

September 2015

# Användarhandbok till Hybrid Capture® System Automated Plate Washer



**CE**

**IVD**

**REF**

6000-00174 (120 V)  
6000-00175 (240 V)



QIAGEN  
19300 Germantown Road  
Germantown, MD 20874  
USA

**EC**

**REP**

QIAGEN GmbH  
QIAGEN Strasse 1  
40724 Hilden  
TYSKLAND

1087789SV Rev. 01

---

Varumärken: QIAGEN®, Sample to Insight®, *digene*®, HC2®, Hybrid Capture® (QIAGEN Group); Combitip®, Eppendorf® (Eppendorf AG); Delrin®, Teflon® (E.I. du Pont de Nemours and Company); Santoprene™ (Exxon Mobil Corporation); Tygon® (Saint-Gobain Performance Plastics Corporation).  
Registrerade namn, varumärken osv. som används i detta dokument, även när de inte uttryckligen har markerats som sådana, får inte betraktas som oskyddade i lag.  
© 2015 QIAGEN, med ensamrätt.

# Innehåll

1	Inledning .....	6
1.1	Allmän information .....	6
1.1.1	Teknisk assistans.....	6
1.1.2	Versionshantering .....	6
1.2	Användning .....	6
2	Säkerhetsinformation.....	7
2.1	Korrekt användning.....	8
2.2	Elsäkerhet.....	9
2.3	Miljö.....	10
2.4	Biologisk säkerhet .....	11
2.5	Avfallshantering .....	11
2.6	Symboler .....	12
3	Uppackning .....	14
4	Installation .....	15
4.1	Välja nätspänning .....	15
4.1.1	120 nätspänningsval .....	15
4.1.2	220 nätspänningsval .....	16
4.2	Grenrörsinstallation.....	17
4.3	Montera behållarna .....	18
5	Funktionell beskrivning .....	21
5.1	Knappsats och skärm .....	22
5.2	Förträngningspump.....	24

---

5.3	Luftpump och aspirationsnålar.....	24
5.4	Avfallsbehållare .....	24
6	Allmän drift.....	25
6.1	Funktionsverifiering .....	25
6.2	Sköljfunktion för underhåll.....	26
6.3	Flödningscykel .....	26
6.4	Sköljcykel.....	27
6.5	Tvättcykel.....	27
6.6	Tömma avfallsbehållaren .....	28
6.7	Stänga AV.....	28
7	Underhåll .....	29
7.1	Månadsunderhåll.....	29
7.1.1	Rengöring .....	29
7.1.2	Spola slangarna till behållarna.....	31
7.1.3	Byta ut aspirationens utsugsfilter .....	32
7.2	Rengöra grenrörens nålar .....	32
7.3	Installera grenrörets slang .....	34
7.4	Rengöra reagensspill.....	36
7.5	Omplacera sprutkolven .....	37
7.6	Byta ut säkringar .....	39
7.7	Reparation.....	41
7.8	Dekontaminering före transport.....	41
7.9	Schema över underhåll.....	42
8	Felsökning .....	43

---

9	Tekniska uppgifter.....	49
9.1	Driftförhållanden .....	49
9.2	Transportförhållanden.....	50
9.3	Förvaringsförhållanden .....	50
10	Beställningsinformation .....	51
	Bilaga A – Elektriskt och elektroniskt avfall (WEEE) .....	53
	Bilaga B – Garanti .....	54

---

# 1 Inledning

Hybrid Capture System (HCS) Automated Plate Washer har utformats specifikt för användning med *digene*® Hybrid Capture 2 (HC2®) DNA-tester.

Läs användarhandboken innan du använder HCS Automatic Plate Washer.

## 1.1 Allmän information

### 1.1.1 Teknisk assistans

För teknisk hjälp och ytterligare information, besök vårt center för teknisk support på **[www.qiagen.com/TechSupportCenter](http://www.qiagen.com/TechSupportCenter)** eller kontakta QIAGEN Technical Services eller en lokal distributör.

### 1.1.2 Versionshantering

Det här dokumentet är *Användarhandboken till Hybrid Capture System Automatic Plate Washer*. På användhandbokens framsida står dokumentnumret och revidering.

## 1.2 Användning

HCS Automatic Plate Washer är avsedd för användning tillsammans med *digene* HC2 DNA-tester enligt beskrivningen i respektive bruksanvisning till *digene* HC2 DNA-test.

## 2 Säkerhetsinformation

Denna handbok innehåller information om varningar och försiktighetsuppmaningar som användaren måste följa för att säkerställa säker drift av HCS Automated Plate Washer och för att bibehålla instrumentet i säkert tillstånd.

### **VARNING**



Termen **VARNING** används för att informera dig om situationer som skulle kunna leda till personskada för dig eller andra personer.

Uppgifter om dessa omständigheter tillhandahålls för att undvika personskada på dig själv eller andra.

### **FÖRSIKTIGH ET**



Termen **FÖRSIKTIGHET** används för att informera dig om situationer som skulle kunna leda till skada på instrumentet eller annan utrustning.

Uppgifter om dessa omständigheter tillhandahålls för att undvika skada på instrumentet eller annan utrustning.

Innan du använder instrumentet är det viktigt att du läser denna handbok noggrant och är speciellt uppmärksam på råd angående faror som kan uppstå från användningen av detta instrument.

Uppgifterna som ges i denna handbok är avsedda att komplettera, inte ersätta, vanliga säkerhetskrav som gäller i användarens land.

## 2.1 Korrekt användning

### **VARNING/ FÖRSIKTIGH**

**ET**



#### **Risk för personskada och materiell skada**

Felaktig användning av HCS Automated Plate Washer kan orsaka personskador på användaren eller skada på instrumentet.

HCS Automated Plate Washer får endast användas av kvalificerad personal med lämplig utbildning.

### **VARNING**

#### **Risk för personskada**



I nödfall eller vid fel ska du stänga av HCS Automated Plate Washer med strömbrytaren på baksidan av instrumentet och dra ur nätsladden från vägguttaget. Kontakta QIAGEN Technical Services för hjälp.

Använd puderfria handskar för att förhindra kontamination av alkaliskt fosfatas i HCS Automated Plate Washer. Substanser som innehåller alkaliskt fosfatas är bland annat detektionsreagens 1, bakterier, mögel, saliv, hår och fett från huden. Exogent alkaliskt fosfatas kan reagera med detektionsreagens 2 i *digene* HC2 DNA-testet och orsaka falskt positiva testresultat.



## 2.2 Elsäkerhet

HCS Automated Plate Washer får endast användas med nätsladden som följer med instrumentet. För tillfredsställande och säker drift av HCS Automated Plate Washer är det nödvändigt att nätsladden är ansluten till ett jordat uttag.

Kontrollera att HCS Automated Plate Washer är dimensionerad för rätt spänning (se "Välja nätspänning", sidan 15). Anteckna serienumret som står på baksidan av instrumentet och förvara det på en säker plats för framtida användning.

### **VARNING** Elektrisk fara



Eventuell störning av skyddsledaren (jord) eller frånkoppling av skyddslederterminalen kan göra instrumentet farligt. Avsiktlig störning är förbjuden.

Dödliga spänningar finns inuti instrumentet. När instrumentet är anslutet till nätet kan terminaler vara spänningsförande och om man öppnar höljen eller tar bort delar kan detta exponera spänningsförande delar. Avlägsna inte höljet.

När du arbetar med HCS Automated Plate Washer:

- Säkerställ att nätsladden är ansluten till ett nätuttag som har en skyddsledare (jord).
- Använd inte instrumentet med några höljen eller delar borttagna.
- Om instrumentet blir elektriskt osäkert ska du ta det ur bruk genom att stänga AV HCS Automated Plate Washer och dra ut nätsladden ur vägguttaget. Säkra instrumentet mot icke-auktoriserad eller oavsiktlig användning. Kontakta QIAGEN Technical Services för hjälp.

---

Instrumentet kan vara elektriskt osäkert när:

- Instrumentet har en synlig skada.
- Nätsladden visar tecken på skada.
- Instrumentet har förvarats under ogynnsamma förhållanden under en längre period.
- Instrumentet har utsatts för stora påfrestningar under transport.

## 2.3 Miljö

Sätt ner HCS Automated Plate Washer inomhus och skydda instrumentet från damm, vibreringar, starka magnetiska fält, direkt solljus, drag, överdriven fukt eller stora temperaturförändringar.

