

Cell Saver[®]Elite[®]

Brukerhåndbok

Ikke til bruk med programvare før revisjon AM





P/N 120745-NO, revisjon av brukerhåndbok: AA Juni 2016

Informasjon om publikasjonen

Publikasjons- dato	Juni 2016
Delenummer	120745-NO
Opphavs- rettigheter	© 2016, Haemonetics Corporation Innholdet i denne brukerhåndboken tilhører Haemonetics Corporation. Informasjonen og beskrivelsene i denne håndboken skal ikke reproduseres og utgis til offentligheten eller benyttes i faglig opplæringsøyemed, med mindre skriftlig tillatelse til dette er innhentet fra Haemonetics Corporation, USA.
Konfidensiali- tet/eiendoms- rettigheter	Det er uttrykkelig forbudt å bruke noen del av dette dokumentet til å kopiere, oversette, demontere eller dekompilere, eller skape eller forsøke å skape, ved hjelp av omvendt utvikling (eller på noen annen måte), kildekoden fra objektkoden til Haemonetics-produkter.
Ansvars- fraskrivelse	Denne håndboken er ment som en veiledning for å gi operatøren nødvendig informasjon om riktig bruk og vedlikehold av visse produkter fra Haemonetics Corporation. Denne brukerhåndboken skal brukes i sammenheng med instruksjoner og opplæring gitt av kvalifisert Haemonetics-personell.
	Hvis disse instruksjonene ikke følges, eller hvis det brukes annet materiale eller andre produkter som Haemonetics ikke leverer eller anbefaler, kan dette føre til svekket produktfunksjon, skade på operatør eller andre, eller ugyldiggjøring av gjeldende produktgarantier. Haemonetics påtar seg ikke noe ansvar for forhold som kan oppstå som følge av feil bruk eller vedlikehold av deres produkter.
	Bruk av produkter fra Haemonetics kan kreve at operatøren håndterer og deponerer blodkontaminert materiale. Operatører må til fulle forstå og følge alle forskrifter som regulerer sikker håndtering av blodprodukter og avfall, inkludert retningslinjene og prosedyrene som gjelder for sykehuset eller klinikken.
	Håndtering og bruk av blodprodukter som er innsamlet ved bruk av utstyr fra Haemonetics, er underlagt beslutningene til tilstedeværende lege eller annet kvalifisert medisinsk personell. Haemonetics gir ingen garantier mht. slike blodprodukter.

	Tilstedeværende lege eller annet kvalifise og fulle ansvaret for pasientdiagnostiserin	ert medisinsk personell har det hele ng.
	Skjermbildene som vises i denne håndbo avvike fra de reelle skjermbildene til prog organisasjoner, donorer/pasienter og ope oppdiktet. Eventuelle likheter med navne utilsiktet.	ken, er gjengitt for å illustrere og kan ramvaren. Alle navn på eratører i denne håndboken er t til en organisasjon eller person er
Dokument- oppdateringer	Dokumentet er utelukkende til informasjo varsel og skal ikke tolkes som en forplikte Haemonetics Corporation påtar seg ikke unøyaktigheter som kan forekomme i det materiellet. For å unngå forvirring anser H siste versjonen av dette dokumentet som	nsformål. Det kan bli endret uten else for Haemonetics Corporation. noe ansvar for eventuelle feil eller informasjonsmessige innhold i dette Haemonetics Corporation kun den gyldig.
Varemerker og patenter	Haemonetics, Cell Saver, Elite og SmartS varemerker som tilhører Haemonetics Co	Suction er varemerker eller registrerte prporation i USA og/eller andre land.
	Microsoft, Excel og Coverage Plus NPD varemerker som tilhører sine respektive e	er varemerker eller registrerte eiere.
Leser- kommentarer	Eventuelle kommentarer eller forslag ved velkommen og kan sendes til:	rørende denne publikasjonen ønskes
	Internasjonalt hovedkontor Haemonetics S.A. Signy Centre Rue des Fléchères 6 P.O. Box 262 1274 Signy-Centre Sveits Tlf.: +41 22 363 9011 Faks: +41 22 363 9054	Selskapets hovedkontor Haemonetics Corporation 400 Wood Road Braintree, MA 02184 USA TIf.: +1 781 848 7100 Faks: +1 781 848 5106
Kun på resept	Forsiktig: I henhold til amerikansk lovgiv selges, distribueres eller brukes til, av ell helsepersonell.	rning kan dette produktet kun er etter forordning fra lisensiert
Haemonetics globalt	Alle spørsmål skal sendes i skriftlig form en global list over kontoradresser og kon www.haemonetics.com/officelocations.	til riktig adresse. Du finner taktinformasjon på

Brukerhåndbok for Haemonetics[®] Cell Saver[®] Elite[®] P/N 120745-NO, revisjon av brukerhåndbok: AA

Innholdsfortegnelse

Kapittel 1, Innledning

Haemonetics Cell Saver Elite-apparatet	. 12
Hva er formålet med denne brukerhåndboken?	. 12
Hva er Cell Saver Elite-autotransfusjonssystemet?	. 12
Indikasjoner for bruk	. 12
Kontra-indikasjoner	. 13
Funksjonene til Cell Saver Elite-systemet.	13
Blodproduktkvalitet	. 14
Symboler	15
Symboler brukt i dette dokumentet	15
Symboler på apparatet	15
Utstyrsspesifikasjoner	18
Apparatets klassifisering	. 18
Fysiske spesifikasjoner	. 18
Miljømessige spesifikasjoner	18
Elektriske spesifikasjoner	19
Sugspesifikasjoner	20
Laserspesifikasjoner	20
Bestillingsinformasjon	22

Kapittel 2, Utstyrsbeskrivelse

Oversikt
Komponenter på toppflaten og frontpanelet
Apparatets lokk
Utløpsslangesensor
Luftdetektor
Pumpe
Håndtak
Ventilmodul
Sentrifugesystem
Komponenter på bakpanelet og sidepanelet
Avfallsposevekt
Luftinntak
Luftutgangsfilter
Oppbevaringsfeste for berørings-skjerm
Vakuumkopling
Kabelinngang for berørings-skjerm
Ekvipotensialjordingsklemme
Kopling for reservoarvekt
Strøminngangsmodul
Strømledning

Brukerhåndbok for Haemonetics[®] Cell Saver[®] Elite[®] P/N 120745-NO, revisjon av brukerhåndbok: AA

Berøringsskjerm
Statuslampe
Strekkodeleser
Stopptast
Berørings-skjermens feste
USB-kontakt
Grafisk brukergrensesnitt
Apparatinnstillinger
Trallens komponenter
IV-stativ
Feste for apparatet
Hjul
Reservoarvekt
Saltvanns-kroker
Håndtak
Holder for prosesseringssettets brett
Fotplate
Avtakbare beholdere

Kapittel 3, Beskrivelse av engangssett

Oversikt
Reservoar
A&A-slange og postop-sett
A&A-slange
Postop-sett
Vakuumslange
Komponenter i prosesseringssettet
Slangeenhet
Poser
Sentrifugekammer
Sekvestreringssett

Kapittel 4, Forholdsregler for sikkerhet og pasientbehandling

Oppbevaring og håndtering av apparat og engangsutstyr	62
Oppbevaring og håndtering av apparatet	62
Oppbevaring og håndtering av engangsutstyret	62
Kontrollere komponentene	62
Transportere apparatet	63
Advarsler for operatøren	65
Fare for elektrisk støt	65
Lekkasjestrømkontroll	65
Strømtilkopling	65
Laserstrålingsfare	65
Mekaniske faremomenter/ roterende deler	65
Forholdsregler for smittefarlige sykdommer	66

P/N 120745-NO, revisjon av brukerhåndbok: AA Brukerhåndbok for Haemonetics[®] Cell Saver[®] Elite[®]

Unngå problemer under en prosedyre6	57
Forstå risikoen ved hemolyse6	57
Unngå strømningsrestriksjoner6	37
Unngå over-oppheting6	38
Unngå kontinuerlig aspirasjon6	38
Unngå tap av røde blodceller6	38
Lufthåndtering	' 0
Forholdsregler for pasientbehandling7	71
Reinfusjon av blod	71
Erstatte fjernede koaguleringsfaktorer7	'1
Kontraindikasjoner for bruk7	'2
Bruk av antikoagulanter7	'2
Faktorer som virker inn på prosesseringstiden7	73
Cellegjenvinning	73
Sekvestrering	73

Kapittel 5, Generell bruk: Cellegjenvinning

Klargjøre Cell Saver Elite-apparatet	76
Kople til strøm	76
Plassering av apparatet.	76
Folde ut avfallsposen for biologisk risikoavfall.	77
Oppstartsprosedyre	78
Montere engangsutstyr for cellegjenvinning	79
Kontrollere engangssettene.	79
Oppsett for første innsamling	79
Montere prosesseringssettet	81
Kople til reservoaret.	84
Oppsett av saltvannsløsning	85
Kontrollere monteringen	85
Utføre prosedyren for intraoperativ cellegjenvinning	86
Starte en prosedyre	86
Oversikt over prosedyren	86
Ytterligere funksjoner	87
Prosessere delvis fylt kammer	88
Overvåke avfallsposen	88
Reinfundere prosessert blod	89
Skifte prosesseringssett under en prosedyre	90
Endre kammerstørrelse under en prosedyre	90
Fullføre en prosedyre	91
Ytterligere funksjoner	92
Utføre prosedyren for postoperativ cellegjenvinning	94
Postop-sett	94
Montere postop-settet etter intraoperativ bruk	95
Transportere pasienten	96
Montere postoperativt sett kun til postop-bruk	97

Kapittel 6, Generell bruk: Sekvestrering

Klargjøre Cell Saver Elite-apparatet	100
Kople til strøm	100
Plassering av apparatet	100
Folde ut avfallsposen for biologisk risikoavfall	101
Slå på apparatet	102
Montere engangsutstyr for sekvestrering	103
Kontrollere engangssettene.	103
Montere reservoar og vakuumslange	103
Montere prosesseringssettet	103
Montere blodposeadapterdelen	107
Montere oppsamlingsposedelen	108
Kontrollere monteringen	109
Utføre en sekvestreringsprosedyre	110
Oversikt over prosedyren	110
Prosessere fra blodposer	110
Starte en prosedyre	110
Samle opp PPP	111
Samle opp PRP	112
Tømme kammeret	113
Konsentrering under sekvestrering	114
Avslutte sekvestreringsprotokollen tidlig	115
Endre til en cellegjenvinningsprosedyre	115
Fullføre sekvestreringssyklusen	116
Overføre røde blodceller for reinfusjon	118
Fjerne plasmaproduktet	118
Fjerne sekvestrerings- og prosesseringssett	119

Kapittel 7, Protokollinnstillinger

Oversikt	122
Arbeide med innstillingsgrupper	123
Opprette en ny innstillingsgruppe	123
Redigere en innstillingsgruppe	124
Låse en innstillingsgruppe	125
Ta i bruk en innstillingsgruppe	125
Slette en innstillingsgruppe	125
Innstillinger som kan endres	126
Standardinnstillinger	126
Innstillinger for cellegjenvinning	127
Parametere	130

Kapittel 8, Logger

Oversikt
Prosedyrelogger
Fanen Logg
Fanen Volum etter syklus137
Fanen Engangsutstyr
Fanen Hendelser
Hendelseslogger
Apparatlogger
Eksportere logger

Kapittel 9, Hjelpesystem

Oversikt	146
Hjelpesystemet	147
Tilgang til hjelpesystemet1	47
Navigere i hjelpesystemets meny1	47
Utføre et søk	148

Kapittel 10, Rengjøring og vedlikehold

Rengjøring og vedlikehold	152
Plan for rengjøring og vedlikehold	152
Rengjøringsutstyr	152
Rengjøre apparatet	153
Skifte avfallsposen for biologisk risikoavfall	155
Rengjøre de optiske linsene	155
Rengjøre sentrifugebrønnen	155
Rengjøre væskedetektoren	156
Rengjøre pumpen	156
Vaske/skifte luftfiltre	156
Skifte sikringer	157
Kontrollere strømledningen	157
Kundeservice	158
Klinisk opplæring	158
Reparasjon	158
Retningslinjer for retur av produkter	158

Kapittel 11, Feilsøking

Feilsøkingsscenarier.	160
Vakuumproblemer	160
Redusert luftstrøm/aspirasjonsproblemer	160
Problemer med berøringsskjermen	161
Problemer med apparatets lokk	161
Hendelsesmeldinger	162

Kapittel 12, Referanseinformasjon

Tillegg A: Krav i henhold til standarden IEC/EN 60601-1-2:2001	.212
Forholdsregler ved bruk	.212
Vital ytelse	.212
Elektromagnetisk kompatibilitet	.213
Tillegg B: Systemets ytelse	.217
Cellegjenvinning	.217
Tillegg C: Montere trallen	.219

Kapittel 1

Innledning

Haemonetics Cell Saver Elite-apparatet	12
Hva er formålet med denne brukerhåndboken?	12
Hva er Cell Saver Elite-autotransfusjonssystemet?	12
Indikasjoner for bruk	12
Kontra-indikasjoner	13
Funksjonene til Cell Saver Elite-systemet.	13
Blodproduktkvalitet	14
Symboler	15
Symboler brukt i dette dokumentet	15
Symboler på apparatet	15
Utstyrsspesifikasjoner	18
Apparatets klassifisering	18
Fysiske spesifikasjoner	18
Miljømessige spesifikasjoner	18
Elektriske spesifikasjoner	19
Sugspesifikasjoner	20
Laserspesifikasjoner	20
Bestillingsinformasjon	22

Haemonetics Cell Saver Elite-apparatet

Hva er formålet med denne bruker-	Brukerhåndboken for Cell Saver [®] Elite [®] gir deg (operatøren) all nødvendig informasjon om sikker bruk og vedlikehold av Cell Saver Elite-apparatet, for sikre optimal ytelse.				
håndboken?	Brukerhåndboken inneholder:				
	Detaljerte beskrivelser om apparatet og alle komponenter				
	 Informasjon om hvordan du bruker apparatet på en sikker måte og feilsøker eventuelle problemer 				
	 Informasjon om hvordan apparatet skal håndteres og vedlikeholdes 				
	Denne brukerhåndboken skal brukes som et supplement til opplæring gitt av kvalifisert personell fra Haemonetics [®] .				
	Brukerhåndboken dekker listenummer CSE-E-XX og CSE-EA-1000 (-XX viser til den regionale koden for apparatets forsendelsesdestinasjon).				
Hva er Cell Saver Elite- autotrans- fusjons- systemet?	Cell Saver Elite-autotransfusjonssystemet muliggjør intraoperativ og postoperativ cellegjenvinning ved kirurgiske inngrep med middels til høyt blodtap. Det tapte blodet samles opp i et reservoar, prosesseres i et sentrifugekammer for å pakke de røde blodcellene (RBC) og vaskes deretter for å fjerne cellestroma, blodplater, aktiverte koaguleringsfaktorer, ekstracellulært kalium, fritt hemoglobin, antikoagulanter og kardioplegi. De vaskede og pakkede røde blodcellene pumpes inn i en pose for gravitasjonsreinfusjon til pasienten, eller til en arterieslange i en ekstrakorporal krets for reinfusjon til pasienten.				
	Før autotransfusjon kan apparatet dessuten sekvestrere blodplater ved bruk av engangsutstyret for autotransfusjon sammen med et sekvestreringssett.				
	Cell Saver Elite-systemet består av følgende tre deler:				
	 Cell Saver Elite-apparatet: den elektromekaniske enheten og det grafiske brukergrensesnittet (berøringsskjermen). 				
	 Engangsutstyr: engangsoppsamlingsmateriell, som omfatter reservoar, aspirasjons- og antikoagulantslange (A&A), prosesseringssett, vakuumslange og postop-slanger. 				
	 Løsninger: antikoagulant og saltvann for oppsamling og prosessering av gjenvunnet blod. 				
Indikasjoner for bruk	Haemonetics [®] Cell Saver [®] Elite [®] -autotransfusjonssystemet og det aktuelle tilbehøret er beregnet for oppsamling av tapt blod under eller etter et kirurgisk inngrep eller i forbindelse med en skade, prosessering av blodet gjennom sentrifugering og vasking, og pumping av prosesserte røde blodceller til en				

P/N 120745-NO, revisjon av brukerhåndbok: AA

pose for gravitasjonsreinfusjon eller til en arterieslange i en ekstrakorporal krets for reinfusjon til pasienten. Sekvestreringsprotokollen er beregnet for autolog, preoperativ oppsamling av et blodplaterikt plasmaprodukt, som deretter kan reinfunderes til samme pasient innen 6 timer etter oppsamling.

Kontraindikasjoner



Advarsel: Cell Saver Elite-apparatet er ikke beregnet for bruk til sårdrenasje fra bryst (plevra eller mediastinum).

Følg retningslinjene for generelle kontraindikasjoner for autotransfusjon iht. AABB-retningslinjene for gjenvinning og reinfusjon av blod i forbindelse med operasjon og traume.

Nytte-risiko-forholdet ved cellegjenvinning må vurderes individuelt for hvert enkelt tilfelle, av kirurger, anestesiologer og spesialister i transfusjonsmedisin som er involvert i behandlingen av pasienten. Bruk av reinfundert blod fra Cell Saver Elite-systemet kan være kontraindisert, for eksempel ved sepsis eller ondartethet. Behandlende lege har det hele og fulle ansvaret ved bruk av dette apparatet.

Funksjonene til Cell Saver Elitesystemet

Cell Saver Elite-systemet omfatter viktige forbedringer av Cell Saverproduktporteføljen, som gir flere funksjoner og større brukervennlighet. Disse forbedringene omfatter:

- Tre alternativer for sug: integrert SmartSuction[®]-teknologi, regulert integrert sug og postoperativt sug.
- Funksjon for lagring av data for opptil 100 prosedyrer, og mulighet til å fortsette en prosedyre etter at apparatet har vært avslått under transport fra operasjonssalen til intensivavdelingen.
- En integrert strekkodeleser som registrerer engangssett, løsninger og operatør-/pasientinformasjon.
- Muligheten til å laste ned data ved bruk av en USB-minnepinne.
- En berøringsskjerm som sørger for et brukervennlig grensesnitt under det kirurgiske inngrepet og gir operatøren lett tilgang til avanserte konfigurasjonsalternativer.
- Protokoll for fettreduksjon.

Blodproduktkvalitet

F

Forsiktig: De faktiske resultatene kan variere avhengig av mange brukervariabler.

Haemonetics anbefaler å bruke følgende RBC-produktkriterier for kvalitetskontrollprosedyrer. Kriteriene er basert på Haemonetics standardinnstillinger og standardinnstillinger for fettreduksjonsprotokoll ved laboratorier ved bruk av blodmengder med 10 % hematokrit.

Tabell 1, RBC-produktkriterier

Kriterier	Produktytelse
НСТ	<u>≥</u> 40 %
RBC-gjenvinning	<u>≥</u> 80 %
Utvasking av fritt hemoglobin	<u>≥</u> 95 %
Utvasking av heparin og albumin	<u>≥</u> 95 %

Laboratorietesting av kammer på 225 ml ved bruk av Haemonetics standardinnstillinger ga kvalitetsresultatene for blodprodukter som er oppført i tabellen nedenfor. Testresultatene er basert på prosedyrer med to sykluser med prosessering av blodmengder med 10 % hematokrit. Lysat og heparin ble tilsatt for å måle utvaskingen av bestanddelene. Resultater er oppført nedenfor for testmengder klargjort både med og uten lysat. Gjennomsnittsverdiene rapporteres sammen med standardavvik fra gjennomsnittet. Resultatene kan variere avhengig av variablene som brukes.

Tabell 2, Testresultater for kammer på 225 ml

Parameter	Uten lysat	Med lysat
HCT %	60 <u>+</u> 0,2	56 <u>+</u> 0,3
RBC-gjenvinning %	94 <u>+</u> 1,0	95 <u>+</u> 0,1
WBC-fjerning %	24,7 <u>+</u> 5,01	39,6 <u>+</u> 9,92
Utvasking % av fritt hemoglobin	-	98,8 <u>+</u> 0,06
Albuminutvasking %	97,7 <u>+</u> 0,16	97,8 <u>+</u> 0,06
Kaliumutvasking %	-	96,4 <u>+</u> 0,16
Heparinutvasking %	99,6 <u>+</u> 0,01	99,8 <u>+</u> 0,003
*Fettutvasking %	99,6 <u>+</u> 0,13	

*Fettreduksjonsytelsen gjelder for innstillingen Fettreduksjon.

I "Tillegg B: Systemets ytelse" på side 217 finner du alle resultatene for blodkvalitet for alle kammerstørrelser og andre innstillinger, inkludert fettreduksjon, akuttmodus og delvis fylt kammer.

P/N 120745-NO, revisjon av brukerhåndbok: AA

Symboler

Symboler brukt i dette dokumentet

Begrepene Merk, Forsiktig og Advarsel brukes i denne brukerhåndboken sammen med følgende symboler for å gjøre operatøren oppmerksom på spesifikke opplysninger.



Merk: gir nyttig informasjon om en prosedyre eller operasjonsteknikk ved bruk av materiell fra Haemonetics.



Forsiktig: fraråder operatøren å utføre en handling eller frembringe en situasjon som kan medføre skade på utstyret eller forringe blodproduktkvaliteten (det er usannsynlig at det vil oppstå personskader).



Advarsel: fraråder operatøren å utføre en handling eller skape en situasjon som kan medføre alvorlig personskade for pasient eller operatør.

Symboler på apparatet

De følgende symbolene kan forekomme på apparatet eller apparatets emballasje.



Forsiktig!

Konsulter medfølgende dokumentasjon.



Type CF

Dette symbolet angir utstyr av TYPE CF, som er utstyr som har en bestemt beskyttelsesgrad mot elektrisk støt, spesielt med tanke på tillatt lekkasjestrøm og påliteligheten til den beskyttende jordingsforbindelsen.



Avhending av elektrisk og elektronisk utstyr (gjelder kun i EU)

Avhending av apparatet skal skje via en ordning for spesialavfall (iht. EUs og lokale bestemmelser for elektrisk og elektronisk avfall).

IPX1

Beskyttelse mot vanninntrengning (vertikalt vanndrypp) Angir at apparatets hus er utformet for å være dryppsikkert, med en høyere grad av beskyttelse mot væskeinntrenging ved drypp, lekkasjer og søl enn det som er vanlig.



Produsent





P/N 120745-NO, revisjon av brukerhåndbok: AA

Brukerhåndbok for Haemonetics® Cell Saver® Elite®

Forurensningskontrollmerke for produkter som inneholder ett eller flere av de seks referansestoffene (bly, kvikksølv, kadmium osv.), iht. kinesisk lov.



Utstyrsspesifikasjoner



Merk: Sluttbrukeren har det hele og fulle ansvar for bruk av materialer som ikke medfølger eller anbefales av Haemonetics, og sluttbrukeren vil være ansvarlig for eventuell personskade og/eller materiell skade forbundet med slik bruk.

Apparatets klassifisering

Cell Saver Elite er klassifisert som utstyr for kontinuerlig drift, klasse I, type CF, IPX1, som definert i IEC/EN 60601-standardene for elektromedisinsk utstyr.

Fysiske spesifikasjoner

Cell Saver Elite-apparatets omtrentlige mål- og vektspesifikasjoner er som følger:

	Dybde/cm (in.)	Høyde/cm (in.)	Bredde/cm (in.)	
Selve apparatet	54,6 cm (21,5 in.)	41,9 cm (16,5 in.)	29,8 cm (11,75 in.)	
Apparat med tralle	Apparat med tralle			
IV-stenger forlenget	67,3 cm (26,5 in.)	182,9 cm (72 in.)	53,3 cm (21 in.)	
IV-stenger nede	67,3 cm (26,5 in.)	121,9 cm (48 in.)	53,3 cm (21 in.)	
Apparatets vekt	25 kg (56 lb)			
Trallens vekt	18 kg (39 lb)			

Cell Saver Elite-apparatets støynivå er < 70 dB.

Miljømessige spesifikasjoner

Vær oppmerksom på de følgende miljømessige forholdene for drift og oppbevaring av Cell Saver Elite-apparatet.



Advarsel: Utstyret er ikke egnet for bruk i nærheten av brannfarlig anestesigassblanding med luft, eller med oksygen eller lystgass.



Merk: Vi anbefaler at engangsutstyr oppbevares på et tørt sted der de ikke er eksponert for løsemiddeldamp og ekstreme temperaturer.

Forhold	Verdier
Omgivelsestemperatur for drift	10 °C til 27 °C (50 °F til 80,6 °F)
Temperatur for oppbevaring/transport	-20 °C til 50 °C (-4 °F til 122 °F)
Luftfuktighetsnivå ved drift	8–80 % relativ luftfuktighet, ikke- kondenserende over 0 °C
Atmosfærisk trykkområde	≤ 2438 meter (8000 fot)

Tabell 4, Miljømessige spesifikasjoner

Elektriske spesifikasjoner

De elektriske spesifikasjonene for drift av Cell Saver Elite-apparatet er som følger:

Forsiktig: Cell Saver Elite-apparatet må brukes i et miljø som samsvarer med kravene i standarden IEC/EN 60601-1-2:2001 for elektromagnetisk kompatibilitet (EMC). Ytterligere informasjon om IEC/EN-samsvar finnes i Kapittel 12.

Merk: Strømkilden må være riktig jordet.

Tabell 5, Elektrisk inngangsstrøm

Nominell spenning	Nominelt strømnivå	Sikring	Frekvens
100–120 V	3,0 A	T 3,15 A 250 V	50/60 Hz
200–240 V	1,5 A	T 3,15 A 250 V	50/60 Hz

Tabell 6, Spesifikasjoner for lekkasjestrøm for hus/chassis*

Forhold	Polaritet	Jording	Maksimumsverdi
Normalt	Normalt	Normalt	100 µA
	Reversert	Normalt	100 µA
Enkeltfeil	Reversert	Åpen	500 µA
	Normalt	Åpen	500 µA

*I samsvar med standarden IEC/EN 60601-1, elektromedisinsk utstyr, generelle sikkerhetskrav.

Sugspesifikasjoner

Sugspesifikasjonene for Cell Saver Elite er som følger:

Tabell 7, Sugspesifikasjoner

Egenskaper	Verdier
SmartSuction	
Anbefalt reservoarvolum	≤ 3 I
Anbefalt lengde på A&A-slange	≤ 12 fot [3,6 m]
Anbefalt indre diameter på A&A- slange	0,3 in. [7,6 mm]
Anbefalt indre diameter på sugetuppen	0,3 in. [7,6 mm]
Vakuum ved drift	20 til 150 mmHg (2,7–20,0 kPa; 26,7–200 mbar)
Cutoff for vakuum	175 mmHg (23,3 kPa; 233 mbar)
Maks. fri luftstrøm	40 l/min
Manuelt sug	
Vakuum ved drift	50 til 250 mmHg (6,7–33,3 kPa; 66,7–333,3 mbar)
Maks. fri luftstrøm	40 l/min
Postop-sug	
Vakuum ved drift	25 til 100 mmHg (3,3–13,3 kPa; 33,3–133,3 mbar)
Maks. fri luftstrøm	40 l/min

Laserspesifikasjoner

Cell Saver Elite-apparatet er et laserprodukt i klasse 3R.

