

Drift & Skötsel

Sugenhet "Victoria"



130926_050308:10

Modeller
Victoria:

PORTABLE - QMTC 711-1110 VERSA - QMTC 711-1120
THORAX - QMTC 711-1130 LIPOS - QMTC 711-1140

Innehållsförteckning

Inledning	4
Klassificering	4
Symboler (som används på enheten)	4
Förkortningar och termer som används på enheten	4
Säkerhetsföreskrifter	4
Försiktighetsåtgärder	4
Varningar	5
Att beakta	5
Notera följande	6
Miljö	6
Handhavande	6
Transport	6
Lagring	6
Specifikationer	7
Egenskaper	7
Grundläggande beskrivning	8
Den fristående sugenheten	8
Elektriska komponenter	8
Pneumatiska komponenter	8
Tillbehörslista	8
Elektroniskt överfyllnadsskydd	9
Elektronisk modul för intermittent sugning	9
Fotomkopplare	9
Växlingsventil	9
2 L uppsamlingskärl	9
4 L uppsamlingskärl	9
MONOKIT- uppsamlingspåse av engångstyp	10
Mikrobiologiskt sugfilter (MSF)	11
Sugslang, 1.5m tillverkad i PVC	11
Sugslang, 1.5m tillverkad i silikon	11
Manuellt kontrollerade sugmunstycken	11
Stoppventil engångstyp	11
Kateterbehållare	12
Begränsningsventil vattenfylld, dubbelutförande med backventil (Victoria Thorax)	12
Beskrivning	12
Användning av begränsningsventilen	13
Vakuuminställning av begränsningsventilen	14
Läckagetest	14
Manometer för tryckvisning vid thoraxdränering (endast Victoria Thorax)	14
Förvaringskorg	14
Hållare till 2 L uppsamlingskärl, skenmontage	15
Hållare till 4 L uppsamlingskärl, singel eller dubbelutförande, skenmontage	15
Hållare för sugledning, skenmontage	15
Hållare för kateterbehållare, enkelutförande, skenmontage	15
Hållare för kateterbehållare, dubbelutförande, skenmontage	15
Slangkoppling, QUICK-VAC, hane, hona	16
Mobilt stativ	16
Modeller	16
Victoria PORTABLE	16
Victoria VERSA & LIPOS	16
Victoria THORAX	16
Förberedelser	17
Installation av Victoria	17

Läckagetest	19
Läckagetest av interna komponenter	19
Läckagetest av externa komponenter	19
Inställning av vakuumnivån	19
Byte av uppsamlingskärl	19
Rengörning, desinfektion med autoklavutrustning	20
Rengörning och desinfektion	20
Desinficering i autoklavutrustning	20
Silikondelar	20
Polykarbonatdelar	20
Åtgärder i samband med sterilisering	20
Garantier, service och underhåll	21
Återvinning	21
Återvinning av sugenheten	21
Hantering av engångsmaterial och uppsamlad vätska	21
Beteckningar och beställningsnummer	21
Victoria, grundenheter	21
Tillbehör	21
Ingående detaljer uppsamlingskärl	22

1. Inledning

Med modern design är Victoria sugenhet tillverkad för lång livslängd med användning i tuff professionell miljö som i operationssalar, IVA, vårdavdelningar, privatläkarmottagningar, kirurger, även hemvård och övriga kliniker där man behöver aspirera sekret, blod etc.

De har en hög driftsäkerhet och ett stort urval av mångsidiga tillbehör.

2. Klassificering

Victoria sugenhet är tillverkad i enlighet med DIR 93/42/EEC för medicinsk utrustning klass 2a.

3. Symboler som används på enheten

F1-F2

Säkringar



Jord



Observera!
Se medföljande manual



Typ B medicinsk utrustning



Endast för engångsbruk



Växelström



Elektrisk utrustning, klass 2

4. Förkortningar och termer som används på enheten

Power	Ström av och på
1	Ström på
0	Ström av
Vacuum	Vakuumpregulator
Min	Vakuump minimum
Max	Vakuump maximum

5. Säkerhetsföreskrifter

5.1 Försiktighetsåtgärder

Victoria sugenhet är avsedd för medicinskt bruk och ska hanteras av kvalificerad personal. Innan sugenheten startas är det mycket viktigt att alla instruktioner i manualen läses igenom och följs.

Underhållstillsyn av sugenheten måste göras periodiskt enligt underhållsschemat från Qmt-care ab. Reparationer och underhållstillsyn av sugenheten skall enbart göras av auktoriserad personal och i enlighet med föreskrifter utfärdade av Qmt-care ab. Regelbunden förebyggande underhållstillsyn måste göras varje 12:e månad.

För att säkerställa korrekt användning av sugenheten är användaren förpliktad att och skall:

- Tillåta auktoriserad servicepersonal att reparera sugenheten på plats
- Vid behov skicka sugenheten till Qmt-care ab

För att undvika explosionsrisk, se till att sugenheten inte placeras i en brandfarlig miljö.

Använd aldrig sugenheten om den är skadad eller om den inte går att montera ihop, detta kan leda till att patienten kommer till skada.

Använd aldrig sugenheten utan att säkerställa att den är komplett och fungerar korrekt.

Endast auktoriserad och kvalificerad personal får byta ut säkringar.

5.2 Varning

Sugenheten är inte tillverkad för användning i explosiv miljö.

Använd aldrig lättantändliga medel för rengörning.

För att undvika skada på personal och utrustning så är det mycket viktigt att den ej sänks ned i vatten.

Innan någon slags rengöring eller skötsel av sugenheten utöver den kliniska användningen, koppla ifrån sugenheten från strömnätet.

Det är viktigt att sugenheten kopplas bort från strömnätet innan servicearbete påbörjas.

Undvik kontaminering från uppsamlingskärnen genom att alltid använda det mikrobiologiska filtret MSF. Filtret skall anslutas till sugledningens anslutningsnippel på enheten. Det ska bytas ut regelbundet, minst varje dygn. Alternativet är att använda ett uppsamlingskärl (2 L) tillsammans med MONOKIT engångssystem med inbyggt filter försett med överfyllnadsskydd som dessutom förhindrar kontamination.

Se till att ett uppsamlingskärl fyllt med sekret inte välter och spiller under användning av Victoria sugenhet.

Det är viktigt vid användning av den vattenfyllda begränsningsventilen att instruktionen från manualen följs noga, detta för att patienten inte ska utsättas för fara. Viktigt är också att inloppsanslutningen på röret till begränsningsventilen inte täpps igen.

5.3 Att beakta

Kärl och behållare får inte uppvisa skador, sprickor etc. då detta kan leda till implosion.

För att undvika läckage, förvissa dig om att lock till uppsamlingskärl sitter på ordentligt och att slanganslutningar/kopplingar är åtdragna och rätt monterade.

Vid thoraxdränering ska endast skruvlock användas till uppsamlingskärl.

Om en vätska eller något föremål skulle hamna på insidan av utrustningen, se till att kontakta Qmt-care ab för hjälp. Ju förr ni gör det desto bättre med tanke på eventuella följdskador.

Skulle blod eller andra vätskor hamna på utrustningen så är det viktigt att den desinfekteras med härtill lämpligt bakteriedödande medel. Var försiktig med användande av dessa medel på och i uppsamlingskärl, då detta kan skada polykarbonaten och de kromade mässingsdelarna. Använd aldrig rengöringsmedel till polykarbonat.

Tänk på att slipmedel, desinfektionsmedel och lösningsmedel kan skada plasten på utrustningen.

Använd aldrig bakteriedödande medel för desinficering av polykarbonat, dessa ska desinficeras i autoklavutrustning.