Placera HCS Automated Plate Washer med minst 20 cm mellanrum mellan den bakre panelen och väggen eller objekt för att ha utrymme att utföra service på säkringar och nätsladden (växelström). I nödfall eller vid fel ska du stänga av HCS Automated Plate Washer och dra ut nätsladden ur vägguttaget.

Om instrumentet exponeras för temperaturer utanför 10–40 °C ska instrumentet ekvibreras tillräckligt för att användas inom området. Om detta inte görs kan det resultera i skada på instrumentet.

## 2.4 Biologisk säkerhet

### **VARNING** Farliga substanser



De produkter som används med det här instrumentet innehåller farliga substanser.

Använd alltid lämplig laboratorierock, engångshandskar och skyddsglasögon vid hantering av kemikalier. Ytterligare information finns i aktuella säkerhetsdatablad för materialsäkerhet. Dessa är tillgängliga online i pdf-format på [www.qiagen.com/safety](http://www.qiagen.com/safety) där du kan hitta, granska och skriva ut datablad för alla kit och kitkomponenter från QIAGEN. För ytterligare information, se bruksanvisningen som medföljer kitet.









Vid kassering av HCS Automated Plate Washer ska alla nationella, statliga och lokala bestämmelser för hälsa och säkerhet för kassering av laboratorieavfall följas. Se "Bilaga A – Elektriskt och elektroniskt avfall (WEEE)", sidan 53, när det gäller avyttring av elektrisk och elektronisk utrustning (WEEE).








## 2.5 Avfallshantering

Avfall kan innehålla vissa farliga kemikalier eller smittsamma/biologiskt farliga material och måste samlas in och kasseras i enlighet med alla nationella och lokala hälso- och säkerhetsföreskrifter och lagar.

## 2.6 Symboler

Följande symboler kan återfinnas på instrumentet, i denna användarhandbok eller på etiketter som tillhör instrumentet.

<b>Symbol</b>	<b>Placering</b>	<b>Beskrivning</b>
	På instrumentet	Varning, farlig spänning
	På instrumentet	Allmän varningssymbol
	På instrumentet	Varning, biologisk fara
	Typplatta på instrumentet	CE-märkning för Europa
	Typplatta på instrumentet	Medicinsk utrustning för in vitro-diagnostik
	Typplatta på instrumentet	RoHS-märkning för Kina (begränsning av användning av vissa farliga substanser i elektrisk och elektronisk utrustning)
 	Typplatta på instrumentet	Elektriskt och elektroniskt avfall (WEEE)

<b>Symbol</b>	<b>Placering</b>	<b>Beskrivning</b>
	Typplatta på instrumentet	Tillverkare
	Typplatta på instrumentet	Globalt handelsartikelnummer (Global Trade Item Number)
	På instrumentet	Serienummer
	Etikett på instrumentlådan	Läs bruksanvisningen
	Etikett på instrumentlådan	Ömtålig, hanteras varsamt
	I denna användarhandbok	Auktoriserad representant inom EU
	I denna användarhandbok	Katalognummer

## 3 Uppackning

Spara allt förpackningsmaterial ifall instrumentet måste returneras.

1. Placera kartongen på golvet för att enkelt få åtkomst och packa ur utrustningen.
2. Packa ur kitet med behållaren med hjälp av draghandtaget.
3. Packa ur tillbehören och nätsladden (växelström) från förpackningen.
4. Packa ur skumkuddarna som sitter runt instrumentet.

**Viktigt:** Håll inte i sprutanordningen på baksidan av instrumentet när du lyfter instrumentet.

5. Fatta tag under instrumentets fram- och baksida och lyft upp instrumentet ur kartongen.
6. Se checklistan för transporten nedan för att kontrollera att alla enheter på listan finns i förpackningen.
  - HCS Automated Plate Washer
  - Grenrör med åtta portar inklusive rengöringstråd för nålar
  - Kit med behållare
  - Regionsspecifik nätsladd (växelström)
  - Påse som innehåller reservsäkringar och remsor med mikrobrunnar
  - En vit mikroplatta med 96 brunnar
  - Dammkåpa
7. Inspektera alla komponenter efter tecken på skada som kan ha uppstått under transporten. Kontakta den lokala representanten för QIAGEN eller QIAGEN Technical Services om en skada har uppstått eller om något av dessa föremål saknas.

## 4 Installation

### 4.1 Välja nätspänning

HCS Automated Plate Washer levereras med den spänning som gäller för kundens land. Kontrollera att inställningen är korrekt genom att inspektera säkringsmodulen innan instrumentet används. Om du är osäker på den korrekta spänningen ska du kontakta det lokala elbolaget.

Säkringsmodulen är installerad i Power Entry Module (PEM) som sitter på baksidan av instrumentet. Säkringsmodulen på HCS Automated Plate Washer har två olika säkringar:

- En större 375 mA-säkring som krävs för 110–120 V
- En mindre 160 mA-säkring som krävs för 220–240 V

#### **WARNING Risk för personskada**



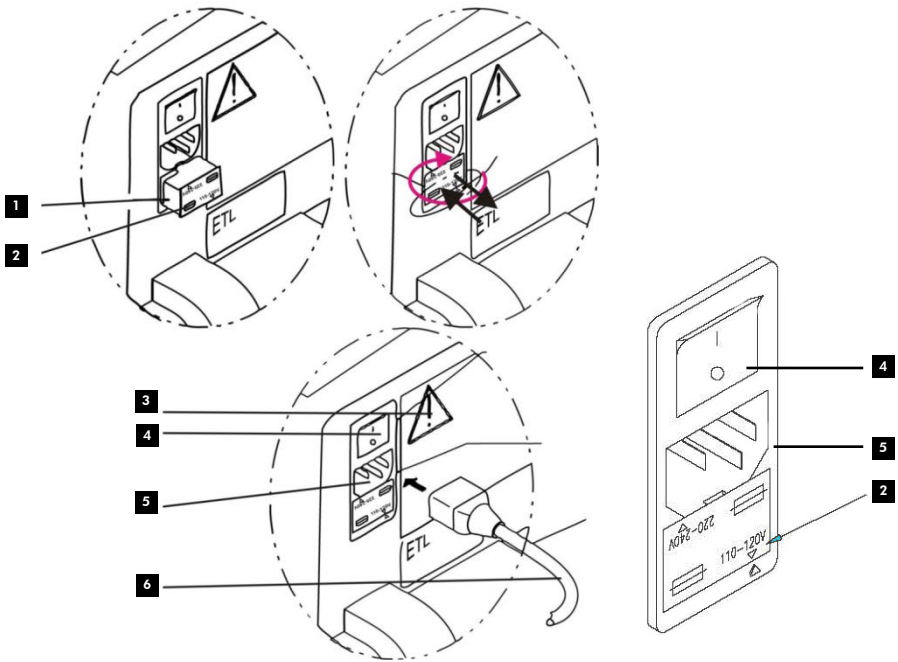
Dra ut nätsladden ur vägguttaget innan du sätter fast säkringsmodulen och Power Entry Module.

Vill du avlägsna säkringsmodulen bänder du upp den vid skåran högst upp i mitten med en liten skruvmejsel och låter den glida utåt (se "Byta ut säkringar", sidan 39)

#### 4.1.1 120 nätspänningsval

En liten pil under de valda "110–120 V" spänningarna som visas på säkringsmodulen måste vara i linje med den vita pilen på PEM för korrekt användning.

**Obs!** Detta är den korrekta inriktningen av säkringsmodulen i PEM för användning med en spänning på 99–132 V.



- |  |                                     |
|--|-------------------------------------|
| <b>1</b> Säkringsmodul   | <b>4</b> Vrid till läget <b>OFF</b> |
| <b>2</b> Spänning: 110–120 V eller 220–240 V<br>Installation visas för 110–120 V | <b>5</b> Power Entry Module         |
| <b>3</b> Säkerhetsvarning  | <b>6</b> Strömförsörjningskabel     |

#### 4.1.2 220 nätspänningsval

En liten pil under de valda "220–240 V" spänningarna som visas på säkringsmodulen måste vara i linje med den vita pilen på PEM för korrekt användning.

