 <b>Hydroware</b> Hydroware AB, Box 66, SE-342 21 ALVESTA, Sweden	<b>HydroElite 3G - 5.20</b> <b>Service</b>  Driv- och styrsystem	Dokumenttyp / Dokument type <b>Teknisk dokumentation</b>	
		Dokumentnr / Documentnr <b>T 101 65 SE</b>	
		Datum / Date 17/01/05	Version / Release 2.0
	Process Service	Signatur / Signature ML / PW	Sida/ Page 1 (5)

## INNEHÅLLSFÖRTECKNING

<b>1</b>	<b>Planerat underhåll .....</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Allmän information .....</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Inspektion och test.....</b>	<b>2</b>
3.1	Yttre läckage.....	2
3.2	Min. oljenivå i tanken .....	2
3.3	Inre läckage i ventilsystemet .....	2
3.4	Ventilssystemets tryckbegränsningsventil .....	3
3.5	Handpumpens tryckbegränsningsventil.....	3
3.6	Min. tryck (tillval).....	3
3.7	Max. tryck (överlast) (std).....	3
3.8	Fullasttryck för fullastkontroll (tillval).....	3
3.9	Nödsänkventil (vid indirekt verkande hydraulhissar) .....	3
3.10	Filter inuti avstängningskran .....	4
3.11	Oljans kondition .....	4
3.12	Pumpens sil .....	4
3.13	Skyltar på hydraulaggregatet.....	4
3.14	Överhettningsskydd och temperaturgivare.....	4
3.15	Funktionstest av återregleringssystemet .....	4
3.16	Inställningsnoggrannhet vid stannplan .....	4
3.17	Hissens åkkomfort .....	4
3.18	Test av slangbrottsventil .....	4
3.19	Test av slutgränsbrytare.....	5
3.20	Test av motorns gångtid.....	5
3.21	Batteribackup - Test.....	5
3.22	Batteribyte .....	5
3.23	Absolutgivare, dörrzonsgivare och dörrzonsbleck .....	5

## 1 Planerat underhåll

Punkter	Kontrollpunkt	Intervall	Personal
3.1	Yttre läckage	varje service	1
3.2	Min. oljenivå i tanken	varje service	1
3.3	Inre läckage i ventilsystem	1 gång/ år	1
3.4	Ventilsystemets tryckbegränsningsventil	1 gång/ år	1
3.5	Handpumpens tryckbegränsningsventil	1 gång/ år	1
3.6	Min. tryck (tillval)	1 gång/ år	1
3.7	Max. tryck(överlast) (std)	1 gång/ år	1
3.8	Fullsatt-tryck (tillval)	1 gång/ år	1
3.9	Nödsänkningsventil	1 gång/ år	1
3.10	Filter inuti avstängningskran	var 5:e år	1
3.11	Oljans kondition (visuell inspektion)	1 gång/ år	1
3.12	Pumpens sil (lyssna efter ljudavvikelser)	varje service	1
3.13	Skyltar på hydraulaggregatet	1 gång/ år	1
3.14	Överhettningsskydd	1 gång/ år	1
3.15	Funktionstest av återregleringssystemet	1 gång/ år	1
3.16	Inställningsnoggrannhet vid stannplan	varje service	1
3.17	Hissens åkkomfort	varje service	1
3.18	Test av slangbrottsventil	1 gång/ år	1
3.19	Test av slutgränsbrytare	1 gång/ år	1
3.20	Test av motorns gångtid	1 gång/ år	1
3.21	Batteribackup - test	varje service	1
3.22	Batteribyte	vid behov / var 5:e år	1
3.23	Absolutgivare, dörrzonsgivare och dörrzonsbleck	varje service	1

Tab 1.1 Planerat underhåll (utföranden beskrivs i kapitel 3)

## 2 Allmän information

Alla fel som upptäcks under inspektionen ska rättas till.

## 3 Inspektion och test

Läs av felloggen och infologgen på styrnoden (meny 121 och 122).

### 3.1 Yttre läckage

Kontrollera om det finns något yttre läckage på ventilsystemet och avstängningskranen.

#### **OBS!**

*Olja i gropen och på maskinrumsgolvet måste avlägsnas.*

### 3.2 Min. oljenivå i tanken

1. Kör hissen till översta stannplan.
2. Kontrollera att oljenivån är över minstrecket på oljestickan.
3. Fyll på olja vid behov. Se till att endast rekommenderad olja enligt Hydroware används.