Laserspesifikasjonene for Cell Saver Elite-apparatet er som følger:

Tabell 8, Laserspesifikasjoner

Egenskaper	Verdier
Maks. strålingseffekt	3 mW
Bølgelengde	650 nm
Maks. lyseffekt	7 mW (optiske kammersensorer) 1,7 mW +/- 0,2 mW (strekkodeleser)
Standarder	IEC/EN 60825-1:2007 ^a

a. Cell Saver Elite-apparatet samsvarer med standarden IEC/EN 60825-1:2007, laserproduktsikkerhet, utstyrsklassifisering og -krav.

P/N 120745-NO, revisjon av brukerhåndbok: AA

Følgende symboler kan finnes på apparatet:



Bestillingsinformasjon

I tabellen nedenfor finner du bestillingsinformasjon for engangsutstyr.

Tabell 9, Bestillingsinformasjon

Utstyrsbeskrivelse	Bestillingsnummer	Antall per boks
Avfallspose, 10 I	CSE-B-1000	10
Cell Saver Elite prosesseringssett (70 ml)	CSE-P-70	8
Cell Saver Elite prosesseringssett (125 ml)	CSE-P-125	8
Cell Saver Elite prosesseringssett (225 ml)	CSE-P-225	8
Sekvestreringssett	CSE-SQ-1000	8
SmartSuction vakuumslange med filter, ikke-steril	HAR-A-1000	10
SmartSuction aspirasjons- og antikoagulantslange	HAR-A-1003	10
Cell Saver oppsamlingsreservoar, 3 I, 150 µ hevet filter	00205-00	4
Cell Saver aspirasjons- og antikoagulantslange	00208-00	20
Aspirasjons- og antikoagulantslange til bruk med Softshell-reservoar	00208-MT	18
Cell Saver oppsamlingsreservoar, 3 l, 20 µ filter	00220-00	4
Reservoar, 40 u, Softshell	00240-MTSA	6
Cell Saver RBC-pose, 1000 ml	00245-00	40
Reservoar, 170 u, Softshell	00300-MTSA	6
Postoperativt drenasjevaskesystem – stor åpning	01500-BB	10
Postoperativt drenasjevaskesystem	01500-FR	10
Postoperativt drenasjevaskesystem – luerlås	01500-LL	10
Postoperativt drenasjevaskesystem – punkteringsspiss	01500-SP	10

I tabellen nedenfor finner du en oversikt over deler som kan skiftes av operatøren:

Tabell 10, Deler som kan skiftes av operatøren

Utstyrsbeskrivelse	Delenummer
Gjenbrukbar reservoarholder for bruk med Softshell- reservoarer	02100-MT
Kardiotomibrakett	02116-00
Drenpose for biologisk risikoavfall	35643-00
Hjul, 10 cm, låsende, antistatisk	49762-02
Hjul, 10 cm, låsende	49762-03
Filterdeksel for luftutgang	100875-00
Luftutgangsfilter	100878-00
Knott for montering av berøringsskjerm og reservoarvekt	102924-00
Luftinntaksfilter	103003-00
Stor trallebeholder	107090-00
Liten trallebeholder	107094-00
Saltvannshengere med to kroker	107098-00
IV-stang, topp med fire kroker	107099-00
70 ml festeadapter for sentrifuge	107581-00
Strømledning, Storbritannia, 4,9 m, 5 A, 250 V AC	109183-00
Strømledning, Europa, 4,9 m, 10 A, 250 V AC	109184-00
Skriversett	114282-00
Brukerhåndbok, NO	120747-NO

Kapittel 2

Utstyrsbeskrivelse

Oversikt
Komponenter på toppflaten og frontpanelet
Apparatets lokk
Utløpsslangesensor
Luftdetektor
Pumpe
Håndtak
Ventilmodul
Sentrifugesystem
Komponenter på bakpanelet og sidepanelet
Avfallsposevekt
Luftinntak
Luftutgangsfilter
Oppbevaringsfeste for berøringsskjerm
Vakuumkopling
Kabelinngang for berøringsskjerm
Ekvipotensialjordingsklemme
Kopling for reservoarvekt
Strøminngangsmodul
Strømledning
Berøringsskjerm
Statuslampe
Strekkodeleser
Stopptast
Berøringsskjermens feste
USB-kontakt
Grafisk brukergrensesnitt
Apparatinnstillinger
Trallens komponenter
IV-stativ
Feste for apparatet
Hjul
Reservoarvekt
Saltvannskroker
Håndtak /0

Holder for prosesseringssettets brett	49
Fotplate	49
Avtakbare beholdere	49

Brukerhåndbok for Haemonetics® Cell Saver® Elite®

Oversikt

4. Luftdetektor

8. Reservoarvekt

10. Ventilmodul 11. Tralle

7. Håndtak

I dette kapitlet beskrives de viktigste komponentene i Cell Saver Elite-systemet samt deres funksjoner. Komponentene er plassert i følgende posisjoner på apparatet:

- Toppflate
- Frontpanel
- Sidepanel
- Bakpanel
- Berøringsskjerm
- Tralle

Merk: Henvisninger til "venstre", "høyre", "topp" og "bak" er som sett fra forsiden av Cell Saver Elite-apparatet under en prosedyre.

T, 1. Apparatets lokk 50 T (D); 2. Berøringsskjerm 3. Utløpsslangesensor 5. Pumpedeksel og rotor 6. Pumpens slangemothold 1. 020202 8. 9. Sentrifugesystem 2. 3. ₩¢ 4. 9. 10. 5. 6 11. 7.

Figur 1, Cell Saver Elite-systemets komponenter

I Kapittel 3 finner du beskrivelser av komponenter i engangssettene.

P/N 120745-NO, revisjon av brukerhåndbok: AA

Komponenter på toppflaten og frontpanelet

Apparatets lokk	Det gjennomsiktige plastlokket beskytter toppflatens komponenter og engangssettet, samtidig som det gir deg mulighet til å holde øye med blodgjennomstrømningen i slangen samt pumpens og sentrifugens funksjon.
	Lokket kan enkelt heves og senkes ved oppsett, og det låses på plass når sentrifugen og pumpen roterer. Sentrifugen og pumpen må stanse helt før lokket kan åpnes.
Utløpsslange- sensor	Utløpsslangesensoren overvåker kvaliteten på utløpsvæsken i kammeret, justerer pumpehastigheten og sørger for at systemet rykker frem til neste fase til riktig tid. Hvis utløpsslangesensoren deaktiveres, vises et tilhørende statusikon i prosedyrediagrammet. (Se "Statusikoner" på side 43 for ytterligere informasjon.)
Luftdetektor	Ultralydluftdetektoren overvåker væskegjennomstrømningen i pumpeslangen.
	I fyllefasen registrerer luftdetektoren luft når reservoaret er tomt. I konsentreringsfasen (Kons) registrerer luftdetektoren når RBC-posen er tom. I vaskefasen registrerer luftdetektoren luft når saltvannsposen er tom. Hvis luftdetektoren registrerer luft under vasking, og 90 % eller mer av det nødvendige vaskevolumet er brukt, går apparatet til neste fase.
	Luftdetektoren er også aktiv under tømme- og returfasen, og den registrerer når sentrifugekammeret er tomt. Dette minimerer retur av luft til RBC-posen.
Pumpe	Den peristaltiske pumpen med tre valser forflytter væsker inn og ut av sentrifugekammeret. Pumpens maksimale strømningshastighet er 1000 ml/min. Pumpens slangemothold holder slangene på plass mot pumpen. Du kan åpne og lukke pumpens slangemothold med spaken som befinner seg nedenfor slangemotholdet.
Håndtak	Apparatet har to håndtak, ett på frontpanelet og ett bak. Ved bruk av håndtakene kan man enkelt løfte apparatet når det ikke er festet til trallen.

P/N 120745-NO, revisjon av brukerhåndbok: AA

Ventilmodul

- 1. Ventilmoduldeksel
- 2. Manifoldtrykksensor
- 3. Låsemekanisme
- 4. Gul slangeventil
- 5. Rød slangeventil
- 6. Blå slangeventil

Ventilmodulen har en manifoldtrykksensor og fire kanaler som holder prosesseringssettets slanger på plass. Tre av kanalene har en klemventil som regulerer væskestrømningen gjennom settet under en prosedyre.



Figur 2, Ventilmodul

Klemventiler

De tre klemventilene okkluderer de tre fargekodede slangene i bunten. Funksjonen til hver av de tre ventilene er som følger:

- Gul slangeventil: åpner banen til vaskeløsningen.
- Rød slangeventil: åpner banen til blodkilden, vanligvis et reservoar eller en ekstrakorporal krets.
- Blå slangeventil: åpner banen til RBC-posen.

Manifoldtrykksensor

Manifoldtrykksensoren overvåker trykknivåene i den blå og røde slangen under tømming og retur, samt den gule slangen under vasking. Hvis klemmen på RBC-posen, oppsamlingsposen, reservoaret eller den gule slangen lukkes ved et uhell, eller hvis saltvannsposen tømmes og kollapser, stopper manifoldtrykksensoren pumpen, og apparatet viser en melding.

Ventilmoduldeksel

Ventilmoduldekslet fester slangene i kanalene. Skyv dekslet ned og drei på låsemekanismen for å lukke dekslet.

Ved montering av engangssettet er ventilmoduldekslet åpent og ventilene i modulen åpne. Dekslet holdes låst under prosedyren, og låses automatisk opp når prosedyren er fullført, eller hvis en hendelsesmelding krever at du må ha tilgang til ventilmanifolden.

Sentrifugesystem

- 1. Optiske kammersensorer (laserapertur)
- 2. Væskedetektor (ikke vist)
- 3. Sentrifugefeste
- 4. Lås for topparm
- 5. Topparm
- Sentrifugens dreneringsport (under sentrifugefestet)

Sentrifugesystemet holder prosesseringssettkammeret på plass under bruk av apparatet, og overvåker væskene i kammeret.



Figur 3, Sentrifugens komponenter

Optiske kammersensorer



Advarsel: De optiske kammersensorene avgir laserstråler. Se ikke direkte inn i strålen.

De optiske kammersensorene i sentrifugebrønnen overvåker væskene i kammeret og forflytter apparatet til neste fase når de røde blodcellene i kammeret når et forhåndsbestemt nivå.

Eksempel: apparatet går automatisk fra fyllefasen til vaskefasen.

Væskedetektor

Væskedetektoren er en elektronisk anordning for væskedeteksjon, og den er montert på veggen i sentrifugebrønnen. Væskedetektoren registrerer forekomst av væske i tilfelle det skulle oppstå lekkasje i kammeret.

Sentrifugefeste



Advarsel: Kammerets base (eller sentrifugefesteadapteren) må sitte godt fast og være riktig innrettet med sentrifugefestet. Hvis sentrifugefestet roterer og kammerets base (eller adapteren) ikke er riktig innrettet, slik at kammeret slingrer eller støyer, vil kammeret skades og prosedyren må avbrytes.



Advarsel: Smør ikke noen del av sentrifugen eller sentrifugefesteadapteren. Hvis festet har blitt påført smørefett, skal du umiddelbart ringe Haemonetics' hjelpetelefon.

P/N 120745-NO, revisjon av brukerhåndbok: AA

Brukerhåndbok for Haemonetics® Cell Saver® Elite®

Sentrifugefestet holder kammerets roterende del festet under en prosedyre. I tilfelle det skulle oppstå lekkasje i kammeret, kan blod dreneres ned i en avfallspose for biologisk risikoavfall via sentrifugens dreneringsport (under sentrifugefestet).

Topparm

Sentrifugens topparm lukker seg om kammerets stasjonære del under en prosedyre. En lås sørger for at topparmen holdes på plass.

Komponenter på bakpanelet og sidepanelet



Figur 4, Komponenter på bakpanel og sidepanel

Avfallsposevekt	Avfallsposevekten overvåker væskemengden som samles opp i avfallsposen. Når vekten registrerer at avfallsposen er nesten full, viser apparatet en melding som informerer om at avfallsposen må tømmes eller skiftes.
Luftinntak	Luftinntaket gjør at luft kan sirkulere inne i apparatet for å avkjøle de interne komponentene. Luftinntaket har et uttakbart filter som kan rengjøres eller skiftes ved behov.
Luftutgangs- filter	Luftutgangsfilteret er et utskiftbart, antibakterielt filter. Utløpsluft fra SmartSuction [®] -systemet passerer gjennom dette filteret.
Oppbevarings- feste for berørings- skjerm	Oppbevaringsfestet for berøringsskjermen holder berøringsskjermen på plass under oppbevaring og transport av apparatet.

P/N 120745-NO, revisjon av brukerhåndbok: AA

Brukerhåndbok for Haemonetics® Cell Saver® Elite®

Vakuumkopling	Ved bruk av vakuumkoplingen kan du kople til vakuumslangen (med filter) som leder til reservoaret.
Kabelinngang for berørings- skjerm	Kabelen som kopler apparatet til berøringsskjermen, koples til kabelinngangen for berøringsskjerm.
Ekvipotensial- jordingsklemme	Ved bruk av ekvipotensialjordingsklemmen kan du kople Cell Saver Elite- apparatet til andre enheter/annet utstyr i området, slik at de får samme potensial.
Kopling for reservoarvekt	Kabelen som kopler apparatet til reservoarvekten, koples til koplingen for reservoarvekt.
Strøminngangs- modul	På strøminngangsmodulen finner du strømledningskontakten, av/på-bryteren og holderen for hovedsikringen.
Strømledning	En strømledning følger med apparatet. Kontroller om strømledningen er oppfrynset eller vridd. Denne strømledningen må ikke byttes ut med en annen ledning. Ta kontakt med Haemonetics-representanten hvis du trenger en ny ledning. Sørg alltid for at strømledningen koples til en tilstrekkelig jordet strømkilde.
	<i>Forsiktig:</i> Pålitelig jordingsforbindelse kan kun oppnås når utstyret er tilkoplet en tilstrekkelig jordet stikkontakt.
i	Merk: Strømledningen kan kveiles rundt trallehåndtaket under transport, eller når apparatet ikke er tilkoplet en strømkilde.

Berøringsskjerm

Berøringsskjermen kan plasseres i en komfortabel høyde på trallens IV-stativ. Du kan lett dreie skjermen til beste visningsvinkel når den er festet til stativet.

Berøringsskjermen kan også monteres på et separat IV-stativ med diameter på 20–25 mm.



- 2. Berøringsskjerm
- 3. Strekkodeleser
- (laserapertur)
- Stopptast
 Berøringsskjermens
- feste
- 6. USB-kontakt



Figur 5, Berøringsskjermens deler

Statuslampe

Statuslampen gir informasjon om prosedyrens generelle status. Lampen lyser grønt når alle oppgaver kjører som normalt, gult når du må gripe inn, og rødt når prosedyren stanses.

Det finnes varselsøyler med tilsvarende fargekoding på statusindikatoren (side 36) og i meldingsområdet (side 41).

Strekkodeleser



Advarsel: Denne strekkodeleseren av klasse 3R avgir laserstråling. Se ikke direkte inn i strålen.

Strekkodeleseren leser av informasjonen i strekkoden, for eksempel listenumre, lotnumre og utløpsdatoer for engangssett, operatør-ID og pasient-ID. Denne informasjonen lagres i apparatets minne. Strekkodeleseren befinner seg nederst på skjermen og er aktiv når skjermbildet *Kammervalg* og fanen *Logger* eller *Engangsutstyr* vises.

P/N 120745-NO, revisjon av brukerhåndbok: AA

Brukerhåndbok for Haemonetics® Cell Saver® Elite®



Som en sikkerhetsfunksjon, avgir strekkodeleseren en laserstråle med lav intensitet til den registrerer en strekkode. Når dette skjer, slår den på full lasereffekt for å skanne strekkoden. Leseren gjenkjenner formatene Codabar, Code 128 og ISBT 128 som gyldige strekkodeformater.

Stopptast Når du trykker på 💭 (Stopp)-tasten, stopper pumpen og sentrifugen umiddelbart. Statusindikatoren angir at apparatet har stoppet. Start den aktuelle fasen på nytt ved å sikre at apparatets lokk er lukket, og deretter berøre (Spill av). Du kan starte en annen fase ved å berøre det aktuelle fasefeltet. Når apparatet stoppes i fasen Forhåndsfyll eller Fyll, kan du sette apparatet i standbymodus ved å trykke to ganger på Stopp-tasten. **Berørings-**Berøringsskjermens feste gjør det mulig for deg å bevege skjermen horisontalt skjermens feste rundt IV-stativet og justere skjermens vinkel. **USB-kontakt** USB-kontakten brukes til programvareoppgraderinger og gjør det mulig for deg å laste ned prosedyrer og tekniske data til en flyttbar USB-minnepinne. Grafisk bruker-Det grafiske brukergrensesnittet er et brukervennlig og intuitivt grensesnitt ved grensesnitt bruk av apparatet, og det gir enkel tilgang til avanserte konfigurasjonsalternativer. Skjermbildet Prosessering er hovedgrensesnittet for prosedyrer og består i hovedsak av berøringsfelter som du betjener for å kontrollere prosedyren. Hvis et felt er nedtonet, betyr det at den aktuelle funksjonen for øyeblikket ikke er tilgjengelig.

1. Statusindikator

- 2. Felt for sug
- 3. Felt for spill av/pause
- 4. Felt for aktive
- innstillinger
- 5. Meny
- 6. Felt for fylling
- 7. Felt for vasking
- 8. Felt for tømming
- 9. Felt for volum
- 10. Meldingsområde
- 11. Felt for konsentrering
- 12. Felt for retur
- 13. Felter for pumpekontroll
- 14. Felt for akuttmodus

Fase/modus
 Tilstand

15. Prosedyrediagram





Figur 6, Grafisk grensesnitt på prosesseringsskjermbildet

Statusindikator

Statusindikatoren viser apparatets gjeldende status.



Figur 7, Eksempel på statusindikator når fyllefasen er midlertidig stoppet

Denne omfatter:

- **Fase/modus:** Det midtre området viser apparatets gjeldende fase. Eksempler: Fyll, Kons, Vask, Tøm, Retur, Standby.
- **Tilstand:** Området nederst til høyre på statusindikatoren viser apparatets gjeldende tilstand. Eksempler: stoppet, pause.
Felt for sug



Figur 8, Eksempel på feltet for Sug



Advarsel: Anbefalt intraoperativ suginnstilling er 200 mmHg (20 kPa; 200 mbar) eller lavere. Oppretthold så lave sugnivåer som mulig, for å redusere skader på de røde blodcellene når blodet strømmer gjennom sugetuppen og inn i reservoaret. Høyere sugnivåer øker hemolysenivået for de røde blodcellene, men kan være ønskelig i tilfeller med høyt blodtap, der behovet for å klarere feltet er større enn behovet for å forhindre hemolyse.

Ved hjelp av feltet Sug kan du velge mellom følgende tre sugtyper:

 SmartSuction: Regulerer automatisk vakuumnivået for å optimalisere fjerningen av væske. Vakuumnivået holdes lavt når apparatet registrerer høy luftstrøm ved sugetuppen, noe som tyder på at suget befinner seg ved overflaten av væsken. Vakuumnivået økes automatisk når apparatet registrerer lavere luftstrøm, som tyder på at suget befinner seg nede i væsken.



Merk: Effektiv bruk av SmartSuction[®]-teknologien krever at det benyttes en engangsvakuumslange med høy luftstrøm og en A&A-slange, sammen med et reservoar som har en kapasitet på maks. 3 liter.

Cell Saver Elite-apparatet er kalibrert for optimalisert SmartSuction-ytelse ved bruk av engangsutstyr og anbefalte sugetupper fra Haemonetics. Ytelsen til suget og væskefjerningen kan bli redusert ved bruk av feil engangsutstyr eller engangsutstyr som ikke er produsert av Haemonetics.

- **Manuell:** Gir deg mulighet til å stille inn sugnivået manuelt mellom 50 og 250 mmHg i trinn på 50 mmHg.
- **Postop:** Gir et variabelt vakuumnivå med et standardnivå på 75 mmHg. Du kan stille inn vakuumet til 25 mmHg, 50 mmHg, 75 mmHg, 100 mmHg eller Av.

Postop-sug innebærer periodisk sugavlastning. Suget er på ved det valgte vakuumnivået i 10 minutter, slås av i 1 minutt og slås så på igjen ved det valgte vakuumnivået i 10 nye minutter. Denne syklusen gjentas kontinuerlig gjennom hele postop-operasjonen.

Meny

|--|

Figur 9, Eksempel på menyfeltet

Ved hjelp av menyfeltet kan du få tilgang til konfigurasjonsinnstillingene, sekvestreringsprotokollen og andre alternativer. Menyen har følgende alternativer:

- Cellegjenvinning
- Sekvestrering (kun tilgjengelig før cellegjenvinningsprotokollen startes)
- Innstillinger
- Logger
- System
- Hjelp

Fasefelter



Figur 10, Eksempel på fasefelter

Fasefeltene omfatter feltene **Fyll**, **Vask**, **Tøm**, **Kons** og **Retur**. Fasefeltene endrer farge avhengig av status:

- 1. Tilgjengelig felt (inaktiv fase)
- 2. Felt for aktiv fase
- Deaktivert felt



Figur 11, Eksempel på fasefelt med ulik status

- Lyseblå bakgrunn: Fasefeltet er tilgjengelig. Du kan berøre feltet for å overstyre apparatets automatiske fremdrift og manuelt få apparatet til å gå inn i den aktuelle fasen.
- **Mørkeblå bakgrunn:** Apparatet er allerede i den aktuelle fasen. Hvis apparatet er i midlertidig stoppet eller stoppet tilstand, kan du berøre feltet for å gjenoppta prosedyren.
- Nedtonet: Feltet er deaktivert.

I vaskefasen utvides feltet **Vask** for å vise brukt vaskevolum og målverdien for vaskevolum.

- 1. Målverdi for vaskevolum
- 2. Brukt vaskevolum

Redusere
 Øke
 Avbryte

4. Godta



Figur 12, Eksempel på feltet Vask i vaskefasen

Slik endrer du målverdi for vaskevolum for gjeldende syklus:

- 1. Berør Vaskevolum syklus. Dialogboksen Vaskevolum syklus vises.
- 2. Bruk feltene +/- for å øke eller redusere målverdien for vaskevolum for gjeldende vaskesyklus:
- 3. Berør feltet 🧹 (Godta) for å lagre endringen eller feltet 🗴 (Avbryt) for å avslutte.



Figur 13, Eksempel på dialogboks for Vaskevolum syklus

P/N 120745-NO, revisjon av brukerhåndbok: AA

Brukerhåndbok for Haemonetics[®] Cell Saver[®] Elite[®]

Meldingsområde



Figur 14, Eksempel på meldingsområde

Meldingsområdet nederst på skjermbildet viser meldinger, beskjeder og informasjon. Meldingene er fargekodet for å vise varslingsstatusen til apparatet, og det finnes en tilsvarende statuslampe øverst på skjermebildet (se side 34). Grønt angir normal tilstand, gult angir at du må gripe inn, og rødt angir at prosedyren er stoppet. Du kan berøre meldingene for å utvide dem og vise ytterligere informasjon. Berør så meldingene for å minimere dem igjen. Gule og røde varsler vises automatisk på hele skjermen.

Felter for pumpekontroll

- 1. Pause
- 2. Spill av
- 3. Gjeldende
- pumpehastighet
- 4. Øk hastighet
- 5. Reduser hastighet



Figur 15, Eksempel på pumpekontrollfelter

Pumpekontrollfeltene styrer pumpens bevegelse og hastighet. Apparatets standard pumpehastighet varierer avhengig av kammerstørrelse, gjeldende fase og modus, og den er innstilt for å optimere ytelsen. Parameterne for pumpehastighet kan justeres under en prosedyre ved hjelp av pumpekontrollfeltene.

For å stoppe pumpene umiddelbart, berører du **I** (**Pause**). Berør **(Spill av**) for å gjenoppta gjeldende fase, eller start en annen fase ved å berøre feltet for denne fasen.

Prosedyrediagram

Prosedyrediagrammet gir en visuell indikasjon på prosedyrens status og fremdrift. Det viser pumpens bevegelser, væskebevegelsen gjennom engangssettet og eventuelle feiltilstander som oppstår under prosedyren, samt prosedyrestatistikk.

- 1. Avfallsposeikon
- 2. Kammerikon (225 ml)
- 3. Gjeldende syklus
- 4. Pumpeikon
- 5. Ikon for saltvannspose
- Reservoarikon
 Prosedyrestatistikk
- 8. Eksempel på statusikon
- 9. Ikon for RBC-pose



Figur 16, Eksempel på prosedyrediagram

Prosedyrestatistikk

Prosedyrestatistikken vises til høyre for prosedyrediagrammet og angir volumet av gjenvunnet væske som er prosessert, volumet av saltvann som er brukt, og volumet av røde blodceller som er tilført RBC-posen.

Statusikoner

Prosedyrediagrammet viser statusikoner når det er en hendelsesmelding eller en egendefinert innstilling som påvirker prosedyren.



Figur 17, Eksempel på statusikoner

Her er en oversikt over mulige statusikoner og deres betydning:

- **Nesten full:** Apparatet har oppdaget ca. 7,5 liter væske i avfallsposen. Prosedyren fortsetter, men avfallsposen bør tømmes snart.
- Auto-fyll deaktivert: Reservoarets veiefunksjon er ikke aktiv. I standby må du berøre Fyll for å gå til fyllefasen.
- Auto-vask spør bruker: Når apparatet registrerer at kammeret er fullt, vises pausestatusen for fyllefasen, det vises en melding om at kammeret er fullt og klart for vaskefasen, og du får beskjed om å velge neste handling.
- Auto-vask deaktivert: Apparatet blir værende i fyllefasen til du berører Vask for å gå fra fyllefasen til vaskefasen.



Advarsel: Du må overvåke kvaliteten på utstrømningen i vaskefasen når ikonet Utløpssensor deaktivert vises. Utløpsslangesensoren er ikke aktiv og overvåker derfor ikke kvaliteten på utstrømningen.

 Utløpssensor deaktivert: Dette ikonet vises hvis det har oppstått en slangesensorfeil og du har valgt å fortsette prosedyren mens kvaliteten på utstrømningen overvåkes.