**Obs!** Detta är den korrekta inriktningen av säkringsmodulen i PEM för användning med en spänning på 198–264 V.



## 4.2 Grenrörsinstallation

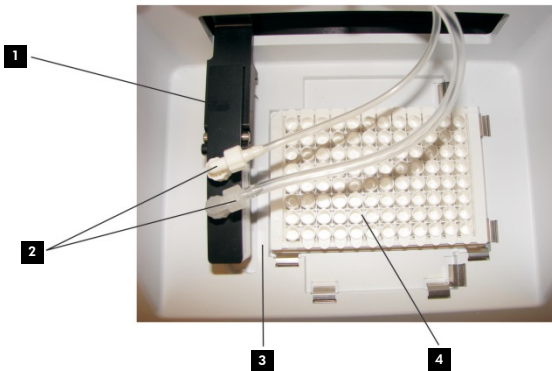
Genrörets anslutningar är färgkodade för att underlätta en korrekt anslutning av grenröret till tvättanordningens slang.

### **FÖRSIKTIGH** Skada på instrumentet

**ET**



Hantera grenröret varsamt. Dispenserings- och aspirationsnålarna på grenröret är ömtåliga.



**1** Grenrör

**2** Vita och genomskinliga kopplingar vid rätt vinkel

**3** Genomskinlig remsa med mikrobrunnar

**4** Mikroplatta

8. Etiketten ska vara riktad framåt. Placera grenröret i klykan genom att föra in sidostiften i fästena.
9. Anslut den vita anpassningen till den vita anslutningen och den genomskinliga anpassningen till den genomskinliga anslutningen.  
**Viktigt:** Tvättanordningens slang måste anslutas på rätt sätt för att fungera rätt i grenröret.  
**Viktigt:** Skruva inte åt för hårt.
10. Skruva åt anslutningarna medurs för hand.
11. Rikta slangen från greneröret något bakåt i en 45-gradig vinkel.

#### **FÖRSIKTIGH Skada på instrumentet**

**ET**



Den genomskinliga remsan med mikrobrunnar måste vara rätt införd närmast mikroplattan för att förhindra att aspirations- och dispenseringsnålarna kommer till skada.

12. Placera den genomskinliga remsan med mikrobrunnar i skåran närmast plattan.

### 4.3 Montera behållarna

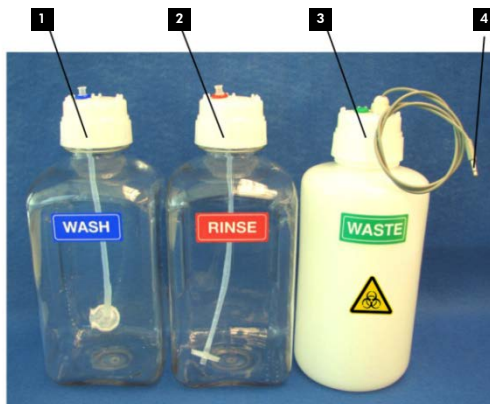
Innan HCS Automated Plate Washer används måste behållarna anslutas på rätt sätt. Slanganslutningarna är färgkodade för att underlätta anslutningen av instrumentet och behållarna. Följande bilder visar hur behållarna ska monteras på rätt sätt.

#### **FÖRSIKTIGH Skada på instrumentet**

**ET**



Skruva inte åt för hårt.

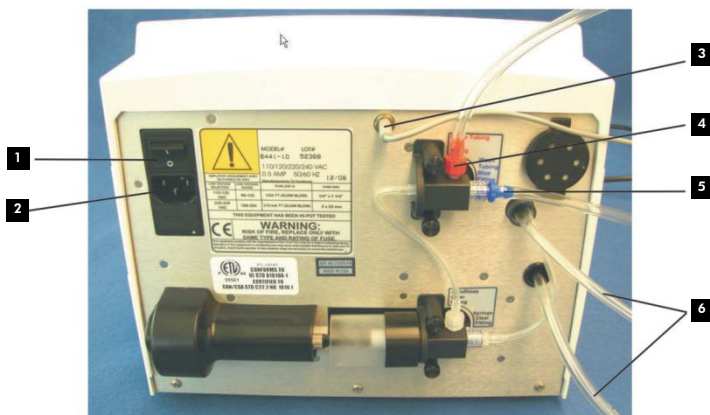


**1** Tvättflaska med blå koppling

**2** Sköljflaska med röd koppling

**3** Avfallsflaska med grön koppling

**4** Sensoranslutning till avfallsflaska



**1** Strömbrytare

**2** Elanslutning

**3** Anslutning av avfallsflaskans sensor (grå)

**4** Anslutning av sköljflaska (röd)

**5** Anslutning av tvättflaska (blå)

**6** Slangar till vakuumpump

1. Fyll sköljbehållaren med avjoniserat eller destillerat vatten.
2. Fyll tvättbehållaren med tvättbuffert.  
**Obs!** Se bruksanvisningarna för respektive *digene* HC2 DNA-test för anvisningar om hur du bereder tvättbufferten.
3. Placera tvätt-, skölj- and avfallsbehållarna bakom HCS Automated Plate Washer.
4. Kontrollera att locket på avfallsbehållaren är åtdragen så att vakuum inte läcker ut.
5. För in de två gröna anpassningarna i de två gröna ringarna på locket till avfallsbehållaren.  
**Obs!** Det spelar ingen roll vilken grön anpassning som används till vilken grön ring.
6. Tryck in de gröna anpassningarna tills de sitter ordentligt i ringarna.
7. För in den blå anpassningen i locket till avfallsbehållaren.
8. För in den röda anpassningen i locket till sköljbehållaren.
9. Anslut tvättslangens blå Luerfattningen till anslutningen på baksidan av instrumentet som är markerad med "Wash Tubing Blue Fitting" (tvättslangens blå fattning). Se bilden ovan beträffande placering.
10. Spänn fast den blå Luerfattningen för hand genom att vrida den medurs.
11. Anslut sköljslangens röda Luerfattning till anslutningen på baksidan av instrumentet som är markerad med "Rinse Tubing Red Fitting" (sköljslangens röda fattning). Se bilden ovan beträffande placering.
12. Spänn fast den röda Luerfattningen för hand genom att vrida den medurs.
13. Sätt i kontakten till avfallsflaskans sensor på instrumentets baksida.  
Se bilden ovan beträffande placering.
14. Sätt i elkontakten i elanslutningen på instrumentets baksida.

## 5 Funktionell beskrivning

HCS Automated Plate Washer är en inbyggd tvättare för mikroplattor som använder en förträngningspump för att garantera en noggrann och enhetlig tvättning av plattorna.

Siffrorna nedan visar instrumentets större yttre komponenter.



**1** Flaskor

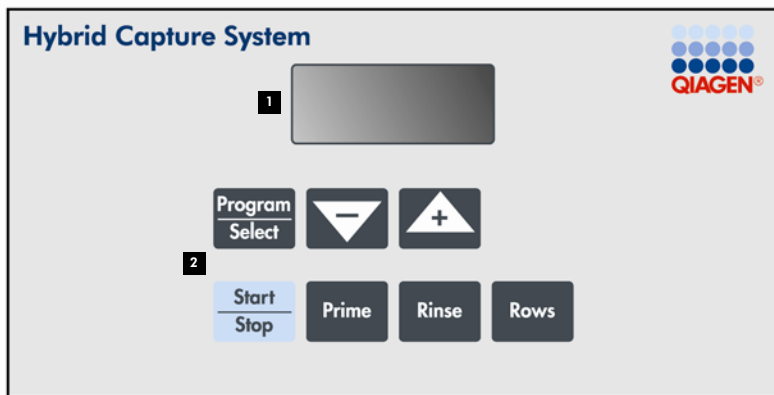
**2** Grenrör

**3** Platta

**4** Knappsats och skärm

## 5.1 Knappsats och skärm

Driftreglagen för HCS Automated Plate Washer sitter på den främre panelen. Följande bild visar knappsatsen och skärmen på den främre panelen.



1 Skärm

2 Knappsats

Knappsatsen har sju knappar:

Knapp	Funktion
-------	----------

Program  
Select

Väljer mellan programmen.

**Obs!** Den här knappen används inte eftersom det för närvarande bara finns ett tvättprogram.

Start  
Stop

Starta en tvättcykel eller stoppa en pågående tvättcykel.

Prime

Kör **Prime**.