### 3.3 Inre läckage i ventilsystemet

1. Stäng avstängningskranen.
2. Läs av trycket i displayen.
3. Trycket får inte gå ner mer än 5 bar på 3 min.

#### **OBS:**

*Oljetemperaturen måste vara densamma som lufttemperaturen när detta test utförs.*

**3.4 Ventilsystemets tryckbegränsningsventil**

Justera trycket till 1.4 x max. statiskt tryck.

1. Nödsänk hissen mer än 15mm och stäng avstängningskranen direkt (efterreglering kommer påbörjas).
2. Trycket kommer sakta stiga tills tryckbegränsningsventilen löser ut, då sjunker trycket till det bypasstryck som blir då motor och pump körs (ca. 4-5 bar).  
Avläs det högsta trycket (som är utlösningstrycket) i displayen.
3. Skruva in justeringskruven för högre tryck eller skruva ut för lägre tryck. Återställ blockering med **RESET**, testa igen.

**3.5 Handpumpens tryckbegränsningsventil**

Justera trycket till 2.3 x max. statiskt tryck.

1. Stäng avstängningskranen.
2. Öka trycket med handpumpen och läs av trycket i displayen.  
Trycket får inte överstiga 2.3 x max. statiskt tryck.

**3.6 Min. tryck (tillval)**

Ställ in trycket till 5 bar i meny 52221. Kontrollera att min. tryck är valt i meny 52211.

1. Stäng avstängningskranen.
2. Minska trycket genom att manuellt påverka VMD ventilen (tryck på knoppen på ventilens topp) och läs av trycket i displayen. Displayen skall visa min. tryck när trycket är lägre än 5 bar.

**3.7 Max. tryck (överlast) (std)**

Ställ in trycket i meny 5211 så att det motsvarar märklast plus 10% (min. 75 kg).

1. Stäng avstängningskranen.
2. Öka trycket med handpumpen och läs av trycket i displayen.  
Displayen skall visa överlast när det önskade trycket är uppnått.

**3.8 Fullsatt-tryck för fullsatt-kontroll (tillval)**

Ställ in trycket i menyn 52321 till ett tryck som motsvarar hisskorgens vikt plus 0.7 x märklast, enligt formel nedan:

$$P_{\text{Justerat}} = (P_{\text{St.max}} - P_{\text{St.min}}) \times 0.7 + P_{\text{St.min}}$$

$P_{\text{Justerat}}$  = Justerat statiskt tryck för fullsatt-tryck

$P_{\text{St.max}}$  = Statiskt tryck för märklast

$P_{\text{St.min}}$  = Statiskt tryck vid tom korg

Kontrollera att fullsatt-tryck är valt i meny 52311.

1. Stäng avstängningskranen.
2. Öka trycket med handpumpen och läs av trycket i displayen.  
Displayen skall visa fullsatt-tryck när det önskade trycket är uppnått.

**3.9 Nödsänkningsventil (vid indirekt verkande hydraulhissar)**

Justera ventilen så att slaklina inte uppstår när ventilen aktiveras.

1. Placera korgen vid nedersta stannplan.
2. Tryck / vrid in den röda knappen på nödsänkningsventilen.
3. Kontrollera att cylinderkolven sjunker in och att den slutar sjunka när hisskorgen går i buffert.

**3.10 Filter inuti avstängningskran**

Demontera avstängningskranen och rengör filtret.

**3.11 Oljans kondition**

1. Gör en synlig kontroll av oljans kondition.
2. Filtrera oljan och rengör tanken vid behov.

---

**OBS:**

*Det är mycket ovanligt att oljebyte är nödvändigt. Det sker normalt endast då vatten har hittats i oljan eller om oljan varit överhettad under en längre period.*

---

**3.12 Pumpens sil**

Om avvikande ljud hörs från pumpen är pumpens sil troligen igensatt. Rengör då silen.

**3.13 Skyltar på hydraulaggregatet**

Kontrollera att varningsskyltar för handpump och nödsänkningsventil finns kvar.

**3.14 Överhettningsskydd och temperaturgivare**

Motorn och oljan är skyddade mot överhettning av termistorer och temperaturgivare.

1. Koppla ur termistorledningen från motorn som är kopplad till kretskortet i elskåpet.
2. Kontrollera att det inte går att starta motorn när termistorledningen är urkopplad. Koppla tillbaka termistorledningen.
3. Byglä temperaturgivaren för oljan.
4. Kontrollera att det inte går att starta motorn när temperaturgivaren är byglad. Ta bort byglingen.