- Full: Apparatet har oppdaget ca. 8,5 liter væske i avfallsposen. Det vil ikke prosessere mer væske før avfallsposen er skiftet ut eller delvis tømt.
- **Regulering deaktivert:** Pumpehastigheten blir ikke regulert. Dette ikonet vises hvis pumperegulering er slått av i den gjeldende innstillingsgruppen, eller hvis pumpehastigheten har blitt justert manuelt fra standardinnstillingen, og i akuttmodus.
- Skift ut vaskeløsning: Luftdetektoren har oppdaget luft i vaskefasen. Dette ikonet angir vanligvis at vaskeløsningen må skiftes ut.
- Uvaskede celler: Dette ikonet vises hvis apparatet går inn i tømmefasen uten å utføre vaskesyklusen. Cellene som går til RBC-posen er ikke blitt vasket.
- Hoppe over vask: Apparatet går fra fyllefasen til tømmefasen uten å vaske de røde blodcellene.

Felt for akuttmodus



Figur 18, Eksempel på feltet **Akuttmodus**

Ved hjelp av feltet **Akuttmodus** kan du sette apparatet i akuttmodus. I akuttmodus prosesserer apparatet blod i høy hastighet. Akuttmodus er ikke tilgjengelig når det brukes engangssett med 70 ml kammer. Se "Akuttmodus" på side 87 for ytterligere informasjon.

Felt for aktive innstillinger



Figur 19, Eksempel på feltet Aktive innstillinger

Feltet **Aktive innstillinger** viser innstillingsgruppen som er valgt. For å endre den aktive innstillingsgruppen berører du **Aktive innstillinger** og velger en annen innstillingsgruppe fra rullegardinlisten.

Felt for volum



Figur 20, Volum-feltets stadier

Feltet **Volum** regulerer lydsignalet som avgis ved meldinger, advarsler eller varsler. Når et rødt varsel oppstår, avgir apparatet et kontinuerlig lydsignal. Du kan dempe lydsignalet for det aktuelle varslet midlertidig ved å berøre feltet **Volum**. Under normal drift uten varsler kan du bruke feltet **Volum** til å justere styrken på hendelsesvolumet eller berøre **Demp alle** for å dempe signalet for alle hendelser.

Apparatinnstillinger

Skjermbildet *System* gir tilgang til Cell Saver Elite-apparatets innstillinger. For å få tilgang til skjermbildet *System* berører du \equiv (**Meny**) og velger **System** fra rullegardinmenyen.



Figur 21, Eksempel på System-skjermbildet

Apparatets innstillinger er passordbeskyttet med tre forskjellige tilgangsnivåer: grunnleggende bruker, administrator og Haemonetics-tekniker. For å låse opp *System*-skjermbildet må du berøre **Lås opp**, angi passordet og berøre **(Godta)**.

Apparatets innstillinger omfatter følgende:

Tilgang for grunnleggende bruker (passord: USER)

- **Kirurgiske forhåndsinnstillinger:** Rediger listen over kirurger, operasjonstyper og operatører.
- Klokke: Endre dato eller klokkeslett.

Tilgang for administrator

- **Oppstartsmodus:** Velg hvilken innstillingsgruppe som skal være standard når apparatet slås på.
- Lyder: Endre apparatets toner og volum.
- Alternativer: Endre språk, region, dato-/klokkeslettformat, måleenheter og hvilke felter som skal skjules/vises.

P/N 120745-NO, revisjon av brukerhåndbok: AA Brukerhåndbok for Haemonetics[®] Cell Saver[®] Elite[®]

- **Eksporter innstillinger:** Eksporter alle innstillinger til en USBminnepinne.
- Programvareoppdatering: Vis tilgjengelige programvareversjoner.
- **Importer innstillinger:** Velg innstillinger for import fra en USBminnepinne.

Tilgang for Haemonetics-teknikere

• Service: Tilgang til produsentens skjermbilder.

Trallens komponenter

Cell Saver Elite-trallen har fire hjul som gir gode manøvreringsegenskaper. Vipp enheten bakover på bakhjulene for å manøvrere den over strømledninger, dørkarmer og andre hindringer. Cell Saver Elite-apparatet kan fjernes fra trallen for enklere biltransport.

- 1. IV-stativ
- 2. Stopper
- 3. Feste for apparatet
- 4. Festebolter
- 5. Hjul
- 6. Saltvannskroker
- 7. Håndtak
- 8. Holder for prosesseringssettets
- brett
- 9. Fotplate
- 10. Antistatisk hjul
- 11. Avtakbare beholdere



Figur 22, Trallens komponenter

IV-stativ Festet for berøringsskjermen er plassert på venstre IV-stativ. Reservoarvekten er plassert på høyre IV-stativ. Begge stativene kan lett senkes og låses for transport.

Feste for
apparatetFestet for apparatet er den flate platen som apparatet settes på. Stopperen bak
på festet gir støtte for apparatet i bakkant, og to låsebolter foran på festet låser
apparatet på plass.

P/N 120745-NO, revisjon av brukerhåndbok: AA

Brukerhåndbok for Haemonetics® Cell Saver® Elite®

Hjul	Hjulene kan låses slik at trallen står i ro. Høyre bakhjul gir antistatisk beskyttelse.
Reservoarvekt	Reservoarvekten holder oppsamlingsreservoaret, overvåker væskemengden i reservoaret og sender denne informasjonen til apparatet. Reservoarvekten har en slangeholder som støtter opp slangen som kommer ut øverst på reservoaret.
	For apparatets første syklus bruker enheten den forhåndsinnstilte verdien fra kalibreringen som en nullverdi. I påfølgende sykluser fortsetter apparatet å bruke denne verdien til det oppdager luft under fylling. Da vil systemet tarere reservoarvekten, og den gjeldende vekten for reservoaret med innhold vil bli ansett som null. Dette vil føre til at eventuelle gjenværende stoffer som befinner seg i filteret når det oppdages luft, ikke blir telt med i reservoarvolumet.
i	Merk: Reservoarvekten leveres med Cell Saver Elite-apparatet, men må monteres på trallen som vist i Figur 1 på side 27.
Saltvanns- kroker	Saltvannskrokene holder saltvannsposene under prosedyren.
Håndtak	Bruk håndtaket bak på trallen når du skal flytte trallen og manøvrere den rundt og over hindringer.
Holder for prosesserings- settets brett	Holderen for prosesseringssettets brett kan trekkes ut for å gi støtte til prosesseringssettets brett under montering av prosesseringssettet.
Fotplate	Ved hjelp av fotplaten kan du vippe trallen bakover, slik at det blir lettere å manøvrere over dørterskler eller mindre hindringer. Plasser foten på fotplaten og press nedover for å vippe trallen bakover. Når du vipper trallen, skal du alltid holde i håndtaket for å opprettholde stabiliteten.
Avtakbare beholdere	De avtakbare beholderne gir deg en praktisk oppbevaringsplass for utstyr til apparatet eller prosedyren.

Kapittel 3

Beskrivelse av engangssett

Oversikt
Reservoar
A&A-slange og postop-sett
A&A-slange
Postop-sett
Vakuumslange
Komponenter i prosesseringssettet
Slangeenhet
Poser
Sentrifugekammer
Sekvestreringssett

Oversikt

Cell Saver Elite-apparatet bruker engangssett til oppsamling av blod som skal gjenvinnes under en prosedyre. Hvert engangssett er pakket separat i et sterilt, forseglet plastbrett eller annen emballasje.

Tilgjengelige engangssett:

- Reservoar
- Aspirasjons- og antikoagulantslange (A&A)
- Vakuumslange
- Prosesseringssett
- Postop-sett
- Sekvestreringssett

Dette kapitlet beskriver typiske komponenter i engangssettene.

Reservoar

Reservoar

Oppsamlingsreservoaret oppbevarer gjenvunnet blod som ikke er prosessert. Øverst på reservoaret er det en vakuumkopling og tre filtrerte innløpsporter for tilkopling av A&A-slange og postoperativt sugesett. Reservoaret har også en dreneringsport nederst og et internt filter. Det koples til prosesseringssettet via reservoarets dreneringsport.

- 1. Filtrerte innløpsporter (x3)
- 2. Reservoar
- 3. Reservoarets
- dreneringsport
- 4. Kopling for vakuumslange



Figur 23, Eksempel på reservoar



Merk: Softshell-reservoarer (LN 00300-MTSA og LN 00240-MTSA) må brukes sammen med LN 00208-MT A&A-slangen og den gjenbrukbare reservoarholderen 02100-MT.

A&A-slange og postop-sett

A&A-slange

- 1. Dråpekammer
- 2. Rulleklemme
- 3. Reservoarkopling
- 4. Sugetuppkopling

A&A-slangen brukes til å samle opp blod intraoperativt fra kirurgistedet. Pakkingen gjør at den kan føres inn i det sterile feltet.



Figur 24, Eksempel på A&A-slange

i

Merk: Effektiv bruk av SmartSuction®-teknologien krever at det benyttes en engangsvakuumslange med høy luftstrøm og en aspirasjons- og antikoagulantslange (A&A-slange), sammen med et reservoar som har en kapasitet på maks. 3 liter.

Cell Saver Elite-apparatet er kalibrert for optimalisert SmartSuction-ytelse ved bruk av engangsutstyr og anbefalte sugetupper fra Haemonetics. Ytelsen til suget og væskefjerningen kan bli redusert ved bruk av feil engangsutstyr eller engangsutstyr som ikke er produsert av Haemonetics.

Postop-sett

- 1. Reservoarkopling
- 2. Punkteringsspiss for tilkopling
- 3. Postop-slange
- 4. Metec-reservoaradapter
- 5. Antikoagulantport
- 6. Sårdrenkoplinger

Postop-settet brukes til å samle opp blod postoperativt fra sårdrenet som er plassert i såret, mens pasienten fortsatt er i operasjonssalen.



Figur 25, Eksempel på postop-sett

P/N 120745-NO, revisjon av brukerhåndbok: AA

Brukerhåndbok for Haemonetics[®] Cell Saver[®] Elite[®]

Vakuumslange



Forsiktig: Bruk av feil vakuumslange eller en vakuumslange som ikke er produsert av Haemonetics, kan påvirke sugeytelsen og skade apparatet.

Engangsvakuumslangen med filter koples til mellom vakuumporten på apparatets bakpanel og vakuumporten på reservoaret. Vakuumslangen har et integrert, hydrofobt filter som gir apparatet overstrømningsbeskyttelse.

- 1. Hydrofobt filter
- 2. Kopling for reservoarets vakuumport
- 3. Kopling for apparatets vakuumport



Figur 26, Eksempel på vakuumslange med filter

Brukerhåndbok for Haemonetics[®] Cell Saver[®] Elite[®] P/N 120745-NO, revisjon av brukerhåndbok: AA

Komponenter i prosesseringssettet

Prosesseringssettet er engangssettet der blodet samles opp, vaskes og separeres i røde blodceller og avfall. Prosesseringssettet omfatter følgende deler:

- Slangeenhet: fargekodede slanger og slangemanifold i plast.
- Poser: RBC-pose og avfallspose.
- Kamre: sentrifugekammer (70 ml, 125 ml, 225 ml)



Figur 27, Eksempel på komponenter i prosesseringssett

Slangeenhet

Prosesseringssettets slangeenhet omfatter fire slanger og en slangemanifold:

- Den røde slangen koples til kilden for ikke-prosessert blod.
- Den gule slangen koples til saltvannskilden.
- Den blå slangen koples til RBC-posen.
- Slangemanifolden holder slangene på plass i pumpemodulen og holder den gjennomsiktige slangen som går til sentrifugen.

Alle de tre fargekodede slangene føres gjennom klemventilene i ventilmodulen. De tre fargede slangene går sammen til én enkelt gjennomsiktig slange når de kommer ut av ventilmodulen og går inn i pumpemodulen.

Den gjennomsiktige slangen går gjennom pumpen, luftdetektoren, ventilmodulen og inn i sentrifugebrønnen. Inne i brønnen koples slangen til kammerets innløpsport.

P/N 120745-NO, revisjon av brukerhåndbok: AA

Brukerhåndbok for Haemonetics® Cell Saver® Elite®

- 1. Blå slange
- 2. Rød slange
- 3. Gul slange
- 4. Sentrifugekammer
- 5. Slangemanifold
- 6. Sperreklemme
- 7. Lokk
- 8. RBC-pose
- 9. Kopling for
- oppsamlingsreservoar 10. Punkteringsspisser for
- saltvannsposer 11. Avfallspose

Utløpsslangen, som er tilkoplet kammerets utløpsport, går ut av sentrifugebrønnen via utløpsslangesensoren, og koples til avfallsposen.

Poser

Prosesseringssettet har følgende to koplinger:

- til avfallsposen
- til RBC-posen

Avfallspose

I avfallsposen på 10 I samles avfallet opp, inkludert plasma, cellekomponenter og saltvannsløsning som vaskes bort fra de røde blodcellene under prosesseringen. Avfallsposen har en dreneringsport nederst for tømming, og helt øverst har den en lufteventil med et antibakterielt filter, som bidrar til å lufte posen under steriliseringsprosessen.



Merk: Når avfallsposen <u>tømmes</u>, må væskenivået i posen ikke bli lavere enn 1-litersmerket. Dette sikrer at det er nok luft igjen i systemet til å tømme kammeret.



Merk: Når avfallsposen <u>skiftes</u> ut, må du sørge for at kammeret er tomt. Hvis kammeret ikke er tomt, må du sende innholdet i kammeret tilbake til reservoaret, skifte ut avfallsposen og prosessere på nytt.

RBC-pose

I RBC-posen på 1 l oppbevares de røde blodcellene som skal reinfunderes til pasienten.

Sentrifugekammer

Sentrifugekammer

Sentrifugekammeret er prosesseringssettets hovedkomponent. I kammeret blir de oppsamlede røde blodcellene separert, vasket og pakket.

Kammeret består av to delkomponenter: en innvendig del som er stasjonær, og en utvendig del som roterer. Selve sentrifugekammeret, der blodet prosesseres, befinner seg i den utvendige, roterende delen. Innløpsporten og utløpsporten er på den stasjonære, innvendige delen.

Kammerets to delkomponenter er forbundet med en roterende tetning som danner en barriere mellom innsiden og utsiden av kammeret. Tetningens effektivitet kan reduseres hvis kammeret ikke sitter riktig på festet. Kammeret må sitte riktig på sentrifugefestet for å sikre riktig funksjon.

- 1. Innløp
- 2. Utløp
- 3. Roterende utvendig del
- 4. Stasjonær innvendig del



Figur 28, Eksempel på Latham-kammerets delkomponenter

Det finnes tre kammerstørrelser: 70 ml, 125 ml og 225 ml. Kamrene på 125 ml og 225 ml er Latham-kamre. Kammeret på 70 ml er unikt utformet for å separere små væskevolum effektivt.

- 1. Kammer på 70 ml
- 2. Kammer på 125 ml
- 3. Kammer på 225 ml



Figur 29, Eksempel på de tre kammerstørrelsene

Sentrifugefesteadapter



Advarsel: Smør ikke noen del av sentrifugen eller sentrifugefesteadapteren. Hvis festet har blitt påført smørefett, skal du umiddelbart ringe Haemonetics' hjelpetelefon.

Kammeret på 70 ml krever en sentrifugefesteadapter for at kammeret skal sitte riktig. Festeadapteren er en hvit plastsylinder som klikker på plass på sentrifugefestet. Monter festeadapteren før du monterer prosesseringssettet.

P/N 120745-NO, revisjon av brukerhåndbok: AA

Brukerhåndbok for Haemonetics® Cell Saver® Elite®

Sekvestreringssett

Sekvestreringssettet gjør det mulig å sekvestrere blodplater før en cellegjenvinningsprosedyre startes. Sekvestreringssettets komponenter omfatter:

- **Blodposeadapterdelen:** Slangene som kopler blodposene til prosesseringssettets røde slange. Etter sekvestreringen fjerner du den øvre delen av blodposeadapterdelen ved hjelp av skrulåskoplingen.
- **Oppsamlingsposedelen:** oppsamlingsposene og luftposen
- 1. Blodposeslangenes sperreklemmer
- 2. Punkteringsspisser for blodposer
- 3. Skrulåskopling
- 4. Kopling for rød slange
- 5. Kopling for reservoarets dreneringsport
- 6. Kopling for utløpsslangen
- Sperreklemmer for gul, blå og gjennomsiktig slange
- 8. Luftpose
- 9. Sperreklemmer for oppsamlingsposen
- 10. Oppsamlingsposer



Figur 30, Eksempel på sekvestreringssett

Kapittel 4

Forholdsregler for sikkerhet og pasientbehandling

Oppbevaring og håndtering av apparat og engangsutstyr	62
Oppbevaring og håndtering av apparatet	62
Oppbevaring og håndtering av engangsutstyret	62
Kontrollere komponentene	62
Transportere apparatet	63
Advarsler for operatøren	65
Fare for elektrisk støt	65
Lekkasjestrømkontroll	65
Strømtilkopling	65
Laserstrålingsfare	65
Mekaniske faremomenter/roterende deler	65
Forholdsregler for smittefarlige sykdommer	66
Unngå problemer under en prosedyre	67
Forstå risikoen ved hemolyse	67
Unngå strømningsrestriksjoner	67
nngå overoppheting	68
Unngå kontinuerlig aspirasjon.	68
Unngå tap av røde blodceller	68
Lufthåndtering	70
Forholdsregler for pasientbehandling.	71
Reinfusjon av blod	71
Erstatte fjernede koaguleringsfaktorer	71
Kontraindikasjoner for bruk	72
Bruk av antikoagulanter	72
Faktorer som virker inn på prosesseringstiden	73
	73
Sekvestrering	73

Brukerhåndbok for Haemonetics[®] Cell Saver[®] Elite[®] P/N 120745-NO, revisjon av brukerhåndbok: AA

Oppbevaring og håndtering av apparat og engangsutstyr

Sikker og vellykket bruk avhenger til dels av riktig, rutinemessig håndtering av Cell Saver Elite-apparatet og engangsutstyret. Du bør være oppmerksom på problemene som kan oppstå hvis apparatet eller engangsutstyret ikke oppbevares, monteres og brukes på riktig måte.



utstyret

Advarsel: Hvis Cell Saver Elite-apparatet oppbevares utenfor driftstemperaturområdet, må du la apparatet få tid til å nå romtemperatur før bruk.

Elite-apparatet skal ikke brukes eller oppbevares i et område med brannfarlig gass eller damp. Du skal alltid håndtere apparatet med rene, tørre hender eller hansker.

Oppbevaring ogSørg for at engangsutstyr oppbevares i kortest mulig tid, ved å bruke settenehåndtering av
engangs-Sørg for at engangsutstyr oppbevares i kortest mulig tid, ved å bruke settene
med tidligst utløpsdato før du bruker sett med senere utløpsdato. Dette
betegnes som FIFO-teknikken (først inn, først ut).

Alt engangsutstyr skal oppbevares i et tørt område med god luftsirkulasjon og holdes unna kjemiske avgasser. Mange plastmaterialer påvirkes av kjemiske stoffer som løsemidler, kjølemidler og rengjøringsmidler. De mekaniske egenskapene til plastmaterialet kan forringes betraktelig ved eksponering for løsemiddeldamp.

Unngå direkte kontakt mellom engangsutstyr i plast og alle halogenerte, hydrokarbonbaserte anestesimidler, f.eks. isofluran (foran), enfluran (efran eller etran) og halotan (fluotan eller rhodialotan), da disse stoffene angriper plast.

For å unngå å kontaminere overflaten på engangsutstyr i plast med kjemiske stoffer, skal du alltid håndtere komponentene i engangssett med rene, tørre hender eller hansker.

Kontrollere
komponenteneFør montering av engangssett skal du kontrollere om komponentene har
vridde eller sammenklemte områder. Eventuelle produktklager eller problemer
må rapporteres til Haemonetics så snart som mulig.

Etter montering av engangssettet, og før en oppsamlingsprosedyre startes, skal du kontrollere at hvert enkelt element er riktig plassert. Det er viktig at slangene ikke er vridd eller har okklusjoner som kan utgjøre en hindring for gjennomstrømningen.



Advarsel: For å sikre at utstyret er stabilt under transport, skal du senke IVstativene og kontrollere at reservoarvekten ikke er høyere opp fra gulvet enn 129 cm (51 in.).

Transportere et apparat med montert engangssett

Før du flytter et apparat som har engangssettet montert og løsninger tilkoplet, skal du senke IV-stativene og påse at saltvannsposene henger på krokene nederst på høyre IV-stativ. Reservoarvekten skal ikke være høyere opp fra gulvet enn 129 cm (51 in.) under transport.



Figur 31, Eksempel på IV-stativ i transportstilling

Fjerne apparatet fra trallen

Du kan fjerne apparatet fra trallen for enklere biltransport. Følg fremgangsmåten nedenfor for å fjerne apparatet fra trallen:

- 1. Sørg for at trallen står støtt ved å låse minst ett hjul før du fjerner apparatet.
- 2. Ta berøringsskjermen av berøringsskjermfestet, og plasser den på oppbevaringsfestet.
- 3. Kople fra reservoarvektkoplingen på apparatets bakpanel.
- 4. Vipp hurtigkoplingene (på undersiden av apparatfestet) ned for å frigjøre apparatet fra trallen.
- 5. Grip tak i håndtakene foran og bak på apparatet, og løft apparatet forsiktig av trallen.

Figur 32, Fjerne apparatet fra trallen

Montere apparatet på trallen

Følg fremgangsmåten nedenfor for å montere apparatet på trallen:

- 1. Vipp hurtigkoplingene ned.
- 2. Sørg for at trallen står støtt ved å låse minst ett hjul før du monterer apparatet.
- 3. Sett apparatet på trallen. Sett ned bakre del av apparatet først, slik at det hviler mot stopperen.
- 4. Sett apparatets fremre del ned på monteringsboltene.
- 5. Vipp hurtigkoplingene (på undersiden av trallen) opp for å låse apparatet på plass.
- 6. Grip tak i håndtakene og løft forsiktig på apparatet for å kontrollere at det er godt festet til trallen.
- Fjern berøringsskjermen fra oppbevaringsfestet, og sett den på berøringsskjermfestet.
- 8. Kople til reservoarvektkoplingen på apparatets bakpanel.

P/N 120745-NO, revisjon av brukerhåndbok: AA

Brukerhåndbok for Haemonetics® Cell Saver® Elite®

- 1. Vipp hurtigkoplingene ned
- 2. Løft apparatet av trallen

Advarsler for operatøren



Brukerhåndbok for Haemonetics[®] Cell Saver[®] Elite[®]

P/N 120745-NO, revisjon av brukerhåndbok: AA

sikkerhetsfunksjon som skal hindre at sentrifugen roterer hvis systemet ikke er tilstrekkelig sikret. Du må imidlertid ta vanlige forholdsregler for arbeid med utstyr som inneholder roterende mekaniske komponenter.

Forholdsregler for smittefarlige sykdommer

Til tross for testing og undersøkelser for å avdekke smittefarlige sykdommer som hepatitt, syfilis og HIV, vil det alltid foreligge en risiko for at blodet som prosesseres, kan bære smitte. Du må ta nødvendige forholdsregler ved håndtering av blodprodukter og kassering av blodkontaminert materiale, for å ivareta egen sikkerhet samt sikkerheten til andre som kan komme i kontakt med materialet.

Riktig håndtering av blodkontaminert materiale

Eventuelle lekkasjer eller blodsøl må vaskes bort umiddelbart. Du skal følge lokale retningslinjer for hvilke fremgangsmåter og produkter som skal brukes ved desinfeksjon av materiale som er kontaminert med blod.

Hvis blodkontaminert materiale må returneres til Haemonetics for ytterligere kontroll, skal du se "Retningslinjer for retur av produkter" på side 158.

Riktig avhending av biologisk kontaminert materiale

Alt engangsutstyr som brukes under en prosedyre, skal anses å være biologisk kontaminert. Det må kastes i samsvar med lokale retningslinjer for avhending av slikt materiale og skal ikke blandes med avfall som ikke er biologisk kontaminert.

Unngå problemer under en prosedyre

Forstå risikoen ved hemolyse



Advarsel: Hvis pumpen tvinges til å arbeide i tilfeller med stor gjennomstrømningsmotstand, kan det resultere i hemolyse og dermed høy konsentrasjon av fritt hemoglobin i plasmaet.

Hemolyse innebærer at celleveggen i røde blodceller brytes ned, slik at fritt hemoglobin kommer ut i blodets plasma. Fritt hemoglobin kan ikke transportere oksygen og kan forårsake alvorlige problemer. Restene av de røde blodcellene kan danne blodpropper og skade vaskulaturen i lungene og nyrene. Dette kan medføre respirasjonskomplikasjoner og/eller nyresvikt.

Hemolyse av røde blodceller kan i sjeldne tilfeller oppstå under en prosedyre på grunn av en mekanisk indusert situasjon, som overoppheting eller for høyt trykk. Det kan også forårsakes av ikke-isotone vaskeløsninger.

Cell Saver Elite-apparatet bruker utløpsslangesensoren til å kontrollere om det finnes for mye fritt hemoglobin under vasking. Vaskesyklusen vil forlenges hvis innholdet av fritt hemoglobin ikke ligger innenfor det akseptable området. I sjeldne tilfeller kan det oppstå hemolyse når kammeret tømmes, etter vasking og etter at utløpsslangesensorens kontroll er bestått. Da det ikke nødvendigvis er åpenbart at det er fritt hemoglobin i RBC-posen, må du se etter andre indikasjoner på unormale tilstander. Restriksjoner som forårsaker hemolyse, kan også medføre redusert strømningshastighet og føre til at det tar unormalt lang tid å tømme kammeret. Apparatet er programmert til å registrere unormalt lange tømme- og returfaser og varsle deg om dette.

- Hvis du visuelt bekrefter at kammeret ikke er tømt, skal det tas en prøve fra RBC-posen før overføring til pasienten, for å bekrefte eller avkrefte forekomsten av fritt hemoglobin.
- Hvis kammeret er tomt, kan dette tyde på et problem med luftdetektoren. I slike tilfeller må du ta kontakt med den lokale Haemonetics-representanten.



Advarsel: Du må forhindre at slanger som frakter blod fra pumpen, blokkeres. Hvis det bygger seg opp trykk i disse slangene, kan de sprekke og forårsake omfattende blodsøl.

Du må påse at det ikke er noe som begrenser gjennomstrømningen i utløpsslangen. Hvis kammerets utløpsport utilsiktet har blitt avklemt, vil trykket i prosesseringskammeret bygge seg opp til et så høyt nivå at den roterende tetningen løfter seg, som en sikkerhetsventil, for å avlaste trykket. Dette fører til at lommen med steril luft går tapt. Flatene på den roterende tetningen blir vætet med supernatant, og avhengig av supernatantens natur kan den roterende tetningens funksjonsegenskaper endres. Den økte friksjonen og den høye temperaturen kan føre til at innholdet i kammeret blir uegnet for reinfusjon til pasienten.