## Knapp

## Funktion



Kör **Rinse**.



Används för att ange och ändra antal rader som ska tvättas.



Minskar antalet rader som ska tvättas.



Ökar antalet rader som ska tvättas.

Skärmen på HCS Automated Plate Washer visar den nuvarande inställningen med valda parametrar och visar status under en pågående tvätt.

## Skärm

## Beskrivning

**Pri** Instrumentet slutför flödesrutinen.

**rin** Instrumentet slutför sköljrutinen.

**run** Instrumentet slutför tvättcykeln.

**P1** Tvättcykeln har slutförts.

**FUL** Avfallsbehållare är full.

---

## 5.2 Förträngningspump

Tvättbufferten dispensereras av en exakt och pålitlig förträngningspump. Dispenseringscykeln börjar när en ventil på sprutanordningen öppnar porten till tvättbuffertbehållaren och pumpen rör sig i riktningen för påfyllning för att dra in tvättbuffert i sprutan. När sprutan är full förflyttas ventilen till dispenseringsläget.

Pumpen fördelar tvättbuffertvolymen i brunnarna på mikroplattan. Under tvättcykeln kontrolleras ventilens och sprutans drift av programmet så att tillräcklig tvättbuffert bibehålls i pumpen. Tvättbuffert flödar genom slangen från sprutan in i grenrörets dispenseringsnålar och därefter till brunnarna på mikroplattan.

## 5.3 Luftpump och aspirationsnålar

Avfall aspireras från brunnarna på mikroplattan med hjälp av luftpumpar och aspirationsnålar.

Luftpumpen bibehåller ett vakuum i avfallsbehållaren och är via slangen ansluten till aspirationsnålarna i grenröret. När grenröret sänks över mikroplattan aspireras brunnarna på mikroplattan av vakuomet och avfallet töms i avfallsbehållaren. Aspirationstakten är sådan att endast spetsen av aspirationsnålarna är i kontakt med vätskan och överföringen mellan raderna minimeras.

## 5.4 Avfallsbehållare

En vätskenivåsensor i avfallsbehållaren signalerar när avfallsbehållaren börjar bli full. När vätska har nått vätskenivåsensorn måste avfallsbehållaren tömmas innan HCS Automated Plate Washer kan påbörja en ny tvättcykel. HCS Automated Plate Washer visar **FUL** och kör inte förrän avfallsbehållaren har tömts.



## 6 Allmän drift

HCS Automated Plate Washer är en inbyggd tvättare för mikroplattor. Kontrollera att den nödvändiga funktionsverifieringen, som anges nedan, har utförts, innan HCS Automated Plate Washer används för första gången.

### 6.1 Funktionsverifiering

1. Sätt PÅ instrumentet.
2. Placera den genomskinliga remsan med mikrobrunnar och mikroplattan i HCS Automated Plate Washer.
3. Kontrollera att grenröret sitter plant (framsida till baksida) i klykan.
4. Tryck på **Rinse** och kontrollera visuellt att vätskan töms från sköljbehållaren och dispensereras i den genomskinliga remsan med mikrobrunnar.  
När detta är slutfört visas **P1**.
5. Tryck på **Prime** och kontrollera visuellt att vätska töms från tvättbehållaren och dispensereras i den genomskinliga remsan med mikrobrunnar.  
När detta är slutfört visas **P1**.
6. Tryck på **Rows** för att kontrollera att standardinställningen är inställd på **12** för att motsvara 12 rader på plattan.
7. Tryck på **Start/Stop**.  
En tvättcykel sätts igång.
8. Kontrollera att HCS Automated Plate Washer utför två cykler för botten tvätt följt av fyra fullständiga tvättcykler.

Alla brunnar ska vara likvärdiga och inte svämmas över. Instrumentet ska automatiskt utföra en rensningscykel för underhåll när tvättprogrammet har slutförts. Under två cykler för botten tvätt är brunnarna i mikroplattan delvis fyllda. Under de fyra fullständiga tvättcyklerna svämmas mikroplattorna över för att bilda en konvex menisk.

Om funktionsverifieringen misslyckas finns ytterligare information i "Felsökning", sidan 43.

## 6.2 Sköljfunktion för underhåll

**Viktigt:** Instrumentet ska alltid vara PÅ så att sköljningen utförs var 8:e timme.

För att upprätthålla pålitlighet utför instrumentet en sköljcykel var 8:e timme när det inte används men är påslagen. Sköljcykeln skyddar grenrörets nålar så att de inte torkar ut och förhindrar att tvättbufferten orsakar saltavlagringar så att instrumentet inte täpps till på grund av avdunstning. Kontrollera att sköljbehållaren innehåller tillräckligt mycket avjoniserat eller destillerat vatten så att sköljcykeln kan utföras var 8:e timme. En full sköljbehållare innehåller vätska för 2 veckors användning.

Om HCS Automated Plate Washer inte behövs under en tidsperiod som överstiger 2 veckor finns anvisningar om hur du stänger av instrumentet i "Stänga AV", sidan 28.

## 6.3 Flödningscykel

Flödningen fyller sprutpumpen, slangarna och grenröret med tvättbuffert.

Utför flödningscykeln när:

- Instrumentet ställs in
  - Behållarna har fyllits på eller ändrats
  - Grenröret har ändrats
1. Tryck på **Prime** för att påbörja flödningscykeln.  
Under flödningscykeln visas **Pri** på skärmen.
  2. Tryck på **Start/Stop** för att avbryta flödningscykeln.

---

## 6.4 Sköljcykel

Under sköljcykeln används avjoniserat eller destillerat vatten för att tömma sprutan, slangen och grenröret på tvättbuffert.

1. Tryck på **Rinse** för att påbörja sköljcykeln.  
Under sköljcykeln visas **rin** på skärmen.
2. Tryck på **Start/Stop** för att avbryta sköljcykeln.

## 6.5 Tvättcykel

En flödningscykel inleder varje tvättcykel och en sköljcykel påbörjas automatiskt ungefär två sekunder efter att tvättcykeln har slutförts.

1. Tryck på **Rows** för att ange antalet rader som ska tvättas.
2. Välj antalet rader (**1–12**) med piltangenterna (–) och (+).
3. Tryck på **Rows** för att avsluta valet av rader.
4. Tryck på **Start/Stop** för att starta tvättning av plattan.  
Under tvättcykeln visas **run** på skärmen.
5. Tryck på **Start/Stop** en gång till för att avbryta en tvättcykel.

Om tvättcykeln avbröts trycker du på **Start/Stop** en tredje gång för att låta grenröret återgå till standbyraden.

## 6.6 Tömma avfallsbehållaren

När vätskan i avfallsbehållaren täcker änden på sensorproben piper instrumentet och **FUL** visas när du trycker på **Start/Stop** för att påbörja tvättcykeln. Avfallsbehållaren måste tömmas innan tvättcykeln kan påbörjas.

1. Ta av locket på avfallsbehållaren.
2. Töm avfallsbehållaren.
3. Sätt på locket på avfallsbehållaren.
4. Kontrollera att locket på avfallsbehållaren är åtdragen så att vakuum inte läcker ut.
5. Tryck på knappen **Start/Stop** för att påbörja tvättcykeln.

## 6.7 Stänga AV

Om du ska stänga AV HCS Automated Plate Washer måste tvättbufferten avlägsnas helt från instrumentet för att förhindra skador.

1. Ta av locket på skölj- och tvättbehållarna.
2. Töm skölj- och tvättbehållarna.
3. Skölj skölj- och tvättbehållarna med avjoniserat eller destillerat vatten.
4. Fyll skölj- och tvättbehållarna med avjoniserat och destillerat vatten.
5. Sätt på locket på skölj- och tvättbehållarna.
6. Tryck på knappen **Prime**.  
Flödningscykeln påbörjas.
7. Tryck på knappen **Rinse**.  
Sköljcykeln påbörjas.
8. Upprepa flödnings- och sköljcyklerna.
9. Stäng AV instrumentet.

---

## 7 Underhåll

Utföra underhåll enligt anvisningarna i det här avsnittet. QIAGEN tar betalt för reparationer som är nödvändiga på grund av felaktigt underhåll.

Användaren ansvarar för att utföra tillämplig dekontaminering om farliga material spills på eller utanför instrumentet.

Rengör instrumentets utsida med ett mildt rengöringsmedel.

