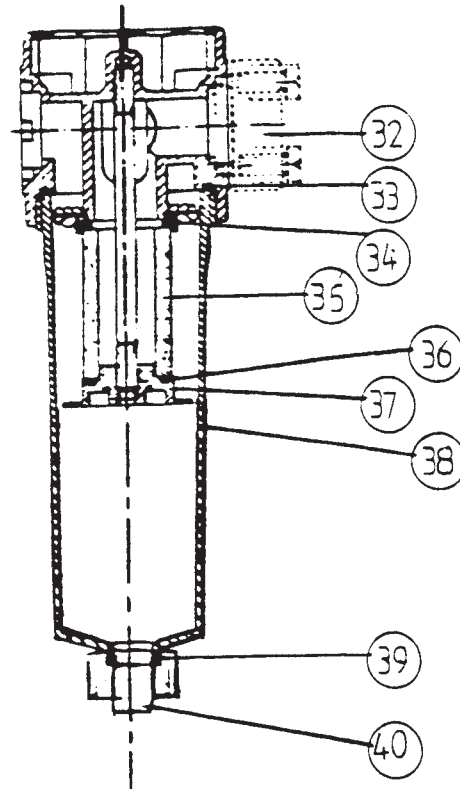


Fig. 2.1

Fig. 3

VATTENAVSKILJARE (19)



- 32. Anslutningsset
- 33. O-ring för glasbehållare
- 34. O-ring för filter
- 35. Sinterfilter (5 my)
- 36. O-ring för filter
- 37. Flänsplatta
- 38. Glasbehållare
- 39. O-ring för nippel
- 40. Nippel för vattenutsug

ALLMÄNT

EC 215-B mäter mängden utsläpp av CO (kolmonoxid) och HC (kolväten) från en förbränningsmotor (bensin eller gas).

Mätförfarandet baseras på absorption av det infraröda spektrat.

Mängden kan avläsas på 3-ställiga digitala displayer enligt nedan:

Vänstra visarfönstret

0-10 vol % CO (linjärt)

> 10 vol % CO indikeras med blinkande visning (mätvärdet över 10% CO)

< 0 vol % CO indikeras med - framför heltalssiffran (mätvärdet under 0% CO)

Högra visarfönstret

0 - 2000 ppm HC

> 2000 ppm HC indikeras med blinkande visning (mätvärdet över 2000 ppm HC)

< 0 ppm HC indikeras med - framför heltalssiffran (mätvärdet lägre än 0 ppm HC)

INKOPPLING/IORDNINGSTÄLLANDE

(se fig. 2)









Anslut dubbelslangen mellan instrumentet och avgassonden under iakttagande av följande punkter:

1. Vid anslutning till mätarens inlopp (till det monterade förfiltret av bensinfiltrertyp (21)) delas dubbelslangen och kapas den ena slangdelen så att ledningens sträckning blir rak. Den längsta slangdelen anslutes till utloppet för returgas och kondensvatten (24).
2. Följ inloppsledningsdelen längs hela dubbelslangens längd och anslut den del som går från filtret till sondens intag i det röda handtaget efter delning och kapning. Den andra delen av slangen anslutes till sondens rör för avgasretur.

OBS! Vid t ex takupphängning av instrumentet får ej avgasslangen dragas på högre nivå än mätaren, eftersom returvatten då kan rinna tillbaka in i pumpsystemet.

ANVÄNDNING



(se fig. 1)

1. Anslut mätaren till nätet (220V, 50 Hz).
2. Tryck in huvudströmbrytaren  (11). Omedelbart efter intryckningen indikeras 88,8 som dock försvinner efter 6 sekunder med undantag av kommatecknet. Avvakta 5-25 min - instrumentuppvärmningstid (tiden är beroende av omgivningstemperaturen).
3. Kontroll av instrumentets visning på sifferdisplay (1) och (2). Tryck in strömställaren för pumpen  (12) för att ren luft (fri från CO och HC) ska strömma igenom instrumentet.
 - Visning skall nu vara  i båda visarfönstren.
 - Avvikelse justeras med spårskruvarna (3) och (5) Zero .
 - Tryck in kontrollknappen Span  (13), efter några sekunder indikeras gränsvärdet för CO och  jämförelsevärdet för HC.
 - Avvikelse justeras med spårskruvarna (4) och (6).
 - Stäng av pumpen  (12) och släpp upp kontrollknappen för Span  (13).

Instrumentet är nu klart för mätning.

Förutsättning: **Motorn har normal arbetstemperatur och tomgången är korrekt justerad enligt tillverkarens specifikationer.**

✓

4. Stick sonden i fordonets avgasrör och starta motorn.
5. Tryck in strömställaren för pumpen (12) 
6. Korrekt % CO resp. ppm HC kan nu justeras/kontrolleras.
7. En hastig varvning av motorn med snabb återgång ger aktuellt max-värde för CO och HC-mängderna.
8. Efter avslutad mätning tages sonden ur och pumpen  (12) stänges av.
9. Instrumentet är konstruerat för kontinuerlig drift varför det normalt endast påkopplas en gång/dag. En ändring av omgivningstemperaturen ger en mindre avvikelse på 0-värdet. Detta liksom gränsvärdet bör därför kontrolleras regelbundet.