Brukerhåndbok for Haemonetics[®] Cell Saver[®] Elite[®] P/N 120745-NO, revisjon av brukerhåndbok: AA

Du må også kontrollere at gjennomstrømningen av steril luft til og fra avfallsposen ikke begrenses av strømningsrestriksjoner eller luftlekkasjer.

Kontrollere slangene med tanke på vridninger og knekk

Foreta en grundig kontroll av de monterte slangene for å sikre at alle seksjoner er riktig montert på apparatet, og at det ikke er vridninger eller knekk på slangene. Det er spesielt viktig at det ikke finnes okklusjoner i slangen mellom kammeret og RBC-posen når blodet pumpes ut av kammeret. Hvis pumpen tvinges til å arbeide i tilfeller med stor gjennomstrømningsmotstand, vil det med sannsynlighet resultere i høyt hemolysenivå og høy konsentrasjon av fritt hemoglobin i plasmaet.

Advarsel: Du må ikke bruke et kammer som ikke kan plasseres riktig på sentrifugefestet. Resultatet kan bli overoppheting, som kan føre til hemolyse og gjøre blodet som prosesseres uegnet for reinfusjon. Under bruk skal du avbryte prosedyren hvis det oppstår en unormal tilstand eller støy som kan relateres til det roterende kammeret.

Advarsel: Hvis det under en prosedyre viser seg at noen av utstyrsdelene som befinner seg i nærheten av blodet, har blitt betraktelig overopphetet, skal de prosesserte røde blodcellene anses som uegnet for reinfusjon.

Unngå forskyvning av kammeret

Hvis kammeret ikke monteres riktig, kan det bli forskjøvet under rotasjon. Dette kan skape stor friksjon og mye støy, og det kan føre til overoppheting av innholdet i kammeret. Du må forsikre deg om at kammeret er riktig plassert på monteringstidspunktet.

Unngå kontinuerlig aspirasjon

Unngå over-

oppheting

Forsiktig: Kontinuerlig aspirasjon av større blødninger uten avbrudd i oppsugingen, kan gi opphav til elektrisk interferens. Hvis apparatet er i fyllefasen (pumpen roterer) og hele slangesettet er fylt med væske, kan elektrisk interferens ledes gjennom væsken og pasienten til andre systemer, for eksempel EKG-systemet. Hvis disse tilstandene foreligger samtidig, er det mulig at Cell Saver Elite-systemet kan påvirke EKG-systemet på en måte som ligner på ventrikulær takykardi. For å eliminere faren for at dette skal skje, anbefales det at du aspirerer med et og annet avbrudd i oppsugingen.

Unngå tap av røde blodceller

Under normale forhold sikrer utløpsslangesensoren at tapet av røde blodceller er lavt eller ikke forekommer. Det er imidlertid fire forhold som kan føre til at røde blodceller overføres til avfallsposen:

1.) Overfylling av kammeret når automatisk vasking er avslått.

P/N 120745-NO, revisjon av brukerhåndbok: AA

Brukerhåndbok for Haemonetics[®] Cell Saver[®] Elite[®]

i

Merk: Hvis kammeret overfylles, vil apparatet forsøke å redusere tapet av røde blodceller, noe som kan medføre en forlenget vaskefase og lengre prosedyretid.

Slik unngår du at kammeret overfylles når automatisk vasking er avslått:

- 1. Følg nøye med på laget av røde blodceller når kammeret fylles.
- 2. Berør **Vask** for å starte vaskingen manuelt når RBC-laget nærmer seg¹ strålen fra de optiske kammersensorene.



Merk: Hematokritverdien til produktet kan bli redusert hvis vaskefasen startes før kammeret er fullt.



Forsiktig: Hvis strømningshastigheten under vasking er for lav, fører det til dårlig vasking av cellene grunnet utilstrekkelig omrøring og blanding av saltvannsløsningen og RBC-laget.

2.) For høy strømningshastighet for saltvannsløsningen grunnet operatørens innstilling av prosesseringsparameterne.



Merk: Haemonetics anbefaler at vaskehastigheten skal være minst 25 ml/min lavere enn fyllehastigheten for kamrene på 125 ml og 225 ml. Dette sørger for at cellene pakkes bedre under vaskingen og derfor er mindre utsatt for søl.

3.) Pumperegulering er deaktivert.

4.) Pumpen står på pause, RBC-laget nærmer seg¹ strålen fra de optiske kammersensorene og du starter fyllefasen på nytt eller går inn i konsentreringsfasen.

Hvis pumpen står på pause, RBC-laget nærmer seg¹ strålen fra de optiske kammersensorene og du starter fyllefasen på nytt eller går inn i konsentrasjonsfasen, kan røde blodceller begynne å strømme over i avfallsposen, og apparatet vil ikke gå inn i vaskefasen når det er forventet.

Når apparatet går inn i konsentreringsfasen, reduseres sentrifugehastigheten, med det resultat at RBC-laget utvider seg. Hvis RBC-laget nærmer seg¹ strålen fra de optiske kammersensorene, kan denne utvidelsen skyve RBC-laget over strålen. Når apparatet går inn i konsentreringsfasen, og når fyllefasen startes på nytt, vil det være et blindvolum² når de optiske kammersensorene og

- 6 mm (125 ml eller 225 ml kammer)
- 3 mm (70 ml kammer)
- ^{2.} Et blindvolum er et tidsrom der sensoren (enten de optiske kammersensorene eller slangesensoren) ikke registrerer at det strømmer væske forbi den. Sensoren utløser ingen handlinger i løpet av blindvolumperioden. Formålet med blindvolumet er å forhindre for tidlig overgang til vaskefasen mens RBC-laget stabiliseres. Blindvolumet er:
 - 125/225 ml kammer: 25 ml (optiske kammersensorer), 25 ml (slangesensor)
 - 70 ml kammer: 35 ml (optiske kammersensorer), 35 ml (slangesensor)

Brukerhåndbok for Haemonetics[®] Cell Saver[®] Elite[®] P/N 120745-NO, revisjon av brukerhåndbok: AA

^{1.} Innen:

slangesensoren ikke er aktive. Hvis RBC-laget passerer utkoplingspunktet for de optiske kammersensorene i forbindelse med dette blindvolumet, vil apparatet ikke gå inn i vaskefasen før slangesensoren registrerer røde blodceller. Innen slangesensoren registrerer røde blodceller vil kammeret være fullpakket, og noen av de røde blodcellene kan bli tvunget over i avfallsposen når apparatet går inn i vaskefasen. Hvis RBC-laget mot formodning passerer slangesensoren i forbindelse med slangesensorens blindvolum, vil apparatet ikke gå inn i vaskefasen.

Følg fremgangsmåten nedenfor for å forhindre overfylling av kammeret i disse to scenariene:

- 1. Identifiser plasseringen av RBC-laget før fyllefasen startes på nytt eller apparatet går inn i konsentreringsfasen.
- 2. Hvis RBC-laget nærmer seg¹ strålen fra de optiske kammersensorene, berører du **Vask** for å gå inn i vaskefasen manuelt. Start ikke fyllefasen på nytt og gå ikke inn i konsentreringsfasen.

Når du følger fremgangsmåten ovenfor, unngår du at kammeret blir fullpakket slik at røde blodceller tvinges over i avfallsposen.



Merk: Ettersom apparatet vil gå inn i vaskefasen før de optiske kammersensorene registrerer RBC-laget, kan det endelige RBC-produktets hematokritverdi være lavere enn når kammersensorene utløser vaskefasen.

Lufthåndtering

Når engangskammeret sendes fra fabrikken, er det fylt med steril luft. I løpet av hver fyllesyklus fortrenges den sterile luften til avfallsposen etter hvert som kammeret fylles, og den returneres fra avfallsposen når kammeret tømmes. Det er viktig at den sterile luften får returnere til kammeret fra avfallsposen, for å unngå at det dannes undertrykk i kammeret når det tømmes.



Forsiktig: En full avfallspose skal skiftes ut eller tømmes kun når kammeret er tomt for blod (og fylt med luft). Avfallsposen kan når som helst tømmes delvis via dreneringsporten, så lenge væskenivået i posen ikke faller under 1-litersmerket på avfallsposen.

^{1.} Innen:

- 6 mm (125 ml eller 225 ml kammer)
- 3 mm (70 ml kammer)

P/N 120745-NO, revisjon av brukerhåndbok: AA

Brukerhåndbok for Haemonetics[®] Cell Saver[®] Elite[®]

Forholdsregler for pasientbehandling

Reinfusjon av blod

Advarsel: BRUK IKKE EN TRYKKMANSJETT ELLER ANNET MEKANISK UTSTYR MED CELL SAVER ELITE-SYSTEMET. TRYKKREINFUSJON KAN MEDFØRE LIVSTRUENDE INFUSJON AV LUFT TIL PASIENTEN.

Advarsel: I samsvar med gjeldende retningslinjer og standarder skal det alltid brukes et transfusjonsfilter som filtrerer bort partikler som kan være skadelige for pasienten, ved retur av prosesserte, konsentrerte røde blodceller.



Advarsel: Du skal forholde deg til gjeldende retningslinjer og standarder når det gjelder utløpsdato for oppbevart blod.

Gravitasjonsreinfusjon av vaskede celler tar kortere tid enn infusjon av de vanlige enhetene med homologe, pakkede celler, ettersom røde blodceller suspendert i saltvann er mindre viskøse og allerede har romtemperatur.

Den blå slangen er forhåndsfylt med steril luft på fabrikken. Under første tømmesyklus sendes denne sterile luften til reinfusjonsposen. Innholdet i reinfusjonsposen skal derfor IKKE overføres under trykk.

Fortrenge luft fra reinfusjonsposen

Hvis det er nødvendig å fortrenge luft fra reinfusjonsposen:

- 1. Klem av slangen mellom reinfusjonsposen og pasienten, og snu reinfusjonsposen opp ned.
- Åpne en av utløpsportene på RBC-posen, og klem på posen for å fjerne luften.

Når en prosedyre er utført, kan du berøre **Fjern luft** på skjermbildet *Logger* for å tømme RBC-posen for ekstra luft. Se "Fjerne luft fra RBC-posen" på side 92 for ytterligere informasjon.

Bruke en overføringspakke

En annen metode for å overføre de vaskede, autologe røde blodcellene er å overføre blodet fra reinfusjonsposen til en sekundær overføringspakke. Dette er en praktisk metode hvis apparatet er plassert et stykke fra pasienten og direkte reinfusjon av blod ikke er mulig. Se "Reinfundere prosessert blod" på side 89 for ytterligere informasjon.

Erstatte fjernede koaguleringsfaktorer

Koaguleringsfaktorene er fjernet fra vaskede, pakkede celler. Legen må overvåke antallet vaskede celler som returneres til pasienten, og supplere med friskt frosset plasma og blodplater hvis dette er nødvendig for hemostase.

Brukerhåndbok for Haemonetics[®] Cell Saver[®] Elite[®] P/N 120745-NO, revisjon av brukerhåndbok: AA

Kontraindikasjoner for bruk

Advarsel: Bruk av reinfundert blod fra Cell Saver Elite-apparatet kan være kontraindisert, for eksempel ved sepsis eller ondartethet. Behandlende lege har det hele og fulle ansvaret ved bruk av dette apparatet.



Advarsel: Cell Saver Elite-apparatet er ikke beregnet for bruk til sårdrenasje fra bryst (plevra eller mediastinum).

Nytte-risiko-forholdet ved cellegjenvinning må vurderes individuelt i hvert enkelt tilfelle, av kirurger, anestesiologer og spesialister i transfusjonsmedisin som er involvert i behandlingen av pasienten. Følg retningslinjene for generelle kontraindikasjoner for autotransfusjon iht. AABB-*retningslinjene for gjenvinning og reinfusjon av blod i forbindelse med operasjon og traume*.

Bruk av antikoagulanter

Antikoagulasjonsløsninger tilføres gjenvunnet blod for å unngå at det koagulerer. Ulike antikoagulanter påvirker koagulasjonsprosessen på ulike måter.

- Den vanligste antikoagulasjonsløsningen er 30 000 enheter heparin i 1 liter vanlig saltvann. Denne løsningen tilføres reservoaret i et forhold på 1:7 mellom heparinisert saltvann og blod, ved å justere rulleklemmen på antikoagulantslangen.
- Det kan også brukes en antikoagulasjonsløsning med citrat. Ved tilførsel av citratløsning anbefales det å bruke et forhold på 1:5 til 1:10 mellom antikoagulant og blod.

Tilførselshastigheten for begge antikoagulanter skal være slik at det tilføres ca. 15 ml antikoagulant for hver 100 ml blod som samles opp. Dette tilsvarer en dråpehastighet på 1–2 dråper i sekundet, avhengig av hvor raskt blodet samles opp.

i

Merk: Anbefalingene for bruk av antikoagulasjonsløsning i denne brukerhåndboken er kun ment som retningslinjer, og skal ikke erstatte operatørens kliniske skjønn. For pasienter med hyperkoagulasjon kan det være nødvendig å øke doseringen av antikoagulant for å forhindre proppdannelse.
Faktorer som virker inn på prosesseringstiden

Celle- gjenvinning	Hvor lang tid det tar å prosessere et kammer med gjenvunnet blod avhenger av følgende faktorer:		
	 Hematokritverdien til blodet som gjenvinnes 		
	Kammerets volum		
	Pumpehastighet under fylling		
	Vaskevolum		
	Pumpehastighet under vasking		
	Pumpehastighet under tømming		
	Kombinasjonen av alle disse faktorene bestemmer den totale prosesseringstiden for alle cellegjenvinningssystemer. Cell Saver Elite- apparatet er programmert for å optimalisere prosesseringstiden for hver prosedyre, uten at kvaliteten på det endelige produktet reduseres. Alle endringer av de forhåndsinnstilte prosesseringsparameterne må vurderes nøye før de utføres.		
Sekvestrering	Typisk prosesseringstid for én enkelt sekvestreringssyklus med Cell Saver Elite-apparatet er 7–25 minutter. I løpet av denne tiden behandles ca. 225–900 ml helblod, noe som gir 20–40 ml blodplaterikt plasma og 50–600 ml blodplatefattig plasma. Blodplateutbyttet er typisk 3–7 ganger det oppsamlede helblodet.		
	Reell tid og reelle resultater kan variere avhengig av kammerstørrelse, protokollinnstillinger, hematokritverdiene til det oppsamlede blodet og forhåndstellingen av blodplater i det oppsamlede blodet.		

Kapittel 5

Generell bruk: Cellegjenvinning

Klargjøre Cell Saver Elite-apparatet.	. 76
Kople til strøm	. 76
Plassering av apparatet	. 76
Folde ut avfallsposen for biologisk risikoavfall	. 77
Oppstartsprosedyre	. 78
Montere engangsutstyr for cellegjenvinning.	. 79
Kontrollere engangssettene	. 79
Oppsett for første innsamling	. 79
Montere prosesseringssettet.	. 81
Kople til reservoaret	. 84
Oppsett av saltvannsløsning	. 85
Kontrollere monteringen	. 85
Utføre prosedyren for intraoperativ cellegjenvinning	. 86
Starte en prosedyre	. 86
Oversikt over prosedyren	. 86
Ytterligere funksjoner	. 87
Prosessere delvis fylt kammer	. 88
Overvåke avfallsposen	. 88
Reinfundere prosessert blod	. 89
Skifte prosesseringssett under en prosedyre	. 90
Endre kammerstørrelse under en prosedyre	. 90
Fullføre en prosedyre	. 91
Ytterligere funksjoner	. 92
Utføre prosedyren for postoperativ cellegjenvinning	. 94
Postop-sett	. 94
Montere postop-settet etter intraoperativ bruk	. 95
Transportere pasienten	. 96
Montere postoperativt sett kun til postop-bruk	. 97

Brukerhåndbok for Haemonetics[®] Cell Saver[®] Elite[®] P/N 120745-NO, revisjon av brukerhåndbok: AA

Klargjøre Cell Saver Elite-apparatet

Kople til strøm

Før du slår på apparatet, må du påse at det er tilkoplet et tilstrekkelig jordet strømuttak.

En strømledning følger med apparatet. Denne strømledningen må ikke byttes ut med en annen ledning. Ta kontakt med Haemonetics-representanten hvis du trenger en ny ledning. Sørg alltid for at strømledningen koples til en tilstrekkelig jordet strømkilde.



Forsiktig: Pålitelig jordingsforbindelse kan kun oppnås når utstyret er tilkoplet et tilstrekkelig jordet strømuttak.



Merk: Cell Saver Elite-apparatet er klassifisert som utstyr for kontinuerlig drift, klasse I, type CF, IPX1, som definert i IEC/EN 60601-standardene for elektromedisinsk utstyr.

Plassering av apparatet

Slik plasseres apparatet for en prosedyre:

- 1. Forleng hvert IV-stativ til ønsket høyde.
- 2. Fjern berøringsskjermen fra apparatets bakpanel.
- 3. Monter berøringsskjermen på venstre IV-stativ og juster skjermen til beste synsvinkel.
- 4. Roter reservoarvekten på høyre IV-stativ slik at den vender i ønsket retning.

- 1. IV-stativ
- 2. Berøringsskjerm
- 3. Reservoarvekt
- 4. Sentrifugens topparm, ventilmoduldeksel og pumpens slangemothold



Figur 33, Apparatet i stilling for montering av engangssett

Folde ut avfallsposen for biologisk risikoavfall

Når apparatet er riktig plassert, følger du fremgangsmåten nedenfor for oppsett av avfallsposen for biologisk risikoavfall:

- 1. Hvis avfallsposen for biologisk risikoavfall er oppbevart i brettet på undersiden av apparatet, fjerner du den fra brettet.
- 2. Fold ut posen og påse at den er tilkoplet dreneringsslangen som er festet til undersiden av apparatet.
- 3. Påse at det ikke er knekk eller vridninger på slangen, og la posen og tilhørende slange henge fra dreneringsslangen (se Figur 34).
- 4. Åpne glideklemmen, og la den forbli åpen.

Forsiktig: Avfallsposen for biologisk risikoavfall skal hele tiden henge ut fra brettet. Ved eventuelt blodsøl må apparatet slås av og koples fra den jordede nettstrømkontakten. Posen skal kun fjernes og skiftes ut hvis den har blitt kontaminert med blod eller væske. Se "Skifte avfallsposen for biologisk risikoavfall" på side 155.



Figur 34, La avfallsposen for biologisk risikoavfall henge ut fra brettet

Når du er klar for å starte en prosedyre:

- 1. Forsikre deg om at spaken for pumpens slangemothold er lukket, og at ventilmoduldekslet og sentrifugens topparm er lukket og låst.
- 2. Lukk apparatets lokk.
- 3. Trykk på av/på-bryteren på apparatets bakpanel. Apparatet kjøres gjennom en rekke selvtester ved oppstart og går videre til *skjermbildet Kammervalg*.
- Merk: Under selvtestene ved oppstart (POST) kontrollerer apparatet sperrene for apparatets og manifoldens deksler, sentrifugearmen og pumpens slangemothold. For å unngå hendelsesmeldinger anbefales det at disse er lukket under selvtestene ved oppstart. Hvis det vises en hendelsesmelding som ber deg lukke en av disse, og meldingen ikke kan slettes, skal du lukke det aktuelle elementet og starte apparatet på nytt.

Merk: Når apparatet slås på, går det som standard til innstillingsgruppen for oppstart som fremgår av systemskjermbildet (du finner mer informasjon under "Apparatinnstillinger" på side 46). Du kan velge en annen innstillingsgruppe ved å berøre feltet = (**Meny**), velge **Innstillinger** fra rullegardinmenyen og velge ønsket innstillingsgruppe.

Oppstarts-

prosedyre

P/N 120745-NO, revisjon av brukerhåndbok: AA

Brukerhåndbok for Haemonetics® Cell Saver® Elite®

Montere engangsutstyr for cellegjenvinning

Kontrollere engangssettene

Engangssettene skal alltid kontrolleres når du tar dem ut av emballasjen.

- 1. Les etiketten på engangssettet for å bekrefte at det er riktig sett for den aktuelle prosedyren.
- 2. Påse at det ikke er knekk eller vridninger på slangene som kan hemme væskegjennomstrømningen.
- 3. Kontroller at ingen lokk mangler og at alle koplinger er lukket.
- 4. Kontroller at det ikke er synlige defekter eller partikler i settet.

Oppsett for første innsamling

Ved å bruke et oppsett for første innsamling kan du samle inn væske i reservoaret og sørge for at det er nok tapt blod for gjenvinning før du monterer et prosesseringssett. Slik klargjøres oppsamlingsreservoaret og aspirasjonsog antikoagulantslangen (A&A):

Montere reservoar og vakuumslange

1. Plasser reservoaret i reservoarvekten slik at de tre filtrerte innløpsportene vender mot slangeholderen.



Merk: Reservoarvekten skal ikke være mer enn 183 cm (72 in.) fra gulvet.

- 2. Lukk glideklemmen på reservoarets dreneringsport.
- 3. *Hvis det interne Cell Saver Elite-suget skal benyttes,* koples vakuumslangen med filter til vakuumporten bak på apparatet og vakuuminnløpsporten på reservoaret.
- 4. *Hvis et eksternt sug skal benyttes,* koples den eksterne vakuumenheten til vakuuminnløpsporten på reservoaret.

Montere A&A-slangen og fylle reservoaret

- 1. Åpne pakningen med A&A-slangen ved bruk av aseptisk teknikk og ta den sterile innpakkede slangen inn i det sterile feltet.
- 2. I det sterile feltet koples et sugeinstrument i plast til A&A-slangen, og den andre enden føres så ut til apparatet.
- 3. Kople A&A-slangen til reservoaret og før A&A-slangen inn i slangestøtten.
- 4. Berør **Sug** for å slå på suget. Ved bruk av manuelt sug skal vakuumet stilles inn til laveste akseptable nivå (<200 mmHg).

- 1. Vakuumslange
- 2. A&A-slange i
 - slangeholder



Figur 35, Reservoarets vakuumslange- og A&A-koplinger

- 5. Lukk rulleklemmen på A&A-slangen.
- 6. Heng posen med antikoagulasjonsløsning (AC) på IV-stativet.
- 7. Påse at posen er tilstrekkelig merket som antikoagulasjonsløsning.



Merk: Den vanligste antikoagulasjonsløsningen er 30 000 enheter heparin i 1 liter vanlig saltvann. Denne løsningen tilføres reservoaret i et forhold på 1:7 mellom heparinisert saltvann og blod, ved å justere rulleklemmen på antikoagulantslangen.

Det kan også brukes en antikoagulasjonsløsning med citrat. Ved tilførsel av citratløsning anbefales det å bruke et forhold på 1:5 til 1:10 mellom antikoagulant og blod.

Tilførselshastigheten for begge antikoagulanter skal være slik at det tilføres ca. 15 ml antikoagulant for hver 100 ml blod som samles opp. Dette tilsvarer en dråpehastighet på 1–2 dråper i sekundet, avhengig av hvor raskt blodet samles opp.

Disse anbefalingene for bruk av antikoagulasjonsløsning er kun ment som retningslinjer, og skal ikke erstatte operatørens kliniske skjønn.

- 8. Bruk aseptisk teknikk, og sett punkteringsspissen på dråpekammeret inn i posen med antikoagulasjonsløsning.
- 9. Klem på dråpekammeret.
- 10. Åpne rulleklemmen på antikoagulantslangen igjen for full gjennomstrømning av antikoagulasjonsløsning.
- 11. La ca. 150 ml antikoagulasjonsløsning strømme inn i oppsamlingsreservoaret, slik at filteret og avskummingsmediet forhåndsfylles tilstrekkelig.
- 12. Lukk rulleklemmen til oppsamlingen fra feltet begynner.

P/N 120745-NO, revisjon av brukerhåndbok: AA

Brukerhåndbok for Haemonetics[®] Cell Saver[®] Elite[®]



Advarsel: Før blodet pumpes gjennom slangene og kammeret, må det behandles med antikoagulant systemisk eller regionalt. Blod og blodkomponenter som ikke er antikoagulantbehandlet, vil koagulere i kammeret/slangene. Slik koagulering fører til at det endelige blodproduktet blir uegnet for reinfusjon.

Montere prosesseringssettet

Når tilstrekkelig tapt blod er gjenvunnet, eller når dette er forventet, må du klargjøre monteringen av prosesseringssettet:

Velge kammerstørrelsen

- 1. Fra *skjermbildet Kammervalg* kan du skanne et prosesseringssett ved hjelp av strekkodeleseren under berøringsskjermen eller velge den riktige kammerstørrelsen på berøringsskjermen. Skjermbildet *Prosessering* vises.
- 2. Trekk ut brettholderen som befinner seg på trallens høyre side.
- 3. Plasser brettet i holderen slik at toppen av kammeret vender mot apparatets bakside.

Henge opp RBC-posen

Slik monteres RBC-posen:

- 1. Fjern RBC-posen og slangene fra brettet, og heng posen på øverste krok på høyre IV-stativ.
- 2. Lukk de to små sperreklemmene på reinfusjonsslangene.
- 3. Forsikre deg om at de to store sperreklemmene på den blå slangen er åpne, og at skrulåskoplingen er sikker.
- 1. RBC-pose
- 2. Stor sperreklemme
- 3. Små sperreklemmer



Figur 36, RBC-pose

Montere slangene

Slik monteres prosesseringssettets slanger:

Brukerhåndbok for Haemonetics[®] Cell Saver[®] Elite[®]

P/N 120745-NO, revisjon av brukerhåndbok: AA

- 1. Åpne dekslet, sentrifugens topparm, ventilmoduldekslet og pumpens slangemothold.
- 2. Ta de øvrige engangskomponentene ut av brettet, og legg dem over apparatet med avfallsposen på apparatets venstre side og kammeret løst plassert i sentrifugebrønnen.
- 3. Før pumpeslangen rundt pumpen.
- 4. Monter slangemanifolden på ventilmodulens venstre side, og trykk den lett på plass.
- 5. Før slangen inn i luftdetektoren.
- 6. Fest den gjennomsiktige slangen og de fargekodede slangene i rillene i ventilmodulen.
- 7. Lukk pumpens slangemothold.
- 8. Lukk og lås ventilmodulens deksel.
- 1. Slange i luftdetektor
- 2. Spak for pumpens slangemothold
- 3. Pumpens slangemothold
- 4. Slanger i ventilmodulens kanaler



Figur 37, Slanger

Montere kammeret

Slik monteres kammeret:

1. Kun for kammer på 70 ml: Monter festeadapteren i sentrifugebrønnen.



Merk: Festeadapteren er IKKE engangsutstyr og skal tas vare på for senere prosedyrer.

- 2. Påse at nedre port på kammeret vender mot utløpsslangesensoren.
- 3. Monter kammeret i sentrifugen ved å trykke forsiktig ned på kammerets skuldre til det sitter godt i festet.



Figur 38, Sette kammeret på sentrifugefestet.