**Obs!** Innan du använder en rengörings- eller dekontamineringsmetod som inte rekommenderas i den här manualen måste du kontakta den lokala representanten från QIAGEN eller QIAGEN Technical Services för att kontrollera att metoden är säker för utrustningen.

Underhåll instrumentet på ett korrekt sätt. Om instrumentet har utsatts för skadliga tillstånd (såsom brand, översvämning och jordbävning) ska en serviceinspektion utföras för att bekräfta säker drift.

### 7.1 Månadsunderhåll

#### 7.1.1 Rengöring

Rengör slangen, sköljbehållaren och tvättbehållaren med en lösning med 0,5 % natriumhypoklorit (blekmedel) och skölj noggrant med avjoniserat eller destillerat vatten en gång i månaden. Månadsvis rengöring förhindrar kontaminering av alkalisk fosfatas.

---

Använd puderfria engångshandskar, skyddsglasögon och en laboratorierock när du utför den här åtgärden.

1. Förbered cirka 1 liter 0,5 % natriumhypokloritlösning.

**Obs!** Industriellt blekmedel innehåller 10 % natriumhypoklorit. Förbered en blandning i förhållandet 20:1 när du späder industriellt blekmedel. Hushållsblekmedel innehåller 5 % natriumhypoklorit. Förbered en blandning i förhållandet 10:1 när du späder hushållsblekmedel.

2. Rengör alla externa ytor på HCS Automated Plate Washer med en luddfri pappershandduk fuktad med en lösning med 0,5 % natriumhypoklorit.

**Viktigt:** Se till att lösningen inte når in i chassit.

3. Skölj med en luddfri pappershandduk fuktad med avjoniserat eller destillerat vatten.

4. Torka ytan med luddfria pappershanddukar.

5. Töm tvätt- och sköljbehållarna.

6. Addera ungefär 500 ml av 0,5 % natriumhypokloritlösning i varje behållare.

7. Sätt på locken på behållarna och skada dem så att alla inre ytor täcks av lösningen.

8. Utför en sköljcykel. Upprepa proceduren för att slutföra sammanlagt tre sköljcykler. Ytterligare anvisningar finns i "Sköljcykel", sidan 27.

9. Utför en flödningscykel. Upprepa proceduren för att slutföra sammanlagt tre flödningscykler.

Se "Flödningscykel", sida 26, för ytterligare anvisningar.

10. Kassera eventuell återstående 0,5 % natriumhypokloritlösning och skölj skölj- och tvättbehållarna fullständigt med avjoniserat eller destillerat vatten.

11. Fyll sköljbehållaren med avjoniserat eller destillerat vatten och tvättbehållaren med tvättbuffert.

12. Utför tre sköljcykler och därefter tre flödningscykler.

## 7.1.2 Spola slangarna till behållarna

Slangen till både tvätt- och sköljbehållarna måste spolas en gång i månaden. När slangar och filter spolas avlägsnas partiklar som sitter fast och överdrivet tryck förhindras på dispenseringspumpen och sprutanordningen.

Utför åtgärden medan du håller locket, röret och filtret över en vask.

### **FÖRSIKTIGH** Skada på instrumentet

**ET**

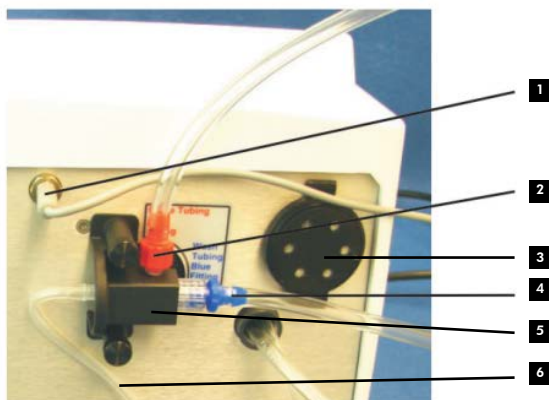


För att undvika kontaminering får filtret inte vidröra vasken.

1. Koppla loss de blå och röda slanganslutningarna från instrumentets baksida.
2. Aspirera ungefär 10 ml avjoniserat eller destillerat vatten i antingen en 12,5 ml Eppendorf® Combitip® (kat.nr 226140-1) eller en 10–25 ml spruta.
3. För in Combitip eller sprutan i tvättslangens blå anpassning.
4. Skruva av flasklocket med det anslutna filtret. Var noggrann med att du endast vidrör locket.
5. Dispensera avjoniserat eller destillerat vatten i anpassningen och genom röret för att spola filtret.
6. Avlägsna Combitip eller sprutan.
7. Aspirera luft i Combitip eller sprutan och upprepa spolningen för att dispensera luft i slang.
8. Upprepa steg 2–7 med den röda anpassningen till sköljbehållarens slang.
9. Återanslut de blå och röda slanganslutningarna på instrumentets baksida.
10. Du fyller på båda flaskorna när du trycker på **Prime** och sedan på **Rinse**.

### 7.1.3 Byta ut aspirationens utsugsfilter

Utsugsfiltret består av två vanliga bomullstussar. Byt ut bomullstussarna en gång i månaden genom att avlägsna locket till utsugsfiltret på instrumentets bakre panel, byt ut de gamla bomullstussarna mot nya och sätt fast locket till utsugsfiltret. Se bilden nedan som ett visuellt hjälpmedel.



- |   |  |
|---|--|
| <b>1</b> Anslutning av avfallsflaskans sensor (grå) | <b>4</b> Anslutning av tvättflaska (blå)           |
| <b>2</b> Anslutning av sköljflaska (röd)            | <b>5</b> Ventil och kåpa till automatisk sköljning |
| <b>3</b> Utsugsfilter                               | <b>6</b> Slang till automatisk sköljning           |

## 7.2 Rengöra grenrörens nålar

En rengöringstråd för nålar följer med varje grenrör och används för att rensa aspirations- och dispenseringsnålar som har täppts igen av partiklar eller torkade saltavlagringar när ett lopp inte kan rensas med hjälp av sköljning.

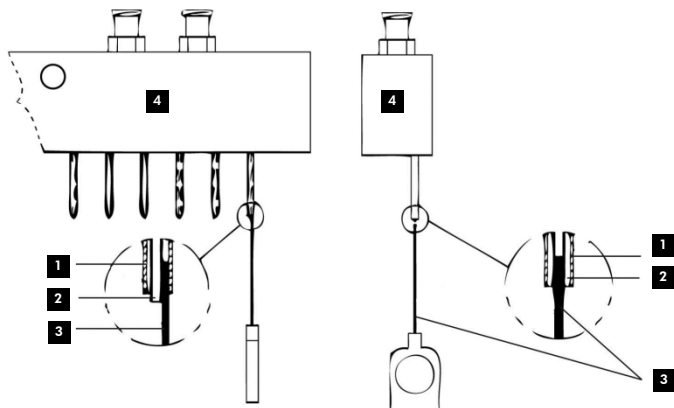


Nålarna består av rostfritt stål. Grenrörsspetsarna har en koaxial design med röret i mitten som dispenserar vätska och det yttre röret som aspirerar vätska.

## **FÖRSIKTIGH** Skada på instrumentet

**ET**

Var noggrann med att inte böja precisionsspetsarna i rostfritt stål.



**1** Aspirationsnål

**2** Dispenseringsnål

**3** Rengöringstråd

**4** Grenrör

1. Släpp grenröret.
2. Rengör dispenseringsnålarna. Undvik att böja anordningen.
3. Byt ut grenröret.
4. Följ rengöringsproceduren innan du påbörjar en ny tvättcykel.

Se "Rengöring", sidan 29, för ytterligare anvisningar.

