

**Flex Integral  
Teknisk service  
unit, stol og lampe**

YA-936, vers. 4.00



# Versionslog

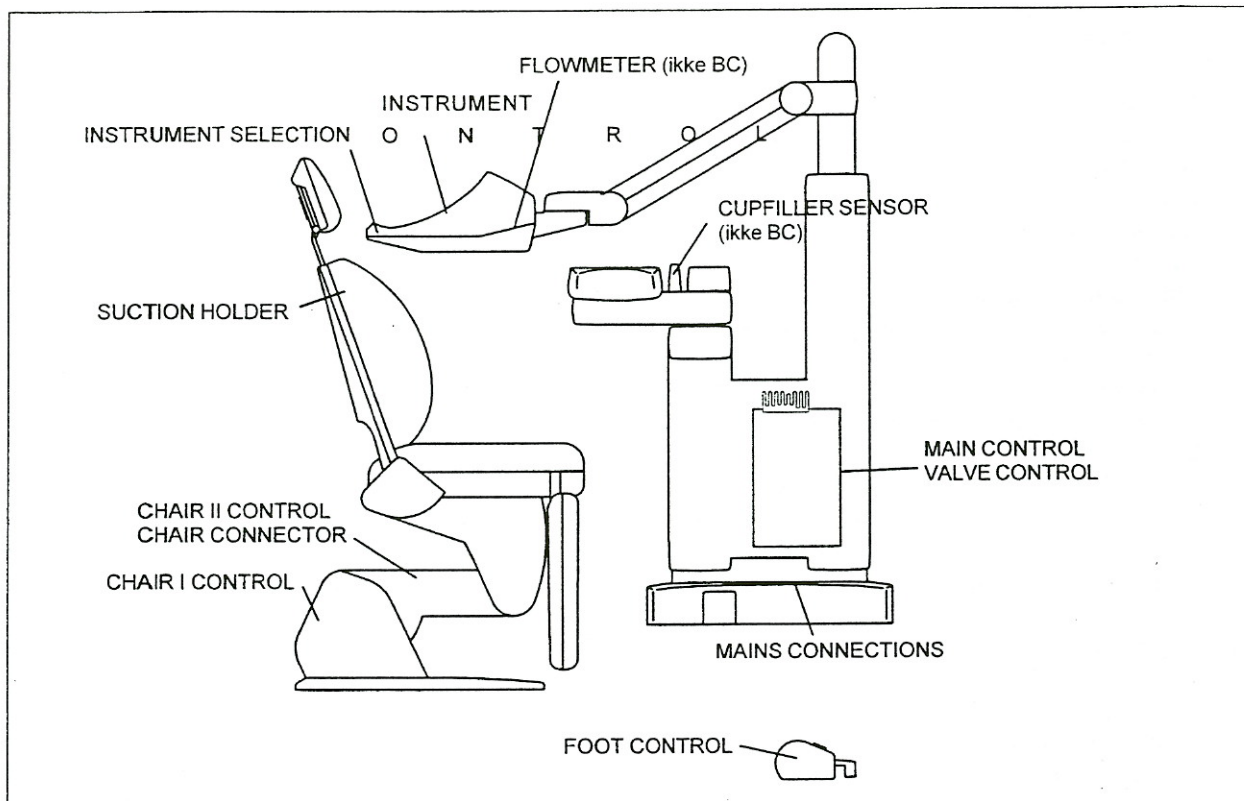
Versionslog for YA-936				
Årsag	Sider der skal skiftes	Ny version	Dato	Initialer
Ny udgave		3.00	1996-06-25	
Ny udgave		4.00	1998-12-01	

# Indhold

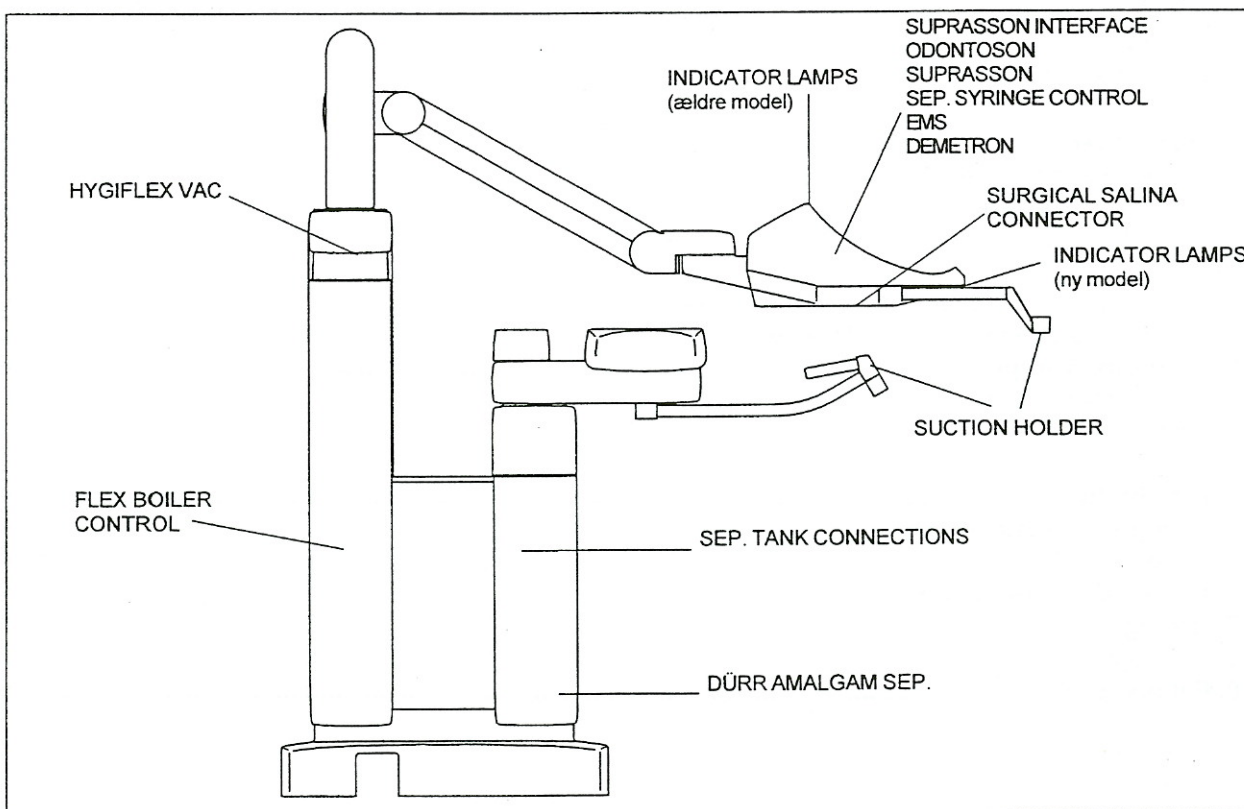
Versionslog for YA-936 .....	3
<b>Indhold .....</b>	<b>4</b>
<b>1. Generelt .....</b>	<b>6</b>
Statisk elektricitet .....	7
Printplacering .....	7
Læsning af serienummer .....	7
Serviceposition .....	7
<b>2. Vedligeholdelse og reparationer .....</b>	<b>8</b>
Udskiftning af luftfilter og reduktionsventil .....	9
Udskiftning af hovedvandfilter .....	9
Udskiftning af vandreduktionsventil .....	11
EPROM .....	11
NVRAM .....	11
Instrumentophæng .....	13
Oliekammer .....	13
Udskiftning af filterblokkens vandfilter i instrumentbroen (kun FC/NTC) .....	13
Proportionalventil .....	13
Motor .....	15
Sprøjte .....	15
<b>3. Justering af unit .....</b>	<b>16</b>
Alle Flex Integral unit typer .....	17
Instrumentbroarm .....	17
Fodkontakt .....	17
BC unit .....	19
Instrumentluft .....	19
Tandrensereffekt .....	19
Reset .....	19
FC og FCV unit .....	21
Motorkøleluft .....	21
Turbinedrivluft .....	21
Tandrensereffekt .....	21
Reset .....	21
NTC og NTC/II unit .....	23
Motorkøleluft .....	23
Turbinedrivluft .....	23
Reset .....	23
<b>4. Fejlfinding af unit .....</b>	<b>24</b>
Generelt .....	25
Lydsignaler .....	25
Sikringer .....	25
Lysdioder på INSTRUMENT CONTROL .....	27
Lysdioder på MAIN CONTROL .....	27
Rutinetest Flex Integral .....	28
Fejl i enkeltdele .....	29
24 VAC AUX MAIN CONTROL .....	29
24 VAC AUX INSTRUMENT CONTROL .....	29
Amalgam separator .....	29
Arm System .....	29
Assistant Call (klinikassistentkald) .....	30
Boiler HygiFlex Thermo (varmtvandsbeholder) .....	30
Chair Communication FC/NTC (stolkommunikation) .....	30
Cupfiller and Cuspidor (vandglasfylder og fontæne) .....	30
Drain Pump (afløbspumpe) .....	31
Fan (ventilator) .....	31
Foot Control (fodkontakt) .....	31
HygiFlex Thermo .....	32

HygiFlex Vac Suction (sug) .....	32
HygiFlex Vac Ultra Suction (sug) .....	33
Indicator Lamps (sprayindikering) .....	33
Magnet Valve (magnetventil) .....	33
NTC Screen (skærm) .....	33
Programming Switch (programmeringsknap) .....	33
Separation Tank .....	33
Suction (sug) .....	34
Surgical Plant (kirurgianlæg) .....	35
Syringe (sprøjte) .....	35
Transformer Unit (unittransformer) .....	36
Valve System Instrument Bridge (ventilsystem bro) .....	36
Instrumenter .....	37
Generelt .....	37
Composite Lamp (kompositlampe) .....	38
Motor .....	39
Scaler - type Lysta (ultralydstandrenser) .....	39
Scaler - type Odontson (ultralydstandrenser) .....	40
Turbine .....	40
<b>5. Stikoversigt for unit .....</b>	<b>41</b>
Separation Tank .....	41
Solenoid Valve (magnetventil) .....	41
HygiFlex Vac .....	41
Cupfiller (vandglasfylder) .....	41
Main Valves (hovedventiler) .....	42
Boiler (varmtvandsbeholder) .....	42
Foot Control (fodkontakt) .....	42
Chair (stol) .....	42
Valve System Instrument Bridge (ventilsystem på instrumentbro) .....	43
Flowmeter .....	43
Indicator Lamps .....	43
Instruments .....	44
Instrument ved Flex Integral /QF .....	44
Instrument ved Flex Integral /5 .....	44
Extern scaler ved Flex Integral /5 .....	45
Ved Flex Integral /5 monteret med Odontson scaler .....	45
Ved Flex Integral /5 monteret med EMS scaler .....	45
Ved Flex Integral /5 monteret med Amdent scaler .....	46
Ved Flex Integral /5 monteret med Demetron .....	46
<b>6. Operationslampe .....</b>	<b>47</b>
Justering af lampearms .....	47
Fejlfinding .....	48
Stikoversigt .....	48
<b>7. Patientstol II .....</b>	<b>49</b>
Justering af nakkestøtte .....	49
Sikringer .....	49
Lysdioder på CHAIR CONTROL .....	50
Fejlfinding .....	51
Stikoversigt .....	52
<b>8. Patientstol I .....</b>	<b>54</b>
Sikringer .....	54
Lysdioder på CHAIR CONTROL .....	54
Fejlfinding .....	55
Stikoversigt .....	57
<b>9. Bilag .....</b>	<b>59</b>

# 1. Generelt



Figur 1. Printplacering, elektriske side.



Figur 2. Printplacering, mekaniske side.

Enklere justeringer og reparationer, der kan udføres af brugeren, er beskrevet i de respektive bruger-vejledninger. Justeringer, der skal ske ved installation af udstyret, er beskrevet i Installationsvejledningen, inkluderer f.eks. hvordan unittens dæksler afmonteres.

**Sørg for altid at have reservedele, relevant værktøj og din Tech Manager med på teknikerbesøg!**

## Statisk elektricitet

Undgå elektrostatisk udladning!

Udstyret skal være slukket, og du skal være elektrisk forbundet med udstyrets stel, når du rører ved , elektronikken.

Printkort m.v. skal lægges på et underlag, der er elektrisk forbundet med stellet.

Flex anbefaler brug af det antistatiske servicekit (best. nr. AC-188).

I nødstilfælde kan du holde fast i udstyrets stålchassis, mens arbejdet udføres.



Når dette symbol vises, skal du bruge det antistatiske servicekit.

## Printplacering

En oversigt over samtlige print i Flex Integral finder du i figur 1 og 2.

## Læsning af serienummer

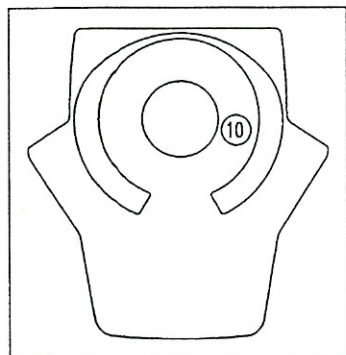
Et serienummer består af årstal, et Flex nummer og måned, f.eks. 9500109: årstal 1995, Flex nummer 001, måned 09.

## Serviceposition

Nogle units af ældre dato har et beslag, der gør det muligt at låse instrumentophængene fast i lodret position.

Tag ophængene frem, træk knap (10) ud, se figur 3, drej den 180° og skyd den mod venstre for at låse positionen.

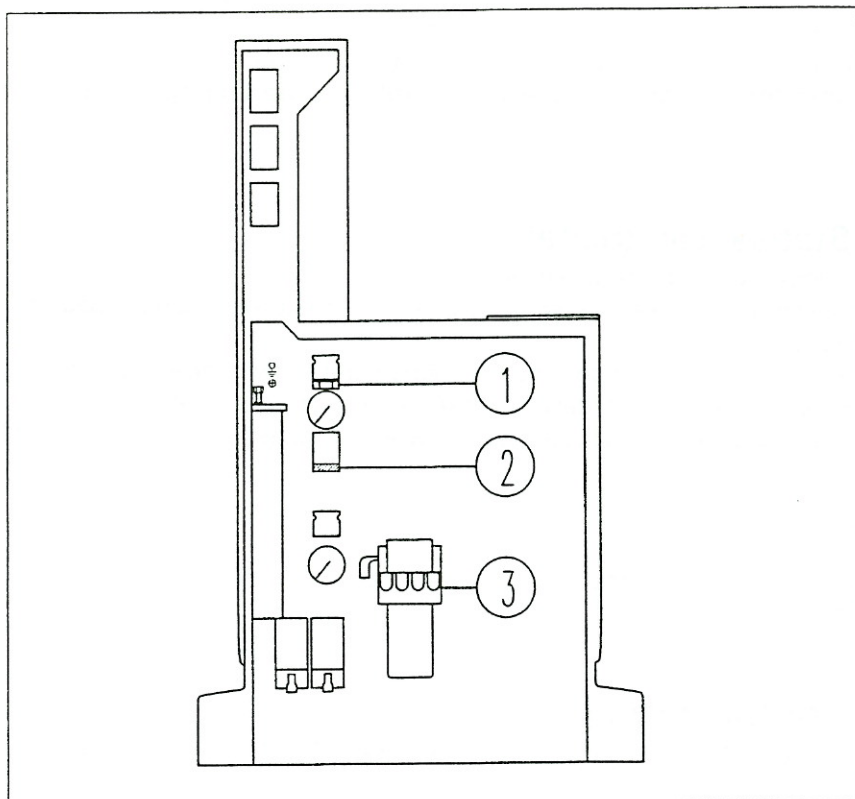
På alle øvrige unitter tages instrumentslangerne frem.



Figur 3. Serviceposition.

## 2. Vedligeholdelse og reparationer

---



Figur 4. Unit, set fra mekanisk side.



## 2. Vedligeholdelse og reparationer

---

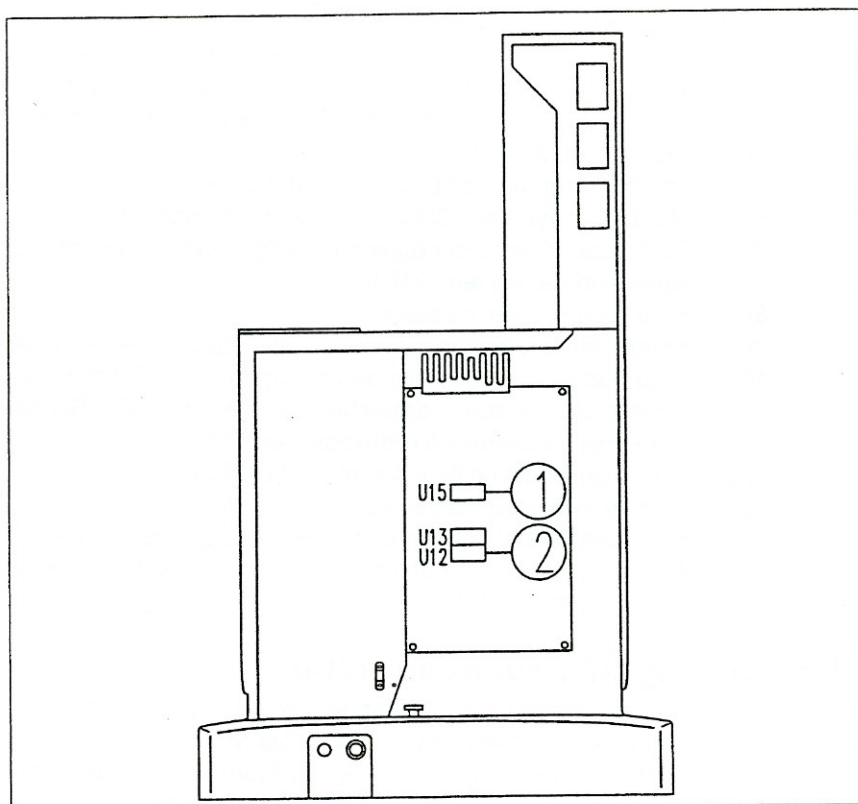
### Udskiftning af luftfilter og reduktionsventil

- 1) Sluk for unitten. Hvis det er en BC-unit, lukkes desuden for luft ved tilgangen til unitten.
- 2) Tag slangerne af luftenheden og løs møtrikken foroven, se figur 4 (1).
- 3) Tag enheden fra beslaget og skru filterglasset af. (Brug værktøj SD-391 og SD-393).
- 4) Skru filterholderen ud.
- 5) Løft deflektorring og filter ud af filterholderen.
- 6) Montér det nye filter (SD-237) og deflektorringen (med „tænderne“ mod filteret).
- 7) Skift fjeder i filterholder og ventil (begge leveres med membransæt SD-233). Husk at smøre ventil med Paraliq-fedt (YR-032).
- 8) Skru filterholderen på plads.
- 9) Kontrollér, at O-ringen til filterglasset sidder korrekt, og at pakfladen er fri for snavs.
- 10) Skru filterglasset på igen med værktøj SD-391. Kontrollér at kondensudlader (placeret i bunden af filterglas) er drejet helt mod venstre. OBS! BC har konstant kondensudlader.
- 11) Træk regulatorskrue på reduktionsventil af.
- 12) Skru reduktionsventilens top af med værktøj SD-393.
- 13) Skift membran og plastske.
- 14) Saml reduktionsventil og sæt luftenhed på plads i unitten.
- 15) Åben for luft, tænd for unitten og kontrollér, at luftenheden er tæt.
- 16) Regulér lufttryk til 5,5 bar. Kontrollér ved samme lejlighed, om manometer fungerer.