- 4. *Kun for kammer på 70 ml:* Påse at de røde indikatorlinjene i festeadapteren er synlige.
- 5. Plasser topparmen rundt toppen på kammeret.
- 6. Vri låsen på topparmen med klokken til den låses på plass.
- 7. Roter kammeret for å forsikre deg om at det roterer fritt.
- 1. Topparm
- 2. Slange i
- utløpsslangesensor
- 3. Lås for topparm
- 4. Kammer i sentrifugefestet



Figur 39, Lukke og låse topparmen



Merk: Du vil høre et klikk når låsemekanismen koples inn.

Advarsel: Kontroller at utløpsporten og utløpsslangen er fri for hindringer før prosedyren startes. Hvis utløpsporten utilsiktet er klemt av, kan det svekke kammerets roterende tetning. Se "Unngå strømningsrestriksjoner" på side 67 for ytterligere informasjon.

Montere slangen i utløpsslangesensoren

Slik monteres utløpsslangen:

- 1. Før utløpsslangen inn i rillen i utløpsslangesensoren.
- 2. Påse at slangen er forsvarlig på plass i utløpsslangesensoren.

Brukerhåndbok for Haemonetics[®] Cell Saver[®] Elite[®] P/N 120745-NO, revisjon av brukerhåndbok: AA

Henge opp avfallsposen

Slik henges avfallsposen opp:

- 1. Heng avfallsposen på krokene på apparatets venstre side.
- 2. Kontroller at avfallsposen er forsvarlig tilkoplet utløpsslangen.
- 3. Påse at avfallsposens dreneringsport er helt lukket.
- 1. Kopling for utløpsslange
- 2. Kroker for avfallspose
- 3. Avfallsposens dreneringsport



Figur 40, Henge opp avfallsposen

Kople til reservoaret

- 1. Bruk aseptisk teknikk, og kople den røde slangen til reservoarets dreneringsport.
- 2. Åpne glideklemmen på reservoarets dreneringsport.

Figur 41, Rød slange tilkoplet reservoarets dreneringsport

P/N 120745-NO, revisjon av brukerhåndbok: AA

Brukerhåndbok for Haemonetics® Cell Saver® Elite®

84

- Reservoar
 Glideklemme på
- reservoarets dreneringsport
- 3. Kopling for rød slange
- 4. Sperreklemme for rød slange

Oppsett av saltvannsløsning



Advarsel: Vaskeløsningen skal være sterilt 0,9 % saltvann for injeksjon (USP). Ingen andre vaskeløsninger må benyttes, da dette kan medføre hemolyse.

Slik monteres saltvannsløsningen:

- 1. Heng posene med saltvannsløsning på nedre grisehalekrok på høyre IV-stativ.
- 2. Lukk sperreklemmene på de gule slangene.
- 3. Punkter posene med saltvannsløsning og åpne klemmene på slangene.
- Saltvannsløsning til vasking
- 2. Punkteringsspiss for saltvannsløsning



Figur 42, Punktering av poser med saltvannsløsning

 (\mathbf{i})

Merk: Hver vaskesyklus krever et saltvannsvolum som avhenger av kammerstørrelsen som brukes.

- Kammer på 225 ml: 1000 ml saltvannsløsning.
- Kammer på 125 ml: 750 ml saltvannsløsning.
- Kammer på 70 ml: 300 ml saltvannsløsning.

Kontrollere monteringen

Du skal alltid kontrollere engangssettet etter at det er montert.

- 1. Kontroller alle komponenter i engangssettet, og påse at det ikke finnes vridninger, knekk eller sammenklemte områder.
- 2. Kontroller at alle tilkoplinger er sikre, og at alle de riktige klemmene er lukket.
- 3. Lukk apparatdekslet, og forsikre deg om at ingen av slangene er klemt av ved et uhell.

Brukerhåndbok for Haemonetics[®] Cell Saver[®] Elite[®] P/N 120745-NO, revisjon av brukerhåndbok: AA

Utføre prosedyren for intraoperativ cellegjenvinning

	Cellegjenvinningsprosedyren prosesserer blodet fra reservoaret gjennom en rekke sykluser. Hver syklus består av en fyllefase, en vaskefase og en tømmefase. Når parameteren for automatisk fylling er aktivert, gjentas syklusene automatisk til væskevolumet i reservoaret ved starten av fyllefasen er mindre enn startvoluminnstillingen.
Starte en prosedyre	Når engangssettet er riktig montert på apparatet, berører du Start prosedyre . Apparatet går inn i standbymodus og venter på at det skal komme væske inn i reservoaret.
Oversikt over prosedyren	Apparatet starter fyllefasen når væsken i oppsamlingsreservoaret når et forhåndsinnstilt nivå, eller når du berører feltet Fyll . I fyllefasen pumper apparatet væske fra reservoaret inn i det roterende kammeret.
i	Merk: Hvis reservoaret inneholder væske og det er ønskelig å prosessere denne, men apparatet ennå ikke har startet fyllefasen automatisk, skal du berøre feltet Fyll på Cell Saver Elite-skjermen.
	Apparatet starter vaskefasen når kammeret inneholder tilstrekkelig mengde røde blodceller (RBC), eller når du berører feltet Vask . I vaskefasen pumper apparatet saltvannsløsning inn i det roterende kammeret. Saltvannsløsningen beveger seg gjennom det tunge laget av røde blodceller og tar med seg cellekomponenter og andre avfallsstoffer ut gjennom utløpsslangen til avfallsposen. I vaskefasen utvides feltet Vask for å vise brukt vaskevolum og målverdien for vaskevolum. Informasjon om endring av målverdi for vaskevolum for den gjeldende vaskesyklusen, finner du under "Fasefelter" på side 39.
	Apparatet starter tømmefasen når vaskefasen er fullført, eller når du berører feltet Tøm . I tømmefasen stopper apparatet sentrifugen og pumper de røde blodcellene ut fra kammeret og inn i RBC-posen. For å minimere antall røde blodceller som er igjen i kammeret ved slutten av tømmefasen, starter apparatet tømmefasen ved høy hastighet og reduserer hastigheten i forhåndsprogrammerte trinn gjennom tømmefasen. Standardinnstillingene er spesifisert på side 126. Hvis du endrer tømmehastigheten i innstillingsgruppen, vil apparatet opprettholde den nye hastigheten i innstillingsgruppen gjennom hele tømmesyklusen.
	Merk: Hvis du justerer numpehastigheten manuelt, vil numperegularing bli



Merk: Hvis du justerer pumpehastigheten manuelt, vil pumperegulering bli deaktivert. Hvis du deretter justerer pumpehastigheten manuelt tilbake til standardverdien som er spesifisert i den gjeldende innstillingsgruppen, aktiveres pumperegulering igjen.

P/N 120745-NO, revisjon av brukerhåndbok: AA

Brukerhåndbok for Haemonetics[®] Cell Saver[®] Elite[®]



Merk: Hvis apparatet mister strømtilførselen under tømmesyklusen, skal du berøre **Tøm** etter at prosedyren er gjenopprettet, for å sørge for at kammeret tømmes fullstendig.

Hvis det ikke er mer blod som skal prosesseres, skal du avslutte prosedyren. Se "Fullføre en prosedyre" på side 91.

Ytterligere funksjoner

Konsentreringsfasen

Hvis det blir nødvendig å vaske og reinfundere cellene som for øyeblikket befinner seg i kammeret, og det er vaskede røde blodceller i RBC-posen, kan du starte en konsentreringsfase ved å berøre feltet Kons på berøringsskjermen.

I konsentreringsfasen overfører apparatet vaskede røde blodceller fra RBCposen tilbake til kammeret. Apparatet starter vaskefasen når kammeret inneholder tilstrekkelig mengde røde blodceller.

Hvis det ikke er nok røde blodceller i RBC-posen til å starte vaskefasen, kan du velge å vaske et delvis fylt kammer.

Returfasen

Hvis det blir nødvendig å sende væsken i kammeret tilbake til oppsamlingsreservoaret eller den ekstrakorporale kretsen, kan du starte en returfase ved å berøre feltet Retur på berøringsskjermen.

I returfasen pumper apparatet væske fra kammeret gjennom den røde slangen og tilbake til oppsamlingsreservoaret eller den ekstrakorporale kretsen. Volumberegning defineres av parameteren Volumberegning i protokollinnstillingene, som er konfigurert til "Reservoar" eller "Krets". Standardinnstillingen er "Reservoar". Når den er konfigurert til "Reservoar", blir volumet som er returnert til den røde slangen, trukket fra det prosesserte volumet. Når den er konfigurert til "Krets", blir volumet som er returnert til den røde slangen, lagt til reinfusjonsvolumet.

Når kammeret er tomt, starter apparatet en ny prosesseringssyklus når væsken i oppsamlingsreservoaret når et forhåndsinnstilt nivå.

Akuttmodus



Advarsel: Røde blodceller kan komme inn i avfallsposen og gå tapt i akuttmodus.

Merk: Sensoren på den røde slangen overvåker ikke tapet av røde blodceller i akuttmodus.



Merk: Akuttmodus er kun tilgjengelig med kammer på 125 ml eller 225 ml. Den er ikke tilgjengelig for bruk med kammer på 70 ml.

Brukerhåndbok for Haemonetics[®] Cell Saver[®] Elite[®]

P/N 120745-NO, revisjon av brukerhåndbok: AA

	Hvis det blir nødvendig å håndtere store blodmengder i forbindelse med store blodtap, kan du starte akuttmodus . Akuttmodus er tilgjengelig i fasene Fyll, Vask, Tøm, Kons og Retur. Den er ikke tilgjengelig når apparatet er i standbymodus eller stoppet.
	Slik startes akuttmodus:
	1. Berør Akuttmodus.
	2. Berør På for å bekrefte.
	I akuttmodus prosesserer apparatet blod kontinuerlig ved høy hastighet gjennom fyllefasen, vaskefasen og tømmefasen, til luftdetektoren oppdager luft for første gang i fyllefasen, noe som angir at reservoaret er tomt. Apparatet bytter så til den foregående innstillingsgruppen igjen og går inn i standbymodus.
Prosessere delvis fylt	Hvis det er nødvendig å prosessere blod før kammeret er fullt, kan du vaske et delvis fylt kammer ved å starte vaskefasen manuelt.
kammer	Blod som prosesseres med et delvis fylt kammer, vil ha lavere hematokritverdi enn blod som prosesseres med et normalt fullt kammer. Fordi hematokritverdien i kammerinnholdet er lavere, er det mer supernatant i kammeret. For å fortynne det økte volumet av supernatant, kan et delvis fylt kammer kreve to ganger mer saltvannsløsning enn normalt.
	Hvis du velger å vaske et delvis fylt kammer, vil apparatet enten doble vaskevolumet automatisk, bruke standard vaskevolum eller gi deg anledning til å doble vaskevolumet, i henhold til innstillingen Vaske delvis fylt kammer. (Se "Innstillinger som kan endres" på side 126 for mer informasjon.)
Overvåke avfallsposen	I løpet av prosedyren overvåker apparatet væskemengden som samles i avfallsposen, og det varsler deg om å skifte posen eller drenere den når den er nesten full.
	Når avfallsposen tømmes, må væskenivået i posen ikke bli lavere enn 1-litersmerket. Dette sikrer at det er nok luft igjen i systemet til å tømme kammeret. Påse at kammeret er tomt før du skifter avfallsposen.
	Tømme avfallsposen
	Drener avfallsposens innhold i en tom beholder, og kast det.
	Forsiktig: Med mindre kammeret er <u>helt</u> tomt, skal væskenivået i avfallsposen holdes OVER 1-litersmerket på avfallsposen. Dette forhindrer lufttap.
	Skifte ut avfallsposen
	For å unngå lufttap skal du KUN skifte avfallsposen når kammeret er tomt. Følg fremgangsmåten nedenfor for å skifte avfallsposen:
	 Berør [] (Pause) for a stoppe prosedyren midlertidig.

P/N 120745-NO, revisjon av brukerhåndbok: AA

Brukerhåndbok for Haemonetics® Cell Saver® Elite®

- 2. Fjern den fulle avfallsposen.
- 3. Monter en ny avfallspose.
- 4. Berør **(Spill av**) for å gjenoppta prosedyren.

Reinfundere prosessert blod

Viktige advarsler vedrørende reinfusjon av prosessert blod

Advarsel: BRUK IKKE EN TRYKKMANSJETT ELLER ANNET MEKANISK UTSTYR MED CELL SAVER ELITE-SYSTEMET. TRYKKREINFUSJON KAN MEDFØRE LIVSTRUENDE INFUSJON AV LUFT TIL PASIENTEN.



Advarsel: Ved reinfusjon direkte fra RBC-posen må du IKKE la posen bli tom mellom overføringer til pasienten. Hvis det kommer luft inn i reinfusjonsslangen, må du fortrenge luften før reinfusjonen startes.



Advarsel: Ved reinfusjon direkte fra RBC-posen MÅ glideklemmen mellom RBC-posen og pasienten være lukket mellom reinfusjoner. De hvite sperreklemmene på den blå slangen mellom RBC-posen og Cell Saver Eliteapparatet MÅ IKKE lukkes.



Advarsel: Koaguleringsfaktorene er fjernet fra vaskede, pakkede celler. Legen må overvåke antallet vaskede celler som returneres til pasienten, og supplere de vaskede, pakkede cellene med friskt frosset plasma og blodplater hvis dette er nødvendig for hemostase.



Advarsel: I samsvar med gjeldende retningslinjer og standarder skal det alltid brukes et transfusjonsfilter som filtrerer bort partikler som kan være skadelige for pasienten, ved retur av prosesserte, konsentrerte røde blodceller.

Bruke en overføringspakke

Reinfusjon av prosessert blod til pasienten kan startes så snart det finnes røde blodceller i RBC-posen. Oppsamling av tapt blod i reservoaret, fylling av kammeret og reinfusjon av prosessert blod til pasienten kan foregå samtidig gjennom hele prosedyren.

Blodet kan enten reinfunderes direkte til pasienten fra RBC-posen, eller det kan overføres til en overføringspakke før reinfusjon.

Følg fremgangsmåten nedenfor for å bruke en overføringspakke:

- 1. Fest en overføringspose til en av de små portene på reinfusjonsposen.
- 2. Åpne glideklemmen og la alle cellene strømme inn i overføringsposen.
- 3. Lukk glideklemmen på begge posene, og kople fra overføringsposen.

På dette tidspunktet vil de røde blodcellene være klare til reinfusjon ved bruk av standard overføringsprotokoller.

Følg standard overføringsprotokoller ved reinfusjon av de røde blodcellene.

Skifte prosesseringssett under en prosedyre

Med mindre annet er nødvendig for å løse et problem som angis av en hendelsesmelding, må ventilmoduldekslet være låst gjennom hele prosedyren, for å sikre at det ikke åpnes ved et uhell slik at væskene i prosesseringssettet blandes. Følg fremgangsmåten nedenfor hvis det blir nødvendig å skifte prosesseringssettet under en prosedyre:

- 1. Berør II (Pause).
- 2. Berør Avslutt prosedyre. Et bekreftelsesskjermbilde vises.
- 3. Berør **Avslutt prosedyre**, og vent til apparatet har tømt kammeret (hvis det er fullt) og den blå slangen.
- 4. Når den blå slangen er helt tømt, kan det gjeldende prosesseringssettet fjernes fra apparatet.
- 5. Følg anvisningene som starter på side 81 for å montere et nytt prosesseringssett.
- 6. Når det nye prosesseringssettet er montert, berører du feltet **Gjenoppta prosedyre**.

All prosedyrestatistikk fra prosedyren blir beholdt, og suget kan være på gjennom hele prosessen.

Endre kammerstørrelse under en prosedyre

Hvis du har valgt feil kammerstørrelse på skjermbildet *Kammervalg*, kan du gå til skjermbildet *Logger*, vise prosedyreloggen og redigere prosesseringssettet under fanen *Engangsutstyr* ved å følge anvisningene på side 133.

Fullføre en prosedyre

Når en cellegjenvinningsprosedyre er fullført, kan du avslutte prosedyren ved å berøre feltet **Avslutt prosedyre** når dette er tilgjengelig. Når du har bekreftet at du ønsker å avslutte prosedyren, viser skjermbildet *Logger* prosedyreloggen. Hvis apparatet registrerer at det fremdeles er væske i kammeret, vil det tømme kammeret før det markerer prosedyren som fullført. Hvis væsken består av vaskede celler, tømmes kammeret til den blå slangen. Hvis væsken består av uvaskede celler, returneres væsken gjennom den røde slangen til reservoaret. Deretter pumper apparatet en liten mengde luft gjennom den blå slangen for å skylle eventuelt gjenværende blod i slangen inn i RBC-posen. Under denne tømmefasen vises meldingen "Tømme den blå slangen" i meldingsområdet. Når den blå slangen er tømt, vises meldingen "Prosedyre fullført". Fjern engangssettet fra apparatet og kast det i samsvar med lokale retningslinjer for håndtering av biologisk risikoavfall.

	Sug AV	Aktive innstillinger Haemonetics standardinnstilling
♦	Prosedyre	e fullført
Forklaring:	Prosedyren er fullført og apparatet er klart til å bli slått av. Prosedyren kan gjenopptas, luft kan fjernes fra RBC-posen, og/eller logger, innstillinger og hjelp kan gjennomgås.	
Korrigerende tiltak:	For å starte en ny prosedyre: 1. Lukk klemmene hvis et prosesseringssett er montert. 2. Slå av. 3. Slå på. ELLER Berør Gjenoppta prosedyre for å gjenoppta prosedyren. ELLER Berør Fjern luft for å fjerne luft fra RBC-posen. ELLER Åpne innstillinger, logger eller hjelp fra menyen.	
279		
()		Gjenoppta prosedyren

Figur 43, Utvidet visning av meldingen "Prosedyre fullført"

Merk: For å begynne en ny prosedyre må du først slå av apparatet og slå det på igjen.

Merk: Hvis du slår av apparatet før den blå slangen er helt tømt, må du slå det på igjen, velge å gjenoppta prosedyren og berøre **Avslutt prosedyre**. Dette skyller gjenværende blod i den blå slangen inn i RBC-posen.

Brukerhåndbok for Haemonetics[®] Cell Saver[®] Elite[®]



Merk: Hvis apparatet slås av uten at den blå slangen er tømt, og det slås på igjen innen seks timer med et prosesseringssett montert, vil apparatet be deg gjenoppta forrige prosedyre eller lagre forrige prosedyre og starte en ny. Hvis du velger å starte en ny prosedyre, markerer apparatet forrige prosedyre som fullført, og utfører en selvtest. Hvis du i stedet velger å fortsette forrige prosedyre, vil apparatet be deg påse at alt engangsutstyr og alle sperrer er på plass.

Ytterligere funksjoner

Når du avlutter en prosedyre, vises skjermbildet *Logger*, som viser prosedyreloggen for den aktuelle prosedyren:



Figur 44, Eksempel på gjeldende prosedyrelogg

På høyre side av skjermen står det oppført ytterligere handlinger du kan utføre, for eksempel eksportere prosedyreloggen, vise prosedyrelogghistorikk for tidligere prosedyrer, redigere prosedyreloggen og fjerne luft. Du finner mer informasjon om prosedyrelogger i Kapittel 8, "Logger".

Fjerne luft fra RBC-posen



Advarsel: Denne prosessen kan etterlate rester av luft i RBC-posen. Bruk ikke trykkinfusjon. Kan forårsake livstruende infusjon av luft.

For å fortrenge ekstra luft fra RBC-posen kan du berøre **Fjern luft**. En gul varselmelding vises:

P/N 120745-NO, revisjon av brukerhåndbok: AA

Brukerhåndbok for Haemonetics[®] Cell Saver[®] Elite[®]

	Sug AV		Aktive inns Haemonetics stand	
♦	Klart til å	i fjerne luft fra	a RBC-posen	
Forklaring:	For å fjerne luft fra bruke feltet Pump e	RBC-posen starte e.	es og stoppes pur	npen ved å
	Merk: Luftfjerninge RBC-posen.	en må stoppes før	røde blodceller fo	orlater
	ADVARSEL: Denr RBC-posen. Bruk i infusjon av luft.	ne prosessen kan kke trykkinfusjon.	etterlate rester av Kan forårsake liv	/lufti struende
Korrigerende tiltak:	 Hold RBC-posen slik at den blå slangen vender opp. Berør og hold fingeren på Pumpe for å fjerne luft fra reinfusjonsposen. Slipp fingeren fra Pumpe for å stoppe pumpen. 			
281				
()		Ferdig	Pumpe	Gjenoppta prosedyren

Figur 45, Eksempel på den gule varselmeldingen

Følg anvisningene på skjermbildet:

- 1. Hold RBC-posen slik at den blå slangen vender opp.
- 2. Berør and hold fingeren på **Pumpe** for å fjerne luft fra reinfusjonsposen. Pumpen roterer så lenge du berører **Pumpe**.
- 3. Slipp fingeren fra **Pumpe** for å stoppe pumpen.
- 4. For å gå tilbake til skjermbildet Logger berører du Ferdig.

Gjenoppta en prosedyre

For å gjenoppta en prosedyre etter å ha berørt **Avslutt prosedyre**, kan du berøre **Gjenoppta prosedyre**. Berøringsskjermen går tilbake til skjermbildet *Prosessering* med apparatet i standbymodus. Du kan da velge å fortsette prosedyren ved å trykke på ett av fasefeltene. For å avslutte prosedyren igjen berører du **Prosedyre fullført**.

Utføre prosedyren for postoperativ cellegjenvinning

Postoperativ cellegjenvinning er en helautomatisert prosess. Cell Saver Eliteapparatet genererer suget i reservoaret. Apparatet starter prosesseringssyklusene når en tilstrekkelig mengde blod er oppsamlet i reservoaret. Du kan velge å behandle postoperativt drenert blod med antikoagulant. Postop-sug gir et variabelt vakuumnivå med et standardnivå på 75 mmHg. Du kan stille inn vakuumet til følgende nivåer:

- 25 mmHg
- 50 mmHg
- 75 mmHg
- 100 mmHg
- Av

Postop-sug innebærer periodisk sugavlastning. Suget er på ved det valgte vakuumnivået i 10 minutter, slås av i 1 minutt og slås så på igjen ved det valgte vakuumnivået i 10 nye minutter. Denne syklusen gjentas kontinuerlig gjennom hele postop-operasjonen.



Merk: Intraoperative sugnivåer på Cell Saver Elite-apparatet er ikke beregnet for bruk til postoperativ sårdrenasje, som ikke bør utsettes for høyere sugnivå enn 100 mmHg.



Advarsel: Postoperativt sug på Cell Saver Elite-apparatet er ikke beregnet for bruk til drenasje av bryst (plevra eller mediastinum).

Apparatet beholder prosedyredataene når det slås av for transport fra operasjonssalen til intensivavdelingen. Når apparatet slås på igjen, ber det deg velge mellom å fortsette gjeldende prosedyre eller avslutte prosedyren og starte en ny prosedyre.

Postop-sett

Postop-settet brukes til å samle opp blod postoperativt fra sårdrenet som er plassert i såret, mens pasienten fortsatt er i operasjonssalen.

- Reservoarkopling
 Punkteringsspiss for
- Punkteringsspiss fo tilkopling
- 3. Postop-slange
- 4. Metec-reservoaradapter
- 5. Antikoagulantport
- 6. Sårdrenkoplinger



Figur 46, Eksempel på postop-sett

P/N 120745-NO, revisjon av brukerhåndbok: AA

Brukerhåndbok for Haemonetics[®] Cell Saver[®] Elite[®]

Montere postop-settet etter intraoperativ bruk

Klargjøre apparatet og engangssettet

Merk: For postop-sug må du bruke interne postop-sugnivåer for Cell Saver Elite eller en veggmontert sugkilde som er regulert til riktig nivå for postop-sug.

Forsiktig: Postop-suget må ikke aktiveres før sårdreneringsslangen er montert og såret er lukket. Systemets postop-vakuum er ikke tilstrekkelig til å generere sug på en åpen slange.

- 1. Bruk aseptisk teknikk til å åpne det postoperative settet.
- 2. Ta innholdet inn i det sterile feltet.
- 3. Lukk klemmene på sårdrenkoplingene på postop-settet.
- 4. Påse at alle skrulåskoplinger er sikre.
- 5. Fest hver enkelt sårdrenkopling på postop-settet til pasientens sårdren.
- 6. Før det postoperative settets lukkede ende ut av det sterile feltet til reservoaret.

Merk: Denne tilkoplingen kan gjøres etter at pasienten og apparatet er flyttet til intensivavdelingen. Hvis det brukes et annet apparat på intensivavdelingen, vil ikke pasientdataene som ble innhentet i operasjonssalen, bli overført til det andre apparatet.

7. Lukk rulleklemmen til antikoagulantposen på A&A-slangen, og slå av sug til reservoaret.

Fullfør monteringen ved å gå til "Kople til pasienten (uten antikoagulant)" eller "Kople til pasienten (med antikoagulant)".

Kople til pasienten (uten antikoagulant)

Slik fortsetter du med montering av postop-settet uten antikoagulant:

- 1. Kople A&A-slangen fra reservoaret og kast den og antikoagulantposen i samsvar med lokale retningslinjer for håndtering av biologisk risikoavfall.
- 2. Kople postop-settet til én av de tre filtrerte innløpsportene på reservoaret.
- 3. Åpne sårdrenklemmene til pasienten.

Kople til pasienten (med antikoagulant)

Slik fortsetter du med montering av postop-settet med antikoagulant:

- 1. Kople A&A-slangen fra reservoaret og kast den i samsvar med lokale retningslinjer for håndtering av biologisk risikoavfall.
- 2. Kople antikoagulantposen til et administreringssett, og kople administreringssettet til antikoagulantporten på postop-settet.
- 3. Kople postop-settet til én av de tre filtrerte innløpsportene på reservoaret.
- 4. Åpne sårdrenklemmene til pasienten.



Merk: For postop-sug må du bruke interne postop-sugnivåer for Cell Saver Elite eller en veggmontert sugkilde som er regulert til riktig nivå for postop-sug.

Forsiktig: Postop-suget må ikke aktiveres før sårdreneringsslangen er montert og såret er lukket. Systemets postop-vakuum er ikke tilstrekkelig til å generere sug på en åpen slange.

- 5. Forhåndsfyll postop-settet med antikoagulasjonsløsning.
- 6. Kople enden av postop-settet (motsatt ende av sårdrenkoplingene) til én av de tre filtrerte innløpsportene på reservoaret.



Merk: Hvis du bruker AD720-sårdrenadapteren, må du la A&A-slangen sitte på reservoaret og feste den til adapteren.

Transportere pasienten

Når apparatet skal transporteres til intensivavdelingen:

Uten en antikoagulert postop-slange

- 1. Klem av vakuumslangen mellom det hydrofobe filteret og apparatet, og kople den fra apparatet.
- 2. Slå av suget på apparatet.
- 3. Slå av apparatet og kople det fra nettstrøm.