Sugpumpsmotorn är försedd med ett överhettningsskydd som automatiskt stänger av motorn vid för stor belastning. Om detta skulle hända, stäng av enheten på ON/OFF knappen och vänta minst 30 min innan du slår på den igen. Kontrollera före igångkörning att ingenting blockerar systemet. Även för hög spänning eller rusningar i växelströmskällan kan orsaka överhettning av enheten. Händer detta, kontakta Qmt-care ab för hjälp.

5.4 Notera följande

I enlighet med EN 60601-1:1994 är Victoria sugenhet klassificerad som elektrisk utrustning klass 2 med typ B tillbehör. För att tillmötesgå kraven enligt IEC 320, så är den utrustad med en permanent monterad tvåledar kabel för nätspänning.

Utrustningen är konstruerad för att uppfylla gällande EMC standard. Om ändå utrustningen av någon anledning skulle störa exempelvis radio eller tv, prova att flytta sugenheten eller byt till ett annat eluttag.

Om sugenheten inte ger något vakuüm, trots att strömbrytaren är påslagen kontrollera följande: att inga sprickor finns i uppsamlingskärlet och att lock och anslutningar är täta, prova också att vrida upp vakuümvredet på max, upprepade gånger.

Det inställda vakuümet visas på en inbyggd vakuümmeter, förutsatt att sugledning är sluten (dvs. när slangen är böjd, klämd eller täppt med ett finger).

Det maximala specifika vakuümet på <-93kPa> erhålles vid havsnivån och kan variera beroende på lokalt lufttryck. Nedan, se referenstabell 1 för vakuüm index. För att beräkna det korrekta max vakuümet för dina lokala förhållanden, välj ditt index och multiplicera det med ovan specificerade max vakuüm.

Före varje användning av uppsamlingskärl, kontrollera att överfyllnadsskyddet är korrekt placerat i flottörhuset, dvs med dess packningsring mot locket på behållaren.

Vid användande av MONOKIT engångssystem behöver inte det mikrobiologiska filtret användas.

Vid användande av MONOKIT engångssystem är det inte nödvändigt att desinficera uppsamlingskärlet.

Frågor angående reservdelar, tillbehör, priser etc, kontakta Qmt-care ab.

Uppsamlingskärl och begränsningsventil (vattenfylld) ska alltid placeras lägre än patienten under thoraxdränage.

Backventilen (2) på begränsningsventilen genererar ett motstånd till sugflödet under thoraxdränage. Motståndet är beroende av hur djupt vakuümkontroll innerröret är nedsänkt (cmH₂O). Motståndet leder i sin tur till förluster i undertrycket. För att kompensera förlusten måste vakuümkontroll innerröret sänkas ned ytterligare med det mått som motsvarar förlusten. Se kapitel 9.2.14.3.

När två uppsamlingskärl används samtidigt med sugenheten (i serie), ta bort överfyllnadsskyddet från locket på det andra kärlet (dvs. på kärlet som placeras närmast patienten).

6 Miljö

6.1 Handhavande

Arbetstemperatur: +10°C till +50°C.

Relativ luftfuktighet: max 75%

6.2 Transport

Utrustningen packas på lämpligt sätt av Qmt-care ab. Den ska hanteras varsamt och aktas för stötar. Transport sker på täckt fordon.

Temperatur under transport: -5°C till +60°C.

Relativ luftfuktighet: max 75%

6.3 Lagring

Utrustning ska endast förvaras i torra lokaler.

Lagringstemperatur: -5°C till +60°C.

Relativ luftfuktighet: max 75%

7. Specifikationer

Spänning	230V (115V)/50-60Hz, 0.6A Elektrisk utrustning klass 2.
Ineffekt	110VA Tillbehör för den elektriska utrustningen, typ B.
Säkring	T 0.8A, 250V
Arbetskapacitet	Obegränsad tid för full belastning
Flödeskapacitet	
PORTABLE, VERSA, THORAX	40L/min
LIPOS	50L/min
Specifikt vakuum max	<-93kPa>, (beror på lufttryck)
Uppsamlingskärl	2L och 4L
Max ljudnivå	39,4dB (A)
Dimensioner (b x h x d)	
PORTABLE	510 x 450 x 210 (mm)
VERSA, LIPOS, THORAX	370 x 970 x 280 (mm)
Vikt	
PORTABLE	12 (kg)
VERSA, LIPOS	21 (kg) med mobilt stativ
THORAX	24 (kg) med mobilt stativ

Notera!

Den specifika maximala vacuumnivån på <-93kPa> erhålls vid havsnivå.

Vakuumnivån kan variera beroende på det lokala lufttrycket.

Se tabell 1. enligt nedan där vakuumindeks tas fram. För att få fram den maximala vakuumnivån multipliceras <-93kPa> med indexvärdet i Tabell 1.

Tabell 1.

Höjd	Havsnivå	1000m	2000m	4000m
Vakuumindeks	1.00	0.88	0.78	0.60

8. Egenskaper

Notera!

Enligt EN 60601-1:1994 är Victoria sugenhet klassificerad som medicinsk elektrisk utrustning, klass II, med typ B tillbehör. I enlighet med kraven från IEC 320 är sugenheten utrustad med en fastmonterad tvåledar strömkabel.

Notera!

Victoria sugenhet är designad för att efterkomma de existerande standarderna för EMC. Ifall sugenheten ändå stör andra elektriska apparater (radio, TV etc.), placera den eller använd ett annat eluttag.

Victoria elektriska sugenhet är en modern och kompakt utrustning med effektiv kapacitet, lämplig att använda i operationssalar, IVA, vårdavdelningar, privatläkarmottagningar, kirurger och även hemvård.

En oljefri vakuumpump säkerställer en hög sugkapacitet. Pumpen är dessutom underhållsfri. Vakuumnivån regleras via ett vred på vakuumregulatorn. Aktuellt värde mellan <0kPa> och <-93kPa> visas med hjälp av en manometer.

Sugenheten kan utrustas med två olika uppsamlingskärl 2L och 4L tillverkade i polykarbonat. Båda kärlen är utrustade med överfyllnadsskydd.
Alla sugenheter är utrustade med mikrobiologiska filter typ MSF som förhindrar kontaminering av enheten såväl som av omgivningen.

Alla Victoria sugenheter har samma design och innehåller samma elektronik. Det som skiljer dem åt är: olika sugkapaciteter, vilka av de mångsidiga tillbehören som de är utrustade med samt vilket ändamål de är avsedda att användas till.

På frontpanelen fås information om driftläget, på baksidan finns en märkskylt på tekniska data samt serienummer.

Victoria sugenhet inkluderar inte eller styrs av någon extra (eller valfri) mjukvara.

Sugenheten tillsammans med tillbehör levereras icke desinficerade.

Observera!

Sugpumpsmotorn är försedd med ett överhettningsskydd som automatiskt stänger av motorn vid för stor belastning. Om detta skulle hända, stäng av enheten på ON/OFF knappen och vänta minst 30 min innan du slår på den igen. Kontrollera före igångkörning att ingenting blockerar systemet.

Även för hög spänning eller rusningar i växelströmskällan kan orsaka överhettning av enheten. Händer detta, kontakta Qmt-care ab för hjälp.

9. Grundläggande beskrivning

Själva apparaten består av en fristående elektrisk sugenhet med tillbehör.

9.1 Den fristående sugenheten

9.1.1 Elektriska komponenter

Består av en elektrisk vakuumpump av membrantyp utrustad med ett överhettningsskydd. Enheten förses med ström via en permanent monterad tvåledarkabel.