### Udskiftning af hovedvandfilter

- 1) Sluk for unitten og luk for vandet ved tilgangen til unitten.
- 2) Tag vandtryk af unitten ved hjælp af sprøjten.
- 3) Løsn omløberen (figur 4 (3)) og tag filterglasset af (det er fyldt med vand!)
- 4) Vrik filterholderen løs (den hænger i en O-ring).
- 5) Skru filterholderen fra hinanden med hænderne og fjern det snavsede filterelement.
- 6) Montér det nye filterelement (SD-232), og skru filterholderen sammen igen.
- 7) Tryk filterholderen på plads i filterhuset.
- 8) Kontrollér, at O-ringen ligger korrekt i rillen på toppen af filterglasset (smør med Paraliq-fedt (YR-032)).
- 9) Hvis transparent filterglas er monteret, kontrollér da glasset for evt. revner. Skift om nødvendigt hele filter enheden (AC-168).
- 10) Montér filterglasset ved at spænde omløberen med hånden.
- 11) Åbn for vandet og tænd for unitten. Kontrollér om filteret er tæt.
- 12) Regulér vandtryk til 2 bar. Kontrollér ved samme lejlighed, om manometer fungerer.

## 2. Vedligeholdelse og reparationer



Figur 5. Unit, set fra printside.

## 2. Vedligeholdelse og reparationer

### Udskiftning af vandreduktionsventil

- 1) Sluk for unitten. Hvis det er en BC-unit, lukkes desuden for vand ved tilgangen til unitten. Tag vandtryk af unitten ved hjælp af sprøjten.
- 2) Tag slangerne af reduktionsventilen, og løs møtrikken foroven.
- 3) Tag reduktionsventilen ud fra beslaget.
- 4) Bundskruen i reduktionsventilen skrues ud med værktøj SD-392.
- 5) Skift ventil, fjeder og bundskruer (leveres med membransæt SD-249). Husk at smøre ventil med Paraliq-fedt (YR-032).
- 6) Skru den nye bundskruer i.
- 7) Træk regulatorskruer på reduktionsventilen af.
- 8) Skru reduktionsventilens top af med værktøj SD-393.
- 9) Skift membran og plastskive.
- 10) Saml reduktionsventil og sæt enheden på plads i unitten.
- 15) Åben for vand, tænd for unitten og kontrollér, at reduktionsventilen er tæt.
- 16) Regulér vandtryk til 2 bar. Kontrollér ved samme lejlighed, om manometer fungerer.

### EPRM

**Bemærk!** Ved opgradering kan alle tekniker- og tandlægedata i NVRAM blive slettet. Husk derfor at notere disse data for at kunne rekonstruere opsætningen bagefter (se evt. brugervejledning for programmering). Vær opmærksom på evt. ændret programmering af multikontakter.

- 1) Sluk for unitten.



- 2) Tag dækslet af unittens printsider.
- 3) Tag den gamle EPROM fra soklen U15 på MAIN CONTROL (figur 5 (1)) og læg den gamle EPROM i den nye EPROMs emballage.
- 4) Sæt den nye EPROM ind, så hakket er i venstre side.
- 5) Sæt dækslet på plads og tænd for unitten.
- 6) Hvis der er tale om en ændret datastruktur, vil unitten udsende en øv-lyd, indtil du trykker på p-knappen. Herefter skal alle tekniker- og tandlægedata genprogrammeres.

### NVRAM

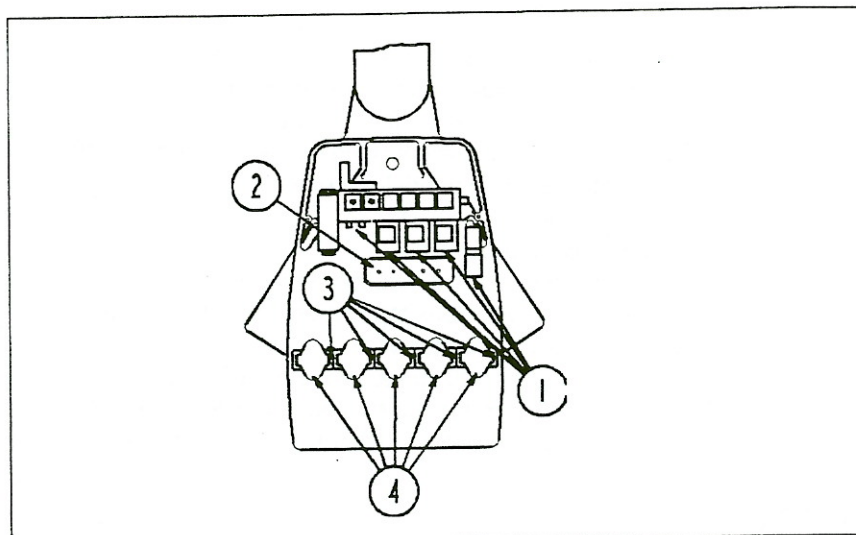
**Bemærk!** Ved opgradering vil alle tekniker- og tandlægedata i NVRAM blive slettet. Husk derfor at notere disse data for efterfølgende at kunne rekonstruere opsætningen (se evt. bruger vejledning under programmering).

- 1) Sluk for unitten.

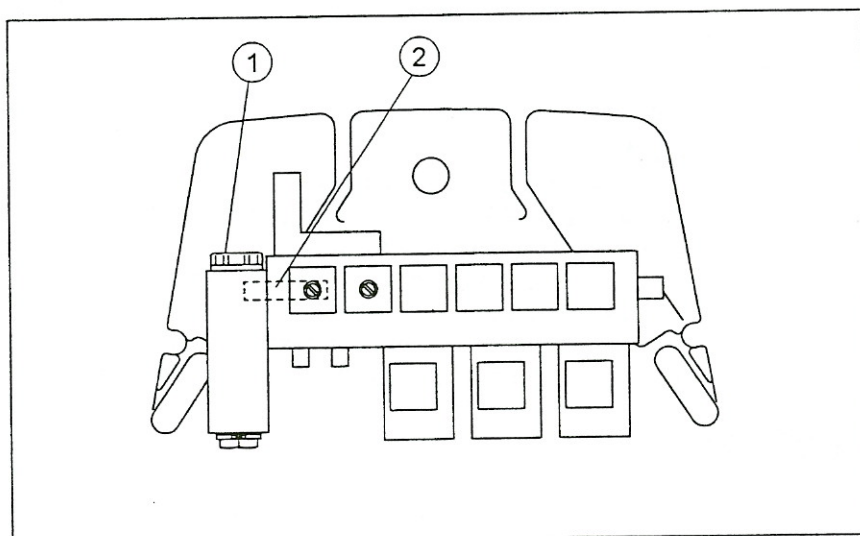


- 2) Tag dækslet af unittens printsider.
- 3) Tag den gamle NVRAM fra soklen U12 på MAIN CONTROL (figur 5 (2)) og læg den gamle NVRAM i den nye NVRAMs emballage.
- 4) Hvis der er flere huller i soklen end ben på NVRAMen, placér NVRAMen yderst til højre. (Prikken skal være i nederste venstre hjørne).
- 5) Sæt dækslet på plads igen.
- 6) Afprøv unitten. Genprogrammér alle tekniker- og tandlægedata.

## 2. Vedligeholdelse og reparationer



Figur 6. Bro uden dæksel.



Figur 7. Udskiftning af vandfilter.

## 2. Vedligeholdelse og reparationer

### Instrumentophæng

Se figur 6.

- 1) Sluk for unitten. Hvis det er en BC-unit, lukkes desuden for vand ved tilgangen til unitten. Tag vandtryk af unitten ved hjælp af sprøjten.
- 2) Løft instrumentophængene op og tag broens dæksel af.



- 3) Skru de 2 skruer i INSTRUMENT CONTROL printets venstre side ud og vip printet op.
- 4) Træk returluftslangen af dækslet til oliekammeret (2).
- 5) Løsn låsepladen, der holder slangeniplerne på plads i ventilblokken (1) og træk niplerne ud.
- 6) Tag ophængets ledning af INSTRUMENT CONTROL printet.
- 7) Grib med begge hænder omkring vippeklodsen og pres mod den ene side af hængslet (3), så akslen frigøres.
- 8) Når du monterer det nye ophæng, skal du fastgøre fjederen ved (4).

Sørg for korrekt programmering, når du skifter et ophæng på en BC unit med et ophæng af en anden type. (se Installationsvejledning: „Justeringer“).

### Oliekammer

Se figur 6 (2).

- 1) Sluk for unitten.
- 2) Løft instrumentophængene op og tag broens dæksel af.



- 3) Skru de 2 skruer i INSTRUMENT CONTROL printets venstre side ud og vip printet op.
- 4) Afmonter dækslet over oliekammeret og skift skumgummi (MC-459).

### Udskiftning af filterblokkens vandfilter i instrumentbroen (ikke BC)

- 1) Sluk for unitten. Tag vandtryk af unitten ved hjælp af sprøjten.
- 2) Løft instrumentophængene op og tag broens dæksel af.



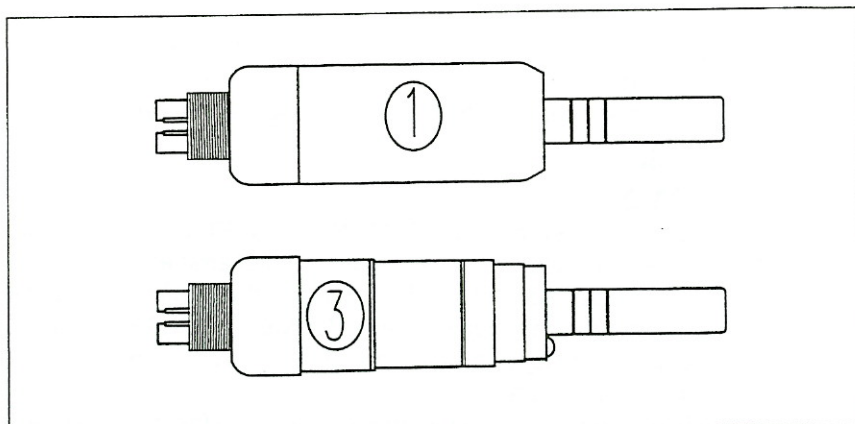
- 3) Skru de 2 skruer i venstre side af INSTRUMENT CONTROL ud og vip printet op.
- 4) Skru vandfilteret (figur 7 (1)) ud med fingrene og monter nyt vandfilter (AC 632) i blokken.
- 5) Tag dysen (figur 7 (2)) mellem filterblok og ventilblok ud og rens den.
- 6) Saml de to blokke.
- 7) Tænd for unitten og kontrollér, om vandsystemet i broen er tæt.

### Proportionalventil (ikke BC)

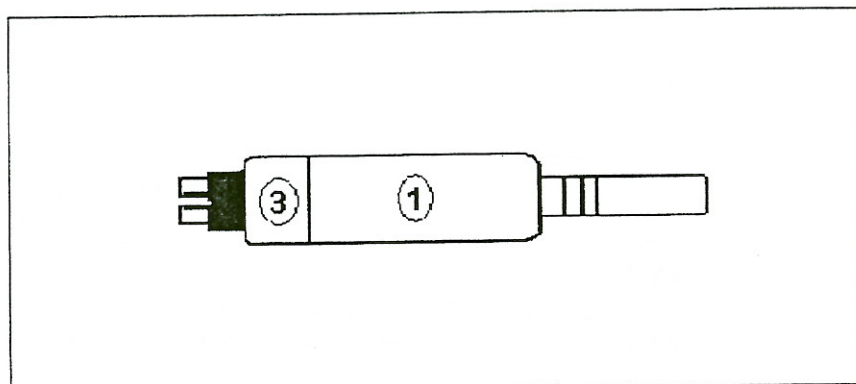
Udskift ankerpakning (MR-150).

Øvrige dele må ikke udskiftes, da de skal kalibreres. Udskift hele proportionalventilen.

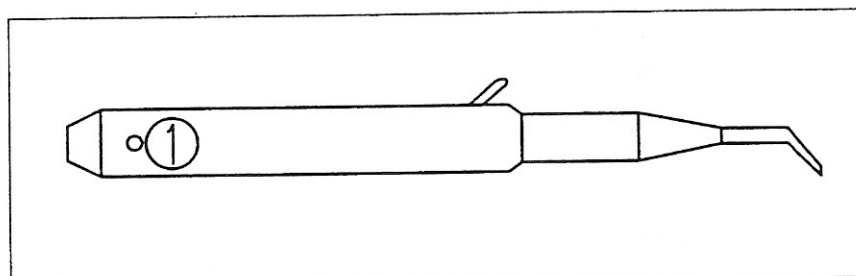
## 2. Vedligeholdelse og reparationer



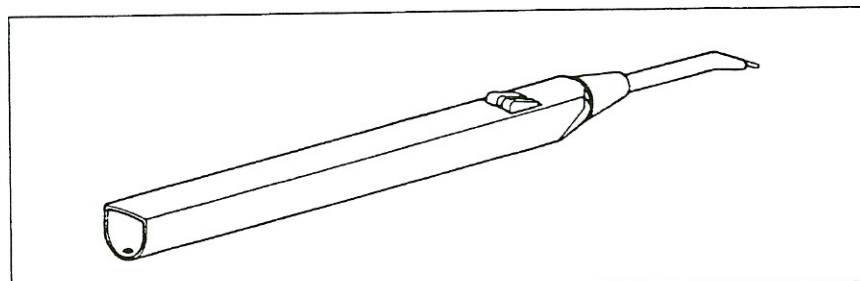
Figur 8a. Motor.



Figur 8b. Motor.



Figur 9a. Sprøjte.



Figur 9b. Sprøjte type S.

## 2. Vedligeholdelse og reparationer

### Motor MC 2

Se figur 8a.

Roterer motoren uregelmæssigt, kan det være tegn på, at kullene skal skiftes

- 1) Træk yderkappen (1) af motoren.
- 2) Hvis motoren er monteret på 4+4 slange, skru da også den indre kappe (3) af.
- 3) Træk kullene ud med værktøj (SA-042).
- 4) Rens kulholderne med en lille børste dyppet i alkohol.
- 5) Blæs motoren ren med luft fra sprøjten.
- 6) Sæt de nye kul (SD-005) i.

Uregelmæssigheden kan også skyldes, at motoren er mættet med kulstøv. I så fald skal den serviceres på et autoriseret Flex værksted eller sendes til reparation/revision hos Bien Air.

### Motor MC 3

Se figur 8b.

- 1) Træk yderkappen (1) af motoren.
- 2) Hvis motoren er monteret på 4+4 slange, skru da også den indre kappe (3) af.
- 3) Tag den hvide plastik afdækningskappe af motoren.
- 4) Vip den lille bladfejre opad, den som holder kullene.
- 5) Træk kullene ud uden værktøj.
- 6) Blæs motoren ren med luft fra sprøjten.
- 7) Sæt de nye kul i.

Uregelmæssigheden kan også skyldes, at motoren er mættet med kulstøv. I så fald skal den serviceres på et autoriseret Flex værksted eller sendes til reparation/revision hos Bien Air.

### Sprøjte

Se figur 9a.

Hvis sprøjten drypper eller bliver utæt, skal O-ringen (UC-726) på vandstempet eller ventilblokken (SD-215) skiftes.

- 1) Sluk for unitten. Hvis det er en BC-unit, lukkes desuden for vand ved tilgangen til unitten. Tag vandtryk af unitten ved hjælp af sprøjten.
- 2) Tryk låseknappen (1) ind for at fjerne sprøjtens yderkappe.
- 3) Bøj de 2 plasticflige til siden og træk hele plastkappen af.

For at skifte O-ringen skal vandstempet trækkes ud med en spidstang. O-ringen skal smøres med Paraliq fedt (YR-032).

For at skifte ventilblokken, skru de 2 skruer i bunden af blokken ud.