**3.15 Funktionstest av efterregleringssystemet**

1. Sänk hisskorgen från stannplanet genom att trycka / vrida in den röda nödsänkningsknappen. Efterregleringssystemet ska aktiveras då korgen är ca 15mm under stannplanet.
2. Höj upp korgen från stannplanet genom att använda handpumpen. Efterregleringssystemet ska aktiveras då korgen är ca 15mm över stannplanet.
3. Utför testet vid alla stannplan med öppen dörr.

### 3.16 Instanningsnoggrannhet vid stannplan

Kontrollera att instanningsnoggrannheten är inom intervallet  $\pm 10$  mm vid alla stannplan, i båda färdriktningarna. Justera plannivåer i meny 45.

### 3.17 Hissens åkkomfort

Kontrollera att acceleration, retardation och insaktningstiden är ok. HydroElitesystemet har ingen lågfartshastighet.

### 3.18 Test av slangbrotsventil

Se dokument T10152 1.1(6.3.8).

### 3.19 Test av slutgränsbrytare

Se dokument T10152, 1.2 f).

### 3.20 Test av motorns gångtid

Se dokument T10152, 1.2 w).

### 3.21 Batteribackup - Test

Gå in i meny 467 och starta ett batteritest. Hissen är blockerad under testet som tar 5-20 min.

### 3.22 Batteribyte

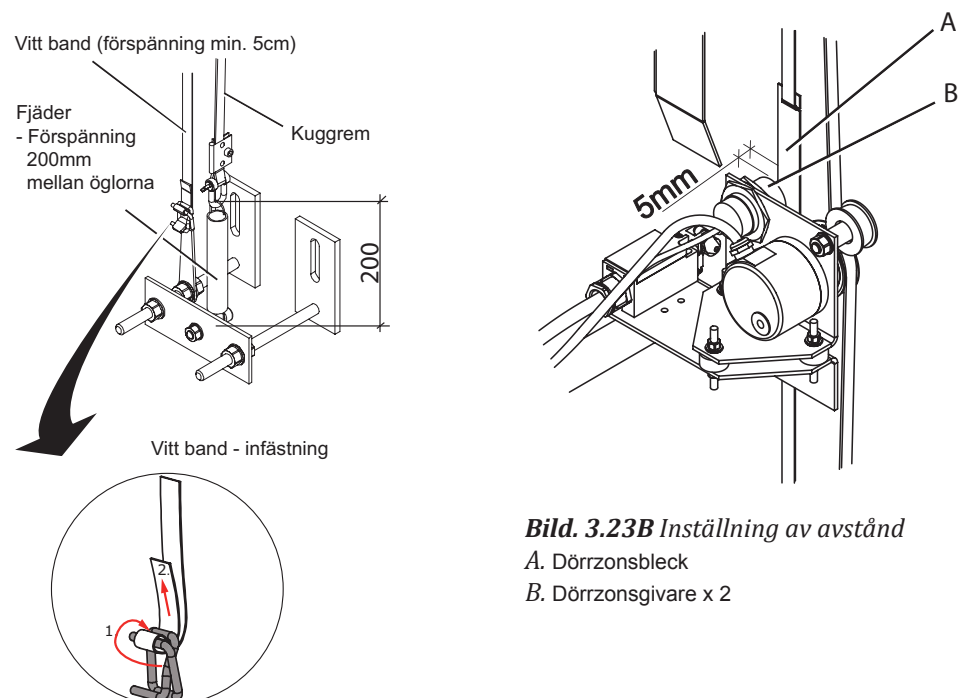
Byt batteri om inte batteritestet i 3.21 blir godkänt.

### 3.23 Absolutgivare, dörrzonsgivare och dörrzonsbleck

Eftersom absolutgivarens kuggrem kan tänja sig ganska mycket till en början, måste den kontrolleras igen kort efter installationen och sträckas om vid behov. Därefter måste töjningen kontrolleras vid varje servicetillfälle. Godkänt mått för fjäderns spänning visas i bild. 3.23A.

Kontrollera att alla dörrzonsblecken sitter fast ordentligt i det vita bandet, samt att det vita bandet är lagom spänt.

Kontrollera att avståndet mellan dörrzonsgivare och dörrzonsbleck är enligt bild. 3.23B.



**Bild. 3.23A** Fjäderspänning

**Bild. 3.23B** Inställning av avstånd

A. Dörrzonsbleck

B. Dörrzonsgivare x 2