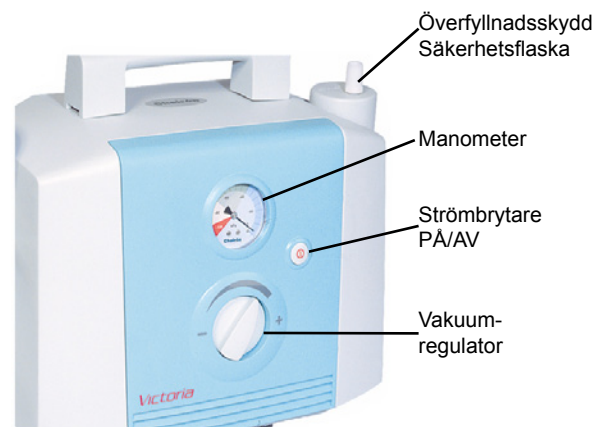
9.1.2 Pneumatiska komponenter

En mekanisk vakuumregulator reglerar undertrycket i sugenheten, värdet visas på en manometer på panelens framsida.

I den fristående enheten ingår också ett överfyllnadsskydd i form av en säkerhetsflaska.

9.2 Tillbehörslista

- Elektroniskt överfyllnadsskydd*)
- Elektronisk modul för intermitterent sugning*)
- Fotomkopplare*)
- Växlingsventil
- 2L eller 4L uppsamlingskärl, antingen med skruv eller press-on lock
- MONOKIT-engångspåse, används med 2L kärl
- Mikrobiologiskt sugfilter (MSF)
- Sugslang, 1.5 m tillverkad i PVC eller silikon
- Manuellt kontrollerade munstycken
- Stoppventil i engångsutförande
- Begränsningsventil vattenfylld, finns i dubbel utförande med backventil (endast Victoria THORAX)
- Manometer för thorax tryckvisning (endast Victoria THORAX)
- Förvaringskorg
- Hållare till 2L och 4L uppsamlingskärl, för skenmontage
- Hållare till sugledningsdetaljer, för skenmontage
- Slangkoppling, QUICK-VAC, hane, hona



Figur 1. Fristående sugenheten, framsidan

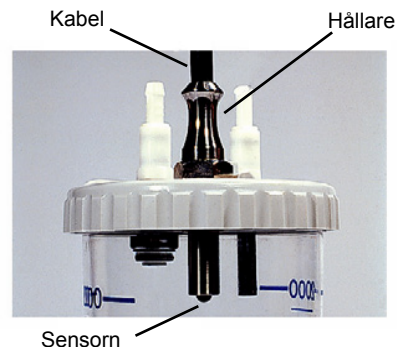
- Kateterbehållare (utan hållare)
- Hållare för kateterbehållare, enkel- eller dubbelutförande, för skenmontage
- Mobilt stativ

**/ Fabriksmonterade tillbehör, beställning av dessa tillbehör görs i samband med inköpet. Eftermontering får endast utföras hos och av servicepersonal från Qmt-care ab.*

9.2.1 Elektroniskt överfyllnadsskydd

I sugenheten finns det en elektronisk modul som är avsedd för att skydda hela systemet (inklusive de inre delarna på sugenheten) mot överfyllning och därmed kontaminering. Denna modul är kopplad via en kabel till en sensor som sitter monterad i locket på uppsamlingskärlet. Sensorn reagerar på fukt (kärlet är fullt) och avbryter sugprocessen då den blir påverkad.

Fabriksmonterat tillbehör, beställning görs i samband med inköpet. Eftermontering får endast utföras hos och av servicepersonal från Qmt-care ab.



Figur 2. Elektroniskt överfyllnadsskydd

9.2.2 Elektronisk modul för intermitterent sugning

En elektronisk modul som möjliggör intermitterent sugning. Såväl sugperiod som paus kan ställas oberoende av varandra.

Inställningen görs med hjälp av två rattar och intervallet är mellan 3 s och 60 s.

Fabriksmonterat tillbehör, beställning görs i samband med inköpet. Eftermontering får endast utföras hos och av servicepersonal från Qmt-care ab.



9.2.3 Fotomkopplare

Pneumatiskt styrd fotomkopplare som används för att enkelt starta respektive stänga av sugenheten under dess användning. Innan användning av fotomkopplaren startas enheten med huvudbrytaren i läge ON.

För att stänga av den (längre stopp) används alltid huvudbrytaren.

Använd inte fotomkopplaren för att stänga av sugenheten för längre stopp. Stängs enheten av med fotomkopplaren och den kopplas loss från Victoria sugenhet, kommer sugenheten inte att starta igen (även om den gröna strömindikatorn lyser).



Figur 3, 4. Fotomkopplare

Fotomkopplaren kan monteras direkt på nedre delen av stativet, alternativt direkt på golvet som är en lämplig placering när avståndet mellan användarens arbetsområde och sugenheten är lite längre (max 2 m).

Fabriksmonterat tillbehör, beställning görs i samband med inköpet. Eftermontering får endast utföras hos och av servicepersonal från Qmt-care ab.

9.2.4 Växlingsventil

Växlingsventilen är användbar när två uppsamlingskärn används samtidigt ihop med Victoria sugenhet.

Genom att ändra på vredet skiftas vakuum enkelt från ett kärn till ett annat.



Figur 5. Växlingsventil

9.2.5 Uppsamlingskäril 2L

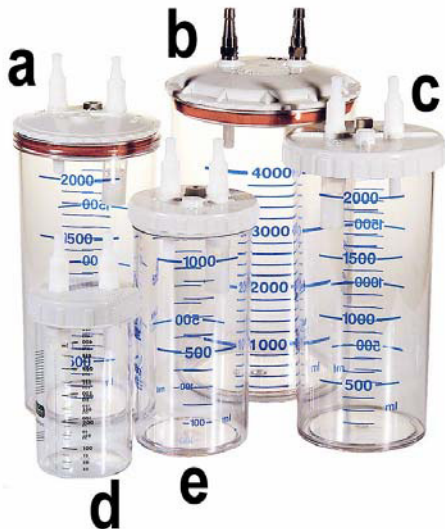
Käril med en volym på 2L, desinficerbar i autoklavutrustning, stöttålig, standardtillbehör. (se fig. 6 nedan)

9.2.6 Uppsamlingskäril 4L

Käril med en volym på 4L, desinficerbar i autoklavutrustning, stöttålig, extra tillbehör. (se fig. 6 nedan)

Observera!

Vid thoraxdränering ska endast skruvlock användas till uppsamlingskäril.



Figur 6. Uppsamlingskäril

- a) 2L uppsamlingskäril, lock med press-on lock
- b) 4L uppsamlingskäril, lock med press-on lock
- c) 2L uppsamlingskäril, skruvlock
- d) 0,5L uppsamlingskäril, skruvlock
- e) 1L uppsamlingskäril, skruvlock

Notera!

Uppsamlingskäril och begränsningsventil (vattenfylld) ska alltid placeras lägre än patienten under thoraxdränage.

9.2.7 MONOKIT- uppsamlingspåse av engångstyp

Uppsamlingspåsar av engångstyp som möjliggör för användaren att byta en full påse utan att behöva skifta själva uppsamlingskärilet som fungerar som en hållare. Engångssystemet består av en plastinsats som är helt tät, svetsad till ett lock. Handhavandet blir både enkelt och hygieniskt. I locket sitter ett vattenavvisande bakteriefilter som förhindrar överfyllning och kontaminering. MONOKIT uppsamlingspåse används tillsammans med ett 2L uppsamlingskäril.



Figur 7. MONOKIT engångssystem

När en engångspåse är full och ska bytas är det viktigt att anslutningarna stängs för att vätska inte ska spillas ut. (se fig. 8 och 9 nedan)



Figur 8. Anslutningar öppna



Figur 9. Anslutningar stängda

Notera!

När MONOKIT engångssystem används behövs inte något käril bytas eller desinficeras.