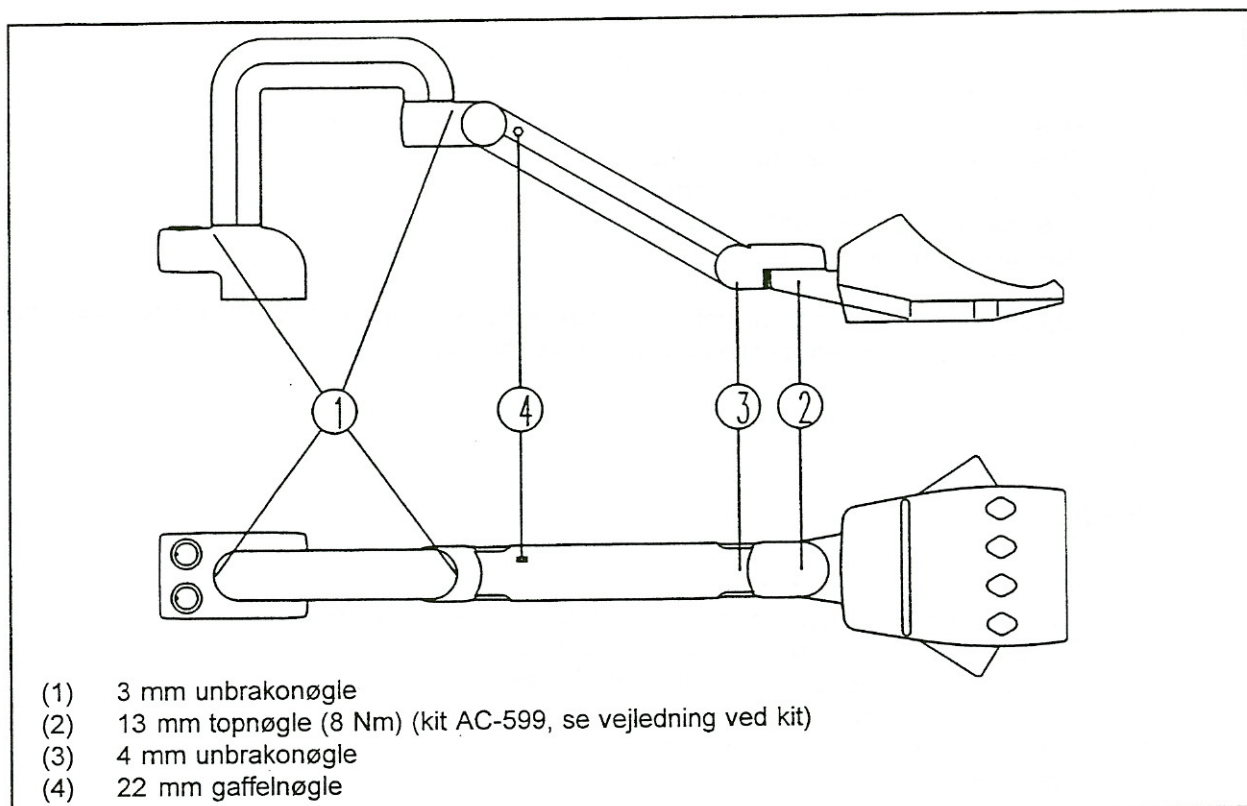
### Sprøjte Type S

Se figur 9b.

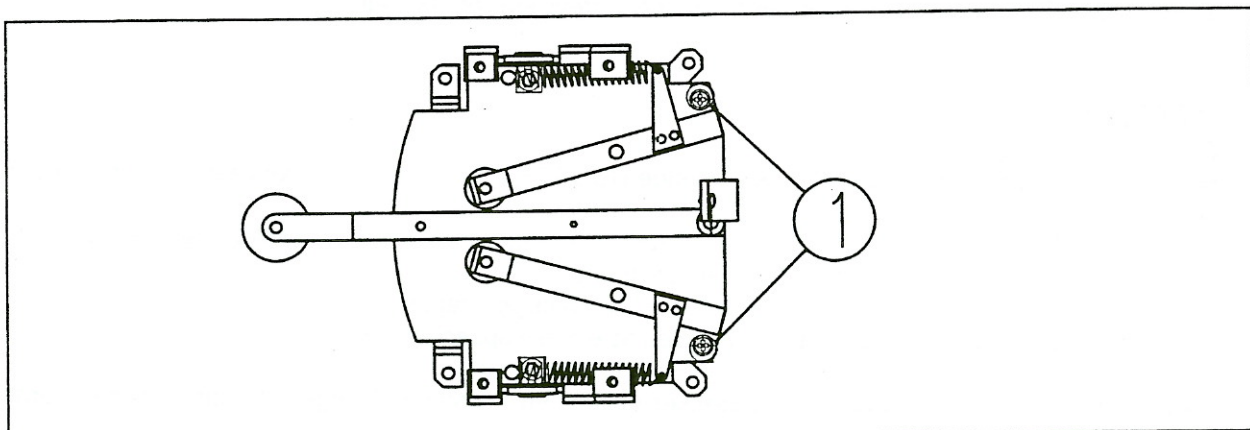
Skift af ventilblok - Sprøjte Type S. Nødvendigt værktøj. Skruetrækker 0,5 x 3mm.

- 1) Sprøjtekappen afmonteres
- 2) Det lille runde plastdæksel  $\varnothing$  4 som sidder i enden fjernes forsigtigt, og skruen som sidder under dette løsnes.
- 3) **6F:** Plastikdelen foran den forreste microsvits (den der nærmest spidsen) afmonteres. Med skruetrækkeren lirkes der i de 2 aflange huller som sidder på hver side af dækslet. Micro svits afmonteres trækkes ud og vippes let (Pas på ikke at bruge vold). Skruen som nu er tilgængelig skrues ud.
- 4) **3F:** Skruen som sidder i ventilblokken tæt på det sorte huse, skrues ud.
- 5) Hele ventildelen trækkes fra det sorte hus i et stykke.
- 6) Montage sker i omvendt rækkefølge.

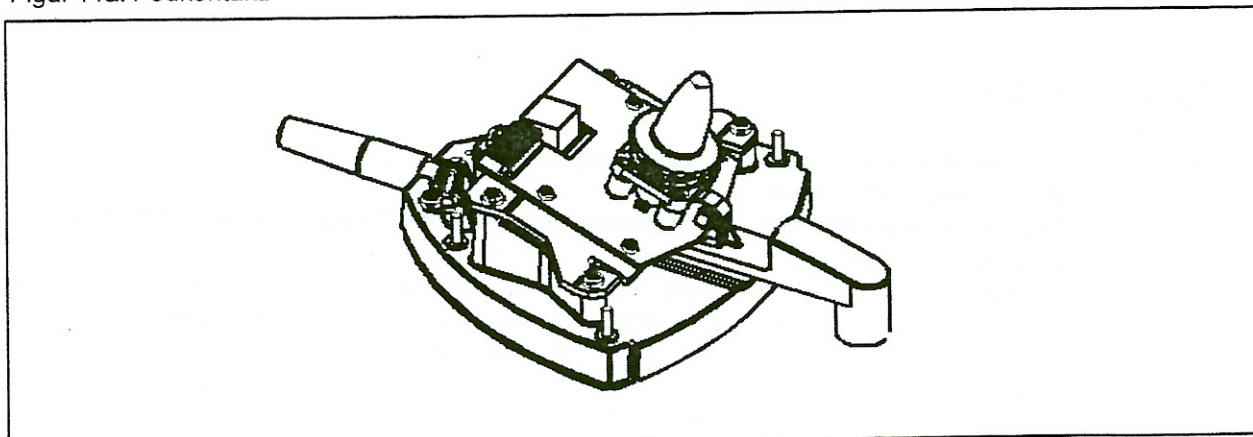
### 3. Justering af unit



Figur 10. Fjern underdækslerne.



Figur 11a. Fodkontakt.



Figur 11b. Fodkontakt.



### Alle Flex Integral unit typer

Se evt. også i afsnittet om den pågældende type.

#### Instrumentbroarm

Se figur 10.

Drejer broen af sig selv til én side, er standeren ikke monteret i vater. Mål med et vaterpas og justér standerens hældning med møtrikkerne på standerens montagebolte (se Installationsvejledning).

- 1) Justér friktionen af den horisontale bevægelse ved (1).
- 2) Justér kun (2), når det er absolut nødvendigt.
- 3) Ved hver justering bør der monteres et nyt montagekit (AC-599). Hvis ikke montagekit allerede er monteret, skal det monteres. I modsat fald er der risiko for, at broen på et senere tidspunkt løsner sig.
- 4) Afmonter dækslet ved (2).
- 5) Justér møtrikken med en 17 mm topnøgle.
- 6) Montér dækslet igen.

#### Fodkontakt Type 1

Se figur 11a.

Pedalens vertikale bevægelse og joystickets bevægelser kan ikke justeres.

- 1) Aktivér fodkontaktens pedal helt til venstre.
- 2) Mål på MAIN CONTROL JP15 ben 3 og 9 og justér på potentiometer R6 placeret på FOOT CONTROL til  $2,50 \pm 0,010/0,030$  VDC.
- 3) Slip pedalarman og justér de 2 ekscentrikker (1), så spænding i hvilestilling er  $1,25 \pm 0,025$  VDC.  
Armen må ikke have slør.

#### Fodkontakt Type 2

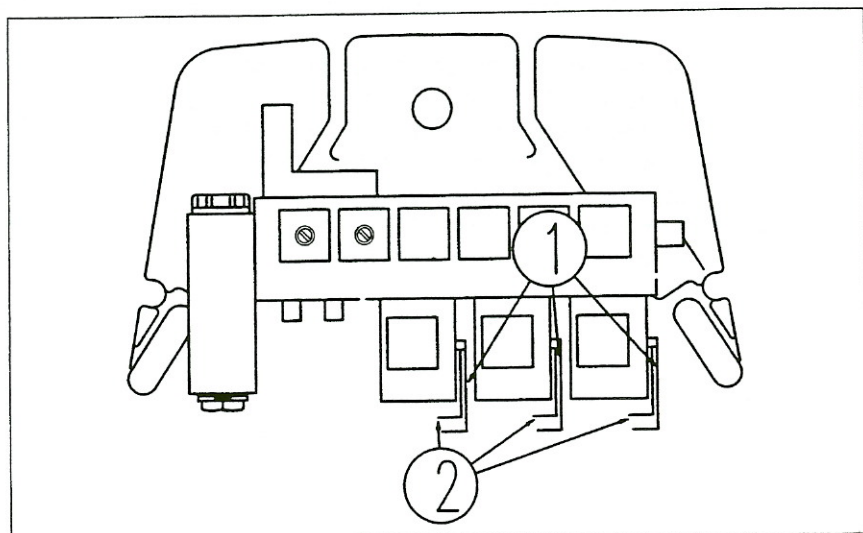
Se figur 11b.

Mål på MAIN CONTROL JP15 ben 3 og 9.

- 1) Med pedalarman i midt position justerer trimmepotentiometer R3 til spændingen  $1,25\text{VDC} \pm 25\text{mV}$ .
- 2) Med pedalarman helt til venstre justeres trimmepotentiometer R6 til spændingen  $2,50\text{VDC} \pm 25\text{mV}$ .
- 3) Det kontrolleres at spændingen er  $1,25\text{VDC} \pm 25\text{mV}$  med pedalarman i midter position og mindre en  $80\text{mV}$  med pedalarman helt til højre.

### 3. Justering af unit

---



Figur 12. Justering af luftmængde på motor (BC-unit).

### BC unit

Se evt. også i afsnittet "Alle Flex Integral unit typer".

#### Instrumentluft

Se figur 12.

- 1) Løft instrumentophængene op og tag broens dæksel af.



- 2) Skru de 2 skruer i INSTRUMENT CONTROL printets venstre side ud og vip printet op.
- 3) Justér luftmængderne:

#### Motor

Sprayluften justeres ved den øverste pind (1) (blå) på den tilsluttede ventil efter tandlægens ønske.

Køleluften justeres ved den nederste pind (2): Kobl flowmeteret (FA-400) til motoren og aktivér motoren for at justere luftmængden til 8 l/min. Flowmeteret holdes lodret.

#### Turbine

Sprayluften justeres ved den øverste pind (1) (blå) på den tilsluttede ventil efter tandlægens ønske.

Drivluften justeres ved den nederste pind (2) til:

turbine type B: 2,3 - 2,5 bar

turbine type P: 2,9 - 3 bar

turbine type P med ny rotor (mærket „S32“): 3,1 - 3,2 bar.

Montér manometeret (SD-240) og aktivér ophænget for at måle. Lad turbinen køre med maksimum hastighed i mindst 1 minut. Stiger eller falder trykket med mere end 0,2 bar, skal du kontrollere pressostaten på kompressoren.

#### Kompositlampe

Køleluften kan justeres ved den øverste pind (1) (blå) på den tilsluttede ventil efter tandlægens ønske, idet kompositlampen er sikret mod overopvarmning. For at maksimere levetiden anbefaler vi dog ikke at gå under det forindstillede niveau.

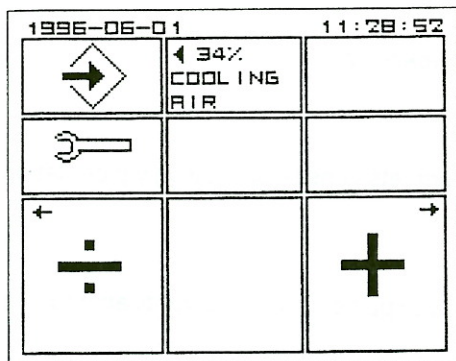
#### Tandrensereffekt

- 1) Tag tandrenseren frem og vælg det effektniveau der skal justeres ved vertikal aktivering på fodkontakten.
- 2) Aktivér tandrenseren ved at trykke på P-knappen én gang og justér med fodkontaktens pedal. Justér trinvis med fodkontaktens pedal mod højre (+) eller mod venstre (-).
- 3) Gem ved at lægge tandrenseren på plads. Unitten afslutter med et bip.

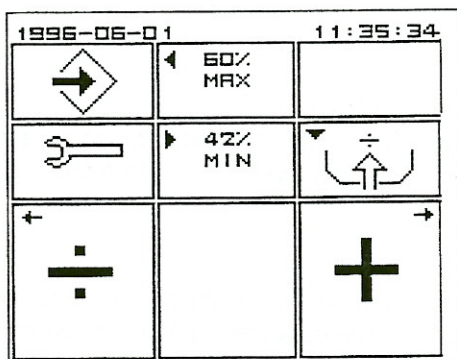
#### Reset

- 1) Sluk for unitten på hovedkontakten.
- 2) Tryk på P-knappen samtidig med, at unitten tændes igen.
- 3) Slip med begge hænder.

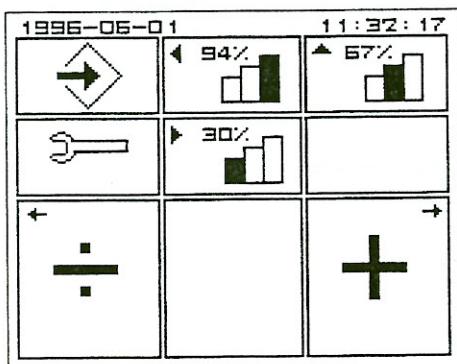
### 3. Justering af unit



Figur 13. FCV: Justering af motor.



Figur 14. FCV: Justering af turbine.



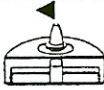
Figur 15. FCV: Justering af tandrenser.

### FC og FCV unit

Se evt. også i afsnittet "Alle Flex Integral unit typer".

#### Motorkøleluft

- 1) Tilslut flowmeteret (FA-400) til motoren og hold det lodret. Slå spray fra, hvis monteret. Aktivér motoren for at kontrollere, at køleluft er 8 l/min på **hvert ophæng**.
- 2) Hvis køleluften ikke er korrekt justeret, tryk 2 gange på P-knappen.

Bevæg joysticket mod venstre  for at komme i programmeringstilstanden.

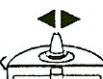
- 3) Justér trinvis med fodkontaktens pedal  Gem ved at lægge motoren på plads. Unitten afslutter med 2 bip.

#### Turbinedrivluft

Drivluften skal justeres på **hvert ophæng**:

turbine type B fra 1,5 bar (min.) til maks.

turbine type P fra 1,5 bar (min.) til 3,1 bar (maks.).

- 1) Montér manometeret (SD-240), tag ophænget frem og aktivér for at måle, om drivluft er korrekt justeret ifølge ovennævnte værdier.
- 2) Hvis drivluften ikke er korrekt justeret, tryk 2 gange på P-knappen. Vælg maksimum- eller minimumværdi med fodkontaktens joystick .

Justér trinvis med fodkontaktens pedal .

Lad turbinen køre med maksimum hastighed i mindst 1 minut. Stiger eller falder trykket med mere end 0,2 bar, skal du kontrollere pressostaten på kompressoren.

- 4) Gem ved at lægge ophænget på plads igen. Unitten afslutter med 2 bip.

Ønsker tandlægen udelukkende at arbejde med én hastighed, reguleres det minimale og det maksimale drivlufttryk til samme niveau.

Justér turbineefterløb for at hindre at saliva trækkes ind. Justeringen skal kun foretages på ét ophæng.

- 1) Tag turbinen frem og tryk to gange på P-knappen.
- 2) Aktivér fodkontaktens joystick nedad . Justér drivluft ved hjælp af fodkontaktens pedal, så boret lige akkurat ikke roterer.



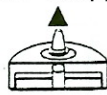
#### Tandrensereffekt

Effekttrin 0 skal være mindst, og effekttrin 2 skal være størst. Du behøver kun at justere på ét ophæng.

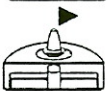
- 1) Tag tandrenseren frem. Tryk 2 gange på P-knappen og bevæg joysticket




for at regulere effektniveau 2,



for at regulere effektniveau 1,



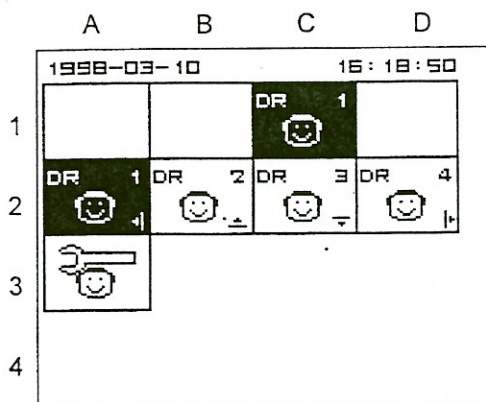
for at regulere effektniveau 0.

- 2) Justér trinvis med fodkontaktens pedal 
- 3) Gem ved at lægge tandrenseren på plads. Unitten afslutter med 2 bip.