### 7.3 Installera grenrörets slang

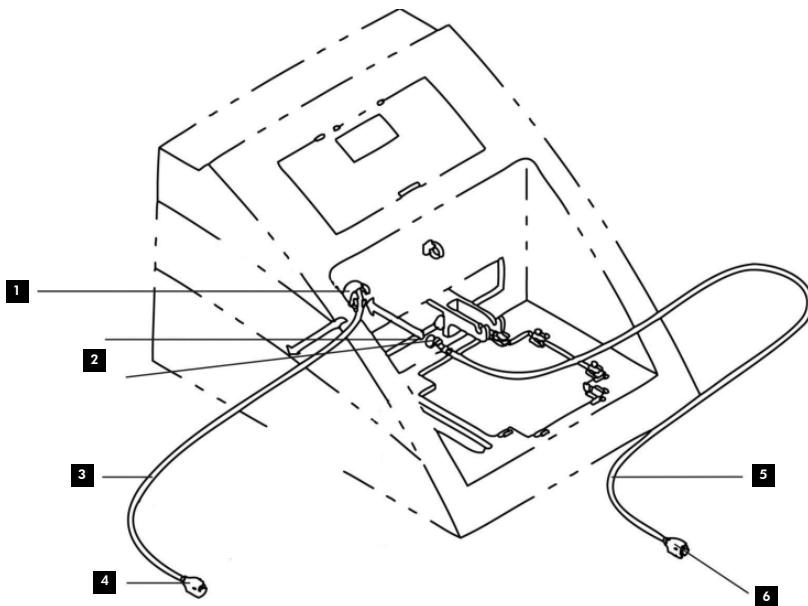
Installera grenrörets slang vid behov om slangen är sliten, torr eller sprucken. Kitet för slangbyte behövs för att utföra åtgärden.

#### **FÖRSIKTIGH** Skada på instrumentet

**ET**



Dispenserings- och aspirationsnålarna på grenröret är ömtåliga.



**1** Ledning

**4** Genomskinlig anpassning

**2** Vit anpassning

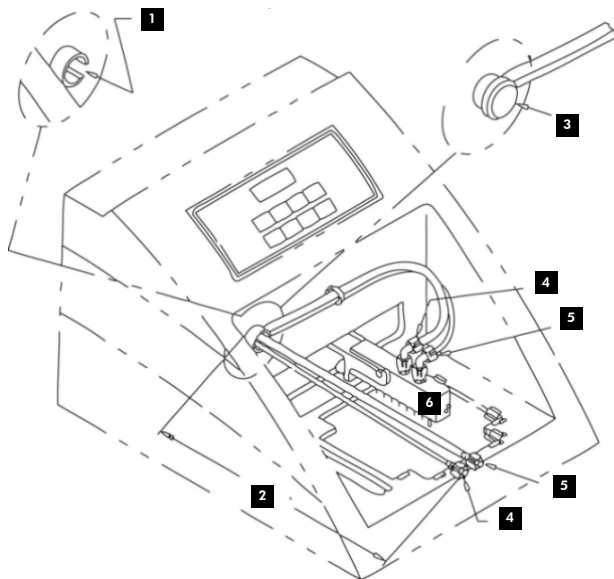
**5** Sprut-/grenrörsanordning (vit)

**3** Avfalls-/grenrörsanordning (genomskinlig)

**6** Vit anpassning

Följ dessa anvisningar för att installera en ny slang:

1. Identifiera och avlägsna slangen som ska bytas ut.
2. Förbered en ny slang för avfalls-/grenrörsanordningen (genomskinlig anpassning) och sprut-/grenrörsanordningen (vit anpassning).
3. För in den genomskinliga anpassningen på den genomskinliga slanganordningen genom ledningen från instrumentets baksida.
4. För in den vita anpassningen på den vita slanganordningen genom ledningen från instrumentets framsida.
5. Vrid ledningen så att slangens avlastningsskåra är till höger sett framifrån.



**1** Skåra i ledningen på höger sida

**4** Vit anpassning

---

2 27 cm slang

5 Genomskinlig anpassning

3 Svart lock monteras på ledningen

6 Grenrör

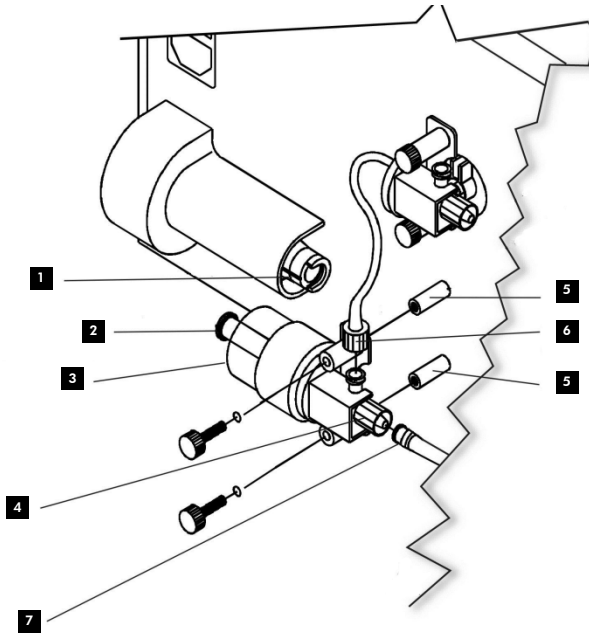
6. Mät en 27 cm slang från höljets framsida till Luerfattningens ände.
7. Montera det svarta locket för att stänga av ledningens främre ände.
8. För in båda Luerfattningarna genom slangklämman.
9. Utför rengöringsproceduren innan du påbörjar en ny tvättcykel.  
Se "Rengöring", sidan 29, för ytterligare anvisningar.

## 7.4 Rengöra reagenspill

Om detektionsreagens 1 från ett *digene* HC2 DNA-kit spills ut på eller nära instrumentet ska du följa proceduren i "Rengöring", sidan 29.

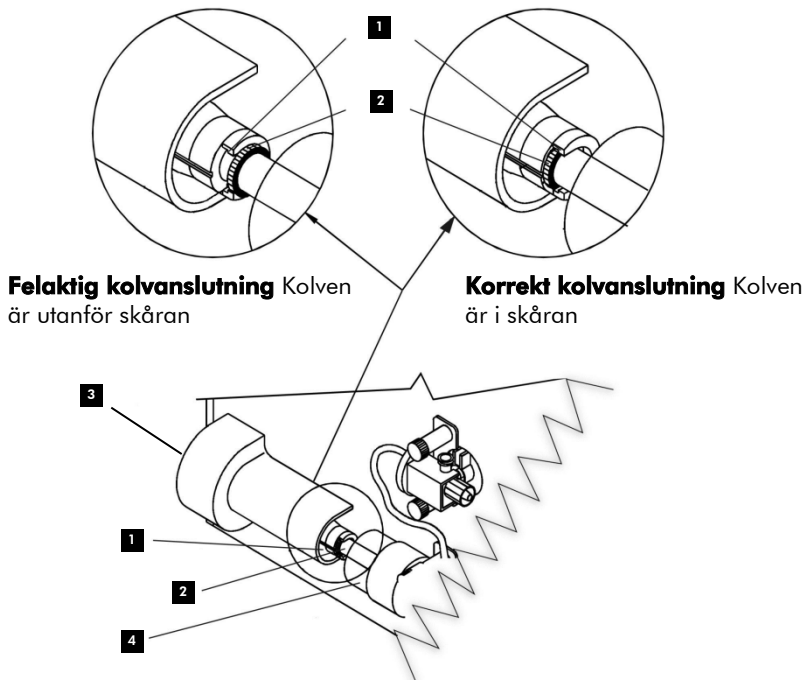
## 7.5 Omplacera sprutkolven

Sprutkolven kopplas loss när den inte kan röra sig. Det kan bero på att slangen är böj eller igentäppt eller på att en ventil är igentäppt. Följande procedur kopplar loss sprutan och omplacerar den så att sprutkolven kan röra sig.



- |                                    |   |
|------------------------------------|---|
| <b>1</b> Skåra                     | <b>4</b> Ventilmutter                                       |
| <b>2</b> Sprutkolv (svart färgdel) | <b>5</b> Pinnbultar   |
| <b>3</b> Sprutanordning            | <b>6</b> Slangmutter från ventilen för automatisk sköljning |
|                                    | <b>7</b> Anpassning   |

1. Ta bort slangmuttern från ventilen för automatisk sköljning.
2. Ta bort anpassningen från ventilmuttern och lossa pinnbultarna.
3. Omplacera sprutkolven i skåran.



4. Återinstallera sprutan på pinnbultarna och kontrollera att sprutkolven är inkopplad i skåran.
5. Återanslut slangmuttern på ventilen för automatisk sköljning.
6. Återinstallera ventilmuttern.

## 7.6 Byta ut säkringar

Säkringar byts ut om inmatningsspänningen ändras eller om säkringen går.