9.2.8 Mikrobiologiskt sugfilter (MSF)

Engångsfilteret MSF ska alltid vara monterat på sugledningen när enheten används för att filtrera den insugna luften före den kommer in i enheten. MSF förhindrar att den kontaminerade luften tränger in i den omgivande atmosfären och skyddar samtidigt sugenheten mot översugning. När MSF används, följ arbetsinstruktionerna för MSF. Byt ut MSF var 24:e arbetstimme av sugenheten, eller tidigare.



Figur 10. Mikrobiologisksugfilter

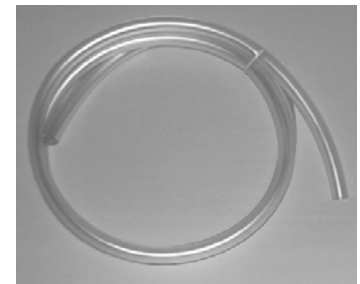
Rengör inte det mikrobiologiska sugfiltret, det är av engångstyp och ska hanteras enligt gällande regler för dessa.

Notera!

När MONOKIT engångssystem används är det ej nödvändigt att använda ett mikrobiologiskt sugfilter!

9.2.9. Sugslang, 1,5 m, tillverkad i PVC

Endast för engångsbruk. Slang med 1,5 m standardlängd levereras som standard tillbehör. Används tillsammans med ett manuellt kontrollerat sugmunstycke eller en stoppventil mellan patienten och uppsamlingskärlet.



Figur 11. Sugslang, tillverkad i PVC

Dimensioner: innerdiameter 8 mm, ytterdiameter 12 mm

På förfrågan kan olika längder fås.

9.2.10 Sugslang, 1,5 m, tillverkad i silikon

En återanvändbar slang med 1,5 m standardlängd. Ej standard tillbehör. Används tillsammans med ett manuellt kontrollerat sugmunstycke eller en stoppventil mellan patienten och uppsamlingskärlet.



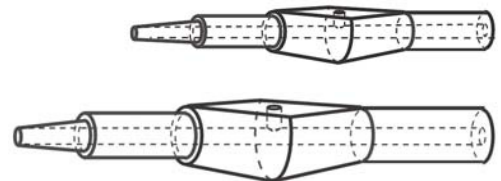
Figur 12. Sugslang, tillverkad i silikon

Dimensioner: innerdiameter 8 mm, ytterdiameter 14 mm

På förfrågan kan olika längder fås.

9.2.11 Manuellt kontrollerade sugmunstycken

Munstycke som monteras i änden på sugslangen (på patientsidan). Den är försedd med ett hål med vilket man kan justera suget. Om t ex en tumme placeras över hålet skapas ett sug i munstycket, när den tas bort från hålet upphör suget.



Figur 13. Manuellt kontrollerade sugmunstycken:
För barn och för vuxna

En stoppventil kan användas för samma ändamål som ovan men med den skillnaden att den alltid ger ett stabilt undertryck i sugsystemet.

9.2.12 Stoppventil, engångstyp

Användning av en stoppventil förenklar handhavandet och ger kontroll över sugprocessen. Dessutom slipper användaren att komma i direktkontakt med vätska.

Figur 14. Stoppventil
1) Bakre del
2) Främre del
3) Hål



Inkoppling

Den bakre delen (1) av stoppventilen ansluts till en sugslang. Den främre delen (2) används för anslutning till kateter.

När kretsen är ihopkopplad och sugenheten körs igång med hålet (3) öppet på stoppventilen, är kretsen stängd med fullt vakuum i systemet (är inställt via vakuumregulatorn). Blockeras hålet (3) av exempelvis ett finger öppnas systemet upp och är redo att användas.

När hålet återigen lämnas öppet stängs kretsen (med fullt vakuum) i stand by läge.

Andra användningsområden:

En stoppventil kan användas tillsammans med uppsamlingskärl direkt kopplat till centralvakuumsystemet. I det här fallet kontrolleras undertrycket helt och hållet av stoppventilen.

9.2.13 Kateterbehållare

Kateterhållaren är en behållare tillverkad av polykarbonat med en längd av 40 cm, som används till sugkatetrar. Den kan desinficeras i autoklavutrustning. Behållaren sitter i en hållare som är fäst i skenan på det mobila stativet.

Den finns i enkel- respektive dubbelutförande. När man använder sig av dubbelutförandet är det lämpligt att den ena används till desinfektionsmedel och den andra till kateter.



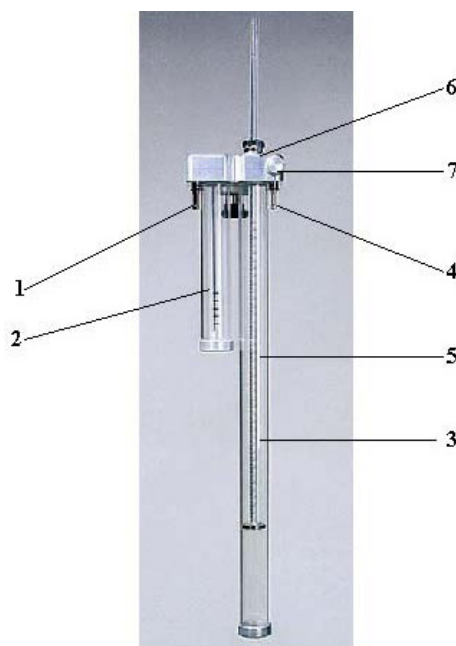
Figur 15a.b. Kateterbehållare i enkel och dubbelutförande

9.2.14 Begränsningsventil vattenfylld, i dubbelutförande med backventil (endast Victoria THORAX)

PATENTERAD!

9.2.14.1 Beskrivning

Begränsningsventilen används endast med Victoria THORAX för att utföra thoraxdränering på ett säkert sätt. Med begränsningsventilen undviker man en eventuell okontrollerbar höjning av vakuumnivån, vilket i sin tur kan leda till lungkollaps. Vakuumnivån bör ligga mellan ca 10 cmH₂O och 40 cmH₂O. Begränsningsventilen är försedd med en backventil som hindrar atmosfärluften att komma i kontakt med luften inne i systemet. Tack vare den unika patenterade designen, gör Victoria THORAX det möjligt att utföra båda de gemensamma sugoperationerna (under max sugkapacitet) och thoraxdräneringen samtidigt. Alltså kan Victoria THORAX utföra två olika aspirationsuppgifter samtidigt.



Figur 16. Begränsningsventil vattenfylld, i dubbelutförande med backventil:

- 1) Slanganslutning till uppsamlingskärl
- 2) Backventil
- 3) Ytterrör
- 4) Slanganslutning till sugenhet
- 5) Vakuumkontroll innerör
- 6) Låsmutter
- 7) Flödeskontroll ventil