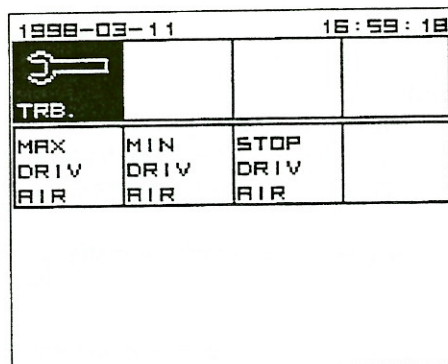
#### Reset

- 1) Sluk for unitten på hovedkontakten.
- 2) Tryk på P-knappen samtidig med, at unitten tændes igen. Slip med begge hænder.
- 3) Genprogramér alle tekniker- og tandlægedata.

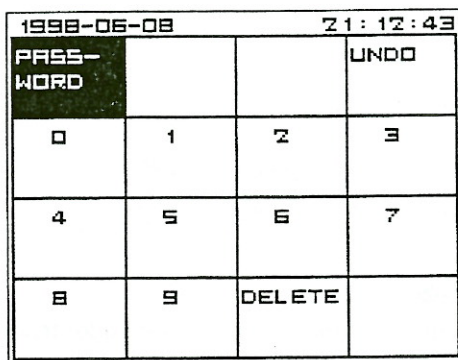
### 3. Justering af unit



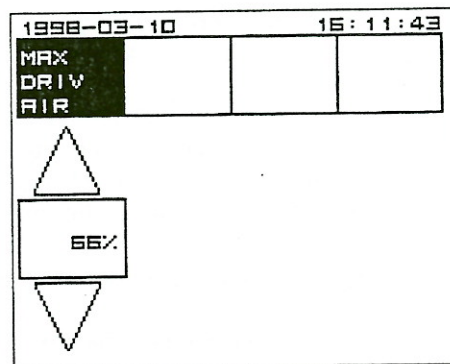
Figur 16. Valg af bruger og tekniker.



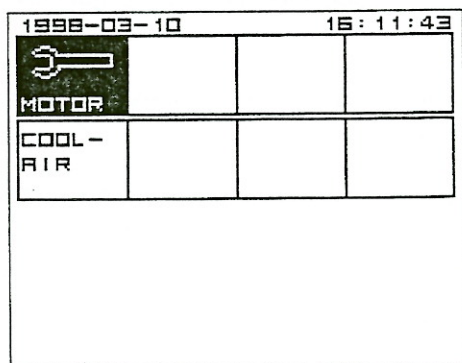
Figur 20. Turbinedrivluft 1.



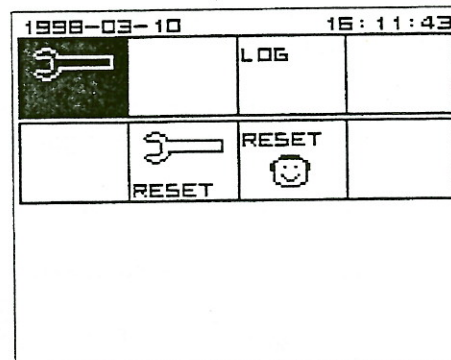
Figur 17. Password.



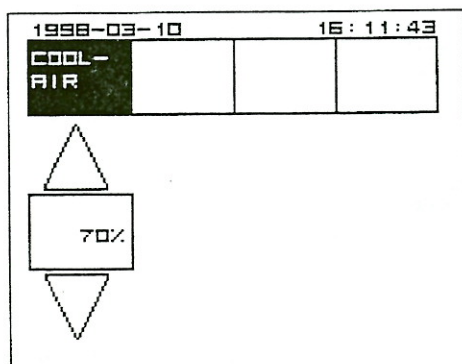
Figur 21. Turbinedrivluft 2.



Figur 18. Motorkøleluft 1.



Figur 22. Teknikerprogram.



Figur 19. Motorkøleluft 2.

### NTC og NTC/II unit

Se evt. også i afsnittet "Alle Flex Integral unit typer".

For at få adgang til teknikerprogrammeringen, skal du tænde unitten og vælge tekniker ved A3 på NTC-skærmen (figur 16).

Indtast password 999 (figur 17).

#### Motorkøleluft

Tilførslen af luft styres **ens for alle ophæng**. Den leverede luftmængde varierer derimod afhængig af ophængets dimensioner. Derfor er det ikke ligegyldigt, hvilket ophæng du justerer. Justér det ophæng, hvor du måler den mindste luftmængde, til ca. 8 l/min (mindst).

- 1) Forbind flowmeteret (FA-400) til motoren, og hold det vandret. Slå spray fra, hvis aktiveret. Tag ophænget frem.
- 2) Tryk 2 gange på P-knappen og vælg A2 (figur 18).
- 3) Justér ved A2 og A4 (figur 19).
- 4) Gem værdien ved at lægge motoren tilbage. Unitten afslutter med 2 bip.

#### Turbinedrivluft

Tilførslen af luft styres **ens for alle ophæng**. Den leverede luftmængde varierer derimod afhængig af ophængets dimensioner. Derfor er det ikke ligegyldigt, hvilket ophæng du justerer. Justér det ophæng, hvor du måler det mindste lufttryk, til 1,5 bar (minimum) og det ophæng, hvor du måler det højeste lufttryk, til:

turbine type B: til maksimum

turbine type P

: 3,1 bar (maksimum).

- 1) Montér manometeret (SD-240) og tag ophænget frem.
- 2) Tryk 2 gange på P-knappen og vælg (figur 20): A2 for maksimum eller B2 for minimum.
- 3) Justér ved A2 og A4 (figur 21) og lad turbinen køre med maksimum hastighed i mindst 1 minut. Stiger eller falder trykket med mere end 0,2 bar, skal du kontrollere pressostaten på kompressoren.
- 4) Gem værdien ved at lægge turbinen tilbage. Unitten afslutter med 2 bip.

Justér turbinetilbagesug ved C2 (figur 20). Tilbagesuget kan bortjusteres ved at aktivere henholdsvis A2 og A4, indtil turbinen lige præcis holder op med at rotere. Sørg for altid at justere turbinetilbagesuget efter udskiftning af proportionalventil.

#### Reset

Når du trykker 2 gange på P-knappen, mens alle instrumenter ligger på plads, kan du (figur 22):

- slette alle teknikerdata ved at aktivere B2 og derefter A4.
- slette alle brugerdata ved at aktivere C2 og derefter A4.

Vend tilbage til normalfunktion ved igen at trykke på P-knappen 2 gange.

## 4. Fejlfinding af unit

Lydtype	Antal	Betydning
Bip	3	Unit klar efter opstart
	3	HygiFlex slut
	2	Teknikerprogrammering start
	2	Teknikerprogrammering slut
	1	Motor starter venstre om
	1	Kompositlampe ved start, ved halv tid, ved slut
	1	Assistentkald start
	1	Brugerprogrammering start
	1	Brugerprogrammering slut
Øv (lav tone)	Vedvarende 1	NVRAM fejl eller ny datastruktur i EPROM Betjeningsfejl
Ambulance	2 (skiftende høj og lav)	Fatal fejltilstand: Køleplade for varm, sikring F8, F6 eller F9 er defekt, fejl på SRAM. Når HygiFlex Thermo monteret: Forkert NVRAM, HygiFlex Thermo for varm eller sensor defekt
Skala	5 (opad stigende)	Tidsindstillet alarm

Tabel 1. Lydsignaler.

Sikring	Placering	Kommentar	
F1 10 A	MAINS CONNECTIONS	Hovedsikring, kan genindkobles*	
F1 6,3 AF	INSTRUMENT CONTROL	Varmelegemer i sprøjte	
F2 1,6 AT		Ultralydstandrenser (type O, type L, Suprasson)	
F1 315 mA	MAIN CONTROL	Transformator til operationslampe	
F2 800 mA		Afløbspumpe	
F3 6,3 AT		Varmtvandsbeholder (HygiFlex Thermo)	
F4 4 AT		Spændingsforsyning til kompositlampe og fiberlys	
F5 5 AT		Motorstyring	
F6 5 AT		24 VDC	Hvis disse sikringer er brændt over, fungerer intet på unitten
F7 2,5 AT		5 VDC	
F8 200 mA		-5, -15 og -20 VDC	
F9 5 AT		24 VAC	
6,3 AT	PATIENTSTOL I og II	Hovedsikring på frontpanel, patientstol	
F1 500 mA	CHAIR CONTROL I og II	24 VDC	
F2 500 mA		5 VDC	
F3 6,3 AT		Stolmotorer	
F1 800 mA	SCALERMODUL AD-443	Forsyning til ultralydstandrenser type O	

\* Norge har to sikringer på MAINS CONNECTIONS: F1 og F2.

Tabel 2. Sikring



## 4. Fejlfinding af unit

---

Denne fejlfinding dækker over de hyppigste fejl, der optræder på en Flex Integral unit. Stikoversigt med måleværdier findes i afsnit 5.

### Generelt

Check først at alle sikringer er i orden. Brug om muligt lysdioderne og NTC-skærmen til at teste. Er der tale om periodiske fejl, slås fast hvornår de optræder. Sådanne fejl kan skyldes kabelbrud, dårlige mikroswitche eller anden form for dårlig kontakt.

### Lydsignaler

Unitten kan udsende forskellige typer lyde. Se Tabel 1.

### Sikringer

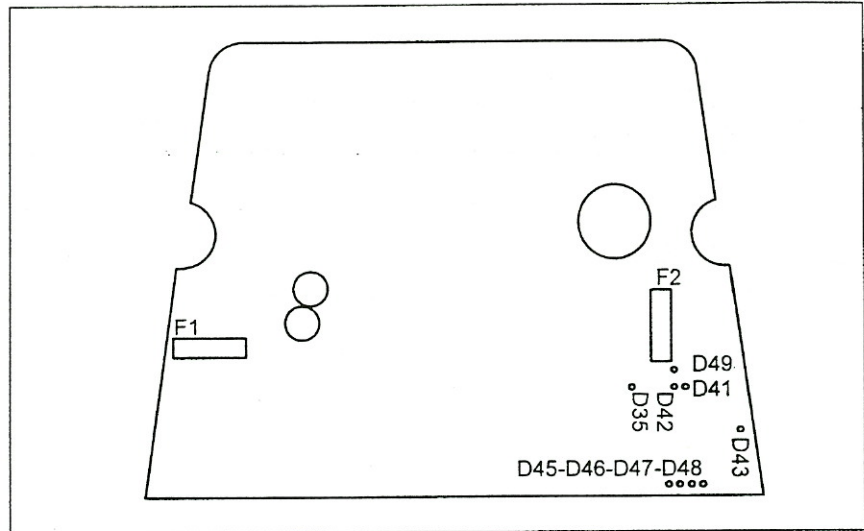
Se Tabel 2.

Ud for de fleste sikringer er en lysdiode, der viser, om sikringen er OK. (Der er ingen lysdiode ved de 2 sikringer på INSTRUMENT CONTROL og ved hovedsikringen for stolen).

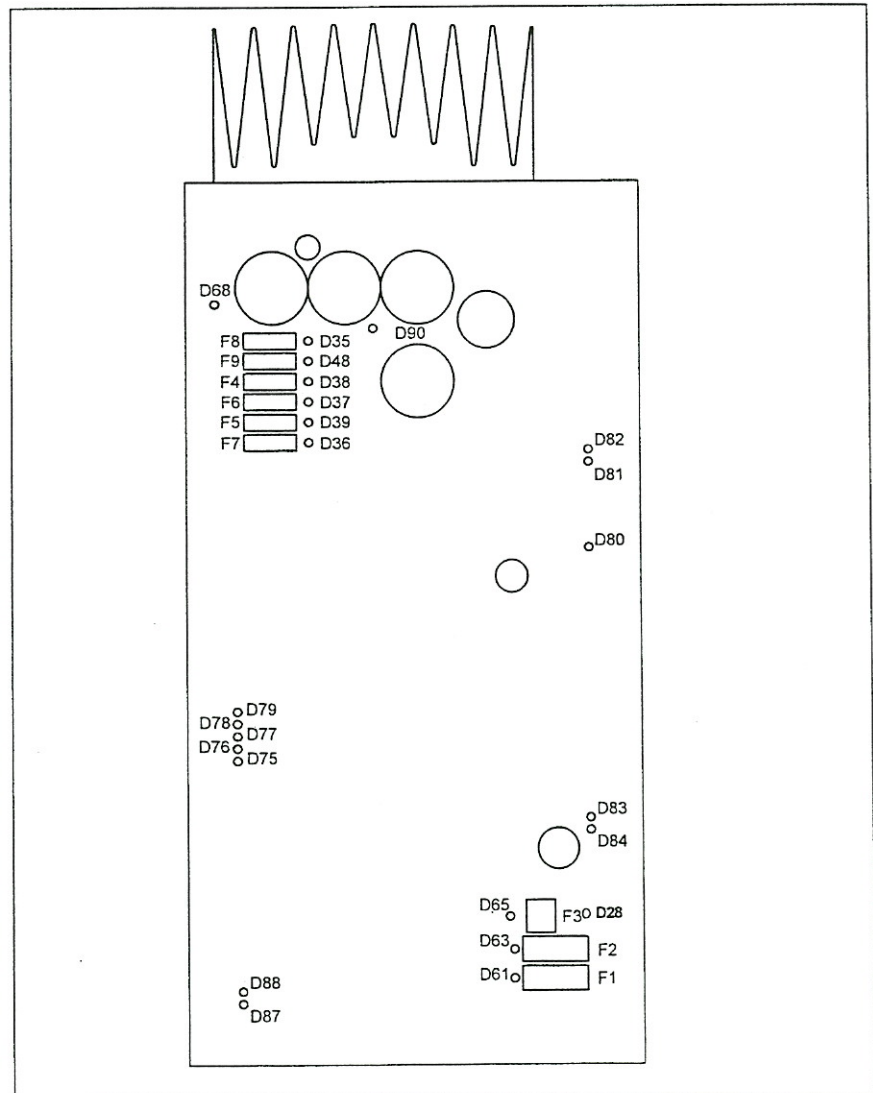


Husk at slukke for strømmen, inden du skifter en sikring.

## 4. Fejlfinding af unit



Figur 23. INSTRUMENT CONTROL.



Figur 24. MAIN CONTROL.

## 4. Fejlfinding af unit

### Lysdioder på INSTRUMENT CONTROL AD-444

Diode	Funktion	Lyser
D35	+ 24 VDC	konstant hvis der er 24 VDC på bro: når aktiveret
D41	Sugeslangeholder 2	
D42	Sugeslangeholder 1	på fontæne eller stol: konstant
D43	P-knap	på bro: når aktiveret
D45	Ophæng 1	på fontæne eller stol: konstant
D46	Ophæng 2	når aktiveret
D47	Ophæng 3	når ophæng 1 tages frem
D48	Ophæng 4	når ophæng 2 tages frem
D49	Vandvarmelegeme sprøjte	når ophæng 3 tages frem
		når ophæng 4 tages frem
		når der er varmt vand i sprøjten

### Lysdioder på MAIN CONTROL AD-440

Diode	Funktion	Lyser
D28	Strømforsyning, varmtvandsbeholder	når varmelegemet aktiveres
D35	20 VAC forsyning (-15 VDC / -5 VDC / -20 V)	konstant
D36	5 VAC forsyning (+5 VDC)	konstant
D37	24 VAC forsyning (+ 24 VDC)	konstant
D38	Kompositlampelys og fiberlys AC forsyning	konstant
D39	Motor AC forsyning	konstant
D48	24 VAC forsyning (24 VAC)	konstant
D61	Sikring, operationslampe	konstant
D63	Sikring, afløbspumpe	konstant
D65	Sikring, varmtvandsbeholder	konstant
D68	+ 24 VDC	konstant
D75	Fodkontaktens joystick er oppe	når aktiveret; på BC konstant
D76	Fodkontaktens joystick er mod venstre	når aktiveret; på BC konstant
D77	Fodkontaktens joystick er nede	når aktiveret; på BC konstant
D78	Fodkontaktens joystick er mod højre	når aktiveret; på BC konstant
D79	Fodkontaktens pedal er trykket nedad	når aktiveret
D80	Vanddetektion afløb (bruges normalt ikke)	når aktiveret
D81	Hygiva holder 1	når aktiveret
D82	Hygiva holder 2	når aktiveret
D83	Sugeslangeholder 1	på fontæne eller stol: når aktiveret
		på bro: konstant
D84	Sugeslangeholder 2	på fontæne eller stol: når aktiveret
		på bro: konstant
D87	Operationslampekontakt lysstyrke	når aktiveret
D88	Operationslampekontakt on/off	når aktiveret
D90	Motorstyring, fejldetektor	når motorstyringen er OK

## 4. Fejlfinding af unit

### Rutinetest Flex Integral

Spørgsmål	Svar
1. Lyser lysdioden på MAINS CONNECTIONS?	Ja: Fortsæt. Nej: 1. Ingen netspænding. 2. Hovedsikring på MAINS CONNECTIONS slået fra.
2. Lyser hovedafbryderen?	Ja: Fortsæt. Nej: 1. Hovedafbryder defekt. 2. Pære i hovedafbryder defekt. 3. Hovedafbryder ikke forbundet til MAINS CONNECTIONS eller dårlig forbindelse.
3. Høres der 3 bip-lyde ca. 15 sek. efter opstart?	Ja: Fortsæt ved 12. Nej: Fortsæt.
4. Høres der en øv-lyd (dyb tone)?	Ja: Fortsæt. Nej: Fortsæt ved 6.
5. Tryk på P-knappen. Høres der 3 bip-lyde nu?	Ja: Fortsæt ved 12. Nej: 1. NVRAM defekt/monteret forkert. 2. MAIN CONTROL defekt. 3. Sikring F4 defekt. 4. Sikring F5 defekt. 5. Hvis unit vedbliver at resette: Check om EPROM er monteret korrekt.
6. Høres der en ambulancelyd (advarselslyd)?	Ja: 1. HygiFlex Thermo Boiler for varm. 2. HygiFlex Thermo sekvens blev afbrudt (varmt skyl). 3. På udskiftet MAIN CONTROL sidder forkert NVRAM. 4. NTC-temperaturføler i HygiFlex Thermo varmelegeme defekt. 5. NVRAM defekt. 6. Sikring F6, F8 eller F9 defekt. 7. MAIN CONTROL for varm (ventilator OK?) Nej: Fortsæt.
7. Sikring F4, F5, F6, F7, F8 og F9 OK?	Ja: MAIN CONTROL defekt. Nej: Fortsæt.
8. Sluk unitten, tag alle stik af MAIN CONTROL på nær JP12 og JP27, skift sikring og tænd unitten. Holder sikringerne og høres der 3 bip?	Ja: Fortsæt. Nej: Fortsæt ved 11.
9. Sluk unitten, monter stikkene ét ad gangen og tænd unitten i mellem hvert stik. Høres der 3 bip-lyde hver gang?	Ja: Fortsæt ved 12. Nej: Fortsæt.