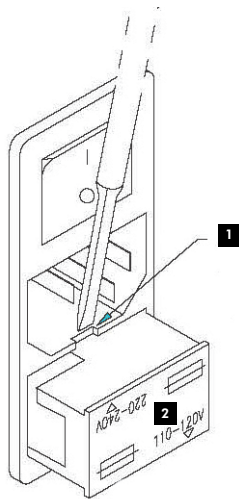
**Viktigt:** För rätt drift ska båda typerna av säkringar bytas.

### **VARNING** Risk för personskada



Dra ut nätsladden ur vägguttaget innan du avlägsnar säkringsmodulen.

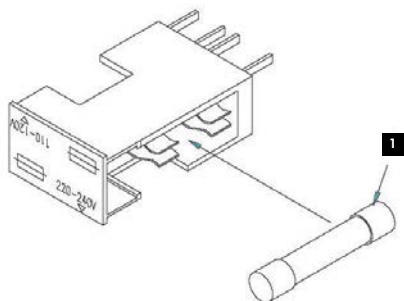
1. Stäng AV instrumentet och dra ur nätsladden.
2. Avlägsna säkringsdosan med en liten skruvmejsel eller ett liknande verktyg genom att bända upp den vid skåran högst upp i mitten på säkringsdosan, som visas på bilden.



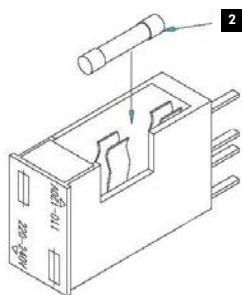
**1** Öppningsskåra för säkringsdosa

**2** Säkringsdosa

3. Lägg säkringsdosan på bänken.
4. Sätt i en 375 mA-säkring för 110–120 V i säkringsklämmorna på rätt sida om säkringsdosan enligt märkningen.
5. Sätt i en 160 mA-säkring för 220–240 V i säkringsklämmorna på rätt sida om säkringsdosan enligt märkningen.

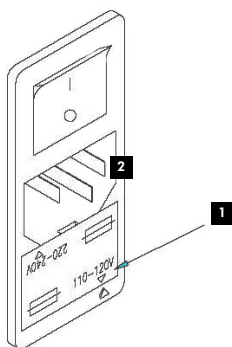


**1** 375 mA-säkring för 110–120 V



**2** 160 mA-säkring för 220–240 V

6. Sätt tillbaka säkringsdosan såsom krävs för den tillförda strömmen.  
Se "Välja nätspänning", sidan 15, för ytterligare anvisningar.



**1** Spänning: 110–120 V eller 220–240 V  
Installation visas för 110–120 V

**2** Power Entry Module



---

## 7.7 Reparation

Skicka inte tillbaka instrumentet för reparation förrän du har blivit ombedd att göra detta av den lokala representanten för QIAGEN eller QIAGEN Technical Services.

Reparera inte instrumentet själv; om du tar av höljet upphävs garantin. Om produkten inte fungerar ska du kontakta den lokala representanten för QIAGEN och ge fullständig information om driftsfelen. När du beskriver instrumentets prestanda behöver du ha serienumret till HCS Automated Plate Washer till hands.

Om du ombeds att skicka tillbaka instrumentet eller någon del av instrumentet är det din skyldighet att fullständigt dekontaminera instrumentet. Den lokala representanten för QIAGEN eller QIAGEN Technical Services kan begära att ett certifikat medföljer instrumentet som verifierar dekontamineringen. Om detta inte görs kan personalen vägra att utföra reparation på instrumentet. Kontakta den lokala representanten för QIAGEN eller QIAGEN Technical Services för ett RGA-nummer (Return Goods Authorization). Skriv ner det här numret på utsidan av transportlådan.

## 7.8 Dekontaminering före transport

All laboratorieutrustning som har använts för forskning eller klinisk analys betraktas som potentiell biologisk fara och måste saneras före servicearbeten eller transport. Använd puderfria handskar vid hantering av potentiellt kontaminerad utrustning.

Om du ska dekontaminera HCS Automated Plate Washer följer du rengöringsproceduren (se "Rengöring", sidan 29).

## 7.9 Schema över underhåll

Modell \_\_\_\_\_ Serienummer \_\_\_\_\_ Institution \_\_\_\_\_

Datum	Start på dagen			Slut på dagen		Månadsvis		
	Fyll tvättbehållaren	Utför en flödningscykel	Kontrollera nålarna (rengör dem vid behov)	Fyll sköljbehållaren	Utför en sköljcykel	Spola, tvätta och skölj slangen till behållaren	Rengör	Byt ut utsugsfiltret
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								
26								
27								
28								
29								
30								
31								

## 8 Felsökning

Läs det här avsnittet för att lösa utrustningens driftproblem. Om de rekommenderade åtgärderna inte löser problemet kontaktar du QIAGEN Technical Services för att få hjälp.

### **Möjligt problem eller möjlig orsak**

### **Korrigeringsåtgärd**

---

#### **Skärmen är tom , ingen ljudsignal hörs när du trycker på knappar och motorerna funderar inte**

- |  |   |
|--|---|
| a) Nätsladden är inte korrekt ansluten | Kontrollera att nätsladden är ansluten till en bekant, fungerande strömkälla. |
| b) Strömkällan fungerar inte           | Kontrollera att strömkällan har ström och korrigera vid behov.                |
| c) Särkingen har gått                  | Byt ut säkring. Se "Byta ut säkringar", sidan 39.                             |

#### **Instrumentet svarar inte på knapptryck**

Ogiltiga data i instrumentets lagrade program

Stäng AV instrumentet, vänta i 5 sekunder och sätt sedan PÅ instrumentet för att lösa eventuella elektroniska minneskonflikter.

## Möjligt problem eller möjlig orsak

## Korrigeringsåtgärd

---

### Grenröret träffar mikropattan när raderna aspireras

Grenröret har inte kalibrerats till rätt position inom brunnarna på mikropattan	Kontakta lokal representant för QIAGEN eller QIAGEN Technical Services.
---	---

### Instrumentet aspirerar brunnarna delvis eller inte alls

- |  |   |
|--|---|
| a) Grenrörets aspirationsnålar är delvis eller helt igentäppta                 | Rengör nålarna med medföljande verktyg (se "Rengöra grenrörens nålar", sidan 32).   |
| b) Slangen är böjd, tilltäppt, för kort eller inte ordentligt ansluten         | Kontrollera slangen och anslutningarna. Byt ut slitna slangar. Se "Installera grenrörets slang", sidan 34, för ytterligare anvisningar. |
| c) Locket till avfallsbehållaren är lös eller anpassningarna på locket är lösa | Dra åt locket på avfallsbehållaren; kontrollera att alla anpassningar är riktigt åtdragna.  |

### Instrumentet dispenserar delvis eller inte alls

- |  |   |
|--|---|
| a) Grenrörets dispenseringsnålar är igentäppta | Rengör nålarna med medföljande verktyg (se "Rengöra grenrörens nålar", sidan 32). |
|--|---|

## Möjligt problem eller möjlig orsak

## Korrigeringsåtgärd

- 
- |  |   |
|--|---|
| b) Filtret till tvättbehållaren är igentäppt                           | Spola filtret (se "Spola slangarna till behållarna", sidan 31) eller byt ut filtret.  |
| c) Slangen är böjd, tilltäppt, för kort eller inte ordentligt ansluten | Kontrollera slangen och anslutningarna. Byt ut slitna slangar. Se "Installera grenrörets slang", sidan 34, för ytterligare anvisningar. |

## Instrumentets brunnar flödar över

- |   |   |
|---|---|
| a) Aspirations- och dispenseringsnålarna är igentäppta  | Rengör grenrörets nålar med medföljande verktyg (se "Rengöra grenrörens nålar", sidan 32).  |
| b) Slangen till aspirationspumpen eller avfallsbehållaren är böjd, tilltäppt eller inte ordentligt ansluten | Kontrollera slangen och anslutningarna. Byt ut slitna slangar. Se "Installera grenrörets slang", sidan 34, för ytterligare anvisningar. |
| c) Locket till avfallsbehållaren är lös eller anpassningarna på locket är lösa                              | Dra åt locket på avfallsbehållaren och kontrollera att alla anpassningar är ordentligt anslutna.  |
| d) Grenrörets nålar sitter inte parallellt med remsorna med brunnar   | Justera grenröret så att det sitter plant. Kontrollera att remsorna med brunnarna sitter fast ordentligt på mikroplattans ställ.        |