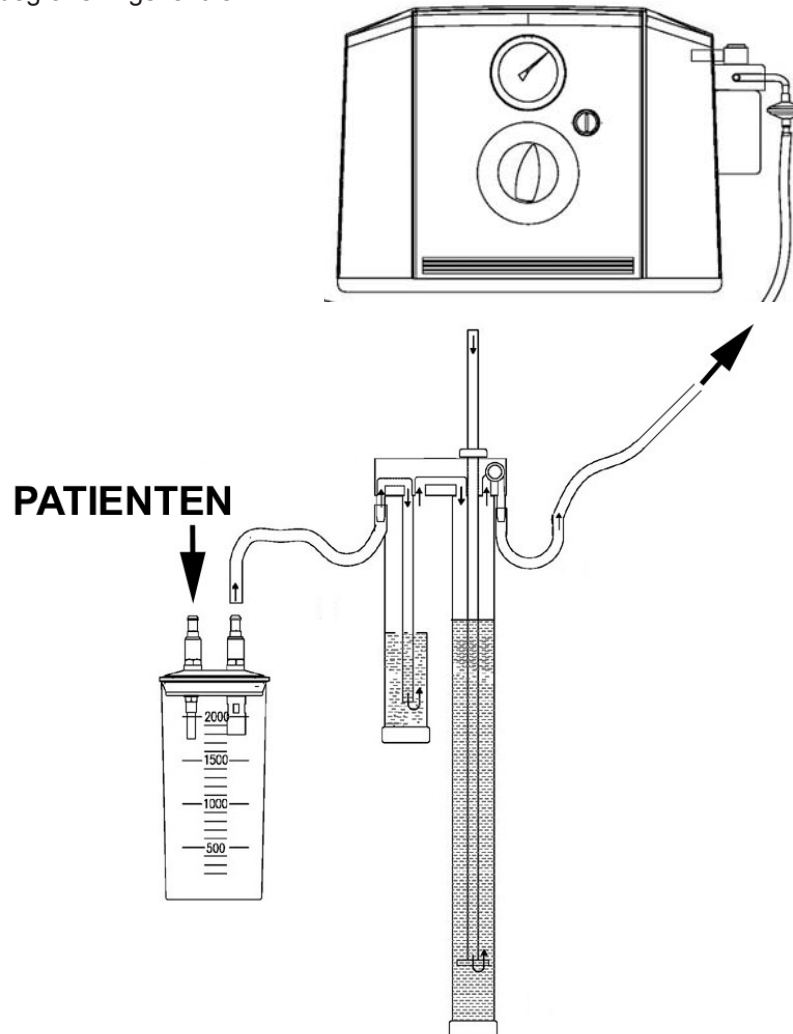
Varning!

Det är viktigt vid användning av den vattenfyllda begränsningsventilen att instruktionen från manualen följs noga, detta för att patienten inte ska utsättas för fara. Viktigt är också att inloppsanslutningen på röret till begränsningsventilen inte täpps igen.

Notera!

Begränsningsventilen ska alltid monteras mellan sugenheten och uppsamlingskärlet.

9.2.14.2 Användning av begränsningsventilen



Figur 17. Sammanbindning av begränsningsventil

Fyll det yttre röret (3) med vatten enligt följande procedur:

Drag ut vakuump kontroll innerröret (5) och lås det med låsmuttern (6).

När detta är gjort, tas det yttre röret bort, genom att skruva det moturs. Fyll upp det yttre röret med vatten till en nivå av maximalt 2/3 av dess volym. Skruva tillbaka röret. Var försiktig så att inte gängorna skadas.

Lossa låsmuttern (6) och skjut tillbaka innerröret (5) i ytterröret (3). (Nivån på innerröret kan räknas ut med hjälp av formeln i 9.2.14.3). Därefter låses innerröret (5) fast med hjälp av låsmuttern (6).

Backventilen (2) fylls på med vatten enligt ovan. Här ska dock innerröret endast sänkas ner 3-5 cm under vattennivån.

Notera!

Backventilen (2) genererar ett motstånd till sugflödet. Motståndet är beroende av hur djupt vakuump kontroll innerröret är nedsänkt (cmH₂O). Motståndet leder i sin tur till förluster i undertrycket. För att kompensera förlusten måste vakuump kontroll innerröret sänkas ned ytterligare med det mått som motsvarar förlusten. Se kapitel 9.2.14.3.

9.2.14.3 Vakuuminställningar av begränsningsventilen

För att ställa in vakuumnivån är det nödvändigt att vakuump kontroll innerröret sänks ner under vattenytan. Storleken på vakuu met beror på hur mycket som innerröret är nedsänkt under ytan (cmH₂O). Efter att vakuu met är inställt, fixera röret med låsmuttern (Fig.16, pos.6).

Formel för att räkna ut det resulterande vakuu met är: $P=X-Y$

P = Resulterande vakuu m (cmH₂O)

X = Nedsänkt djup i cm av vakuu m kontroll innerröret (Fig.16, pos.5).

Y = Nedsänkt djup i cm av innerröret i backventilen (Fig.16, pos.2).

Exempel:

Vakuu m nivå för en patient ska vara 20 cmH₂O. Innerröret i backventilen är nedsänkt 5 cm under vattenytan.

$P= 20$ cmH₂O

$X=P+Y$

$Y= 5$ cm

$X=20$ cm+5 cm= 25 cm

$X= ?$

Beskrivning:

På grund av motståndet av backventilen har kapaciteten på systemet minskat med det värde som innerröret i backventilen är nedsänkt. Motståndet i backventilen motsvarar här 5 cmH₂O. För att kompensera detta ställs vakuu m kontroll innerröret på 25 cmH₂O.

9.2.14.4 Läckagetest

Anslut sugslangen till överfyllnadskärlet på sugenheten (se kapitel 10.2, installation av Victoria sugenhet, Fig.29, pos.9). Den andra änden kopplas till vakuu manslutningen på begränsningsventilen (Fig.16, pos.4).

Slå på sugenheten och sätt vakuu m nivå på max. Stäng flödeskontroll ventilen (7) genom att skruva in den medurs. Slangen (på patientsidan) täpps av ett finger etc. Öppna nu flödeskontrollventilen (7) långsamt. Om systemet är läckagefritt så aspireras atmosfärstrycket genom innerröret i begränsningsventilen och bubblor kommer ut i vattnet i yterröret.

Detta visar att ventilen fungerar och att det inställda värdet på 20 cmH₂O i systemet inte överskrids. Slutligen skruvas flödeskontrollventilen medurs för att reducera bubblorna. Nu, anslut en patient.

9.2.15 Manometer för tryckvisning vid thoraxdränering (endast Victoria THORAX)

En användarvänlig och säker lösning när stora krav på säkerhet ställs i samband med thoraxdränering. Möjliggör visning med mycket hög precision och kontinuitet under thoraxdräneringen.

Med hjälp av en hållare sätts manometern fast på skenan som finns på det mobila stativet. Genom en T-koppling och en slang kan manometern kopplas samman mellan ett uppsamlingskärl och sugenheten.

Arbetsområde: +60 cmH₂O till -60 cmH₂O



Figur 18. Manometer för tryckvisning vid thoraxdränering

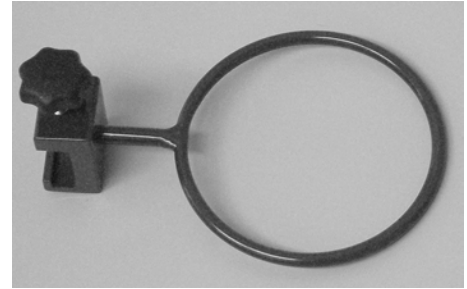
9.2.16 Förvaringskorg

En lätt förvaringskorg som placeras på baksidan av det mobila stativet, användbar till att lägga ifrån sig instrument eller verktyg etc.



Figur 19.

9.2.17 Hållare till 2L uppsamlingskärl, skenmontage
För montering av ett 2L uppsamlingskärl direkt på det mobila stativet på sugenheten, skenmontage.

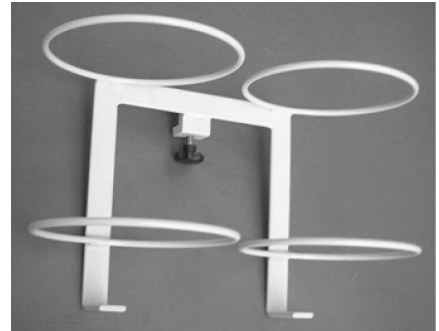


Figur 20.