## 4. Fejlfinding af unit

10. Sluk unitten, skift den fejlagtige komponent og tænd unitten. Høres der 3 bip-lyde, når stikket monteres?  
Ja: Fortsæt ved 12.  
Nej: MAIN CONTROL defekt.
11. Sluk unitten, tag JP27 af MAIN CONTROL og mål modstanden på JP27 mellem ben: 1 og 3  
2 og 5  
5 og 7  
7 og 9  
9 og 11.  
Er modstanden lig med  $\infty$ ?  
Ja: MAIN CONTROL defekt.  
Nej: Netspændingstransformator defekt.
12. Kontrollér at alle stik er i korrekt indgreb på MAIN CONTROL og aktivér assistentkaldet. Svarer signalgiveren med en bip-lyd?  
Ja: Fortsæt ved 14.  
Nej: Fortsæt.
13. Skifter spændingen mellem JP15 ben 1 og ben 4 fra 5 til 0 VDC, når kaldet aktiveres?  
Ja: MAIN CONTROL defekt.  
Nej: 1. Fejl i FOOT CONTROL  
2. Fejl i fodkontaktens kabel.
14. Kan luft- og vandtryk indstilles på henholdsvis 5,5 bar og 2,0 bar?  
Ja: Slut på rutinetesten.  
Nej: 1. Trykket udefra for lavt  
2. Membransæt i reduktionsventil defekt.  
3. Manometer defekt.

### Fejl i enkeltdele

#### 24 VAC AUX MAIN CONTROL

Virker andet 24 VAC?

- Ja: Udskift MAIN CONTROL.  
Nej: Check transformer JP27 ben 5 og 6. Transformerstik afmonteres. Er der mere end 24 VAC ubelastet er transformer OK.

#### 24 VAC AUX INSTRUMENT CONTROL

Virker andet 24 VAC i instrumentbroen?

- Ja: Udskift INSTRUMENT CONTROL.  
Nej: Check transformer JP27 ben 5 og 6. Er der mere end 24 VAC ubelastet er transformer OK.

#### Amalgam Separator

Se producenternes fejlfinding. Kan rekvireres via Flex.

#### Arm System

1. Drejer broarmen til siden af sig selv?  
Ja: Unit ikke monteret i vater (forkert justering af møtrikkerne på standerens montagebolte, se Installationsvejledning).  
Nej: Fortsæt.
2. Følger armen efter ophænget, når det tages frem?  
Ja: Friktionsbremserne i drejeleddene ikke justeret korrekt.  
Nej: Fortsæt.
3. Løfter eller sænker broen sig af sig selv?  
Ja: 1. Balancegaspatron ikke justeret korrekt.  
2. Ved varierende last (kirurgianlæg) er bremsen ikke justeret korrekt.  
Nej: Fortsæt.

## 4. Fejlfinding af unit

4. Fortsætter det forreste broled, når drejebælgelsen ellers er slut?
- Ja: 1. Leddets friktionsbremse ikke justeret korrekt.  
2. Opdateringskit AC-599 til fastgørelse af instrumentbro ikke monteret.  
Nej: Fortsæt.

### Assistant Call

1. Virker konstant. Sluk og tænd unitten. Høres umiddelbart efter de 3 bip et ekstra bip?
- Ja: Fejlen er i fodkontaktstyringen. Se i afsnit „5. Stikoversigt for unit - FOOT CONTROL“.
- Nej: 1. På NTC er tidsstyring fravalgt (tænd og sluk med pedalen).  
2. Udskift MAIN CONTROL.
2. Virker ikke. Kortslut ben 1 og 2 på JP14. Virker det da?
- Ja: Udskift MAIN CONTROL.  
Nej: Ekstern fejl uden for unit.

### Boiler HygiFlex Thermo - se også under "HygiFlex Thermo" i dette afsnit

1. Virker varmelegeme?
- Ja: Fortsæt.  
Nej: Udskift varmelegeme.
2. Er NTC-temperaturføleren OK? (Se i afsnit „5. Stikoversigt for unit - Boiler“).
- Ja: Udskift MAIN CONTROL.  
Nej: Udskift varmføleren.

### Chair Communication FC/NTC

1. Stolen virker ikke. Træk kommunikationskablet af MAIN CONTROL. Kan stolen nu styres med stolkontakterne?
- Ja: Udskift MAIN CONTROL.  
Nej: Udskift CHAIR CONTROL.
2. Stolen kan kun styres med stolkontakterne - hverken fontæne eller lampe reagerer på stolen. Er kommunikationskablet OK?
- Ja: Udskift CHAIR CONTROL og/eller MAIN CONTROL.  
Nej: Udskift kablet.

### Cupfiller and Cuspidor (vandglasfylder og fontæne)

1. Aktivér fontæneskyllet. Er skyllefunktionen normal?
- Ja: Fortsæt.  
Nej: 1. Ikke justeret korrekt.  
2. Magnetventil på vandfordelerblokken defekt.  
3. Fodkontakt ikke justeret korrekt.  
4. MAIN CONTROL defekt.
2. Drej fontænenes skyllerør til siden og aktivér skyllet. Er spærreventilen OK?
- Ja: Fortsæt.  
Nej: 1. O-ringe i skyllerøret utætte.  
2. Unbrakoskrue i spærremekanismen ikke justeret korrekt.
3. Placér målebægeret i vandglasfylderskålen. Fyldes bægeret op til stregen?
- Ja: Fortsæt.  
Nej: 1. Vandglasfylder pedalstyret.  
2. Nåleventil til vandglasfylder ikke justeret korrekt.
4. Slukker og tænder vandglasfylderen konstant?
- Ja: Kabelbrud.  
Nej: Fortsæt.

## 4. Fejlfinding af unit

5. Virker vandglasfylderens, når automatikken er slået fra (pedalstyring skal være valgt)?  
Ja: Fortsæt.  
Nej: Fortsæt ved 7.
6. Kan der måles ca. 5 VDC på JP16 ben 1 og 4 når stik er ude?  
Ja: 1. CUP FILLER SENSOR defekt.  
2. Kraftig lyspåvirkning af sensoren.  
Nej: Udskift MAIN CONTROL.
7. Er magnetventilen OK? (Se i afsnittet „Stikoversigt - Magnet Valve“)  
Ja: Udskift MAIN CONTROL.  
Nej: Udskift magnetventil.
8. Løber vandet jævnt og trykfrit fra fontæneskyllets og vandglasfylderens haner?  
Ja: OK.  
Nej: Tappedyserne tilkalkede eller lignende.

### Drain Pump (afløbspumpe)

Starter afløbspumpen, når fontæneskyllet aktiveres. Fortsætter den ca. 10 sek. længere end fontæneskyllet er aktivt. Arbejder pumpen effektivt?

- Ja: OK.  
Nej: 1. Sikring F2 på MAIN CONTROL defekt.  
2. Afløbspumpe blokeret af snavs.  
3. Vakuumdannelse i afløbssamlere (Montér kit AC-769).  
4. Pumpe defekt (220V kan måles på JP3 på MAIN CONTROL, uden pumpen kører)  
5. MAIN CONTROL defekt.

### Fan (ventilator)

1. Ventilator roterer ikke. Virker ventilator med direkte 24 VDC mellem ben 1 (0-reference) og 2. Der er ikke lige meget, hvordan du tilslutter spændingen. Kommer du til at bytte om på de 2 ledninger, sørg for en indbygget diode i ventilatoren for, at den ikke drejer rundt.  
Ja: Udskift MAIN CONTROL.  
Nej: Udskift ventilator.
2. Ventilator roterer konstant hurtigt. Er køleplade på MAIN CONTROL meget varm?  
Ja: Check om spændingsvælger står rigtigt (kun MAINS CONNECTIONS AD-418/424).  
Nej: Udskift MAIN CONTROL.

### Foot Control (fodkontakt)

Er der tale om periodiske fejl, check da først kablet.

1. Kan operationslampe eller vandglasfylder betjenes med fodkontaktens pedal?  
Ja: FC og NTC fortsæt, BC OK.  
Nej: 1. FOOT CONTROL ikke justeret korrekt (JP15 ben 3 og 9 med pedalen i hvilestilling 1,25 VDC, i højre yderstilling ca. 0 VDC og i venstre yderstilling 2,5 VDC).  
2. Dårlig forbindelse i potentiometret på FOOT CONTROL.  
3. Fodkontaktkabel defekt.  
4. MAIN CONTROL defekt.
2. Hvis en Flex Integral stol er monteret: Kan stolen styres med fodkontaktens joystick?  
Ja: OK.  
Nej: Fortsæt.

## 4. Fejlfinding af unit

---

3. Måles der ca. 5 VDC på JP15 ben 1 og 5, når stikket er taget ud?
- Ja: 1. FOOT CONTROL defekt.  
2. Fodkontaktkabel defekt.  
3. Fodkontakt mekanisk defekt (magnet løs)
- Nej: MAIN CONTROL defekt.

### HygiFlex Thermo - se også "Boiler HygiFlex Thermo" i dette afsnit.

Afprøv HygiFlex Thermo.  
Bliver vandet opvarmet?

- Ja: OK.
- Nej: 1. Der er ikke gået 35 timer siden sidste varmskyl.  
2. Temperaturføler defekt (se i afsnittet „Stikoversigt - Boiler“).  
3. Sikring F3 på MAIN CONTROL defekt.  
4. Varmelegeme i boileren defekt.  
5. MAIN CONTROL defekt.

### HygiFlex Vac Suction (sug)

1. Hvis HygiFlex Vac ikke kan startes, kortslut ben 3, 4 og 5 på JP23 i mere end 10 sek. Går unitten i dvale?
- Ja: Fejl i HygiFlex Vac beslag eller kabel.  
Nej: Udskift MAIN CONTROL.
2. Blandebeholderens overløb og fyldefunktionen OK?
- Ja: Fortsæt.  
Nej: 1. Overløb tilstoppet.  
2. Tilløbsfitting tilstoppet.  
3. Magnet omkring HygiFlex Vac's ventil studs løs. (Limes fast)  
4. HYGIFLEX VAC INPUT defekt.  
5. Magnetventil for fyldning af blandebeholderen på vandfordelerblokken tilkalket eller defekt.
3. Start endnu en HygiFlex Vac skyllesekvens. Tømmes blandebeholderen i løbet af 4 minutter og påfyldes den igen op til 2/3?
- Ja: Fortsæt.  
Nej: 1. Vakuumbeslag for lavt.  
2. Magnet omkring HygiFlex Vac's ventil studs løs (lim fast)  
3. Vandtrykket ved reduktionsventilen for lavt.  
4. Tilløbsfitting ved blandebeholderen tilstoppet.  
5. HYGIFLEX VAC INPUT defekt.  
6. Magnetventil for fyldning af blandebeholderen på vandfordelerblokken tilkalket eller defekt.  
7. INSTRUMENT CONTROL defekt.  
8. MAIN CONTROL defekt.
4. Virker VacCleanpumpen?
- Ja: Fortsæt.  
Nej: 1. O-ringene i pumpen utætte.  
2. Stempel og cylinder i pumpen snavset.  
3. Kontraventil defekt.
5. Unit går i dvale af sig selv. Træk stik JP23 af. Fungerer unitten nu?
- Ja: Fejl i HygiFlex Vac beslag (AC-521) eller kabel.  
Nej: Udskift MAIN CONTROL.



## 4. Fejlfinding af unit

### HygiFlex Vac Ultra suction (sug)

1. Hvis HygiFlex Vac Ultra ikke kan startes, kortslut ben 3, 4 og 5 på JP23 i mere end 10 sek. Går unitten i dvale?  
Ja: Fejl i HygiFlex Vac beslag (AC-521) eller kabel.  
Nej: Udskift MAIN CONTROL.
2. Er fyldefunktionen OK?  
Ja: Fortsæt.  
Nej: 1. Vandtrykket for lavt.  
2. Magnetventil defekt.  
3. Tilløbsfitting tilstoppet.  
4. Dyse i beholder tilstoppet.  
5. Niveauafbryder defekt.  
6. SW1-3 sat forkert.
3. Sugers beholderen tom?  
Ja: Fortsæt.  
Nej: 1. Vakuum for lavt.  
2. Stigrør/slange tilstoppet.  
3. Beslag AC-521 defekt (falsk luft).
4. Unit går i dvale af sig selv. Træk stik JP23 af. Fungerer unitten nu?  
Ja: Fejl i HygiFlex Vac beslag eller kabel.  
Nej: Udskift MAIN CONTROL.

### Indicator Lamps (sprayindikering)

Måles der mellem ben 1+3 og 1+4 ca. 5 VDC?

- Ja: Udskift INDICATOR LAMPS printet.  
Nej: Udskift INSTRUMENT CONTROL.

### Magnet Valve (magnetventil)

1. Fungerer selve magnetventilen?  
Ja: Fortsæt.  
Nej: Udskift.
2. Er kabel OK?  
Ja: Fejl i elektronik.  
Nej: Reparér.

### NTC Screen

1. Er skærmteksten svært læsbar? (kun ved skærm med baggrundsbelysning)  
Ja: Justér kontrast og/eller baggrundsbelysning fra underkanten af skærmen.  
Nej: OK.
2. Intet skærbillede. Kan udstyret betjenes uden brug af skærm, uden der fremkommer billede?  
Ja: Udskift.  
Nej: Se afsnit: "Rutinetest".

### Programming Switch

1. Bipper unitten når P-knappen aktiveres?  
Ja: OK.  
Nej: Fortsæt.
2. Træk stikket af JP9. Måles der 0 Ohm mellem ben 1 og 2 ved kontakt i bund? Nej:  
Ja: Udskift INSTRUMENT CONTROL.  
Fejl i ledning eller kontakt.

### Separation Tank

Check at separationstanken er rimelig ren, og specielt at de 3 følere er helt rene. Ved problemer med vand i den tørre side i forbindelse med blødt vand monter kit BA-129.

1. Stopper tanken under brug?  
Ja: Fortsæt.  
Nej: Fortsæt ved 3.

## 4. Fejlfinding af unit

---

- |    |                                                                                                   |      |                                                  |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------------------------------------------------|
| 2. | Kommer tanken op i høj takt (ca. 1 takt per sekund)?                                              | Ja:  | Dårligt afløb.                                   |
|    |                                                                                                   | Nej: | Fortsæt ved 4.                                   |
| 3. | Er suget svagt?                                                                                   | Ja:  | Rens filter ved indgangen til separationstanken. |
|    |                                                                                                   | Nej: | Fortsæt ved 5.                                   |
| 4. | Kortslut ben 1 og 3 på JP5. Kan du skiftende måle 1 VDC og 24 VDC hvert sekund på JP5 ben 3 og 5? | Ja:  | Fortsæt.                                         |
|    |                                                                                                   | Nej: | MAIN CONTROL defekt.                             |
| 5. | Kommer der afløbslyde fra fontænen?                                                               | Ja:  | Udskift separationstanken.                       |
|    |                                                                                                   | Nej: | Kontrollér udluftning af afløbet.                |

### Suction (sug)

- |    |                                                                                                     |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Virker suget konstant?                                                                              | Ja:  | Fejl i kabel eller i SUCTION HOLDER.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|    |                                                                                                     | Nej: | Fortsæt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 2. | Træk JP7 af MAIN CONTROL. Kører sugene nu?                                                          | Ja:  | Udskift SUCTION HOLDER.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|    |                                                                                                     | Nej: | Udskift MAIN CONTROL.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 3. | Kan begge sug aktiveres?                                                                            | Ja:  | Fortsæt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|    |                                                                                                     | Nej: | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Ekstern fejl (relæet kan høres, når suget tages frem).</li><li>2. SUCTION HOLDER defekt eller Hall-elementerne er bøjedede. (spændingen skal skifte fra 5 til 0 VDC ved JP7 på INSTRUMENT CONTROL mellem ben 1 og 3 eller ben 1 og 4 ved fremtagning af suget).</li><li>3. INSTRUMENT CONTROL defekt.</li><li>4. Kabelbrud i strømforsyningskablet mellem MAIN CONTROL og INSTRUMENT CONTROL</li><li>5. Magnet i sugeslangenippel defekt.</li><li>6. MAIN CONTROL defekt.</li></ol> |
| 4. | Kontrollér visuelt v.h.a. de gennemsigtige slanger Select Vacs spulefunktion Er spulefunktionen OK? | Ja:  | Fortsæt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|    |                                                                                                     | Nej: | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Dyserne i Select Vac enheden tilstoppede.</li><li>2. Slangerne mellem spuleenheden og Select Vac tilstoppede.</li><li>3. Spuleenheden snavset.</li><li>4. Spuleenhedens magnetventil defekt.</li><li>5. Slangen mellem vandfordelerblokken og spuleenhed tilstoppet.</li><li>6. MAIN CONTROL defekt.</li></ol>                                                                                                                                                                      |

## 4. Fejlfinding af unit

5. Suget kraftigt nok?
- Ja: OK.  
Nej: 1. Sugeanlæggets sier tilstoppede.  
2. Grovfilteret foran separationstanken tilstoppet.  
3. Select Vac enhed snavset.  
4. Select Vac's magnetventiler defekte.  
5. Vacuumslange mellem magnetventilerne og sugeledning tilstoppet.  
6. Gammel bælgversion (udskift med ny AE-124).  
7. MAIN CONTROL defekt.