PERIODISKT UNDERHÅLL

Varje dag

1. Kontroll av 0-värden och gränsvärden (se Användning).
2. Kontroll av slangar och avgassondens inloppshål:
 - Slangarna får ej uppvisa sprickor eller andra skador.
 - Kvarblivet kondensvatten släpps ut.
 - Avgassonden rengöres enklast genom att sugslangen lossas och tryckluft blåses genom röret.

Varje vecka eller vid lågt flöde på flödesindikatorn

1. Kontroll av täthet:
 - Lossa dubbelslangen. Anslut en slang på gasreturanslutningen och stoppa andra ändan av slangens i ett transparent kärl (t ex läskedrycksflaska) fyllt med vatten. Slå på pumparna (knapp 12). Förslut gasinloppsanslutningen (17). Efter någon sekund skall det endast komma mycket små mängder luftbubblor. Vid större mängder luftbubblor är slangsystemet otätt och mätaren behöver service.
2. Utbyte av förfilter (21) monterat på mätledningen. Beakta strömningsriktningen.

Varje månad eller vid lågt flöde på flödesindikatorn

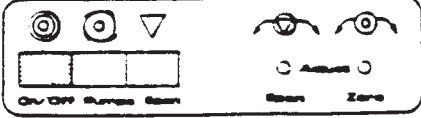

















1. Utbyte av sinterfilter (35) i vattenavskiljaren.
 - Skruva loss vattenbehållaren (38). Filtret kan nu skruvas loss och bytas ut, ev tvättas.

OBS! ENDAST TVÅLVATTEN FÅR ANVÄNDAS.

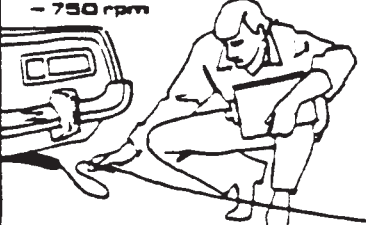
TEKNISKA DATA

Mätområden:	0-10 volym % CO och 0-2000 ppm HC Visning av mätvärde som överstiger 10 vol.% CO och 2000 ppm HC indikeras med "blinkande siffror". Visning av värde under 0 vol.% CO och 0 ppm HC indikeras med "-" framför sifvervisningen.
Gasflöde:	Gasen, vilken skall analyseras, suges med hjälp av en membranpump in i avgassonden genom slang, vattenavskiljare med filter och in i analysinstrumentet. Vatten som avskiljs pumpas av vattenpumpen ut i gasreturslangen. Inuti instrumentet passerar gasen ett skyddsfiler, mätkammaren och flödesindikatorn. Därefter transporteras gasen ut från instrumentet.
Mätnoggrannhet:	CO: +/- 0,2 vol.% CO av visat värde HC: +/- 2,5% av fullt skalutslag
Pumpkapacitet:	200 L/h
Responstid (90%):	6 s
Omgivningstemperatur:	+5°C - +40°C
Temperaturkompensation:	Inom ovan nämnda område
Dimensioner totalt byggmått:	170H x 400B x 435D
Vikt:	ca 17 kg
Uppvärmningstid:	5 - 25 minuter beroende på omgivningstemperatur
Säkring:	2 x 250 mA trög
Nätanslutning:	220V + 10% - 15% 50 Hz +/- 2% 50W
Tillbehör:	MG 800 Instrumentstativ på hjul MG 802 Takupphängningssats

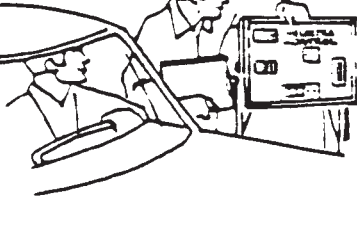
OPERATION DIGITAL INFRA TESTERS

1.		 "On"	Temp!  ca 15 min. warm-up
2.		 "Pumps"	 Gas-flow? Filters?
3.		 "Zero"	% CO  ppm HC 
4.		 "Span"	% CO  ppm HC 
5.		 "Span"	% CO  ppm HC 

Important - Wichtig - Viktigt!
 Motor-temp 80°C
 - 750 rpm

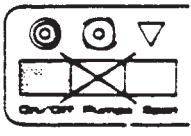


(A) Insert PICK-UP



(B) Observe DISPLAYS

Position for next test




(C) STAND-BY

ELECTRA CONTROL®

AUTOMOTIVE TEST EQUIPMENT & DIAGNOSTIC SYSTEMS

P.O. Box 143 • S-430 41 Kullavik • Sweden



☎ 031-93 12 00 • Tlx 27352