9.2.18 Hållare till 4L uppsamlingskärl, singel- eller dubbelutförande, skenmontage
För montering av en eller två 4L uppsamlingskärl direkt på det mobila stativet på sugenheten, skenmontage. (Se Fig.21a respektive 21b).



Figur 21a.



Figur 21b.

9.2.19 Hållare för sugledning, skenmontage
Hållare för sugledning monteras direkt på det mobila stativet på sugenheten, skenmontage.



Figur 22.

9.2.20 Hållare för kateterbehållare, enkelutförande, skenmontage
Hållare för kateterbehållare monteras direkt på det mobila stativet, skenmontage.



Figur 23.

9.2.21 Hållare för kateterbehållare, dubbelutförande, skenmontage
Hållare för en dubbel kateterbehållare monteras direkt på det mobila stativet, skenmontage.



Figur 24.

9.2.22 Slangkoppling, QUICK-VAC, hane, hona

Används för snabb anslutning mellan slang och uppsamlingskärl. (För detaljerad bild, se kapitel 15, Ingående detaljer uppsamlingskärl)

9.2.23 Mobilt stativ

Sugenheterna Victoria VERSA, THORAX och LIPOS är tillverkade för att kunna monteras på ett mobilt stativ. Detta medför att enheterna, med utrustning, kan flyttas på ett lätt och säkert sätt. Stativet går att eftermontera.

På förfrågan kan en kateterbehållare monteras på baksidan av stativet. (Se bild)

Om så är fallet kan inte förvaringskorgen monteras (kapitel 9.2.16)



Figur 25.

9.3 Modeller

9.3.1 Victoria PORTABLE

Grundmodellen består av följande utrustning:

- Fristående sugenhet med hållare för 2L uppsamlingskärl
- 2L uppsamlingskärl
- Sugledning tillverkad i PVC*)
- Mikrobiologiskt sugfilter (MSF)
- Stoppventil
- QUICK-VAC slangkopplingar

*) Förbindelseslang inkl. patientslang, 1,5 m



Figur 26.

9.3.2 Victoria VERSA & LIPOS

Grundmodellerna består av följande utrustning:

- Fristående sugenhet (THORAX/VERSA; LIPOS)
- Mobilstativ
- Hållare för 2L uppsamlingskärl, skenmontage
- 2L uppsamlingskärl
- Sugledning tillverkad i PVC*)
- Mikrobiologiskt sugfilter (MSF)
- Stoppventil
- QUICK-VAC slangkopplingar

*) Förbindelseslang inkl. patientslang, 1,5 m



Figur 27.

9.3.2 Victoria THORAX

Grundmodellerna består av följande utrustning:

- Fristående sugenhet (THORAX/VERSA)
- Mobiltstativ
- Begränsningsventil vattenfylld, dubbelutförande
- Hållare för 2L uppsamlingskärl, skenmontage, 2 st
- 2L uppsamlingskärl, 2 st
- Sugledning tillverkad i PVC*
- Mikrobiologiskt sugfilter (MSF)
- Stoppventil
- QUICK-VAC slangkopplingar

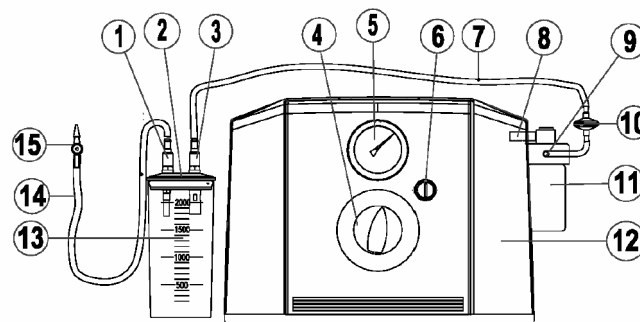
*) Förbindelseslang inkl. patientslang, 1,5 m



Figur 28.

10. Förberedelser

10.1 Installation av Victoria



Figur 29. Installation av Victoria sugenhet

- | | |
|---|-------------------------------------|
| 1) Anslutning på uppsamlingskärls lock, patientsida | 8) Anslutningsport för sugledning |
| 2) Lock uppsamlingskärl | 9) Slanganslutning |
| 3) Anslutning på uppsamlingskärls lock komplett med överfyllnadsskydd, vakuumsida | 10) Mikrobiologiskt sugfilter (MSF) |
| 4) Vakuumregulator | 11) Överfyllnadskärl |
| 5) Manometer för vakuum | 12) Hölje |
| 6) Nätspanning AV/PÅ | 13) Uppsamlingskärl |
| 7) Slang tillverkad i PVC | 14) Sugslang, 1.5 m |
| | 15) Stoppventil |

Överfyllnadskärl (11) ansluts till porten (8) på sugenhetens högra sida.

Anslut PVC slangen (7) till slanganslutningsnippeln (9) i överfyllnadskärls lock. Via MSF-filtret (10) ansluts slangen på nippeln för vakuum (3) på uppsamlingskärls lock (2).

Notera!

När MONOKIT engångssystem används är det ej nödvändigt att använda ett mikrobiologiskt sugfilter.

Sugslangen (14) ansluts till nippeln på uppsamlingskärls lock (1), patientsida. Andra änden på sugslangen kan exempelvis anslutas till en stoppventil (15).

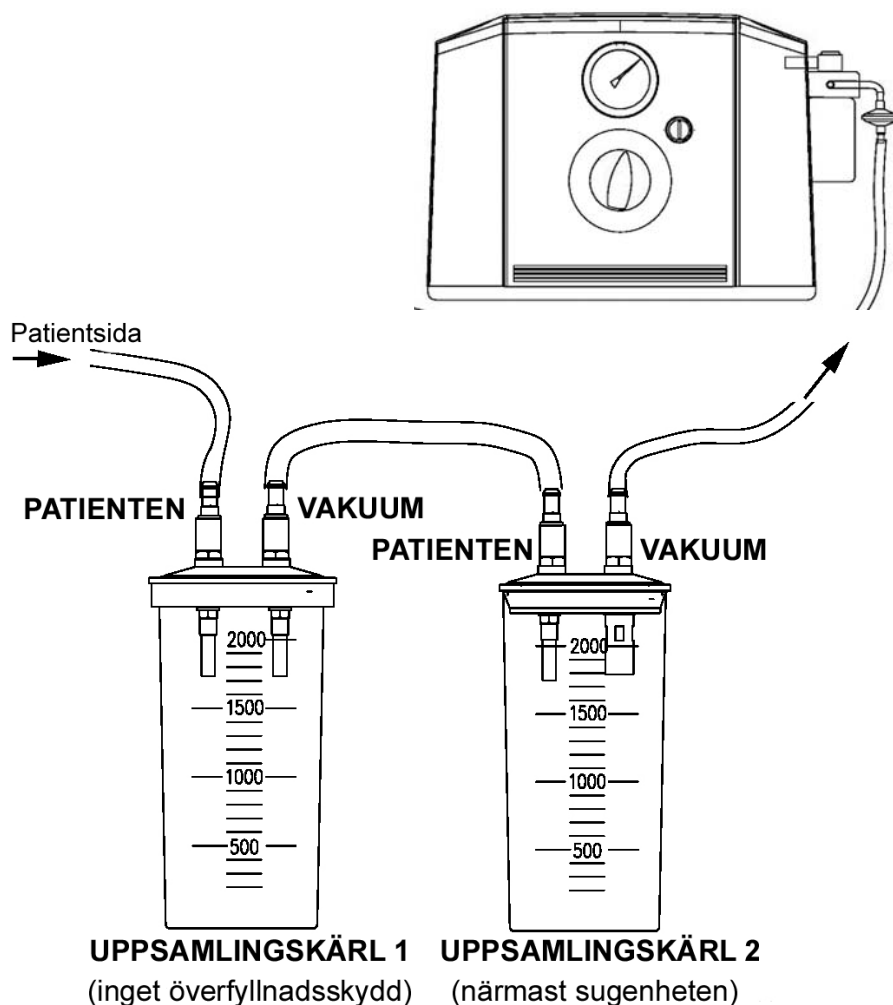
Om två stycken uppsamlingskärl användas samtidigt, kopplas dessa i serie (Se Figur 30):

- Koppla en slang från sugenheten till vakuumnippeln på flaska 1.
- Koppla en PVC-slang mellan patientnippeln på flaska 1 och vakuumnippeln på flaska 2.
- Anslut sugslangen (14) till patientnippeln på flaska 2.