Merk: Berør ikke Avslutt prosedyre.

- 4. Senk IV-stativene så langt det lar seg gjøre.
- 5. Transporter apparatet (hvis det er nødvendig), pasienten, reservoaret og slangene.

Ved ankomst

- 1. Hev IV-stativene til bruksstilling, og sørg for at reservoaret ikke er høyere enn 90 cm (35,5 in.).
- 2. Kople vakuumslangen til apparatet og fjern klemmen.
- 3. Kople apparatet til nettstrøm og slå det på.
- 4. Berør Fortsett prosedyre.
- 5. Berør Sug på berøringsskjermen og velg Postop fra rullegardinlisten.
- 6. Still inn riktig sugnivå (standard sugnivå er 75 mmHg).
- 7. Påse at blod strømmer til reservoaret.

Apparatet er klart for postoperativ drift og starter prosesseringssyklusene når en tilstrekkelig mengde blod er oppsamlet i reservoaret.

Med en antikoagulert postop-slange

- 1. Lukk rulleklemmen til antikoagulantposen.
- 2. Klem av vakuumslangen mellom det hydrofobe filteret og apparatet, og kople den fra apparatet.
- 3. Slå av suget på apparatet.
- 4. Slå av apparatet og kople det fra nettstrøm.

(1)

Merk: Berør ikke Avslutt prosedyre.

- 5. Senk IV-stativene så langt det lar seg gjøre.
- 6. Transporter apparatet (hvis det er nødvendig), pasienten, reservoaret og slangene.

Ved ankomst

- 1. Hev IV-stativene til bruksstilling, og sørg for at reservoaret ikke er høyere enn 90 cm (35,5 in.).
- 2. Påse at antikoagulantposen er i omtrent samme høyde som reservoaret.
- 3. Kople vakuumslangen til Cell Saver Elite-apparatet og fjern klemmen.
- 4. Kople apparatet til nettstrøm og slå det på.
- 5. Berør Fortsett prosedyre.
- 6. Berør **Sug** på berøringsskjermen og velg **Postop** fra rullegardinlisten, eller kople reservoaret til en veggmontert sugkilde som er regulert til riktig nivå for postop-sug.
- 7. Still inn riktig vakuumnivå. (Standard vakuumnivå er 75 mmHg.)
- 8. Åpne rulleklemmen til antikoagulantposen.
- 9. Åpne sårdrenklemmene til pasienten.
- 10. Påse at blod og antikoagulant strømmer til reservoaret.

Apparatet er klart for postoperativ drift og starter prosesseringssyklusene når en tilstrekkelig mengde blod er oppsamlet i reservoaret.

Montere postoperativt sett kun til postop-bruk

Hvis reservoaret ikke ble brukt under operasjonen, følger du fremgangsmåten nedenfor for å forhåndsfylle reservoaret.

- 1. Bruk aseptisk teknikk til å åpne det postoperative settet.
- 2. Ta innholdet inn i det sterile feltet.
- 3. Lukk klemmene på sårdrenkoplingene på postop-settet.
- 4. Påse at alle skrulåskoplinger er sikre.
- 5. Fest hver enkelt sårdrenkopling på postop-settet til pasientens sårdren.
- 6. Før det postoperative settets lukkede ende ut av det sterile feltet til reservoaret.



Merk: Denne tilkoplingen kan gjøres etter at pasienten og apparatet er flyttet til intensivavdelingen. Hvis det brukes et annet apparat på intensivavdelingen, vil ikke pasientdataene som ble innhentet i operasjonssalen, bli overført til det andre apparatet.

- 7. Kople antikoagulantposen til et administreringssett, og kople administreringssettet til antikoagulantporten på postop-settet.
- 8. Kople postop-settet til én av de tre filtrerte innløpsportene på reservoaret.
- 9. Slå apparatet på hvis det ikke allerede er slått på.
- 10. Berør **Sug** på berøringsskjermen og velg **Postop** fra rullegardinlisten, eller kople reservoaret til en veggmontert sugkilde som er regulert til riktig nivå for postop-sug.
- 11. Still inn riktig vakuumnivå. (Standard vakuumnivå er 75 mmHg.)
- Åpne klemmen på postop-settet, mellom reservoaret og antikoagulantporten.
- 13. Åpne rulleklemmen på administreringssettet som er koplet til antikoagulantposen.
- 14. Forhåndsfyll reservoaret med ca. 200 ml antikoagulasjonsløsning.
- 15. Hvis du ønsker å bruke postop-settet med antikoagulant, må du angi riktig dråpehastighet for antikoagulanten. Hvis ikke må du lukke rulleklemmen på slangen til antikoagulantposen.
- 16. Åpne sårdrenklemmene når såret er lukket.
- 17. Hvis prosessering er nødvendig, monterer du prosesseringssettet. (Se "Montere prosesseringssettet" på side 81.)

Kapittel 6

Generell bruk: Sekvestrering

Klargjøre Cell Saver Elite-apparatet 100
Kople til strøm
Plassering av apparatet
Folde ut avfallsposen for biologisk risikoavfall
Slå på apparatet
Montere engangsutstyr for sekvestrering
Kontrollere engangssettene
Montere reservoar og vakuumslange
Montere prosesseringssettet103
Montere blodposeadapterdelen107
Montere oppsamlingsposedelen
Kontrollere monteringen
Utføre en sekvestreringsprosedyre
Oversikt over prosedyren 110
Prosessere fra blodposer 110
Starte en prosedyre
Samle opp PPP
Samle opp PRP
Tømme kammeret
Konsentrering under sekvestrering 114
Avslutte sekvestreringsprotokollen tidlig
Endre til en cellegjenvinningsprosedyre 11
Fullføre sekvestreringssyklusen 116
Overføre røde blodceller for reinfusjon
Fjerne plasmaproduktet118
Fjerne sekvestrerings- og prosesseringssett

Brukerhåndbok for Haemonetics[®] Cell Saver[®] Elite[®] P/N 120745-NO, revisjon av brukerhåndbok: AA

Klargjøre Cell Saver Elite-apparatet

Kople til strøm

Før du slår på apparatet, må du påse at det er tilkoplet et tilstrekkelig jordet strømuttak.

En strømledning følger med apparatet. Denne strømledningen må ikke byttes ut med en annen ledning. Ta kontakt med Haemonetics-representanten hvis du trenger en ny ledning. Sørg alltid for at strømledningen koples til en tilstrekkelig jordet strømkilde.



Forsiktig: Pålitelig jordingsforbindelse kan kun oppnås når utstyret er tilkoplet et tilstrekkelig jordet strømuttak.



Merk: Cell Saver Elite-apparatet er klassifisert som utstyr for kontinuerlig drift, klasse I, type CF, IPX1, som definert i IEC/EN 60601-standardene for elektromedisinsk utstyr.

Plassering av apparatet

Slik plasseres apparatet for en prosedyre:

- 1. Forleng hvert IV-stativ til ønsket høyde.
- 2. Fjern berøringsskjermen fra apparatets bakpanel.
- 3. Monter berøringsskjermen på venstre IV-stativ og juster skjermen til beste synsvinkel.
- 4. Roter reservoarvekten på høyre IV-stativ slik at den vender i ønsket retning.

- 1. IV-stativ
- 2. Berøringsskjerm
- 3. Reservoarvekt
- 4. Sentrifugens topparm, ventilmoduldeksel og pumpens slangemothold



Figur 47, Apparatet i stilling for montering av engangssett

Folde ut avfallsposen for biologisk risikoavfall

Når apparatet er riktig plassert, følger du fremgangsmåten nedenfor for oppsett av avfallsposen for biologisk risikoavfall:

- 1. Hvis avfallsposen for biologisk risikoavfall er oppbevart i brettet på undersiden av apparatet, fjerner du den fra brettet.
- 2. Fold ut posen og påse at den er tilkoplet dreneringsslangen som er festet til undersiden av apparatet.
- 3. Påse at det ikke er knekk eller vridninger på slangen, og la posen og tilhørende slange henge fra dreneringsslangen (se Figur 48).
- 4. Åpne glideklemmen, og la den forbli åpen.

Forsiktig: Avfallsposen for biologisk risikoavfall skal hele tiden henge ut fra brettet. Ved eventuelt blodsøl må apparatet slås av og koples fra den jordede nettstrømkontakten. Posen skal kun fjernes og skiftes ut hvis den har blitt kontaminert med blod eller væske. Se "Skifte avfallsposen for biologisk risikoavfall" på side 155.



Figur 48, La avfallsposen for biologisk risikoavfall henge ut fra brettet

Slå på apparatet

Når du er klar for å starte en prosedyre:

- 1. Forsikre deg om at spaken for pumpens slangemothold er lukket, og at ventilmoduldekslet og sentrifugens topparm er lukket og låst.
- 2. Lukk apparatets lokk.
- Trykk på av/på-bryteren på apparatets bakpanel. Apparatet kjøres gjennom en rekke selvtester ved oppstart og går videre til skjermbildet Kammervalg.
- 4. Berør ≡ (Meny) og velg Sekvestrering fra rullegardinlisten for å velge sekvestreringsprotokollen. Apparatet viser skjermbildet *Kammervalg* for sekvestrering.
- Merk: Under selvtestene ved oppstart (POST) kontrollerer apparatet sperrene for apparatets og manifoldens deksler, sentrifugearmen og pumpens slangemothold. For å unngå hendelsesmeldinger, anbefales det at disse er lukket under selvtestene ved oppstart. Hvis det vises en hendelsesmelding som ber deg lukke en av disse, og meldingen ikke kan slettes, skal du lukke det aktuelle elementet og starte apparatet på nytt.
- Merk: Når apparatet slås på, går det som standard til innstillingsgruppen for oppstart som fremgår av systemskjermbildet (du finner mer informasjon under "Apparatinnstillinger" på side 46). Du kan velge en annen innstillingsgruppe ved å berøre feltet = (**Meny**), velge **Innstillinger** fra rullegardinmenyen og velge ønsket innstillingsgruppe.

P/N 120745-NO, revisjon av brukerhåndbok: AA

Brukerhåndbok for Haemonetics[®] Cell Saver[®] Elite[®]

Montere engangsutstyr for sekvestrering

Kontrollere	Engangssettene skal alltid kontrolleres når du tar dem ut av emballasjen.
engangssettene	 Les etiketten på engangssettet for å bekrefte at det er riktig sett for den aktuelle prosedyren.
	 Påse at det ikke er knekk eller vridninger på slangene som kan hemme væskegjennomstrømningen.
	3. Kontroller at ingen lokk mangler og at alle koplinger er lukket.
	4. Kontroller at det ikke er synlige defekter eller partikler i settet.
Montere reservoar og vakuumslange	Sekvestreringsprotokollen er kun tilgjengelig før start av første fyllefase i cellegjenvinningsprosedyren.
	Gjør apparatet klart for sekvestreringsprotokollen ved å montere reservoar og vakuumslange:
	1. Plasser reservoaret i reservoarvekten slik at de tre filtrerte innløpsportene vender mot slangeholderen.
f	Merk: Reservoarvekten skal ikke være mer enn 183 cm (72 in.) fra gulvet.
	 Lukk glideklemmen på reservoarets dreneringsport. Monter ikke A&A- slangen på dette tidspunktet. La hetten sitte på porten til den er klar til bruk.
	 Hvis det interne Cell Saver Elite-suget skal benyttes, koples vakuumslangen med filter til vakuumporten bak på apparatet og vakuuminnløpsporten på reservoaret.
	 Hvis et eksternt sug skal benyttes, koples den eksterne vakuumenheten til vakuuminnløpsporten på reservoaret.
Montere	Velge kammerstørrelsen
prosesserings- settet	 Hvis du ikke allerede har valgt sekvestreringsprotokollen, berører du (Meny) og velger Sekvestrering fra rullegardinlisten. Apparatet viser skjermbildet Kammervalg for sekvestrering.
	 Fra skjermbildet Kammervalg kan du skanne et prosesseringssett ved hjelp av strekkodeleseren under berøringsskjermen eller velge den riktige kammerstørrelsen på berøringsskjermen. Skjermbildet Prosessering vises.
ſ	Merk: Sekvestrering er ikke tilgjengelig for bruk med kammer på 70 ml.
	3. Trekk ut brettholderen som befinner seg på trallens høyre side.
	 Plasser brettet i holderen slik at toppen av kammeret vender mot apparatets bakside.

Brukerhåndbok for Haemonetics[®] Cell Saver[®] Elite[®] P/N 120745-NO, revisjon av brukerhåndbok: AA

Henge opp RBC-posen

Slik monteres RBC-posen:

- 1. Fjern RBC-posen og slangene fra brettet, og heng posen på øverste krok på høyre IV-stativ.
- 2. Lukk de to små sperreklemmene på reinfusjonsslangene.
- 3. Forsikre deg om at de to store sperreklemmene på den blå slangen er åpne, og at skrulåskoplingen er sikker.
- 1. RBC-pose
- 2. Stor sperreklemme
- 3. Små sperreklemmer



Figur 49, RBC-pose

Montere slangene

Slik monteres prosesseringssettets slanger:

- 1. Åpne dekslet, sentrifugens topparm, ventilmoduldekslet og pumpens slangemothold.
- 2. Ta de øvrige engangskomponentene ut av brettet, og legg dem over apparatet med avfallsposen på apparatets venstre side og kammeret løst plassert i sentrifugebrønnen.
- 3. Før pumpeslangen rundt pumpen.
- 4. Monter slangemanifolden på ventilmodulens venstre side, og trykk den lett på plass.
- 5. Før slangen inn i luftdetektoren.
- 6. Fest den gjennomsiktige slangen og de fargekodede slangene i rillene i ventilmodulen.
- 7. Lukk pumpens slangemothold.
- 8. Lukk og lås ventilmodulens deksel.

- 1. Slange i luftdetektor
- 2. Spak for pumpens
- slangemothold
- Pumpens slangemothold
 Slanger i ventilmodulens kanaler



Figur 50, Slanger

Montere kammeret

Slik monteres kammeret:

- 1. Påse at nedre port på kammeret vender mot utløpsslangesensoren.
- 2. Monter kammeret i sentrifugen ved å trykke forsiktig ned på kammerets skuldre til det sitter godt i festet.



Figur 51, Sette kammeret på sentrifugefestet.

- 3. Plasser topparmen rundt toppen på kammeret.
- 4. Vri låsen på topparmen med klokken til den låses på plass.
- 5. Roter kammeret for å forsikre deg om at det roterer fritt.

- 1. Topparm
- 2. Slange i
- utløpsslangesensor
- 3. Lås for topparm
- Kammer i sentrifugefestet



Figur 52, Lukke og låse topparmen



Merk: Du vil høre et klikk når låsemekanismen koples inn.

Advarsel: Kontroller at utløpsporten og utløpsslangen er fri for hindringer før prosedyren startes. Hvis utløpsporten utilsiktet er klemt av, kan det svekke kammerets roterende tetning. Se "Unngå strømningsrestriksjoner" på side 67 for ytterligere informasjon.

Montere slangen i utløpsslangesensoren

Slik monteres utløpsslangen:

- 1. Før utløpsslangen inn i rillen i utløpsslangesensoren.
- 2. Påse at slangen er forsvarlig på plass i utløpsslangesensoren.

Henge opp avfallsposen

Slik henges avfallsposen opp:

- 1. Heng avfallsposen på krokene på apparatets venstre side.
- 2. Kontroller at avfallsposen er forsvarlig tilkoplet utløpsslangen.
- 3. Påse at avfallsposens dreneringsport er helt lukket.

- 1. Kopling for utløpsslange
- 2. Kroker for avfallspose
- 3. Avfallsposens dreneringsport

Montere

blodpose-

adapterdelen



Figur 53, Henge opp avfallsposen

Følg fremgangsmåten nedenfor for å montere blodposeadapterdelen:

- 1. Lukk sperreklemmene på prosesseringssettets gule saltvannsslanger.
- 2. Kople den røde slangen fra prosesseringssettet til adapterdelens kopling for den røde slangen.
- 3. Kople adapterdelens kopling for reservoarets dreneringsport til reservoarets dreneringsport.

Merk: Hvis reservoaret ikke skal brukes til cellegjenvinning etter sekvestreringsprosedyren, trenger ikke adapterdelen koples til et reservoar. I slike tilfeller lukkes glideklemmen på porten som ellers ville vært tilkoplet adapterdelen.

- 1. Kopling for reservoarets dreneringsport
- 2. Kopling for rød slange
- 3. Slange til blodpose



Figur 54, Blodposeadapterdelen

- 4. Lukk klemmene på begge blodposeslangene.
- 5. Heng blodposen(e) på en av de øverste krokene på høyre IV-stativ.
- 6. Punkter blodposen(e).
- 7. Åpne klemmen på slangen som fører til blodposen(e).

Følg fremgangsmåten nedenfor for å installere oppsamlingsposedelen:

- 1. Kople utløpsslangen fra avfallsposen.
- 2. Kople utløpsslangen til utløpsslangekoplingen på oppsamlingsposedelen.
- 3. Lukk avfallsposen med hetten som ble fjernet fra oppsamlingsposedelen.
- 4. Heng én oppsamlingspose på en av avfallsposekrokene.
- 5. Heng den andre oppsamlingsposen på en annen avfallsposekrok.
- 6. Heng luftposen på den siste avfallsposekroken.
- 7. Lukk de røde sperreklemmene på oppsamlingsposene.
- 8. Påse at de hvite sperreklemmene er åpne.

Montere oppsamlingsposedelen

P/N 120745-NO, revisjon av brukerhåndbok: AA

Brukerhåndbok for Haemonetics® Cell Saver® Elite®
- 1. Kopling for
- utløpsslangen 2. Hvit, blå og gul
- sperreklemme
- 3. Grønne sperreklemmer
- 4. Oppsamlingsposer
- 5. Luftpose



Figur 55, Blodposeadapterdelen

Kontrollere monteringen

Du skal alltid kontrollere engangssettet etter at det er montert.

- 1. Kontroller alle komponenter i engangssettet, og påse at det ikke finnes vridninger, knekk eller sammenklemte områder.
- 2. Kontroller at alle tilkoplinger er sikre, og at alle de riktige klemmene er lukket.
- 3. Lukk apparatdekslet, og forsikre deg om at ingen av slangene er klemt av ved et uhell.

Utføre en sekvestreringsprosedyre

Oversikt over prosedyren

Under sekvestreringsprosedyren separerer apparatet blodet i platefattig plasma (PPP), platerikt plasma (PRP) og røde blodceller (RBC).

Før sekvestreringen starter, samles blodet i blodposer som inneholder antikoagulant (AC). Apparatet prosesserer blodet i en serie sykluser under sekvestrering. Hver syklus består av en fyllefase og en tømmefase. I fyllefasen fylles kammeret med helblod, og deretter samles PPP og PRP i henholdsvis PPP-posen og PRP-posen. Apparatet kommer med anvisninger under prosedyren, som gir deg beskjed om å åpne og lukke klemmene til riktig tid.

Sekvestreringsprosedyren utføres vanligvis like etter induksjon av anestesi, men før det kirurgiske inngrepet, og den er kun tilgjengelig rett etter at apparatet er slått på, og før start av første fyllefase i cellegjenvinningsprosedyren. Sugfunksjonen kan slås på mens sekvestrering utføres, hvis du ønsker å starte oppsamling av væske fra kirurgistedet.

Systemet settes først opp med et standard prosesseringssett. Deretter koples et sekvestreringssett til prosesseringssettet, som beskrevet i dette kapitlet.

Før en sekvestreringsprotokoll kjøres med Cell Saver Elite-apparatet, må du gjøre deg kjent med bruksanvisningen og alle aktuelle forholdsregler og advarsler for apparatet, i tillegg til eventuelle forholdsregler og advarsler i dette kapitlet som gjelder spesielt for sekvestrering.



Merk: Du kan slå på den integrerte sugfunksjonen og starte oppsamling av væske i reservoaret mens sekvestrering pågår.



Advarsel: Kun én enhet med blod skal samles opp og prosesseres om gangen. Med mindre annet er angitt av legen, skal det ikke samles opp en ny enhet med blod fra pasienten før den første enheten med konsentrerte, autologe røde blodceller er reinfundert i pasienten.

Før sekvestreringsprosedyren samles det opp helblod fra pasienten via en kort intravenøs eller arteriell kanyle, i blodpose(r) som inneholder antikoagulant.

Starte en prosedyre

Etter at engangssettet er riktig montert på apparatet, må du følge fremgangsmåten nedenfor for å trekke blod inn i kammeret fra blodposen:

1. Berør **Start prosedyre** for å starte sekvestrering. Apparatet går inn i standbymodus.

 Berør Fyll. Apparatet kommer med anvisninger under prosedyren. Disse gir deg beskjed om å åpne og lukke de hvite, blå og gule klemmene på oppsamlingsposens slanger til riktig tid. Hvilke klemmer som skal åpnes

P/N 120745-NO, revisjon av brukerhåndbok: AA

Brukerhåndbok for Haemonetics® Cell Saver® Elite®

og lukkes, avhenger av om du har valgt å samle opp platefattig plasma eller returnere det til RBC-posen, i protokollinnstillingene.



Merk: De hvite, blå og gule klemmene skal aldri være lukket samtidig.

Merk: Beskjedene nedenfor viser Haemonetics' standardinnstillinger, og de kan være forskjellige ved bruk av andre parametere.

- 3. Kontroller at de røde sperreklemmene på oppsamlingsposene er lukket.
- 4. Følg beskjedene på skjermbildet:
 - åpne den hvite luftslangeklemmen og lukk den gule PPPslangeklemmen og den blå PRP-slangeklemmen når du får beskjed om dette.
 - b. Rist blodposen.
 - c. Berør **Fortsett** for å starte fyllefasen. Pumpen starter å trekke blod. Når kammeret fylles, vil plasma komme til syne som det første laget, etterfulgt av et hvitt sjikt (blodplater) og deretter røde blodceller.



Figur 56, Eksempel på en beskjed under sekvestreringen

5. Hold oppsyn med fyllingen av sentrifugekammeret, og la luft fra prosesseringssettet strømme til luftposen eller PPP-oppsamlingsposen.

Samle opp PPP Apparatet viser et a

Apparatet viser et annet sett med beskjeder når plasmaet når utløpsslangesensoren.

Brukerhåndbok for Haemonetics[®] Cell Saver[®] Elite[®]

P/N 120745-NO, revisjon av brukerhåndbok: AA

- 1. Lukk klemmen på den hvite luftslangen og åpne klemmen på den gule PPP-slangen.
- 2. Berør Fortsett for å starte oppsamlingen av PPP.



Figur 57, Eksempel på en beskjed under sekvestreringen

Plasma skal strømme inn i PPP-posen ved en konstant hastighet til det hvite buffy coat-sjiktet (bestående av blodplater og hvite blodceller), som ligger ved toppen av laget med røde blodceller, når skulderen på kammeret.

- **Samle opp PRP** Apparatet viser et annet sett med beskjeder når det hvite sjiktet begynner å strømme ut av kammeret.
 - 1. Åpne den blå PRP-slangeklemmen og lukk den gule PPPslangeklemmen.
 - 2. Berør Fortsett for å starte oppsamlingen av PRP.

P/N 120745-NO, revisjon av brukerhåndbok: AA

Brukerhåndbok for Haemonetics® Cell Saver® Elite®



Figur 58, Eksempel på en beskjed under sekvestreringen

Det hvite buffy coat-sjiktet skal strømme inn i PRP-posen til væsken i utløpsslangen fra kammeret begynner å bli rødfarget (angir forekomst av røde blodceller).

Tømme kammeret	Apparatet viser et annet sett med beskjeder når utløpsslangesensoren registrerer røde blodceller.
	 Åpne klemmen på den hvite luftslangen og lukk klemmen på den blå PRP- slangen.

2. Berør Fortsett for å starte tømmefasen.



Figur 59, Eksempel på en beskjed under sekvestreringen

Apparatet pumper de røde blodcellene i kammeret inn i RBC-posen. Luft fra luftposen trekkes inn i kammeret for å erstatte væskevolumet. Pumpen stopper når kammeret er tomt.



Merk: Hvis apparatet mister strømtilførselen under tømmesyklusen, må du ikke røre ventildekslets lås mens prosedyren gjenopprettes. Hvis ventildekslets lås åpnes, må du påse at den er helt lukket før prosedyren gjenopptas.

Konsentrering under sekvestrering

Hvis blodposen er tom under fyllefasen og det er røde blodceller i RBC-posen fra en tidligere syklus, viser en hendelsesmelding følgende tre alternativer:

- 1. Fortsette bruken av blodpose
- 2. Fortsette bruken av RBC-pose
- 3. Avslutt syklus

Hvis du velger **Fortsett bruken av RBC-pose**, vil systemet konsentrere eller trekke tidligere prosesserte røde blodceller fra RBC-posen inn i kammeret, slik at kammeret fylles og PPP og PRP fortrenges inn i sine respektive oppsamlingsposer. Apparatet vil vise en beskjed som angir riktige klemmeposisjoner.

Avslutte sekvestreringsprotokollen tidlig

Du kan velge å avslutte sekvestreringsprosedyren tidlig. Følg fremgangsmåten nedenfor for å avslutte prosedyren tidlig:

- 1. Berør **II** (**Pause**) for å stoppe prosedyren midlertidig.
- 2. Berør Avslutt prosedyre. Det vises en beskjed på skjermbildet.
- 3. Berør **Avslutt prosedyre** for å avslutte, eller **Gjenoppta prosedyre** for å fortsette.



Figur 60, Avslutte sekvestrering tidlig

Endre til en cellegjenvinningsprosedyre

Du kan dessuten velge å avslutte sekvestreringsprosedyren tidlig og gå til en cellegjenvinningsprosedyre. Slik kan du avslutte sekvestrering tidlig og endre til cellegjenvinning:

1. Berør ≡ (Meny) og velg Cellegjenvinning fra rullegardinlisten. Apparatet viser en bekreftelse. 2. Berør **Fortsett** for å fortsette til cellegjenvinning. Apparatet viser en beskjed:

FYLI PAUSE	- Sug		Aktive innsti Haemonetics standar	
♦	Det kreves tiltak fra operatøren			
Forklaring:	Prosesseringsettet må klargjøres før du kan fortsette til cellegjenvinning.			
Korrigerende tiltak:	 Fjern PPP-, PRP- og luftposekoplingen, og kople til avfallsposen igjen. Lukk blodposens klemmer og åpne reservoarklemmen. Åpne saltvannsposens klemme. Berør Cellegjenvinning for å fortsette til cellegjenvinning. ELLER Berør Sekvestrering for å gå tilbake til sekvestrering. 			
311				
N		Sekvestrering	Cellegjenvinning	Avslutt prosedyre

Figur 61, Endre til cellegjenvinning

- 3. Følg instruksjonene på skjermbildet for å endre til et prosesseringssett for cellegjenvinning.
 - a. Kople oppsamlingsposedelen fra utløpsslangen.
 - b. Sett hette på oppsamlingsposens slange for å unngå at den drypper.
 - c. Kople utløpsslangen til avfallsposen.
 - d. Lukk blodposenes slangeklemmer.
 - e. Fjern den øvre delen av blodposeadapterdelen ved hjelp av skrulåskoplingen, og sett hette på portene.
 - f. Åpne saltvannsposens klemme.
 - g. Åpne klemmen på reservoarets dreneringsport.
 - h. Påse at glideklemmen på blodposeadapterdelen er åpen.
 - i. Berør Cellegjenvinning for å fortsette til cellegjenvinning.