## Möjligt problem eller möjlig orsak

## Korrigeringsåtgärd

- |   |  |
|---|--|
| e) Aspirations- och dispenseringslangarnas anslutningar till grenrören har kastats om | Kontrollera att de genomskinliga anpassningarna är anslutna till de genomskinliga anslutningarna och att de vita anpassningarna är anslutna till de vita anslutningarna. |
|---|--|

### **Avfallsbehållarens sensor registrerar inte FUL när den är placerad i vätska.**

- |   |   |
|---|---|
| Flottörömkopplaren fungerar inte på grund av ansamlade rester | Torka av resterna från den vita flottörömkopplaren som sitter på proben som är kopplad till insidan av avfallsbehållarens lock. |
|---|---|

### **Avfallsflaskan har kollapsat**

- |  |  |
|--|--|
| Aspirationsnålarna i grenröret är igentäppta eller slangen är böjd | Rengör grenrörets nålar med medföljande verktyg (se "Rengöra grenrörens nålar", sidan 32).<br>Kontrollera slangen och räta ut den. |
|--|--|

### **Gnisslande ljud från instrumentets baksida och ingen vätskerörelse**

- |  |  |
|--|--|
| a) Sprutkolven sitter fast på grund av torkad tvättbuffert | Stäng AV instrumentet. Använd en stor skruvmejsel av standardtyp och vrid muttern till stegmotorn (se sidan 38) moturs 5 varv. Sätt PÅ instrumentet och kör tre sköljcykler (se "Sköljcykel", sidan 27). |
|--|--|

## Möjligt problem eller möjlig orsak

## Korrigeringsåtgärd

---

- b) Sprutkolven har lossnat från skåran

Omlacera sprutkolven. Se "Omlacera sprutkolven", sidan 37, för ytterligare anvisningar.

### Sprutkolven skjuts ut ur skåran

- a) Slangen från tvätt- eller sköljbehållarna är böjda eller blockerade

Rensa slangen från alla hinder. Omlacera sprutkolven. Se "Omlacera sprutkolven", sidan 37, för ytterligare anvisningar.

- b) Tvätt- eller sköljbehållarnas filter är igentäppt

Spola filtret eller byt ut filtret. Se "Spola slangarna till behållarna", sidan 31, för ytterligare anvisningar.

- c) Sprutanordningen behöver bytas ut

Kontakta lokal representant för QIAGEN eller QIAGEN Technical Services.

## Möjligt problem eller möjlig orsak

## Korrigeringsåtgärd

---

### Höga bakgrundsvärden eller falskt positiva resultat i respektive *digene* HC2 DNA-test

- |  |  |
|--|--|
| a) Dekontaminering av alkaliskt fosfatas i HCS Automated Plate Washer. | Rengör tvätt- och sköljflaskorna. Se "Rengöring", sidan 29, för ytterligare anvisningar.   |
| b) Bakterie- eller svampkontaminering                                  | Kontrollera att tvätt- och sköljbehållarna inte innehåller bakterie- eller svampkontaminering.<br><br>Byt ut tvättbufferten och avjoniserat eller destillerat vatten i behållarna. |



## 9 Tekniska uppgifter

### 9.1 Driftsförhållanden

<b>Villkor</b>	<b>Parameter</b>
Mått (b x d x h)	242 x 280 x 369 mm
Vikt	5,4 kg
Strömkrav för 6000-00174	110–120 VAC, 60 Hz
Strömkrav för 6000-00175	220–240 VAC, 50 Hz
Transienta överspänningar	Får inte överskrida 10 % nominell spänning
Effektförbrukning	Max. 30 watt
Lufttemperatur	10-40°C
Driftsplats	Endast för inomhusbruk
Föroreningsnivå	II
Höjd	Upp till 2 000 meter

<b>Villkor</b>	<b>Parameter</b>
Tvätt-, skölj- och avfallsbehållarnas kapacitet	2 liter vardera
Restvolym	Mindre än 7 $\mu$ l per brunn
Precision vid 300 $\mu$ l	< $\pm$ 5 %
Kontaktmaterial i vätskeform	Glas, nylon, rostfritt stål, polypropen, Tygon®, Teflon®, Delrin®, Santoprene™, polyetylen

## 9.2 Transportförhållanden

<b>Förhållande</b>	<b>Parameter</b>
Lufttemperatur	1–40 °C i tillverkarens förpackning
Vikt	11,3 kg transportvikt

## 9.3 Förvaringsförhållanden

<b>Förhållande</b>	<b>Parameter</b>
Lufttemperatur	1–40 °C i tillverkarens förpackning

## 10 Beställningsinformation

Produkt	Innehåll	Kat.nr
Hybrid Capture System Automated Plate Washer	Tvättare för mikroplatta med 96 brunnar, 120 V	6000-00174
Hybrid Capture System Automated Plate Washer	Tvättare för mikroplatta med 96 brunnar, 240 V	6000-00175
<b>Tillbehör och reservdelar</b>		
Reservoir Kit	Avfallsbehållare, sköljbehållare, tvättbehållare, lock med slang, glidanslutning, anpassningar	6000-00176
Replacement Syringe Assembly	Sprutanordning, ventil, ventilkåpa	6000-00177
Maintenance Kit	2 nålrengöringstrådar, 2 filter, ventilkåpa, 4 säkringar, 2 behållarfilter, 4 genomskinliga remsor med mikrobrunnar	6000-00178
Wash Reservoir Cap Assembly	Lock till tvättbehållaren, anpassningar	6000-00179
Rinse Reservoir Cap Assembly	Lock till sköljbehållaren, anpassningar	6000-00180
Waste Reservoir Cap and Bottle	Avfallsbehållare och lock, anpassningar	6000-3120
Replacement Tubing Kit	Extra slang, anpassningar	6000-00181
Replacement Manifold	Extra grenrör, anpassningar	6000-00183

Uppdaterad licensinformation och produktspecifika friskrivningsklausuler finns i respektive QIAGEN-handbok eller -bruksanvisning. QIAGEN-kithandböcker och användarhandböcker

---

finns att tillgå på **[www.qiagen.com](http://www.qiagen.com)** eller kan beställas från QIAGEN Technical Services eller från lokal återförsäljare.

# Bilaga A – Elektriskt och elektroniskt avfall (WEEE)

I detta avsnitt finns information om kassering av elektriskt och elektroniskt avfall av användare.

Följande symbol med den överkorsade soptunnan (se nedan) betyder att denna produkt inte får kasseras tillsammans med övrigt avfall. Den måste lämnas in på godkänd hanteringsanläggning eller till återvinningsstation för återvinning enligt lokala lagar och bestämmelser.



Separat insamling och återvinning av elektronisk avfallsutrustning när denna ska kasseras hjälper till att bevara naturresurser och säkerställer att produkterna återvinns på ett sätt som skyddar mänsklig hälsa och miljön.

QIAGEN tillhandahåller återvinning på begäran mot en extra avgift. Kontakta ditt lokala QIAGEN-försäljningskontor för det erforderade returformuläret för återvinning av elektronisk utrustning. När du har skickat in formuläret kontakter QIAGEN dig för att antingen be om uppföljningsinformation för att planera in uppsamling av det elektroniska avfallet eller för att ge dig en individuell offert.

---

## Bilaga B – Garanti

Garantin för HCS Automated Plate Washer täcker defekter i material och utförande under en period på ett år från det datum då apparaten skickas från tillverkaren. Om tillverkaren underrättas om sådana defekter under garantiperioden, reparerar eller ersätter han enligt eget omdöme produkter som visar sig vara felaktiga.

Garantin gäller inte för brister som beror på olämpligt eller otillräckligt underhåll som utförts av kunden, icke-auktoriserade ändringar eller service, felanvändning, användning utanför produktens miljöspecifikationer eller för instrument som returneras med otillräcklig förpackning.

---

Denna sida har med avsikt lämnats tom

---

Denna sida har med avsikt lämnats tom



---

Beställning [www.qiagen.com/contact](http://www.qiagen.com/contact) | Teknisk support [support.qiagen.com](http://support.qiagen.com) | Webbplats [www.qiagen.com](http://www.qiagen.com)