### Surgical Plant (kirurgianlæg)

1. Kan kirurgimode programmeres?
- Ja: Fortsæt.  
Nej: Fortsæt ved 3.
2. Er der nogen mekanisk blokering af ventilen?
- Ja: Rens/reparér.  
Nej: OK.
3. Måles der gennemgang i magnetventilen?
- Ja: Fortsæt.  
Nej: Udskift magnetventil.
4. Er kabel samt stik OK?
- Ja: Udskift INSTRUMENT CONTROL.  
Nej: Reparér.

### Syringe (sprøjte)

1. Leverer sprøjten 0,75-0,85 l vand og 5,5-6,5 l luft per minut?
- Ja: Hvis sprøjten har et varmelegeme fortsæt, ellers OK.  
Nej: 1. Vandfilter i instrumentbroen tilstoppet.  
2. Nåleventil defekt.  
3. Sprøjtens dyse tilstoppet.  
4. Sprøjte tilstoppet.  
5. Vand- eller luftslangestander - instrumentbro tilstoppet.
2. Virker opvarmfunktionen?
- Ja: OK.  
Nej: 1. Ventilblokkens kontakter snavset.  
2. Ventilblok defekt.  
3. Varmelegeme afbrudt (der skal være 3,6 Ohm mellem grøn og rød ledning på stikket og 36 Ohm mellem rød og sort ledning på stikket, mens sprøjten er aktiveret).  
4. INSTRUMENT CONTROL defekt.  
5. Kabelbrud i powerkablet mellem MAIN CONTROL og INSTRUMENT CONTROL.  
6. Sikring F1 på INSTRUMENT CONTROL defekt.

## 4. Fejlfinding af unit

---

### Transformer Unit (unittransformer)

Sluk unitten og tag JP27 af MAIN CONTROL.

- Mål modstanden på JP27 mellem ben:  
1 og 3  
2 og 5  
5 og 7  
7 og 9  
9 og 11.  
Er modstanden lig med  $\infty$ ?  
Ja: MAIN CONTROL defekt.  
Nej: Netspændingstransformator defekt
- Måler du på JP27 mellem ben:  
1 og 2 ca. 12 volt  
3 og 4 ca. 30 volt  
5 og 6 ca. 27 volt  
7 og 8 ca. 24 volt  
9 og 10 ca. 27 volt  
11 og 12 ca. 20,5 volt vekselspænding?  
Ja: OK.  
Nej: Udskift transformer.

### Valve System Instrument Bridge (ventilsystem bro)

Træk JP10 eller VALVE CONTROL AD-448 af MAIN CONTROL. Aktivér sprøjten til vandtrykket er væk. Luk for evt. tilgang til unit.

- Fejlen er relateret til et bestemt ophæng.  
Åbn den respektive magnetventil på ventilblokken. Kan den aktiveres?  
Ja: Udskift ventilblokken.  
Nej: Fortsæt.
- Er magnetventilen OK?  
Ja: Udskift INSTRUMENT CONTROL.  
Nej: Udskift magnetventil.
- Fejlen er relateret til en bestemt funktion?  
Åbn den respektive magnetventil.  
Kan den aktiveres?  
Ja: Fejl i vand/luft system.  
Nej: Fortsæt.
- Er magnetventilen OK?  
Ja: Udskift INSTRUMENT CONTROL.  
Nej: Udskift magnetventil.

### Instrumenter

#### Generelt

1. Afprøv om muligt instrumenterne på flere ophæng. Hvis fejlen er relateret til et bestemt ophæng, ombyt det defekte ophæng med nabo. Virker det nu?

Ja: Udskift INSTRUMENT CONTROL.  
Nej: Udskift ophænget.

#### NB!

For en BC kræver denne fremgangsmåde hver gang både ny opsætning og ny justering.

2. Afprøv INSTRUMENT SELECTION's funktion ved lysdioderne, idet du tager ophængene frem og lægger dem på plads igen. Hvis unitten er en Flex Intergral /5 kontrollere da, at indstillingen af instrument valg er korrekt - jvf. YB-xxx. Kontrollér også for synlig korrosion. INSTRUMENT SELECTION ok?

Ja: Fortsæt.  
Nej: 1. INSTRUMENT SELECTION defekt. (Brug kun print med plastkappe).  
2. Kablet mellem INSTRUMENT SELECTION og INSTRUMENT CONTROL defekt eller dårlig forbindelse.

3. Afprøv ophængene for efterdryp ved at tage alle instrumenter og QF-koblinger af og ved at stille vandet til maksimum. Efterdrypper ét eller to ophæng?

Ja: 1. Selectventilblok utæt.  
2. Fjern kontraventil i vandripen mellem selectblok og ventilblok.  
Nej: FC/NTC fortsæt, BC fortsæt ved 5.

4. Efterdrypper alle ophæng?

Ja: 1. Proportionalventil for vand utæt.  
2. Flowmeter virker ikke korrekt.  
3. INSTRUMENT CONTROL defekt.  
4. Ikke korrekt pakning i proportionalventil for vand (den sorte er rigtig).  
5. Fjern kontraventiler mellem selectblok og ventilblok.  
Nej: Fortsæt.

5. Kan sprayvandet reguleres?

Ja: Fortsæt.  
Nej: 1. Vandtrykket indstillet for lavt (2,2 bar).  
2. Dyse tilstoppet (placeret mellem filterblok og ventilblok)  
3. FC/NTC: Flowmeter defekt (der kommer vand, når JP4 tages af INSTRUMENT CONTROL).  
4. Proportionalventil, selectventil eller nåleventil (kun sprøjte) defekt eller tilstoppet.  
5. INSTRUMENT CONTROL defekt.  
6. Foot control defekt.  
7. Kabel til fodkontakt defekt.

#### **Bemærk!**

Ofte udskiftes flowmeteret, hvor proportionalventilen er den egentlige fejkilde. Som **midlertidig nødløsning** kan du tage JP4 af INSTRUMENT CONTROL. På denne måde får tandlægen den maksimale vandmængde til alle instrumenter.

## 4. Fejlfinding af unit

6. Kan sprayluftmængden reguleres?
- Ja: Fortsæt.  
Nej: 1. Proportionalventil/nåleventil (kun sprøjte) defekt eller tilstoppet.  
2. INSTRUMENT CONTROL defekt.  
3. FOOT CONTROL defekt.  
4. Fodkontaktkabel defekt.  
5. Strømforsyningskabel mellem MAIN CONTROL og INSTRUMENT CONTROL defekt.  
6. MAIN CONTROL defekt.
7. Kan turbinedrivluft og motorkøleluft reguleres ifølge specifikationer? (jf. tidligere i denne vejledning)
- Ja: Fortsæt.  
Nej: 1. Proportionalventil defekt.  
2. Kompressor for svag.  
3. INSTRUMENT CONTROL defekt.  
4. Strømforsyningskabel mellem MAIN CONTROL og INSTRUMENT CONTROL defekt.  
5. FOOT CONTROL defekt.  
6. Fodkontaktkabel defekt.  
7. MAIN CONTROL defekt.
8. Virker fiberlyset på alle ophæng?
- Ja: OK.  
Nej: 1. Pære defekt.  
2. Centerkontakt i turbinen knækket.  
**OBS!** Kontrollér da under alle omstændigheder QF-koblingen for kontaktaflejringer!  
3. INSTRUMENT CONTROL defekt.  
4. MAIN CONTROL defekt.
- Composite lamp (kompositlampe)**
1. Virker kompositlampen og genkendes den på alle ophæng, den kan monteres på?
- Ja: Fortsæt.  
Nej: 1. Pære defekt.  
2. Lampe defekt (sandsynligvis center kontakt)  
3. INSTRUMENT CONTROL defekt.  
4. Strømforsyningskabel mellem MAIN CONTROL og INSTRUMENT CONTROL defekt.  
5. MAIN CONTROL defekt.  
6. QF-kobling defekt.
2. Afprøv kompositlampens køleluftregulering på alle ophæng, den kan monteres på. Regulering OK?
- Ja: Fortsæt.  
Nej: 1. Luftledning i lampen tilstoppet.  
2. Proportionalventil defekt.  
3. INSTRUMENT CONTROL defekt.  
4. Strømforsyningskabel mellem MAIN CONTROL og INSTRUMENT CONTROL defekt.  
5. MAIN CONTROL defekt.

## 4. Fejlfinding af unit

3. Afprøv kompositlampens hærdeevne (brug tester UC-665). Hærdeevnen OK?
- Ja: OK.  
Nej: 1. Pære defekt.  
2. Spænding for lav (mellem ben 3 og 4 på ophænget min. 9,4 V)  
3. Lysstav defekt.  
4. Filter i lampen vender forkert.  
5. INSTRUMENT CONTROL defekt.  
6. Strømforsyningskabel mellem MAIN CONTROL og INSTRUMENT CONTROL defekt.  
7. MAIN CONTROL defekt.

### Motor

1. Bliver motoren genkendt på alle ophæng, den kan monteres på?
- Ja: Fortsæt.  
Nej: 1. Intern modstand forkert (kul, vikling, anker). Prøv anden motor.  
2. Kabelbrud i ophænget.  
3. Dårlig kontakt i koblingen (måles der på de 2 yderste ben ca. 4,7 Ohm?)  
4. INSTRUMENT CONTROL defekt.  
5. MAIN CONTROL defekt.

2. Afprøv motorens rotation højre og venstre om og spændingen. Er spændingen mellem ben 1 og 2 i ophænget min. 1,9 - 2,2 VDC (motoren starter) og maks. 22,2 VDC?
- Ja: OK.  
Nej: 1. Intern modstand forkert (kul, vikling, anker).  
2. Potentiometer på FOOT CONTROL er snavset og har dårlig kontakt.  
3. Kabelbrud i powerkablet mellem MAIN CONTROL og INSTRUMENT CONTROL.  
4. Kabelbrud i fodkontaktkabel.  
5. Kabelbrud i ophænget.  
6. MAIN CONTROL defekt.  
7. INSTRUMENT CONTROL defekt.

### Scaler - type Lysta (ultralydstandrenser)

1. Virker tandrenser og genkendes den på alle ophæng, den kan monteres på?
- Ja: Fortsæt.  
Nej: 1. Tandrenser håndstykke defekt.  
2. QuickFlex-kobling defekt (der skal kunne måles ca. 24 VDC på de 2 midterste ben på stikket).  
3. INSTRUMENT CONTROL defekt.  
4. Strømforsyningskabel mellem MAIN CONTROL og INSTRUMENT CONTROL defekt.  
5. FOOT CONTROL defekt.  
6. Fodkontaktkabel defekt.  
7. MAIN CONTROL defekt.  
8. Defekt sikring. Kontrollér F2 på INSTRUMENT CONTROL.

## 4. Fejlfinding af unit

2. Kontrollér om kølevandet rammer tandrenserens spids og om spidsen svinger i den forreste 1/3.  
Vandfunktion og svingninger OK?
- Ja: OK.  
Nej: 1. Spidsen tilstoppet.  
2. Vandledning tilstoppet.  
3. Vandtrykket indstillet for lavt ved reduktionsventilen.  
4. Kølevandet reguleret for lavt med fodkontakten.  
5. Spidsen for kort (brug spidsmåleren).  
6. Fejl i tandrenserens elektronik.

### Scaler - type Odontoson (ultralydstandrenser)

1. Er der kølevand og forstøves det korrekt?
- Ja: Fortsæt.  
Nej: 1. Fejl i vandtilgang.  
2. Fortsæt.
2. Svinger tandrenseren på alle ophæng, den kan monteres på?
- Ja: Fortsæt.  
Nej: 1. Forkert kodechip på INSTRUMENT CONTROL.  
2. Ingen genkendelse (Hvis ikke NTC, kontrollér lysdioderne på broen, mens du holder pedalen nede: der skal være 3 trin).  
3. Kontrollér om håndstykkets indre er helt tørlagt og fri for fremmedlegemer, og om ferritstaven er spændt godt fast.  
4. Isæt et instrument som vides at fungere korrekt og afprøv med max. vandtryk og medium effektindstilling i 1-2 min. Er svingninger og forstøvning nu OK, udskiftes eksisterende instrument.  
5. Påsæt et håndstykke som vides at fungere korrekt med det eksisterende instrument isat og afprøv med max. vandtryk og medium effektindstilling i 1-2 min. Er svingninger og forstøvning OK, udskiftes eksisterende håndstykke.  
6. Kontrollér QuickFlex-koblingens hanpart samt forbindelseskablet til styringen.  
7. Defekt sikring. Kontrollér F2 på INSTRUMENT CONTROL.  
8. Defekt INSTRUMENT CONTROL.  
Der skal kunne måles min. 24,5 V DC på stik JP21 mellem ben 1 og 2 ved maksimal effekt.  
9. Defekt type O tandrenserstyring.

### Turbine

1. Kører turbinen uregelmæssigt eller støjer turbinen ved høje hastigheder?
- Ja: 1. Dårlig vedligeholdelse, leje defekt.  
2. Kompressor for svag. (efter ca. 1 min. falder hastigheden og stiger derefter igen).  
3. FC/NTC: Proportionalventil defekt.  
4. INSTRUMENT CONTROL defekt.  
5. Strømforsyningskabel mellem MAIN CONTROL og INSTRUMENT CONTROL defekt.  
6. MAIN CONTROL defekt.
- Nej: OK.



## 5. Stikoversigt for unit

### Separation Tank

MAIN CONTROL	Ben	Funktion
JP5 SEPARATION TANK	1	Driftsføler
	2	Overløbsføler
	3	Referenceføler (0-reference). Alle spændinger måles i forhold til ben 3
	4	24 VDC
	5	Driftsmagnetventil. Ca. 1 VDC når aktiveret, ellers ca. 24 VDC
	6	24 VDC
	7	Spærremagnetventil. Ca. 1 VDC når aktiveret, ellers ca. 24 VDC
	8	24 VDC
	9	Vandmagnetventil. Ca. 1 VDC når aktiveret, ellers ca. 24 VDC

### Solenoid Valve (magnetventil)

Bemærk! Mål i forhold til 0-reference (fx på JP21, ben 1)

MAIN CONTROL	Ben	Funktion
JP7 VALVE BLOCK	1	24 VDC
	2	Magnetventil for fontæneskyl. Ca. 1 VDC når aktiveret, ellers 24 VDC
	3	Magnetventil for vandglasfylder. Ca. 1 VDC når aktiveret, ellers 24 VDC
	4	Magnetventil for HygiFlex Vac. Ca. 1 VDC når aktiveret, ellers 24 VDC
	5	Magnetventil for ejektor. Ca. 1 VDC når aktiveret, ellers 24 VDC

### HygiFlex Vac

MAIN CONTROL	Ben	Funktion
JP23 HYGIFLEX VAC IN	1	0-reference
	2	Bruges ikke
	3	Venstre sug, 3 - 4 VDC i hvile, ellers 0 VDC
	4	Højre sug, 3 - 4 VDC i hvile, ellers 0 VDC
	5	5 VDC

### Cupfiller (vandglasfylder)

MAIN CONTROL	Ben	Funktion
JP16 CUPFILLER SENSE	1	0-reference
	2	Styring af infrarød-sender (du kan ikke måle noget relevant her)
	3	Bruges ikke
	4	5 VDC
	5	Signal fra infrarød-modtager. Varierer mellem 0 og ca. 4 VDC (i forhold til ben 1). Ved direkte lys i sensoren skal spændingen stige.

## 5. Stikoversigt for unit

### Main Valves (hovedventiler)

MAIN CONTROL JP10	Ben	Funktion
	1	24 VDC til VALVE CONTROL AD-448
	2	VALVE CONTROL AD-448. Ca. 1 VDC når aktiveret, ellers ca. 24 VDC
	3	24 VDC til VALVE CONTROL AD-448
	4	VALVE CONTROL AD-448. Ca. 1 VDC når aktiveret, ellers ca. 24 VDC

VALVE CONTROL JP10	Ben	Funktion
	1	24 VDC til hovedventil for vand
	2	Hovedventil for vand. Ca. 12 VDC når aktiveret, ellers ca. 24 VDC
	3	24 VDC til hovedventil for luft
	4	Hovedventil for luft. Ca. 12 VDC når aktiveret, ellers ca. 24 VDC

### Boiler (varmtvandsbeholder)

MAIN CONTROL AD-400/AD-440 JP4 BOILER SENSE	Temperatur (°C)	10	15	20	25	30	35	40	50	60	70	80	90	100	110	120
	Modstand (kOhm)	207,9	161,7	126,7	100,0	79,4	63,5	51,0	33,6	22,6	15,5	10,8	7,7	5,57	4,08	3,03

### Foot Control (fodkontakt)

MAIN CONTROL JP15 FOOT CONTROL	Ben	Funktion
	1	Digital 0-reference, spændinger på alle ben måles i forhold til ben 1.
	2	5 VDC
	3	Pedal vandret, 0 (helt til højre), 1,25 (hvile), 2,5 VDC (helt til venstre)
	4	Pedal lodret, 5 VDC i hvile og 0 VDC når aktiveret
	5	Joystick mod øst, 5 VDC i hvile og 0 VDC når aktiveret (BC-unit altid 0 VDC)
	6	Joystick mod syd, 5 VDC i hvile og 0 VDC når aktiveret (BC-unit altid 0 VDC)
	7	Joystick mod vest, 5 VDC i hvile og 0 VDC når aktiveret (BC-unit altid 0 VDC)
	8	Joystick mod nord, 5 VDC i hvile og 0 VDC når aktiveret (BC-unit altid 0 VDC)
	9	Analog 0-reference, for signaler fra potentiometer arm).
	10	Bruges ikke

### Chair (stol)

MAIN CONTROL JP25 CHAIR COMMUNICATION	Ben	Funktion
	1	Transmission af serielle signaler (du kan ikke måle noget relevant her)
	2	Modtagelse af serielle signaler (du kan ikke måle noget relevant her)
	3	0-reference for seriel transmission
	4	Bruges ikke
	5	Bruges ikke
	6	Bruges ikke

## 5. Stikoversigt for unit

### Valve System Instrument Bridge (ventilsystem på instrumentbro)

INSTRUMENT CONTROL JP11	Ben	Funktion
	1	Proportionalventil vand. Åbnes mellem 10 og 14 VDC, men der kan måles op til 24 VDC (i forhold til ben 2)
	2	0-reference proportionalventil vand
	3	Proportionalventil driv-/køleluft. 7,5 til 22 VDC (i forhold til ben 4)
	4	0-reference proportionalventil luft
	5	Proportionalventil sprayluft. 7,5 til 22 VDC (i forhold til ben 6)
	6	0-reference proportionalventil sprayluft
	7	Select ventil 1. Ca. 1 VDC når aktiveret, eller ca. 24 VDC
	8	24 VDC til select ventil 1.
	9	Select ventil 2. Ca. 1 VDC når aktiveret, eller ca. 24 VDC
	10	24 VDC til select ventil 2.
	11	Select ventil 3. Ca. 1 VDC når aktiveret, eller ca. 24 VDC
	12	24 VDC til select ventil 3.
	13	Udluftningsventil 3. Ca. 1 VDC når aktiveret, eller ca. 24 VDC
	14	24 VDC til udluftningsventil.