Fullføre sekvestreringssyklusen

Ved slutten av hver sekvestreringssyklus gir apparatet deg valget mellom å sekvestrere en enhet til fra blodposen, klargjøre for en cellegjenvinningsprosedyre eller avslutte prosedyren.

P/N 120745-NO, revisjon av brukerhåndbok: AA

Brukerhåndbok for Haemonetics® Cell Saver® Elite®



Figur 62, Melding om fullført sekvestreringssyklus

Slik avslutter du sekvestreringsprosedyren:

- 1. Berør Avslutt prosedyre. Meldingen "Bekrefte fullført prosedyre" vises.
- 2. Berør Avslutt prosedyre for å bekrefte.

Skjermbildet *Logger* viser prosedyreloggen. Hvis apparatet registrerer at det fremdeles er væske i kammeret, tømmes kammeret til den blå slangen. Deretter pumper apparatet en liten mengde luft gjennom den blå slangen for å skylle eventuelt gjenværende blod i slangen inn i RBC-posen. Under denne tømmefasen vises meldingen "Tømme den blå slangen" i meldingsområdet. Når den blå slangen er tømt, vises meldingen "Prosedyre fullført".



Merk: Haemonetics anbefaler ikke å gjenoppta en sekvestreringsprosedyre etter at den er markert som fullført.

Merk: For å begynne en ny prosedyre må du først slå av apparatet og slå det på igjen.

Merk: Hvis du slår av apparatet før den blå slangen er helt tømt, må du slå det på igjen, velge å gjenoppta prosedyren og berøre **Avslutt prosedyre**. Dette skyller gjenværende blod i den blå slangen inn i RBC-posen.

Merk: Hvis apparatet slås av uten at den blå slangen er tømt, og det slås på igjen innen seks timer med et prosesseringssett montert, vil apparatet be deg gjenoppta forrige prosedyre eller lagre forrige prosedyre og starte en ny. Hvis du velger å starte en ny prosedyre, markerer apparatet forrige prosedyre som fullført, og utfører en selvtest. Hvis du i stedet velger å fortsette forrige prosedyre, vil apparatet be deg påse at alt engangsutstyr og alle sperrer er på plass.

Brukerhåndbok for Haemonetics[®] Cell Saver[®] Elite[®] P/N 120745-NO, revisjon av brukerhåndbok: AA

Overføre røde blodceller for reinfusjon

Advarsel: BRUK IKKE EN TRYKKMANSJETT ELLER ANNET MEKANISK UTSTYR MED CELL SAVER ELITE-SYSTEMET. TRYKKREINFUSJON KAN MEDFØRE LIVSTRUENDE INFUSJON AV LUFT TIL PASIENTEN.

Advarsel: Hvor lenge det er trygt å la blod eller blodprodukter bli værende i engangsutstyret for autotransfusjon avhenger av innsamlings- og oppbevaringsmetodene. Se AABB-standardene eller aktuelle lokale standarder for å få mer informasjon.

Advarsel: I samsvar med gjeldende retningslinjer og standarder skal det alltid brukes et transfusjonsfilter som filtrerer bort partikler som kan være skadelige for pasienten, ved retur av prosesserte, konsentrerte røde blodceller.

Forsiktig: Avhengig av det oppsamlede helblodets hematokritverdi kan et kammer på 225 ml gi 800 ml plasma eller mer og forårsake hypovolemi hvis væskebalansen ikke holdes under oppsikt. Det er mange faktorer som påvirker mengden plasma som kan sekvestreres, og det er opp til behandlende lege å avgjøre hvor stort volum som skal sekvestreres. Legen må informeres om mengden og typen antikoagulasjonsløsning som brukes, ettersom det oppsamlede plasmaet fremdeles vil inneholde noe antikoagulasjonsløsning.

De røde blodcellene kan forbli i RBC-posen eller dreneres til en overføringspose for reinfusjon til pasienten ved behov. De røde blodcellene skal behandles på samme måte som en enhet med vaskede, pakkede røde blodceller, når det gjelder administrering til pasient og produktets holdbarhet.

Se gjeldende retningslinjer for utløpsdato for lagret blod.

Fjerne plasmaproduktet

Etter den siste sekvestreringen koples plasmaproduktet fra på følgende måte:

- 1. Fjern oppsamlingsposene fra krokene og snu dem opp ned.
- 2. Åpne de hvite, blå og gule klemmene.
- 3. Bank på sidene på utløpsslangen som går til oppsamlingsposene, for å løsne plasma/blodplater som kan ha festet seg i slangene.
- 4. Lukk den grønne klemmen på oppsamlingsposene.
- 5. Lukk de hvite, blå og gule klemmene.
- 6. Merk PPP/PRP-produktet med følgende informasjon (som minimum):
 - Pasientens navn og/eller ID-nummer
 - Sykehusets ID-nummer
 - Dato og klokkeslett for oppsamling
 - Oppsamlet volum
 - Type og mengde antikoagulasjonsløsning som er brukt

P/N 120745-NO, revisjon av brukerhåndbok: AA Brukerhåndbok for Haemonetics[®] Cell Saver[®] Elite[®]

	7. Fjern oppsamlingsposene fra Y-koplingen.
	Ta vare på PPP/PRP-produktet for reinfusjon etter anvisning fra lege.
	Bruk prosedyrer som samsvarer med den lokale blodbankens retningslinjer, for oppbevaring og håndtering av blodplateprodukter.
	Det er viktig å huske at de oppsamlede, autologe blodproduktene er innhentet fra en pasient som ikke nødvendigvis ville blitt godkjent som blodgiver. Med mindre blodet tilfredsstiller gjeldende blodgiverstandarder, skal produkter som er innhentet gjennom autotransfusjon- eller plasmasekvestreringsprosedyrer, derfor merkes med "kun til autolog bruk". Disse produktene skal oppbevares separat og brukes kun til dette formålet. Hvis Cell Saver Elite-systemet er satt opp for autotransfusjon, kan de røde blodcellene returneres til kardiotomireservoaret for senere vasking om dette er ønskelig.
	Se gjeldende retningslinjer for utløpsdato for lagret blod.
Fjerne sekvestrerings- og prosess- eringssett	Hvis du velger å avslutte prosedyren uten å utføre en cellegjenvinningsprosedyre, skal sekvestrerings- og prosesseringssettene fjernes fra apparatet og kastes i samsvar med lokale retningslinjer.

- Type produkt (f.eks. PRP)
- Kun til autolog bruk

Kapittel 7

Protokollinnstillinger

Oversikt
Arbeide med innstillingsgrupper
Opprette en ny innstillingsgruppe
Redigere en innstillingsgruppe 124
Låse en innstillingsgruppe 125
Ta i bruk en innstillingsgruppe125
Slette en innstillingsgruppe 125
Innstillinger som kan endres 126
Standardinnstillinger
Innstillinger for cellegjenvinning 127
Parametere

Oversikt

Skjermbildet *Innstillinger* på Cell Saver Elite har et brukervennlig grensesnitt for endring og lagring av protokollinnstillinger. Ved hjelp av skjermbildet *Innstillinger* kan du forhåndskonfigurere flere innstillinger og lagre dem som en innstillingsgruppe. Dette gjør deg i stand til raskt å kunne endre innstillinger under en prosedyre ved å berøre **Aktive innstillinger** og velge en annen innstillingsgruppe i rullegardinlisten. Cell Saver Elite-apparatet kan lagre opptil 30 unike innstillingsgrupper.

Slik får du tilgang til skjermbildet Innstillinger:

- 1. Berør = (Meny).
- 2. Velg Innstillinger i rullegardinlisten. Skjermbildet Innstillinger vises.



Figur 63, Eksempel på skjermbildet Innstillinger

Berør **Cellegjenvinning** eller **Sekvestrering** for å få tilgang til innstillingsgruppene for den aktuelle protokollen.

P/N 120745-NO, revisjon av brukerhåndbok: AA

Brukerhåndbok for Haemonetics® Cell Saver® Elite®

Arbeide med innstillingsgrupper

Fra skjermbildet Innstillinger kan du utføre følgende:

- Vise parameterne for en innstillingsgruppe
- Opprette en ny innstillingsgruppe
- Redigere en innstillingsgruppe
- Låse en innstillingsgruppe
- Ta i bruk en innstillingsgruppe for gjeldende prosedyre
- Slette en innstillingsgruppe

Haemonetics konfigurerer hvert apparat med en standard innstillingsgruppe kalt Haemonetics standardinnstilling og en spesiell innstillingsgruppe kalt Fettreduksjon. Disse gruppene kan ikke endres.

Opprette en ny innstillingsgruppe

Når du har funnet frem til skjermbildet *Innstillinger*, følger du punktene nedenfor for å opprette en ny innstillingsgruppe:

- 1. Berør Cellegjenvinning eller Sekvestrering for å velge en protokoll.
- 2. Berør Ny. Et tastatur vises.
- 3. Tast inn et navn for den nye innstillingsgruppen.



Figur 64, Opprette en ny innstillingsgruppe

Brukerhåndbok for Haemonetics[®] Cell Saver[®] Elite[®] P/N 120745-NO, revisjon av brukerhåndbok: AA

- 4. Berør **(Godta**). Parameterlisten for den nye innstillingsgruppen vises.
- 5. Angi parameterne for den nye innstillingsgruppen, og berør deretter **Ferdig**. Se "Redigere en innstillingsgruppe" for mer informasjon.

Redigere en innstillingsgruppe

Parameterlisten viser hver enkelt innstilling i en innstillingsgruppe. Følg fremgangsmåten nedenfor for å redigere innstillingene i en innstillingsgruppe.

- 1. Velg en innstillingsgruppe som du vil redigere.
- 2. Berør Vis. Parameterlisten vises.
- 3. Berør en fane for å velge en kammerstørrelse.
- 4. Velg en innstilling fra listen for å endre den.
- 5. Berør (**Opp**) eller (**Ned**) for å endre verdien for den innstillingen. Parametere som er endret fra standardinnstilling, vil ha en prikk ved siden av verdien.
- 6. Du kan tilbakestille en innstilling til standardverdien ved å velge innstillingen og berøre **Standard**.
- 7. Berør **Ferdig** for å lagre endringene og gå tilbake til skjermbildet *Innstillinger*.

Innstillinger for cellegjenvinn	ing: NEW			
Alle kamre 225 mi kammer	125 ml kammer	70 ml kammer		
Startvolum for første fylling	8	00		
Volum for gjenopptatt fylling	4	00		
Pumpehast. under fylling	5	00		
Minimum vaskevolum	1	000		
Pumpehastighet under vasking	4	50		
Smart-tømming	P	å		
Pumpehastighet under tømming	1	00		
Pumpens akuttømmingshastighet	2	50		Lås
Pumpens akuttfyllingshastighet	8	00		
Pumpens akuttvaskingshast.	8	00	$\mathbf{\nabla}$	Ferdig

Figur 65, Eksempel på parameterlisten



Merk: Hvis du navigerer til et annet skjermbilde uten å berøre **Ferdig**, vil endringene du utførte likevel lagres. Alle endringene aktiveres umiddelbart,

P/N 120745-NO, revisjon av brukerhåndbok: AA

med unntak av innstillingene for målvolum hvis det gjeldende prosesserte volumet er større enn det nye målvolumet. I så fall vil det nye målvolumet ikke gjelde før neste syklus.



Når du endrer den gjeldende innstillingsgruppen, vil du overstyre eventuelle manuelle innstillinger du har gjort.

Når du oppretter eller redigerer en innstillingsgruppe, kan du velge om du vil låse den slik at den ikke kan redigeres uten et bestemt passord.

Slik låser du en innstillingsgruppe:

- 1. Berør Lås fra parameterlisten. Et tastatur vises.
- 2. Angi et passord og berør 🗹 (Godta).

Slik låser du opp en innstillingsgruppe:

- 1. Velg innstillingsgruppen fra skjermbildet Innstillinger.
- 2. Berør Vis. Parameterlisten vises.
- 3. Berør Lås opp. Et tastatur vises.
- 4. Angi passordet og berør 🗹 (Godta).

Ta i bruk en innstillingsgruppe

Låse en

gruppe

innstillings-

Du trenger ikke å være på skjermbildet *Innstillinger* for å endre den gjeldende innstillingsgruppen. Følg fremgangsmåten nedenfor for å ta i bruk en innstillingsgruppe for den gjeldende prosedyren:

- 1. Berør Aktive innstillinger. En rullegardinliste vises.
- 2. Velg en innstillingsgruppe. Den nye innstillingsgruppen tas i bruk for den gjeldende prosedyren og vises i feltet **Aktive innstillinger**.

Merk: Alle endringene aktiveres umiddelbart, med unntak av innstillingene for målvolum hvis det gjeldende prosesserte volumet er større enn det nye målvolumet. I så fall vil det nye målvolumet ikke gjelde før neste syklus.



Merk: Når du endrer den gjeldende innstillingsgruppen, vil du overstyre eventuelle manuelle innstillinger du har gjort.

Slette en innstillingsgruppe Følg fremgangsmåten nedenfor for å slette en innstillingsgruppe:

- 1. Velg innstillingsgruppen du ønsker å slette.
- 2. Berør Slett.
- 3. Berør Bekreft.

Merk: Den aktive innstillingsgruppen og innstillingsgruppene Haemonetics standardinnstillinger og Fettreduksjon kan ikke slettes.

Innstillinger som kan endres

Standard-	Tabell 11, "Standardinnstillinger" viser Haemonetics' standardinnstillinger for
innstillinger	Cell Saver Elite-apparatet:

Tabell 11, Standardinnstillinger

		01				
arameter	Verdier	Standard				
Fettreduksjon	På/Av	Av				
Auto-fyll	På/Av	På				
Auto-vask	På/Av/Spør/ Hopp over	På				
Delvis fylt kammer, vask	Spør/Enkel/ Dobbel	Spør				
Pumperegulering	På/Av	På ^a				
Tømmested	Blå/Rød	Blå				
Volumberegning ^b	Reservoar/ Krets	Reservoar				
Siste syklus	På/Av	Av				
Smart-tømming	På/Av	På				
Parameter	225 ml kammer	125 ml kammer	70 ml kammer	Min.	Maks.	Trinn
Startvolum for første fylling (ml)	800	800	400	200	3000	100
Volum for gjenopptatt fylling (ml)	400	400	200	200	3000	100
Pumpehastighet under fylling ^c (ml/min)	500	225	100	25	1000	25
Minimum vaskevolum (ml)	1000	750	300	500 ^d	5000	250 ^e
Pumpehastighet under vasking ^c (ml/min)	450	200	100	25	1000	25
Pumpehastighet under tømming ^f (ml/min)	500/400/100	300/150/100	100	25	1000	25
Pumpens akuttfyllingshastighet (ml/min)	800	400	lkke relevant	25	1000	25
Pumpens akuttvaskingshastighet (ml/min)	800	400	lkke relevant	25	1000	25
Pumpens akuttømmingshastighet ^f (ml/min)	500/400/250	300/250/100	lkke relevant	25	1000	25

P/N 120745-NO, revisjon av brukerhåndbok: AA

Tabell	11.	Standardinnstillinger
1 4 2 0 11	•••	otandar annothinger

Sekvestrering						
Parameter Verdier		Standard				
Returnere PPP	Nei/Ja	Nei				
PRP-melking	Nei/Ja	Nei				
Parameter	225 ml kammer	125 ml kammer	70 ml kammer	Min.	Maks.	Trinn
Pumpehastighet under fylling (ml/min)	60	60	lkke relevant	10	250	10
Sentrifugehastighet under fylling (RPM)	5650	5650	lkke relevant	2050	5650	50
Pumpehastighet ved PRP- innsamling (ml/min)	20	20	lkke relevant	10	250	10
Sentrifugehastighet ved PRP-innsamling (RPM)	2450	2450	lkke relevant	2050	5650	50
Pumpehastighet under tømming ^f (ml/min)	500/400/100	300/150/100	lkke relevant	25	1000	25
Ekstra PRP-volum (ml)	10	10	lkke relevant	0	50	1
PRP-melkingsvolum (ml)	3	3	lkke relevant	1	50	1
PRP-melkingsforsinkelse (sekunder)	10	10	lkke relevant	1	30	1

a. Pumperegulering er ikke tilgjengelig for kammer på 70 ml.

b. Volumberegningsparameteren er kun tilgjengelig hvis tømmestedet er satt til rød slange.

c. Hvis pumperegulering er på, optimaliserer apparatet det endelige produktets kvalitet ved å regulere pumpehastigheten: i fyllefasen fra 150–500 ml/min (150–225 ml/min for kammer på 125 ml); i vaskefasen fra 150–450 ml/min (150–200 ml/min for kammer på 125 ml); i konsentreringsfasen fra 125–150 ml/min (75–125 ml/min for kammer på 125 ml) og i vaskefasen etter en konsentreringsfase fra 100–200 ml/min (75–175 ml/min for kammer på 125 ml), avhengig av utløpsslangesensorens målinger.

d. Minste vaskevolum for kammer på 70 ml er 300 ml.

e. Trinn på 100 ml for kammer på 70 ml.

f. Hvis Smart-tømming er aktivert, reduserer apparatet pumpehastigheten under tømme-/returfasen i forhåndsprogrammerte trinn for å redusere antall gjenværende røde blodceller i kammeret ved avsluttet tømme-/returfase.

Innstillinger for cellegjenvinning

Fettreduksjon (På/Av)

Bestemmer om apparatet skal bruke en spesiell vaskesekvens for å redusere fettinnholdet i det endelige produktet.

- På: Apparatet utfører tre ekstra trinn under vaskefasen, som isolerer fettet og fjerner det fra kammeret.
- Av: Apparatet utfører en normal vaskefase for cellegjenvinning.

Auto-fyll (På/Av)

Bestemmer om apparatet skal gå automatisk fra Standby til Fyll når reservoaret når et forhåndsinnstilt væskevolum, eller om du må berøre **Fyll** for å starte fyllefasen.

Auto-vask (På/Av/Spør/Hopp over)

Advarsel: Alternativet Hopp over for Auto-vask skal kun velges etter at legen har gjort en grundig vurdering av risiko-nytte-forholdet mellom vasking av celler og ikke vasking av celler og etter eget skjønn kommet fram til at det er til pasientens beste å returnere cellene uten å prosessere dem gjennom vaskefasen.

Bestemmer hvordan apparatet skal gå fra fyllefasen til vaskefasen.

- **På:** Apparatet går automatisk fra fyllefasen til vaskefasen når apparatet registrerer at kammeret er fullt av røde blodceller.
- Av: Apparatet blir værende i fyllefasen til du berører Vask.
- **Spør:** Når apparatet registrerer at kammeret er fullt, går det over til pausestatus for fyllefasen. Det vises da en melding om at kammeret er fullt og klart for vaskefasen, og du får beskjed om å starte vaskefasen, fortsette fyllefasen eller sende cellene tilbake til reservoaret.

Merk: Denne meldingen vises kun én gang. Hvis du fortsetter å fylle kammeret ved å berøre **Fyll** eller **Kons**, vil meldingen ikke vises igjen, og du må starte vaskefasen manuelt.

• Hopp over: Apparatet går fra fyllefasen til tømmefasen uten å vaske cellene. Dette alternativet skal kun brukes hvis omløpstiden for pakkede celler har høyere prioritet enn vasking av cellene, for eksempel i en akuttsituasjon eller hvis cellene blir hemokonsentrert for retur til bypasskretsen.

Vaske delvis fylt kammer (Spør/Enkel/Dobbel)

Bestemmer hvordan apparatet angir vaskevolum når du vasker et delvis fylt kammer ved å starte vaskefasen manuelt. Blod som prosesseres med et delvis fylt kammer, kan ha lavere hematokritverdi enn blod som prosesseres med et normalt fylt kammer. Fordi hematokritverdien i kammerinnholdet er lavere, er det mer supernatant i kammeret. For å fortynne det økte volumet av supernatant, kan et delvis fylt kammer kreve to ganger mer saltvannsløsning enn normalt.

 Spør: Apparatet går inn i en pausetilstand for vaskefasen, viser en melding som angir at vaskefasen ble startet før kammeret var fylt, og ber deg om å doble vaskevolumet, fortsette med den normale mengden saltvannsløsning eller avslutte prosedyren. Du kan også fortsette prosedyren og berøre Vaskevolum syklus for å justere vaskevolumet manuelt.

P/N 120745-NO, revisjon av brukerhåndbok: AA

- Enkel: Apparatet går inn i vaskefasen og bruker normalt vaskevolum.
- **Dobbel:** Apparatet går inn i vaskefasen og dobler vaskevolumet automatisk.

Pumperegulering (På/Av)

Bestemmer om utløpsslangesensoren skal brukes til å regulere pumpehastigheten. Fordi pumperegulering brukes til å redusere pumpehastigheten hvis utløpsslangesensoren registrerer at røde blodceller forlater kammeret, kan det være at røde blodceller kommer inn i avfallsposen og går tapt hvis pumperegulering slås av.

Tømmested (Blå/Rød)

Bestemmer hvor væsken skal styres når apparatet går automatisk til tømmefasen. Denne parameteren bestemmer også hvordan volumberegning foretas for returfasen.

 Blå: Hvis apparatet går automatisk til tømmefasen, returneres de røde blodcellene til RBC-posen via den blå slangen. Statusindikatoren viser "Tøm".

Hvis du berører feltet **Retur**, tømmes de røde blodcellene via den røde slangen, og det prosesserte volumet reduseres etter hvert som blodet returneres til reservoaret.

 Rød: Hvis apparatet går automatisk til tømmefasen, returneres de røde blodcellene via den røde slangen. Statusindikatoren viser "Retur". Hvis den røde slangen velges, vises en ekstra volumberegningsparameter for å bestemme hvordan apparatet skal beregne væsken som returneres via den røde slangen.

Hvis du berører **Retur**, foretas volumberegningen i henhold til volumberegningsparameterne.



Merk: Hvis du berører **Tøm**, returneres de røde blodcellene alltid via den blå slangen.

Volumberegning (Reservoar/Krets)

Kun tilgjengelig hvis Tømmested er satt til "Rød".

- **Reservoar:** Det prosesserte volumet reduseres etter hvert som blodet returneres til reservoaret for reprosessering.
- **Krets:** Reinfusjonsvolumet øker etter hvert som blodet returneres direkte til pasienten via den ekstrakorporale kretsen.

Siste syklus (På/Av)

Bestemmer Avslutt prosedyre-forløpet når det oppdages luft under fylling.

- **På:** Alternativene for siste syklus (Konsentrat, Vask, Avslutt prosedyre) er tilgjengelige.
- Av: Det eneste alternativet er å avslutte prosedyren umiddelbart.

Brukerhåndbok for Haemonetics[®] Cell Saver[®] Elite[®] P/N 120745-NO, revisjon av brukerhåndbok: AA

Smart-tømming (På/Av)

Bestemmer om apparatet skal redusere pumpehastigheten trinnvis for å tømme væsken fra kammeret, eller om pumpehastigheten skal fortsette ved en konstant hastighet som kan justeres av operatøren.

- **På:** Pumpen tømmer væsken fra kammeret ved en forhåndsprogrammert trinnvis redusert hastighet i henhold til parameterinnstillingene.
- Av: Pumpen tømmer væsken ved en konstant hastighet som kan justeres av operatøren.

Parametere Cel

Cellegjenvinning

- Startvolum for første fylling: Det omtrentlige væskevolumet som må befinne seg i reservoaret for at apparatet skal gå fra standby til fyllefasen når kammeret er tomt.
- Volum for gjenopptatt fylling: Det omtrentlige væskevolumet som må befinne seg i reservoaret for at apparatet skal gå fra standby til fyllefasen når kammeret inneholder noe væske.
- **Pumpehastighet under fylling:** Den omtrentlige omdreiningshastigheten til pumpen når kammeret fylles med væske.
- **Minimum vaskevolum:** Minimum volum med vaskeløsning som skal brukes ved vasking av ett kammer med væske.
- **Pumpehastighet under vasking:** Den omtrentlige hastigheten vaskeløsningen har når den kommer inn i kammeret.
- Pumpehastighet under tømming: Den omtrentlige omdreiningshastigheten til pumpen når kammeret tømmes for væske. Denne innstillingen kan kun justeres hvis Smart-tømming er satt til "Av".
- **Pumpens akuttfyllingshastighet:** Den omtrentlige omdreiningshastigheten til pumpen når kammeret fylles med væske i akuttmodus.
- **Pumpens akuttvaskingshastighet:** Den omtrentlige hastigheten vaskeløsningen har når den kommer inn i kammeret i akuttmodus.
- **Pumpens akuttømmingshastighet:** Den omtrentlige omdreiningshastigheten til pumpen når kammeret tømmes for væske i akuttmodus. Denne innstillingen kan kun justeres hvis Smart-tømming er satt til "Av".

Sekvestrering

• **Pumpehastighet under fylling:** Den omtrentlige omdreiningshastigheten til pumpen når kammeret fylles med væske og ved innsamling av PPP.

P/N 120745-NO, revisjon av brukerhåndbok: AA

- Sentrifugehastighet under fylling: Den omtrentlige omdreiningshastigheten til sentrifugen når kammeret fylles med helblod og ved innsamling av PPP.
- **Pumpehastighet ved PRP-innsamling:** Den omtrentlige omdreiningshastigheten til pumpen under innsamling av væske ved PRP-innsamling.
- Sentrifugehastighet ved PRP-innsamling: Den omtrentlige omdreiningshastigheten til sentrifugen ved PRP-innsamling.
- Ekstra PRP-volum: Volum i milliliter som skal pumpes etter at utløpsslangesensoren har oppdaget røde blodceller ved PRPinnsamling. Når dette volumet er pumpet, er PRP-innsamlingen fullført.
- **PRP-melking:** Bestemmer om prosessen med å starte og stoppe PRPinnsamlingen er ønsket, i henhold til de programmerte parameterne "Melkingsvolum" og "Melkingsforsinkelse".
- **PRP-melkingsvolum:** Volumet som skal pumpes under PRPinnsamling før pumpen stopper og melkingsforsinkelsen starter. Denne innstillingen kan kun justeres hvis PRP-melking er satt til "Ja".
- **PRP-melkingsforsinkelse:** Tidsrommet pumpen er stoppet under PRP-innsamling før den begynner å pumpe det programmerte melkingsvolumet. Denne innstillingen kan kun justeres hvis PRP-melking er satt til "Ja".
- **Returnere PPP:** Bestemmer hvilke klemmer som skal åpnes og lukkes ved begynnelsen av tømmefasen og for å beregne volumet som returneres. Hvis du velger "Ja", blir PPP returnert til kammeret og deretter til RBC-posen sammen med de røde blodcellene.