Notera!

När två stycken uppsamlingskärll används samtidigt ska de anslutas i serie.

Dessutom ska överfyllnadsskyddet som sitter i locket på kärlet närmast patienten tas bort.



Figur 30. Serieanslutning av två stycken uppsamlingskärll

Anslut nätsladden till ett 230 VAC uttag. Slå på strömbrytaren (6). Sätt ett finger för slangen etc för att skapa undertryck i systemet.

Ställ in önskad vakuumnivå <kPa> med hjälp av vakuumregulatorn (4). För att öka nivån, vrid regulatorn medurs, för att minska den, vrid regulatorn moturs.

Den aktuella nivån kan avläsas på den inbyggda manometern för vakuum (5).

Utför läckagetesten enligt kapitel 10.2.

Efter avslutat arbete, stäng av sugenheten och dra ut sladden ur uttaget. Rengör tillbehören försiktigt.

Varning!

Utrustningen är inte tillverkad för att användas i explosiva miljöer.

Varning!

Se till att uppsamlingskärlet fyllt med sekret inte välter eller spiller under användning av Victoria.

Observera!

Det är viktigt att kontrollera kärnen som ska användas. Om de uppvisar någon skada eller spricka etc, finns det risk för implosion. Använd ej sådana kärll!

Observera!

För att förhindra läckage kontrollera att locken på uppsamlingskärnen sitter ordentligt på plats och att alla anslutningar är riktigt dragna.

Notera!

Om sugenheten är påslagen, men ändå inte producerar något undertryck, kontrollera att inget läckage finns vid uppsamlingskärlet eller någon annan anslutning. Prova också att vrida upp vakuumregulatorn på max, upprepa denna procedur ett antal gånger.

10.2 Läckagetest

10.2.1 Läckagetest av interna komponenter

Det här testet visar att de interna komponenterna på enheten är täta.

Installera sugenheten enligt kapitel 10.1. Ta bort överfyllnadskärlet (11) från anslutningsport (8) och täta änden med exempelvis ett finger.

Vrid upp vakuumregulatorn på max. Manometern för vakuum ska i detta läge visa minst $<-80 \text{ kPa}>$.

(Kom ihåg att höjd över havet/lokalt lufttryck spelar roll här, se Tabell 1 och även kap.7 -Specifikationer).

10.2.2 Läckagetest av externa komponenter

Det här testet visar att de externa komponenterna på enheten är täta.

De externa komponenterna testas på liknande sätt som de interna. Installera sugenheten enligt kapitel 10.1.

Den här gången är det änden på sugledningen som ska tätas. Vrid upp vakuumregulatorn på max.

Manometern för vakuum ska i detta läge visa minst $<-80 \text{ kPa}>$. (Kom ihåg att höjd över havet/lokalt lufttryck spelar roll här, se Tabell 1 och även kap.7 -Specifikationer).

Skulle det första testet (internt) visa sig vara ok, men inte det andra (externt), bör man kolla om läckage finns i uppsamlingskärl, ledningar eller anslutningar.

10.3 Inställning av vakuumnivån

För att öka vakuumnivån, vrid regulatorn medurs, för att minska den, vrid regulatorn moturs. Det aktuella undertrycket visas i manometern för vakuum.

Notera!

För att rätt vakuumnivå ska visas på manometern, så är det nödvändigt att man täpper igen sugslangen med ett finger eller viker den etc.

10.4 Byte av uppsamlingskärl

Uppsamlingskärnen byts när vätskenivån når markeringen för 2000 ml respektive 4000 ml. Slangarna lossas från kärlet därefter lyfts kärlet upp ur hållaren och innehållet hanteras efter de anvisningar som gäller. Behåll QUICK-VAC kopplingarna på slangerna för att enkelt kunna ansluta till ett annat uppsamlingskärl från Qmt-care ab.

Ett reservkärl måste alltid finnas till hands om man av någon anledning måste byta det snabbt.

Varje kärl är försett med ett överfyllnadsskydd som förhindrar att kärlet fylls över. Detta överfyllnadsskydd är placerat på lockets underdel under vakuumanslutningen. När vätskenivån har nått hit stänger ventilen och vakuumet upphör.

För att göra hanteringen enklare, säkrare och mer hygienisk, rekommenderas att ett MONOKIT engångssystem används.

Notera!

Före varje användning av uppsamlingskärl, se till att överfyllnadsskyddets flottör är positionerad i flottörhuset ordentligt d v s med dess packningsring mot kärlets lock.

Notera!

Ifall MONOKIT används behövs varken kärnen desinficeras eller några ytterligare filter (som MSF) användas.

11. Rengöring, desinfektion och sterilisering med autoklavutrustning

11.1 Rengöring och desinfektion

Utrustningens utsida torkas med en trasa fuktad i varmt vatten och tvål.

Varning!

Innan rengöring enligt ovan påbörjas så ska nätsladden dras ur.

Varning!

För att undvika skador på utrustning och personal, sänk inte ned Victoria i vatten.

Varning!

Använd inte brandfarliga ämnen vid rengöring.

Observera!

Om blod eller vätska kommer i kontakt med utrustningen ska den desinficeras.

Observera!

Sänk inte ned uppsamlingskärnen i desinfektionsmedel eller bakteriedödande medel. Håll inte desinfektionsmedel i uppsamlingskärnen. Det kan skada polykarbonaten och de förkromade detaljerna.

Observera!

Använd aldrig rengöringsmedel för att rengöra polykarbonatdelarna.

Observera!

Lösningssmedel och medel innehållande slipmedel kan orsaka skador på enheten.

11.2 Desinficering med hjälp av autoklavutrustning

Observera!

Använd aldrig kemiska bakteriedödande medel för att desinficera polykarbonatdelarna. Desinficera enbart i autoklav.

11.2.1 Silikondelar

Silikondelar (slang och packning i lock till kärn) inklusive QUICK- VAC hankoppling, desinficeras i autoklavutrustning i 25 minuter med en temperatur på max 125°C. Innan desinficering är det viktigt att rester av desinfektionsmedel och vatten avlägsnas. Desinficera enbart i autoklav.

11.2.2 Polykarbonatdelar

Polykarbonatdelar (kärn och lock) överfyllnadsskydd och QUICK VAC hankoppling, desinficeras i autoklavutrustning i 15 minuter med en temperatur på max 121°C. (Under det relativa atmosfärstrycket på 1 bar). Desinficera enbart i autoklav.

11.2.3 Åtgärder i samband med desinfektion

- Innan desinficering demonteras uppsamlingskärlet och alla ingående detaljer tvättas i varmt vatten. Temperaturen får ej överstiga 60°C, då detta kan leda till att detaljerna bli mindre slagåliga.
- Torka delarna med försiktighet, använd en bomullstrasa.
- Kärnen placeras med öppningen neråt i autoklavutrustningen.
- Kärn och lock desinficeras separat.
- Lägg ingenting ovanpå kärnen i autoklavutrustningen.
- Efter avslutad desinficering, låt delarna svalna till omgivningstemperatur och kontrollera att de ej är skadade.
- Montera ihop uppsamlingskärlet
- Det är nu färdigt att användas.