### Flowmeter

INSTRUMENT CONTROL JP4	Ben	Funktion
	1	+ 15 VDC
	2	- 15 VDC
	3	Flow (ml/min.)      Spænding (mV)
		0                              +/- 10
		10                             Du kan ikke måle noget relevant her
		20                             130
		35                             345
		50                             660
		100                            2300
	4	0 VDC når instrument med vandkøling er fremtaget, ellers 5 VDC.
	5	5 VDC
	6	0-reference
	7	Bruges ikke

### Indicator Lamps

INSTRUMENT CONTROL JP10 INDICATOR LAMPS	Ben	Funktion
	1	5 VDC
	2	Bruges ikke
	3	Grøn: Tændt ca. 4,75 VDC, slukket ca. 0,15 VDC (målt i forhold til ben 1 (+))
	4	Gul: Tændt ca. 4,75 VDC, slukket ca. 0,15 VDC (målt i forhold til ben 1 (+))

## 5. Stikoversigt for unit

### Instruments

INSTRUMENT CONTROL	Ben	Funktion
JP18	1	Ophæng 1 (venstrehåndsunit 4). Ca. 0 VDC når aktiveret, ellers 5 VDC
	2	Ophæng 2 (venstrehåndsunit 1). Ca. 0 VDC når aktiveret, ellers 5 VDC
	3	Ophæng 3 (venstrehåndsunit 2). Ca. 0 VDC når aktiveret, ellers 5 VDC
	4	Ophæng 4 (venstrehåndsunit 3). Ca. 0 VDC når aktiveret, ellers 5 VDC
	5	5 VDC
	6	Bruges ikke
	7	0-reference
	8-14	Bruges ikke

### Instrument ved Flex Integral /QF

INSTRUMENT CONTROL	Ben	Funktion
JP18	1	Ophæng 1 (venstrehåndsunit 4). Ca. 0 VDC når aktiveret, ellers 5 VDC
	2	Ophæng 2 (venstrehåndsunit 1). Ca. 0 VDC når aktiveret, ellers 5 VDC
	3	Ophæng 3 (venstrehåndsunit 2). Ca. 0 VDC når aktiveret, ellers 5 VDC
	4	Ophæng 4 (venstrehåndsunit 3). Ca. 0 VDC når aktiveret, ellers 5 VDC
	5	5 VDC
	6	Bruges ikke
	7	0-reference
	8-14	Bruges ikke

### Instrument ved Flex Integral /5

INSTRUMENT CONTROL	Ben	Funktion
JP18	1	Ophæng 1 (venstrehåndsunit 5). Ca. 0 VDC når aktiveret, ellers 5 VDC
	2	Ophæng 2 (venstrehåndsunit 1). Ca. 0 VDC når aktiveret, ellers 5 VDC
	3	Ophæng 3 (venstrehåndsunit 2). Ca. 0 VDC når aktiveret, ellers 5 VDC
	4	Ophæng 4 (venstrehåndsunit 4). Ca. 0 VDC når aktiveret, ellers 5 VDC
	5	Ophæng 5 (venstrehåndsunit 3). Ca. 0 VDC når aktiveret, ellers 5 VDC
	6	5 VDC
	7	Modtagelse af serielle signaler (du kan ikke måle noget relevant her)
	8	0-reference
	9-14	Bruges ikke

## 5. Stikoversigt for unit

### Extern scaler ved Flex Integral /5

INSTRUMENT CONTROL JP21 EXT SCALER	Ben	Funktion
	1	0-24 VDC når scaler aktiv
	2	0-reference
	3	5 VDC når scaler aktiv ellers ca. 0 VDC
	4	+24 VDC
	5	0-reference
	6	0-reference

### Ved Flex Integral /5 monteret med Odontoson scaler

SCALER INTERFACE AD-467	Ben	Funktion
JP1	1	0-24 VDC når scaler aktiv
	2	0-reference
JP2	1	OV mellem ben 1 og 2 når scaler er aktiv
	2	
JP3	1	0-24 VDC når scaler aktiv
	2	0-reference
	3	5 VDC når scaler aktiv eller ca. 0 VDC
	4	+24 VDC
	5	0-reference
JP4	1	+24 VDC i forhold til ben 5 JP3
	2	ca. 1 VDC når ventil aktiv ellers 24 VDC

### Ved Flex Integral /5 monteret med EMS scaler

SCALER INTERFACE AD-467	Ben	Funktion
JP1		Bruges ikke
JP2	1	Mellem ben 1 og 2 måles
	2	
	3	
	4	
	5	
	6	
JP3	1	0-24 VDC når scaler aktiv
	2	0-reference
	3	5 VDC når scaler aktiv eller ca. 0 VDC
	4	+24 VDC
	5	0-reference
JP4	1	+24 VDC i forhold til ben 5 JP3
	2	ca. 1 VDC når ventil aktiv ellers 24 VDC

## 5. Stikoversigt for unit

### Ved Flex Integral /5 monteret med Amdent scaler

SCALER INTERFACE AD-467	Ben	Funktion
JP1		Bruges ikke
JP2	1 2 3 4 5 6	Mellem ben 1 og 2 måles 0 VDC når scaler aktiv, 24 VAC ellers 0-reference 0-reference 0-5 VDC når scaler aktiv Bruges ikke
JP3	1 2 3 4 5	0-24 VDC når scaler aktiv 0-reference 5 VDC når scaler aktiv eller ca. 0 VDC +24 VDC 0-reference
JP4	1 2	+24 VDC i forhold til ben 5 JP3 ca. 1 VDC når ventil aktiv ellers 24 VDC

### Ved Flex Integral /5 monteret med Demetron

DEMETRON LC-LAMPE CONTROL	Ben	Funktion
	J1 J2	24 VAC mellem J1 og J2
	J3 J4	Ca. 10 VAC mellem J3 og J4 når lampe aktiv
	J5 J6 J7	5 VDC mellem J5 og J6 12 VDC mellem J5 og J7 når lampe aktiv

### Justering af lampearm

Hvis en lampe, der er monteret på unitten, af sig selv drejer til siden, skal armens drejeled i standen justeres, så drejeleddet står vandret. Justér ved hjælp af møtrikkerne på standerens montagebolte (Se Installationsvejledning).

Den vertikale bevægelse reguleres af en gasfjeder og skal under normale omstændigheder ikke justeres.

For justeringssteder på lampen se figur 25.

#### Bremse

Det kan være nødvendigt at justere bremsen (1) på lampen på grund af slid på gasfjederen.

- 1) Afmonter nederste lapedæksel (6). Bremsen sidder ved mellemeleddet bag kablet.
- 2) Justér bremsen ved hjælp af en skruetrækker.

#### Mellemeled

Justér friktionsbremsen i mellemeleddet (2):

- 1) Skru underdækslet af mellemeleddet.
- 2) Justér bremsen ved hjælp af en 3 mm unbrakonøgle.

#### Forreste led

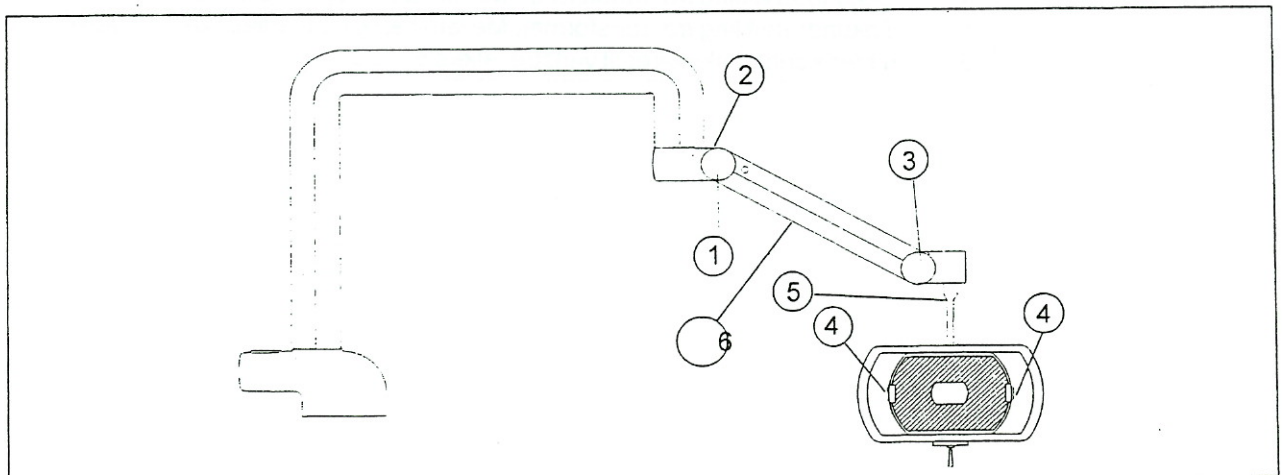
Justér friktionsbremsen i det forreste led (3):

- 1) Afmonter det nederste lapedæksel.
- 2) Skru dækslet af gafflen (5).
- 3) Løsn friktionsbremsen i det forreste led ved hjælp af en 3 mm unbrakonøgle.
- 4) Tryk hårdt sammen om forled og bøsning i gaffel. Stram forsigtigt friktionsbremsen til.

#### Lampehoved

Justér friktionen i den vertikale bevægelse af lampehovedet (4):

- 1) Afmonter de to propper i hver side af lampehovedet.
- 2) Juster friktionen ved at dreje de to møtrikker med en spidstang.



Figur 25. Lampearm.

## 6. Operationslampe

### Fejlfinding

#### Operating lamp (operationslampe)

Kan lampen tændes og lysstyrken varieres korrekt med lampekontakten?

Ja: OK.

- Nej:
1. Pære defekt (måles på JP20 ben 4 og 5 ca. 0,6 Ohm?)
  2. Transformer defekt.
  3. Kontakt defekt.
  4. Kabelbrud.
  5. MAIN CONTROL defekt.

Forbliver operationslampen i alle positioner, den bringes i?

Ja: Slut på funktionstesten.

- Nej:
1. Lampearmens bremse ikke justeret korrekt.
  2. Friktion i led, se Justering af lampearm.
  3. Gasfjeder defekt.

#### Transformer Surgical Lamp (lampetransformer)

Måler du på JP19 ben 6 og 12 ca. 9, 11 eller 12 VDC afhængig af den valgte lysstyrke?

Ja: OK

Nej: Udskift transformer.

### Stikoversigt

MAIN CONTROL JP19 TRANSFORMER-OPERATING LAMP	Ben	Funktion
	1	0-leder for primærvikling
	3	Primærudtag medium. 220 V mellem ben 1 og 3 giver medium lys
	6	Sekundærvikling. Mellem ben 6 og 12 måles spændingen til pæren
	8	Primærudtag minimum. 220 V mellem ben 1 og 8 giver minimum lys
	9	Primærudtag maksimum. 220 V mellem ben 1 og 9 giver maksimum lys
	12	Sekundærvikling. Mellem ben 6 og 12 måles spændingen til pæren

MAIN CONTROL JP20 OPERATING LAMP	Ben	Funktion
	1	Bruges ikke
	2	0-reference for 5 VDC
	3	0 hvis kontakt aktiveret til højre, ellers 5 VDC
	4	Sekundærvikling fra transformer. Mellem ben 4 og 5 måles VAC til pæren
	5	Sekundærvikling fra transformer. Mellem ben 4 og 5 måles VAC til pæren
	6	0 hvis kontakt aktiveret til venstre, ellers 5 VDC



### Justering af nakkestøtte

Hvis nakkestøttens håndtag kan drejes mere end 90°, skal den strammes:

- 1) Løs nakkestøtten helt ved at dreje håndtaget mod uret.
- 2) Drej nakkestøtten, så drejeleddet med justeringsjoystickn bliver synlig.
- 3) Skru skruen ud.
- 4) Drej justeringsjoystickn mod uret for at stramme drejeleddet. (Brug nøgle SD-388).

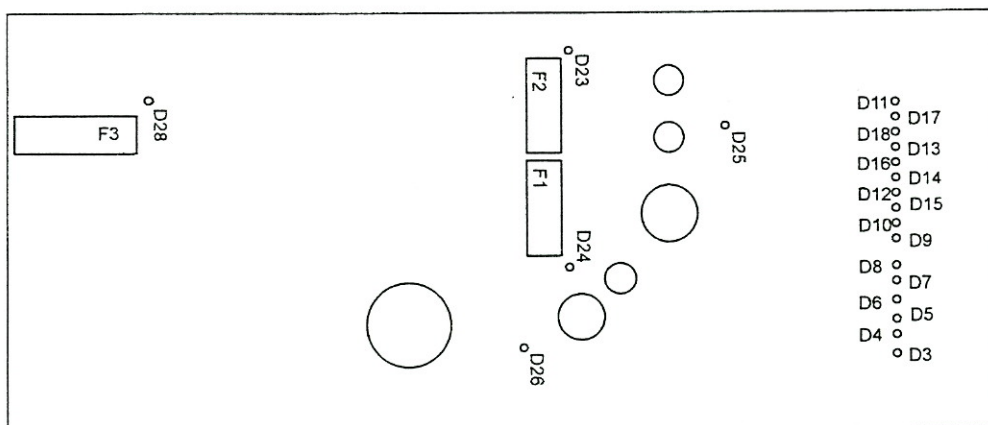
### Sikringer

Sikring	Placering	Kommentar
6,3 AT	Patientstol	Hovedsikring
F1 500 mA	CHAIR CONTROL	24 VDC
F2 500 mA	CHAIR CONTROL	5 VDC
F3 6,3 AT	CHAIR CONTROL	Stolmotorer

## 7. Patientstol II

### Lysdioder på CHAIR CONTROL

Diode	Funktion	Lyser...
D3	Højre stolkontakt mod venstre	når kontakt er aktiveret
D4	Højre stolkontakt mod højre	når kontakt er aktiveret
D5	Højre stolkontakt ned	når kontakt er aktiveret
D6	Højre stolkontakt op	når kontakt er aktiveret
D7	Midterste stolkontakt mod højre	når kontakt er aktiveret
D8	Midterste stolkontakt mod venstre	når kontakt er aktiveret
D9	Midterste stolkontakt ned	når kontakt er aktiveret
D10	Midterste stolkontakt op	når kontakt er aktiveret
D11	P-knap stol	når kontakt er aktiveret
D12	Endestop ryglæn tilbage	når ryglæn er helt nede
D13	Nødstop	når nødstop er aktiveret
D14	Ryg reference position	i midterposition
D15	Endestop ryglæn fremad	når ryglæn er helt oppe
D16	Endestop sæde nedad	når sæde er helt nede
D17	Sæde position	i nedre position
D18	Endestop sæde opad	når sæde er helt oppe
D23	Sikring, 36 VAC	konstant
D24	Sikring, 14 VAC	konstant
D25	+ 5 VDC	konstant
D26	+ 24 VDC	konstant
D28	Sikring, 220 VAC	konstant



Figur 26. CHAIR CONTROL.

### Fejlfinding

Tag et evt. kommunikationskabel af JP1. (Har fejlen med kommunikation at gøre, se "4. Fejlfinding- Chair communication FC/NTC").