Varning!

Undvik kontaminering från uppsamlingskärnen genom att alltid använda det mikrobiologiska filtret MSF. Filtret skall vara anslutet till sugledningens anslutning på enheten. Det ska bytas ut regelbundet, minst varje dygn. Alternativet är att använda ett uppsamlingskärl (2L) tillsammans med MONOKIT engångssystem med ett inbyggt filter försett med överfyllnadsskydd som dessutom förhindrar kontamination.

Observera!

Håll inte högkoncentrerade desinfektionsmedel i uppsamlingskärnen för att sanera dem. Det kan skada polykarbonaten och de förkromade detaljerna.

Observera!

Se till att delarna har blivit tömda ordentligt före de placeras i autoklavutrustning.

12. Garantier, service och underhåll

Den fristående sugenheten har 6 års garanti. Alla övriga delar har 1 års garanti. För service under och efter garantitiden kontakta Qmt-care ab.

För att bibehålla funktion och driftsäkerhet rekommenderas att Qmt-care utför en förebyggande inspektion var 12:e månad.

Observera!

Om en vätska eller något föremål skulle hamna på insidan av utrustningen, se till att kontakta Qmt-care för hjälp. Ju förr ni gör det desto bättre med tanke på eventuella följdskador.

13. Återvinning

13.1 Återvinning av sugenheten

Enheten ska återvinnas efter livslängdens slut.

Varken sugenheten eller dess tillbehör innehåller några skadliga komponenter eller ämnen för miljön. Återvinningen ska ske under gällande bestämmelser. För bortskaffande av enheten, var god kontakta Qmt-care ab för information och assistans.

13.2 Hantering av engångsmaterial och uppsamlad vätska ska utföras enligt gällande regler.

14. Beteckningar och beställningsnummer

14.1 Victoria, grundenheter*)

Benämning	Artikelnummer
	(230 V)
Victoria PORTABLE	QMTC 711-1110
Victoria VERSA	QMTC 711-1120
Victoria THORAX	QMTC 711-1130
Victoria LIPOS	QMTC 711-1140

14.2 Tillbehör

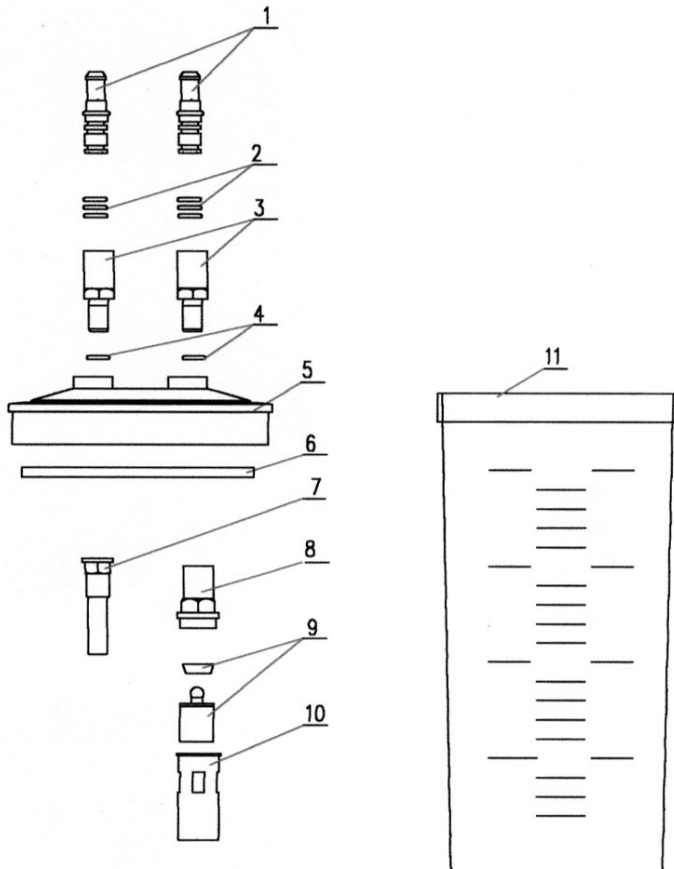
Benämning	Artikelnummer
Elektroniskt överfyllnadsskydd**)	QMTC 711-5101
Elektroniskmodul för intermittent sugning**)	QMTC 711-5103
Fotomkopplare**)	QMTC 711-5102
Växlingsventil	QMTC 711-5107
Uppsamlingskärl, 2L, skruvlock	QMTC 7111-888-200
Uppsamlingskärl, 2L, lock med presspassning	QMTC 7111-888-201
Uppsamlingskärl, 4L, lock med presspassning	QMTC 7111-888-400
MONOKIT, engångspåsar (50 st/förp.)	QMTC 7114-087-001s
Mikrobiologiska sugfilter (MSF) (20 st/förp.)	QMTC 7271-022-001s
Sugslang, PVC, 1.5 m, inkl manuellt kontrollerat munstycke (standard)	QMTC 7305-888-004
Slang, PVC, 8x12 mm, (20 m/förp)	QMTC 7231-008-003
Sugslang, silikon, 1.5 m, inkl manuellt kontrollerat munstycke (tillval)	QMTC 7305-888-003
Slang, silikon, 8x14 mm, 25 m/förp	QMTC 7232-008-014

Manuellt kontrollerat munstycke, vuxen	QMTC 7100-888-001
Manuellt kontrollerat munstycke, barn	QMTC 7100-888-002
Stoppventil, engångsutförande	QMTC 7111-008-001
Begränsningsventil vattenfylld, dubbel, inkl backventil ***)	QMTC 7111-087-001
Manometer för tryckvisning vid thoraxdränering ***)	QMTC 7111-087-004
Förvaringskorg	QMTC 711-5105
Hållare till uppsamlingskärl, 2L, skenmontage	QMTC 711-5108
Hållare till uppsamlingskärl, 4L, skenmontage singelutförande	QMTC 711-5109
Hållare till uppsamlingskärl, 4L, skenmontage dubbelutförande	QMTC 711-5114
Hållare för sugledning, skenmontage	QMTC 711-5110
Kateterbehållare, utan hållare	QMTC 7111-888-021
Hållare för kateterbehållare, singelutförande	QMTC 711-5111
Hållare för kateterbehållare, dubbelutförande	QMTC 711-5112
QUICK VAC Slangkopplingshane, komplett	QMTC 7111-888-251
QUICK VAC Slangkopplingshona, komplett	QMTC 7111-888-250
Mobilt stativ	QMTC 711-5104
Sugflaska 2l utan lock för Monokit	QMTC 7111-888-204

- *) Detaljer angående grundmodeller, se kapitel 9.3
 **) Fabriksmonterat tillbehör, beställning görs i samband med inköpet.
 ***) Endast Victoria THORAX

Kontakta Qmt-care ab för frågor angående tillbehör och reservdelar.

15. Ingående detaljer uppsamlingskärl



QUICK VAC slangkopplingshane, komplett

- 1) QUICK VAC kopplingshane
- 2) O-ring, silikon, 8x2 mm

QUICK VAC slangkopplingshona, komplett

- 3) QUICK VAC kopplingshona
- 4) O-ring, silikon, 10x2 mm
- 5) Lock (storleken beror på vilket kärl den ska användas till)
- 6) Packning till lock (storleken beror på vilket kärl den ska användas till)
- 7) Hylsa

Överfyllnadsskydd:

- 8) Hållare för flottörhus
- 9) Flottör
- 10) Flottörhus
- 11) Kärl (0.5L eller 2L)

Figur 31. Uppbyggnaden av uppsamlingskärl