#### Rutinetest

- |    |                                                                                |                                                                      |                                                                               |
|----|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Lyser dioderne D23, D24 og D28 konstant?                                       | Ja:                                                                  | Fortsæt.                                                                      |
|    |                                                                                | Nej:                                                                 | 1. Kontrollér hovedsikring på frontpanel.<br>2. Kontrollér sikringer F1 - F3. |
| 2. | Lyser dioderne D25 og D26 konstant?                                            | Ja:                                                                  | Fortsæt.                                                                      |
|    |                                                                                | Nej:                                                                 | Skift CHAIR CONTROL.                                                          |
| 3. | Lyser dioderne D3 - D11 og D13, når kontakter eller nødstop ikke er aktiveret? | Ja:                                                                  | Kontrollér relevante kontakt eller nødstop.                                   |
|    |                                                                                | Nej:                                                                 | Fortsæt.                                                                      |
| 4. | Lyser dioderne D12, D15, D16 og D18, Ja: når stolen er i midterposition?       | 1. Kontrollér relevante endestop.<br>2. Kamjoysticket står ukorrekt. |                                                                               |
|    |                                                                                | Nej:                                                                 | Fortsæt.                                                                      |
| 5. | Lyser diode D14 i midterposition?                                              | Ja:                                                                  | Fortsæt.                                                                      |
|    |                                                                                | Nej:                                                                 | 1. Kontrollér kontakt.<br>2. Reset stolen.                                    |

#### Enkelte fejl

- |    |                                                                          |      |                                                                                                         |
|----|--------------------------------------------------------------------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Glemmer stolen sine arbejdspositioner?                                   | Ja:  | 1. Reset stolen.<br>2. Skift CHAIR CONTROL.                                                             |
|    |                                                                          | Nej: | Fortsæt.                                                                                                |
| 2. | Stopper stolen umotiveret?                                               | Ja:  | 1. Kamjoysticket står ukorrekt.<br>2. Kabelbrud ved nødstop kontakt. skift kabel SD-450.                |
|    |                                                                          | Nej: | Fortsæt.                                                                                                |
| 3. | Blokerer stolen totalt?                                                  | Ja:  | 1. Reset stolen.<br>2. Skift CHAIR CONTROL.<br>3. Kabelbrud ved nødstopkontakt. Skift kabel-sæt SD-450. |
| 4. | Kan stolen ikke programmeres?                                            | Ja:  | Fortsæt.                                                                                                |
|    |                                                                          | Nej: | 1. Kamjoysticket står ukorrekt.<br>2. Kontrollér kontakter.<br>3. Reset stolen.                         |
| 5. | Fejlen har med en motor at gøre. Virker motoren med direkte netspænding? | Ja:  | Fortsæt.                                                                                                |
|    |                                                                          | Nej: | Udskift motor.                                                                                          |
| 6. | Optræder fejlen kun ved betjening fra stol-kontakt? (manuel betjening)   | Ja:  | Udskift stolkontakt.                                                                                    |
|    |                                                                          | Nej: | Udskift CHAIR CONTROL.                                                                                  |
| 7. | Fungerer mikroswitche korrekt?                                           | Ja:  | Fortsæt.                                                                                                |
|    |                                                                          | Nej: | Udskift defekte mikroswitch.                                                                            |
| 8. | Er kabler i orden?                                                       | Ja:  | Udskift CHAIR CONTROL.                                                                                  |
|    |                                                                          | Nej: | Udskift defekte kabler.                                                                                 |
| 9. | Fungerer reference mikroswitch korrekt?                                  | Ja:  | Udskift CHAIR CONTROL.                                                                                  |
|    |                                                                          | Nej: | Udskift reference switch.                                                                               |

## 7. Patientstol II

10. Opstår der resonanslyde i forbindelse med stolens bevægelser?
- Ja: 1. Anbring et fiberjoystick (UC-437, vejledning medfølger), hvis ikke allerede monteret, i hver ende af motorens transmissionsaksel og smør med universalfedt.  
2. Hvis skurremærke på inderside af dæksel indlægges 1 mm metaljoystick mellem metaltappe i siderne og dæksel.  
3. Udskift sædepolster.  
Nej: OK.
11. Fejlen har med knirken og knagen i polstringen at gøre.  
Er der knirken hvor sæde- og rygpolster mødes?
- Gnider sædepolstret mod dækslet bagtil ved bevægelse (ingen luft mellem)? mellem ryg og dæksler (MC-847 og MC-848)?
- Ja: Løft ryggen af, fjern hæfteklammer bagpå i de to ender og fil skumgummi af på det sted, det knirker. Montér ryg igen.  
Nej: Fortsæt.
- Ja: 1. Hvis skurremærke på inderside af dæksel indlægges 1 mm metaljoystick mellem metaltappe i siderne og dæksel.  
2. Udskift sædepolster.  
Nej: OK.

### Stikoversigt

CHAIR CONNECTOR	Ben	Funktion
JP1	1	Modtagelse af serielle signaler (du kan ikke måle noget relevant her)
	2	Transmission af serielle signaler (du kan ikke måle noget relevant her)
	3	0-reference
	4	Skærm
	5	Bruges ikke

CHAIR CONNECTOR	Ben	Funktion
JP3	1	5 VDC når endestop sæde ned aktiveret, ellers 0 VDC
	2	5 VDC når endestop sæde op aktiveret, ellers 0 VDC
	3	5 VDC når sæde er i nedre position
	4	0-reference

CHAIR CONNECTOR	Ben	Funktion
JP4	1	0 når p-knap stol aktiveret, ellers 5 VDC
	2	5 VDC når nødstop aktiveret, ellers 0 VDC
	3	5 VDC når ryg reference position kontakt aktiveret, ellers 0 VDC
	4	5 VDC når endestop ryglæn tilbage aktiveret, ellers 0 VDC
	5	5 VDC når endestop ryglæn fremad aktiveret, ellers 0 VDC
	6	Bruges ikke
	7	Bruges ikke
	8	0-reference

## 7. Patientstol II

CHAIR CONNECTOR JP5	Ben	Funktion
	1	0 VDC når last position aktiveret via fodkontakt, ellers 5 VDC
	2	0 VDC når nulstilling aktiveret, ellers 5 VDC
	3	0 VDC når position 2 aktiveret, ellers 5 VDC
	4	0 VDC når position 1 aktiveret, ellers 5 VDC
	7	0-reference

CHAIR CONNECTOR JP6 JP7	Ben	Funktion
	1	0 VDC når fodkontakt stol opad, ellers 5 VDC
	2	0 VDC når fodkontakt stol nedad, ellers 5 VDC
	3	0 VDC når fodkontakt ryg fremad, ellers 5 VDC
	4	0 VDC når fodkontakt ryg bagud, ellers 5 VDC
	5	0-reference

CHAIR CONTROL JP3	Ben	Funktion
	1	220 VAC tilgang - fase
	5	220 VAC tilgang - nul

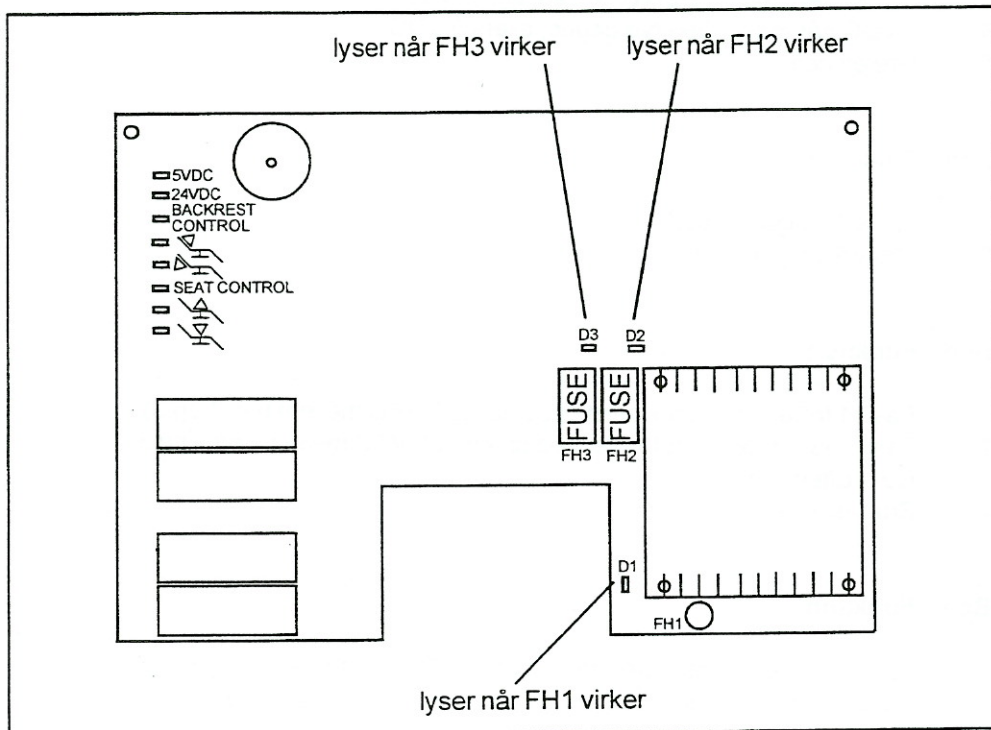
CHAIR CONTROL JP1	Ben	Funktion
	1	Fase 1 løftemotor (stol kører opad når 220 VAC mellem ben 1 og 3)
	2	Fase 2 løftemotor (stol kører nedad når 220 VAC mellem ben 2 og 3)
	3	Nul - løftemotor
	4	Bruges ikke

CHAIR CONTROL JP2	Ben	Funktion
	1	Fase 1 ryglænsmotor (fremad når 220 VAC mellem ben 1 og 3)
	2	Fase 2 ryglænsmotor (bagud når 220 VAC mellem ben 2 og 3)
	3	Nul rygmotor

## Sikringer

Sikring	Placering	Kommentar
6,3 AT	Patientstol	Hovedsikring
FH1 6,3 AT	CHAIR CONTROL	Stolmotorer
FH2 500 mA	CHAIR CONTROL	5VDC
FH3 500 mA	CHAIR CONTROL	24 VDC

## Lysdioder på CHAIR CONTROL



## 8. Patientstol I

### Fejlfinding

Tag et evt. kommunikationskabel til unitten af. (Har fejlen med kommunikation at gøre, se „4. Fejlfinding - Chair communication FC/NTC“).

Hvis du ikke med det samme kan se, hvor fejlen er opstået, bruges følgende fremgangsmåde:

1. Tag dækslet med fodkontakterne af. Det er skruet fast med 2 skruer. Tænd for patientstolens hovedafbryder.  
Lys er lysdioderne ved alle 3 sikringer?  
Ja: Fortsæt ved 13.  
Nej: Fortsæt.
2. Er samtlige dioder på CHAIR CONTROL slukket?  
Ja: Fortsæt.  
Nej: Fortsæt ved 9.
3. Er hovedsikringen brændt over?  
(placeret ved siden af hovedafbryderen)  
Ja: Fortsæt.  
Nej: Tag afbryderpanelet af. Mål 220 VAC kredsløbet igennem og find ud af, hvorfor 220 VAC ikke når frem til CHAIR CONTROL.
4. Udskift hovedsikringen. Aktivér stolens fodkontakter i forskellige retninger.  
Brænder hovedsikringen over igen?  
Ja: Fortsæt ved 5.  
Nej: OK.
5. Træk JP8, JP9 og JP10 ud af CHAIR CONTROL. Brænder hovedsikringen stadig over?  
Ja: Tag afbryderpanelet af. Mål 220 VAC kredsløbet igennem og find kortslutningen.  
Nej: Fortsæt.
6. Montér atter JP8. Aktivér stolens fodkontakter i forskellige retninger. Brænder hovedsikringen eller F1 over?  
Ja: Udskift CHAIR CONTROL.  
Nej: Fortsæt.
7. Montér JP9. Aktivér stolens fodkontakter i forskellige retninger. Brænder hovedsikringen eller F1 over?  
Ja: Fejl i løftemotor - udskiftes.  
Nej: Fortsæt.
8. Montér JP10. Aktivér stolens fodkontakter i forskellige retninger. Brænder hovedsikringen over?  
Ja: Fejl i rygmotor - udskiftes.  
Nej: OK? Ellers fortsæt.
9. Er F2 eller F3 brændt over?  
Ja: Udskift sikring(er) og fortsæt.  
Nej: Fortsæt ved 11.
10. Brænder F2 eller F3 stadig over?  
Ja: Udskift CHAIR CONTROL.  
Nej: OK? Ellers fortsæt.
11. Er F1 brændt over?  
Ja: Udskift sikring og fortsæt.  
Nej: Fortsæt ved 13.
12. Brænder F1 stadig over?  
Ja: Træk JP9 og JP10 ud af CHAIR CONTROL og fortsæt ved 7.  
Nej: OK? Ellers fortsæt.
13. Er begge stolens motorer ude af funktion?  
(Unitten udfører ikke HygiFlex Thermo)  
Ja: Fortsæt.  
Nej: Fortsæt ved 16.

## 8. Patientstol I

---

14. Sluk for både unit og stol på hovedafbrydere. Træk JP1 ud fra CHAIR CONTROL. Tænd igen. Fungerer stolen korrekt?  
Ja: Fejl i kommunikation med unit, se "Chair communication FC/NTC" under 4. Fejlfinding.  
Nej: Fortsæt.
15. Fungerer venstre/højre fodkontakt (stolekontakt), midterste fodkontakt (arbejdsstillingsvælger) samt programmeringskontakt? Venstre/højre fodkontakt er forbundet til JP6/JP7, midterste fodkontakt til JP8 og programmeringskontakten til JP4 på CHAIR CONTROL. Er der de rigtige signaler på stikkene? (Se "Stikoversigt")  
Ja: Udskift CHAIR CONTROL.  
Nej: Reparér eller udskift fodkontakt/programmeringskontakt eller kabel.
16. Er det umuligt at aktivere den ene af de 2 motorer?  
Ja: Fortsæt.  
Nej: Fortsæt ved 20.
17. Har den pågældende motor låst stol/ryg i en yderstilling?  
Ja: Fortsæt.  
Nej: Fortsæt ved 19.
18. Fungerer endestoppene for den pågældende bevægelse korrekt? (Se "Stikoversigt", JP3 og JP4)  
Ja: Fortsæt.  
Nej: Reparér
19. Fungerer den pågældende motor korrekt?  
a. Test med andet CHAIR CONTROL eller  
b. Træk 220 VAC stikket ud (forbinder motor og CHAIR CONTROL) og forbind 220 VAC direkte til motoren, se "Stikoversigt"  
*Advarsel!* 220 VAC.  
Endestop fungerer ikke.  
Ja: Udskift CHAIR CONTROL.  
Nej: Udskift motor.
20. Aktiveres stolen i korrekt retning med fodkontakt?  
Ja: Fortsæt ved 15 (undtagen P-kontakt).  
Nej: Fortsæt.
21. Kører stolen i korrekt yderstilling?  
Ja: Fortsæt.  
Nej: Fortsæt ved 23.
22. Er endestop korrekt justeret, og er signalerne fra endestopkontakterne korrekte?  
(Se "Stikoversigt", JP3 og JP4)  
Ja: Udskift CHAIR CONTROL.  
Nej: Justér eller reparér.
23. Stolen kører ca. 5 cm op, hvis du prøver at køre stol eller ryglæn nedad eller ryglænets nødstop fungerer ikke?  
Ja: Fortsæt.  
Nej: Fortsæt ved 25.
24. Er signal fra kontakt for ryglænsnødstop korrekt?  
Ja: Udskift CHAIR CONTROL.  
Nej: Reparér, justér eller udskift kontakt.
25. Er det umuligt at programmere en arbejdsstilling?  
Ja: Fortsæt.  
Nej: Fortsæt ved 28.
26. Lyder der et bip, når du trykker på programmeringskontakten?  
Ja: Udskift CHAIR CONTROL.  
Nej: Fortsæt.
27. Er signalet fra programmeringskontakten OK? (Se "Stikoversigt", JP4)  
Ja: Udskift CHAIR CONTROL.  
Nej: Reparér eller udskift programmeringskontakt eller tilledninger.



28. Er de indprogrammerede arbejdsstillinger ikke helt præcise? Ja: Fortsæt.  
Nej: Udskift CHAIR CONTROL.
29. Er signalet fra kontakten "Ref-pos" korrekt? Ja: Udskift CHAIR CONTROL.  
(Se "Stikoversigt", JP4) Nej: Reparér, justér eller udskift kontakt.

## Stikoversigt

*Bemærk!* Alle spændinger måles i forhold til ben 8 (0-reference).

CHAIR CONTROL JP1	Ben	Funktion
	1	Modtagelse af serielle signaler (du kan ikke måle noget relevant her)
	2	Transmission af serielle signaler (du kan ikke måle noget relevant her)
	3	0-reference
	4	Skærm
	5	Bruges ikke
	6	JP25 er udtaget. Boiler off: ca. 5 VDC, boiler on: 0 VDC.

CHAIR CONTROL JP3	Ben	Funktion
	1	5 VDC når endestop ned aktiveret, ellers 0 VDC
	2	5 VDC når endestop op aktiveret, ellers 0 VDC
	3	0-reference

CHAIR CONTROL JP4	Ben	Funktion
	1	0 VDC når p-knap stol aktiveret, ellers 5 VDC
	2	5 VDC når nødstop aktiveret, ellers 0 VDC
	3	5 VDC når reference position kontakt aktiveret, ellers 0 VDC
	4	5 VDC når endestop ryglæn tilbage aktiveret, ellers 0 VDC
	5	5 VDC når endestop ryglæn fremad aktiveret, ellers 0 VDC
	6	Bruges ikke
	7	Bruges ikke
	8	0-reference

CHAIR CONTROL JP5	Ben	Funktion
	1	0 VDC når last position aktiveret, ellers 5 VDC
	2	0 VDC når nulstilling aktiveret, ellers 5 VDC
	3	0 VDC når position 2 aktiveret, ellers 5 VDC
	4	0 VDC når position 1 aktiveret, ellers 5 VDC
	5	0-reference

## 8. Patientstol I

CHAIR CONTROL	Ben	Funktion
JP6	1	0 når stol kører opad, ellers 5 VDC
JP7	2	0 når stol kører nedad, ellers 5 VDC
	3	0 når ryg kører fremad, ellers 5 VDC
	4	0 når ryg kører bagud, ellers 5 VDC
	5	0-reference

CHAIR CONTROL	Ben	Funktion
JP8	1	220 VAC tilgang - fase
	5	220 VAC tilgang - nul

CHAIR CONTROL	Ben	Funktion
JP9	1	Fase 1 løftemotor (stol kører opad når 220 VAC mellem ben 1 og 3)
	2	Fase 2 løftemotor (stol kører nedad når 220 VAC mellem ben 2 og 3)
	3	Nul - løftemotor
	4	Bruges ikke

CHAIR CONTROL	Ben	Funktion
JP10	1	Fase 1 ryglænsmotor (fremad når 220 VAC mellem ben 1 og 3)
	2	Fase 2 ryglænsmotor (bagud når 220 VAC mellem ben 2 og 3)
	3	Nul rygmotor

### Oversigt

Checkliste for årligt eftersyn BC/FC/NTC

Oversigt over samtlige Flex Integral printkort (med numre)

Diagrammer

- Flex Integral, Electrical structure (MC-470)
- Flex Integral unit - Water, air, vacuum and media diagram (MC-462)
- Flex Integral unit - Water and air diagram (MC-400)
- Flex Integral Chair, Electrical structure (MC-471)
- Patient Chair # 2, wiring diagram (YA-953)
- Flex Integral, wiring diagram (YA-956)

Component identity, Main Control AD-440

Compatibility table of hardware and software versions

## Indstilling af instrumenttyper

---

Instrumenttyperne som indstilles på omskifterne på AD-462 har følgende betydning:

Indstilling	Instrument
0	intet instrument
1	motor
2	turbine
3	EMS
4	Odontoson
5	Demetron kompositlampe
6-9	Amdent
7-9	Reserveret