Kapittel 8

Logger

Oversikt
Prosedyrelogger
Fanen Logg
Fanen Volum etter syklus
Fanen Engangsutstyr 138
Fanen Hendelser
Hendelseslogger
Apparatlogger
Eksportere logger

Oversikt

Skjermbildet *Logger* viser informasjon om de siste 100 prosedyrene, engangssettene som ble brukt, eventuelle hendelser som oppstod, og apparatet. Ved å bruke skjermbildet *Logger* kan du dessuten legge inn ytterligere informasjon og eksportere data til en USB-minnepinne.

Slik får du tilgang til skjermbildet Logger:

- 1. Berør = (Meny).
- 2. Velg **Logger** fra rullegardinmenyen. Loggen for gjeldende prosedyre vises.



Figur 66, Eksempel på gjeldende prosedyrelogg

Når du velger **Logger** fra **Meny**, viser apparatet som standard prosedyreloggen for gjeldende prosedyre. Berør **Historikk** for å få tilgang til andre logger. Skjermbildet *Logger* vises.

134

1. Valgt prosedyrelogg

2. Berør for å vise logghistorikk

P/N 120745-NO, revisjon av brukerhåndbok: AA

- 1. Tilgjengelige
- prosedyrelogger
- 2. Berør for å vise en logg



Figur 67, Eksempel på skjermbildet Logger

Fra skjermbildet *Logger* kan du åpne en tidligere prosedyrelogg ved å velge den fra listen og berøre **Vis** (se mer informasjon om prosedyrelogger under "Prosedyrelogger" på side 136.), eller du kan berøre **Hendelser** eller **Apparat** for å vise logger om hendelsen eller apparatet (se mer informasjon under "Hendelseslogger" på side 141 eller under "Apparatlogger" på side 142).

Prosedyrelogger

Prosedyreloggene inneholder informasjon om spesifikke prosedyrer. Når du viser en prosedyrelogg for første gang, er fanen *Logger* valgt. For å få tilgang til forskjellig informasjon om prosedyren berører du **Volum etter syklus**, **Engangsutstyr** eller **Hendelser** for å veksle mellom de forskjellige fanene.

For å avslutte og gå tilbake til skjermbildet *Prosessering* berører du Ferdig.

Fanen Logg Fanen *Logg* viser generell informasjon om prosedyren og kan inkludere følgende:

- Starttid og varighet for cellegjenvinning/sekvestrering
- Starttid for sug
- Totalt prosessert volum
- Totalt vaskevolum
- Totalt reinfusjonsvolum
- Totalt antall sykluser
- Aktiv innstillingsgruppe
- Operasjonstype*
- Kirurg*
- Pasient-ID*
- Operatør-ID*
- Besøks-ID*
- Eksportert til USB
- Kommentar

* Om ønskelig kan apparatet konfigureres slik at disse feltene fjernes helt fra prosedyreloggen, eller du kan legge til egendefinerte felter.

Feltene Operasjonstype, Kirurg, Pasient-ID, Operatør-ID, Besøks-ID og Kommentar kan redigeres og vil være tomme hvis du ikke legger inn data.

P/N 120745-NO, revisjon av brukerhåndbok: AA





Redigere prosedyreinformasjon

Slik kan du legge inn/redigere prosedyreinformasjon:

- 1. Velg feltet og berør Rediger.
- 2. Det kommer opp et tastatur eller en liste over forhåndskonfigurerte alternativer. Dette avhenger av typen felt som velges. Legg inn informasjonen og berør 🔽 (Godta) for å lagre, eller velg et av alternativene fra listen.



Merk: Hvis noen av ID-ene har strekkoder, kan du skanne dem med strekkodeleseren i stedet for å legge inn informasjonen manuelt.

Fanen Volum etter syklus

Fanen *Volum etter syklus* viser prosedyrestatistikk basert på syklus, inkludert prosessert volum, vaskevolum, reinfusjonsvolum, konsentratvolum, samt PPP- og PRP-volum for sekvestrering.



Figur 69, Eksempel på fanen Volum etter syklus

Hvis konsentrering er brukt under prosedyren, vises RBC-volumet som ble fjernet fra RBC-posen under konsentreringsfasen, ved siden av reinfusjonsvolumet for denne syklusen, som vist i Figur 69. Det totale reinfusjonsvolumet for prosedyren tilsvarer summen av reinfusjonsvolumet for hver enkelt syklus minus summen av Kons-volum for hver syklus.

Fanen Engangsutstyr

Fanen *Engangsutstyr* viser informasjon om engangssettene og løsningene som brukes under en prosedyre. Denne informasjonen omfatter typen engangsutstyr, bestillingsnummer (REF), lotnummer og utløpsdato. Denne informasjonen kan legges inn ved hjelp av strekkodeleseren på skjermbildet *Kammervalg* når apparatet slås på første gang, eller under fanen *Engangsutstyr*.

- 1. Bestillingsnummer
- 2. Utløpsdato



Figur 70, Eksempel på fanen Engangsutstyr

Legge et element til engangsutstyrsloggen

For å legge et nytt element til engangsutstyrsloggen kan du skanne strekkoden eller følge fremgangsmåten nedenfor for å legge det til manuelt.

- 1. Berør Ny. Et nytt element vises med "Annet" som standardtype.
- 2. Følg anvisningene under "Redigere et element i engangsutstyrsloggen".

Redigere et element i engangsutstyrsloggen

Slik redigerer du et element i engangsutstyrsloggen:

- 1. Velg feltet for elementet du ønsker å redigere.
- 2. Berør Rediger.
- 3. Avhengig av hvilket felt som velges, kan du enten skanne strekkoden til elementet, velge et alternativ fra rullegardinlisten eller skrive inn informasjonen med tastaturet og berøre V (Godta).

Slette et element fra engangsutstyrsloggen

Slik sletter du et element fra engangsutstyrsloggen:

- 1. Velg elementet du ønsker å slette.
- 2. Berør Slett.
- 3. Berør Bekreft.



Merk: Prosesseringssett kan ikke slettes.

For å avslutte og gå tilbake til skjermbildet *Prosessering* berører du **Ferdig**. Hvis du navigerer til et annet skjermbilde uten å berøre **Ferdig**, vil endringene du utførte likevel lagres.

Fanen Hendelser

Fanen *Hendelser* viser informasjon om eventuelle hendelsesmeldinger som har oppstått under den valgte prosedyren. Denne informasjonen inkluderer dato og klokkeslett for hendelsen, hendelsens ID-nummer og en kort beskrivelse. Du kan se hele hendelsesmeldingen under "Hendelsesmeldinger" på side 162.



Figur 71, Eksempel på fanen Hendelser

P/N 120745-NO, revisjon av brukerhåndbok: AA

Hendelseslogger

Hendelseslogger lagrer informasjon om de siste 100 hendelsesmeldingene som har oppstått på apparatet. Denne informasjonen inkluderer dato og klokkeslett for hendelsen, hendelsens ID-nummer og en kort beskrivelse. Du kan se hele hendelsesmeldingen under "Hendelsesmeldinger" på side 162.

Slik får du tilgang til apparatets hendelseslogger:

- 1. Berør = (Meny).
- 2. Velg Logger fra rullegardinlisten.
- 3. Berør Historikk. Skjermbildet Logger vises.
- 4. Berør Hendelser.



Figur 72, Eksempel på hendelseslogger

Apparatlogger

Apparatloggene inneholder informasjon om apparatet. Denne informasjonen omfatter følgende:

- Øverste programvareversjon
- Programvareversjon for applikasjon
- SmartSuction[®] (SS)-programvareversjon
- Programvareversjon for brukergrensesnitt
- Dato/klokkeslett for siste programvareoppdatering
- Apparatets serienummer

KLAR	Sug AV	Aktive innstillinger Haemonetics standardinnstilling
Logger Prosedyrer Hendels	er Apparat	
Øverste pv-versjon APP pv-versjon SS-programvareversjon GUI pv-versjon Dato/kI. for pv-oppdat. Apparatets serienr.	AM 3300 03.02.13 3300 02/26/2016 13:52 09K064	
√ ≫	Prosedyre fullført	Gjenoppta prosedyren

Figur 73, Eksempel på apparatlogger

Slik får du tilgang til apparatlogger:

- 1. Berør = (Meny).
- 2. Velg Logger fra rullegardinlisten.
- 3. Berør Historikk. Skjermbildet Logger vises.
- 4. Berør Apparat.

P/N 120745-NO, revisjon av brukerhåndbok: AA

Eksportere logger

Cell Saver Elite-apparatet lar deg eksportere prosedyrelogger fra de siste 100 prosedyrene til en USB-minnepinne fra skjermbildet *Logger*.



Merk: **Eksporter/Eksporter alle** vises kun hvis USB-minnepinnen er riktig tilkoplet systemet, og USB-minnepinnen må være FAT-formatert.

Slik eksporterer du prosedyrelogger:

- 1. Berør \equiv (**Meny**).
- 2. Velg Logger fra rullegardinlisten. Loggen for gjeldende prosedyre vises.
- 3. Kople USB-minnepinnen til apparatet. Eksporter vises.
- 4. Utfør én av følgende handlinger:
 - For a eksportere loggen for gjeldende prosedyre berører du **Eksporter**.
 - For å eksportere en annen prosedyrelogg berører du **Historikk**, velger en prosedyrelogg og berører **Eksporter**.
 - For a eksportere alle prosedyreloggene berører du **Historikk** og deretter **Eksporter alle**.

Meldingen "Dataoverføring pågår" vises og forsvinner når overføringen er fullført. Du må ikke fjerne USB-minnepinnen før dataoverføringen er fullført.



Figur 74, Eksport av data

Brukerhåndbok for Haemonetics[®] Cell Saver[®] Elite[®] P/N 120745-NO, revisjon av brukerhåndbok: AA



Merk: Nedlastede data lagres i en .CSV-fil som kan åpnes i Microsoft[®] Excel[®]. Dataene for hver enkelt prosedyre kan identifiseres ved hjelp av apparatets unike serienummer og prosedyrens dato og klokkeslett.
Kapittel 9

Hjelpesystem

Oversikt

Cell Saver Elite-apparatet er utstyrt med et hjelpesystem som gir informasjon om apparatet og protokollene. Hjelpesystemet har en søkefunksjon og omfatter følgende emner:

- Oppsett av engangsutstyr
- Cellegjenvinning
- Sekvestrering
- Sug
- Innstillinger
- Logger
- System
- Feilsøking

Det følgende kapitlet beskriver funksjonene i dette hjelpesystemet.



Merk: Cell Saver Elite-hjelpesystemet gir nyttig informasjon om drift og bruk av apparatet. Det er ikke ment å erstatte brukerhåndboken for Cell Saver Elite.

Hjelpesystemet

Tilgang til hjelpesystemet

Navigere i

meny

hjelpesystemets

Slik får du tilgang til hjelpesystemet:

- 1. Berør \equiv (**Meny**).
- 2. Velg Hjelp fra rullegardinlisten. Skjermbildet Hjelp vises.



Figur 75, Skjermbildet Hjelp

Skjermbildet *Hjelp* har en hjelpemeny med en liste over emner på venstre side av skjermen. Bruk rullefeltet for å vise ytterligere emner, eller berør **Q** (**Søk**) for å søke etter et bestemt nøkkelord.

Når du berører et emne, vises det aktuelle innholdet på høyre side av skjermen. Hvis du velger et emne som har et underemne med tilleggsinformasjon, åpnes emnet øverst i vinduet med underemnene oppført nedenfor. For å gå tilbake til listen over hovedemner berører du overskriften helt øverst, som har en pil til venstre for emnet.



Figur 76, Eksempel på underemner i hjelpesystemet

Utføre et søk

Cell Saver Elite-hjelpesystemet har en søkefunksjon som gjør at du kan søke i innholdet med nøkkelord.

Slik utfører du et søk:

- 1. Berør 🭳 (**Søk**). Et tastatur vises.
- 2. Skriv inn et nøkkelord og berør 🗹 (**Godta**). Søkeresultatene vises til venstre på skjermen.



Figur 77, Eksempel på søkeresultater

Kapittel 10

Rengjøring og vedlikehold

Rengjøring og vedlikehold 15	52
Plan for rengjøring og vedlikehold15	52
Rengjøringsutstyr15	52
Rengjøre apparatet	53
Skifte avfallsposen for biologisk risikoavfall15	55
Rengjøre de optiske linsene 15	55
Rengjøre sentrifugebrønnen 15	55
Rengjøre væskedetektoren	56
Rengjøre pumpen	56
Vaske/skifte luftfiltre15	56
Skifte sikringer	57
Kontrollere strømledningen15	57
Kundeservice	58
Klinisk opplæring	58
Reparasjon	58
Retningslinjer for retur av produkter15	58

Rengjøring og vedlikehold

Plan for rengjøring og vedlikehold

Advarsel: For å eliminere faren for elektrisk støt skal Cell Saver Eliteapparatet kun rengjøres når det er frakoplet den eksterne strømkilden. Hvis det skulle oppstå spesielle rengjøringsbehov, for eksempel ved væskesøl, må dette håndteres umiddelbart. Følg lokale retningslinjer og forholdsregler ved rengjøring av blodsøl eller håndtering av blodkontaminerte komponenter. Alt rengjøringsmateriale skal håndteres som biologisk risikoavfall.

Ved omfattende væskesøl der væske kan ha trengt inn i huset, er du ansvarlig for å påse at en strømlekkasjetest utføres før apparatet tas i bruk igjen. Denne testen er nødvendig for å forhindre risikoen for elektrisk støt og skal utføres av en tekniker med opplæring fra Haemonetics.

Den som bruker Cell Saver Elite-apparatet, må foreta rutinemessig rengjøring av visse nøkkelkomponenter for å opprettholde apparatets optimale ytelse.

Haemonetics anbefaler at apparatet rengjøres etter behov. Hvor hyppig hvert enkelt apparat skal rengjøres avhenger av antall utførte prosedyrer. Du skal alltid kontrollere apparatet etter bruk og avgjøre om hyppigere rengjøring er nødvendig. Det er ikke utarbeidet en plan for forebyggende vedlikehold for Cell Saver Elite-systemet, på grunn av apparatets selvevaluerende utforming. Rutinemessig rengjøring skal være tilstrekkelig, og lekkasjestrømtester skal utføres når service krever at apparatets interne komponenter demonteres.

Rengjøringsutstyr

Forsiktig: Ingen deler av Cell Saver Elite-apparatet skal nedsenkes i væske.

Forsiktig: Bruk ikke løsemidler, sterke alkoholholdige løsninger eller skurende rengjøringsmidler. De følgende rengjøringsmidlene eller aktive innholdsstoffene er testet for bruk på Cell Saver Elite-apparatet:

- 12,5 % benzalkoniumkloridløsning
- 70 % isopropylalkohol (kan ikke brukes på dekslet)
- 8 % glutaraldehydløsning
- Coverage Plus NPD®-løsning
- Løsning av 10 % klor/90 % vann (kan ikke brukes på luftdetektoren). En løsning av 10 % klor/90 % vann kan føre til falming av apparatet over tid ved hyppig bruk.

Den følgende listen beskriver grunnleggende utstyr som anbefales ved rutinemessig rengjøring og vedlikehold:

Brukerhåndbok for Haemonetics® Cell Saver® Elite®

- Rengjøringsmiddel
- Destillert/sterilt, varmt vann
- Lofri gas eller klut (for rengjøring og tørking)
- Bomullspinner
- Personlig beskyttelsesutstyr

Hvis sykehuset ikke har etablerte rutiner for dekontaminering, anbefaler Haemonetics at blodsøl vaskes bort med et rengjøringsmiddel, og at apparatet deretter tørkes over med destillert/sterilt vann. Bruk lofri gas eller klut ved påføring av rengjøringsmiddel og vann.

Rengjøre apparatet

Eksterne flater

Apparatets eksterne flater rengjøres med rengjøringsmiddel, vann og lofri gas eller klut. Etter påføring av rengjøringsmiddel skal apparatet alltid tørkes over med lofri gas eller klut fuktet med destillert/sterilt vann.

Blodsøl

Advarsel: Væske som trenger inn i apparatet, kan medføre risiko for elektrisk gnistdannelse eller brann. Ved blodsøl eller lekkasje fra kammeret skal apparatet umiddelbart slås av og koples fra den jordede nettstrømkontakten.



Advarsel: Følg generelle forholdsregler for håndtering av blod ved å bruke hansker og vernebriller når du rengjør blodsøl i systemet. Alt rengjøringsmateriale skal håndteres som biologisk risikoavfall.



Forsiktig: Du skal aldri bruke ufortynnet klor direkte på apparatet.

Forsiktig: Spray ikke rengjøringsmidlet direkte på apparatet.

Ved blodsøl skal de eksterne flatene desinfiseres med et rengjøringsmiddel, og apparatet skal deretter tørkes over med destillert/sterilt vann. Bruk lofri gas eller klut ved påføring av rengjøringsmiddel og vann.

Hvis blod trenger inn i kabinettet gjennom vakuumporten, skal apparatet tas ut av bruk, og den lokale Haemonetics-representanten skal kontaktes.

Apparatet er utstyrt med en avfallspose for biologisk risikoavfall, som samler opp væske eller blod ved søl i sentrifugebrønnen. Ved blodsøl i sentrifugeområdet:

- 1. Slå av apparatet og kople det fra den jordede nettstrømkontakten.
- 2. Påse at posen for biologisk risikoavfall er foldet ut og henger fra apparatets brett, og at glideklemmen er åpen.
- 3. Om nødvendig kan reservoaret koples fra prosesseringssettet og overføres til et nytt apparat.

- 4. Åpne apparatets lokk, kople fra prosesseringssettet og kast det i en egnet avfallspose for biologisk risikoavfall.
- Hvis væskesøl skyldes lekkasje i engangssettet, skal engangssettet returneres til Haemonetics for evaluering (se "Retningslinjer for retur av produkter" på side 158).
- 6. Fjern alt blod fra sentrifugebrønnen med absorberende kluter.
- Bruk en 60 cc sprøyte til å skylle alle de mekaniske festeklemmene, og beveg på hver enkelt klemme for å sikre at det ikke er blodrester rundt klemmene.
- Bruk en 60 cc sprøyte til å skylle sentrifugens dreneringshull med vann. Væsken skal rettes mot spalten mellom festet og sentrifugeveggen (se Figur 78).



Figur 78, Skylle sentrifugens dreneringshull

- 9. La de 60 cc med vann dreneres før du tilfører mer vann.
- 10. Fortsett til alt søl er skylt bort fra dreneringsslangen.
- 11. Skyll dreneringshullene med 60 cc rengjøringsmiddel.
- 12. Skyll dreneringshullene med ytterligere 60 cc sterilt vann.



Merk: Påse at avfallsposen for biologisk risikoavfall ikke overfylles. Hvis en ny pose er nødvendig, lukker du glideklemmen og fjerner avfallsposen for biologisk risikoavfall. Tøm og kople til posen på nytt, eller skift den ut med en ny avfallspose for biologisk risikoavfall.

- 13. Tørk sentrifugebrønnen godt med lofri gas eller klut.
- 14. Dekontaminer alle flater som har vært i kontakt med blod, med en klut og rengjøringsmiddel.

P/N 120745-NO, revisjon av brukerhåndbok: AA

Brukerhåndbok for Haemonetics[®] Cell Saver[®] Elite[®]

1. Mekaniske festeklemmer

2. Sentrifugens

dreneringshull 3. Sentrifugevegg 4. Sentrifugefeste 15. Etter rengjøring og dekontaminering skiftes avfallsposen for biologisk risikoavfall (se "Skifte avfallsposen for biologisk risikoavfall" på side 155) før den koples til apparatet for videre bruk.

Skifte avfallsposen for biologisk risikoavfall

Advarsel: Følg generelle forholdsregler for håndtering av blod ved å bruke hansker og vernebriller når du rengjør blodsøl i systemet. Alt rengjøringsmateriale skal håndteres som biologisk risikoavfall.

Slik skifter du avfallsposen for biologisk risikoavfall etter blodsøl:

- 1. Lukk glideklemmen på avfallsposen for biologisk risikoavfall.
- 2. Kople avfallsposen for biologisk risikoavfall fra dreneringsslangen som er tilkoplet apparatet. Den skal avhendes som biologisk risikoavfall.
- 3. Kople en ny avfallspose for biologisk risikoavfall til dreneringsslangekoplingen.
- 4. Åpne glideklemmen på den nye avfallsposen for biologisk risikoavfall.

Rengjøre de optiske linsene



Advarsel: De optiske sensorene avgir laserstråler. Se ikke direkte inn i strålen.

Forsiktig: De optiske sensorene må være helt rene og klare for å fungere riktig. En skitten eller uklar linse kan føre til at sensoren ikke fungerer som den skal. En optisk linse skal alltid rengjøres etter blodsøl. Hvis vann ikke er tilstrekkelig til å rengjøre linsene, kan et rengjøringsmiddel brukes. Men etter påføring av rengjøringsmiddel skal linsene alltid tørkes over med lofri gas eller klut fuktet med destillert/sterilt vann, for å sikre at alle rester av rengjøringsmidlet fjernes.

De optiske kammersensorene, som befinner seg i sentrifugebrønnens øvre område, er dekket av to vinduer. Vinduene skal kun rengjøres og tørkes med myk, lofri gas fuktet med vann.

Utløpsslangesensoren har to optiske linser i slangesensorrillen. Vinduene skal kun rengjøres og tørkes med myk, lofri gas fuktet med vann. Før gas forsiktig langs utløpsslangesensorens rille for å rengjøre og deretter tørke sensoren.



Forsiktig: Du skal aldri bruke ufortynnet klor direkte på apparatet.

Sentrifugebrønnen skal rengjøres jevnlig med fuktig, lofri gas eller klut. For grundigere rengjøring kan kluten fuktes med rengjøringsmiddel, etterfulgt av overtørking med lofri gas eller klut fuktet med destillert/sterilt vann.

Sentrifugebasen har mekaniske festeklemmer som må holdes rene. Klemmene må rengjøres grundig etter søl (se "Blodsøl" på side 153). Skitne eller blokkerte klemmer kan miste evnen til å holde kammeret riktig på plass. Hvis en klemme ikke fungerer som den skal, må du ta kontakt med den lokale Haemonetics-representanten.

Rengjøre væskedetektoren

Rengjør væskedetektorens metallflate med en bomullspinne fuktet med vann. Ved blodsøl skal væskedetektoren rengjøres med et rengjøringsmiddel, og den skal deretter tørkes over med lofri gas eller klut fuktet med destillert/sterilt vann.

Rengjøre pumpen



Forsiktig: Pumpen skal ikke påføres smørefett.

Etter søl skal pumpen rengjøres for å sikre at de roterende delene kan bevege seg fritt. Pumpens deksel og rotor kan løftes ut for rengjøring som følger:

- 1. Åpne pumpens slangemothold, hold valsene i ro mens du skrur løs pumpedekslet og fjern pumpens deksel og rotor.
- 2. Rengjør området under pumpens rotor og slangemothold med mild såpe og varmt vann.
- 3. Skyll området med destillert/sterilt vann.
- 4. Tørk området med lofri gas eller klut.
- 5. Kontroller at alle bevegelige deler kan rotere eller bevege seg fritt.
- 6. Påse at pumpens rotor og slangemothold er helt tørre før pumpen monteres.
- 7. Sett pumpens rotor og deksel tilbake på plass. Hold én av valsene, og stram pumpedekslet.

Vaske/skifte luftfiltre

Luftinntaksfilter

Apparatet har et luftfilter på undersiden, som filtrerer luften som kommer inn i apparatet. Filteret skal vaskes med jevne mellomrom, avhengig av driftsforholdene og hvor hyppig apparatet brukes, for å unngå svikt som følge av lo- og støvansamlinger i luftkanalene.



Forsiktig: Bruk IKKE såpe eller rengjøringsmidler.

Følg fremgangsmåten nedenfor for å rengjøre luftinntaksfilteret:

- 1. Kople apparatet fra strømkilden.
- 2. Grip tak i luftfilteret og ta det ut fra panelet.
- 3. Skyll filteret under varmt, rennende vann til det er rent.
- 4. Klem vannet forsiktig ut av filteret.
- 5. Legg det på en ren klut til det er helt tørt.
- 6. Sett det tørre filteret inn i filterpanelet igjen, og påse at filteret dekker hele åpningen.
- 7. Noter datoen for vedlikeholdet.

P/N 120745-NO, revisjon av brukerhåndbok: AA

Brukerhåndbok for Haemonetics[®] Cell Saver[®] Elite[®]

Luftutgangsfilter

Det sitter et luftutgangsfilter på undersiden av apparatet. Filteret skal skiftes med jevne mellomrom, avhengig av driftsforholdene og hvor hyppig apparatet brukes, for å unngå svikt som følge av lo- og støvansamlinger i luftkanalene. Hvis filterdekslet er skadet, skal du ta kontakt med den lokale Haemoneticsrepresentanten for å skaffe et nytt.



Advarsel: Følg lokale retningslinjer og forholdsregler for håndtering av blodkontaminerte komponenter.

Følg fremgangsmåten nedenfor for å skifte luftutgangsfilteret:

- 1. Kople apparatet fra strømkilden.
- 2. Løsne apparatet fra trallen.
- 3. Trekk av det sorte plastdekslet for luftutgangsfilteret. Det er lettest å fjerne hvis du trekker i dekslets hjørne.
- 4. Fjern filterputen og kast den i overensstemmelse med sykehusets retningslinjer og prosedyrer for deponering av biologisk risikoavfall.
- 5. Sett inn en ny filterpute. Påse at strukturoverflaten vender mot apparatet.
- 6. Sett det sorte plastdekslet tilbake på plass, og trykk det forsiktig ned til det låses på plass med et klikk.
- 7. Noter datoen for vedlikeholdet.

Skifte sikringer

Sikringene er dekket med en plastluke og befinner seg i strøminngangsmodulen bak på apparatet. Øverst på sikringsluken er en liten fordypning som gjør det lettere å åpne sikringsluken. Luken har hengsler nederst.

Følg fremgangsmåten nedenfor for å åpne luken og skifte sikringene:

- 1. Kople fra strømledningen.
- 2. Bruk en liten skrutrekker (flat, 1/8") for å åpne den sorte plastluken. Sett skrutrekkeren inn i fordypningen på høyre side av luken, og bend den åpen.
- 3. Bruk skrutrekkeren til å vippe de røde sikringsholderne forsiktig ut, ved å plassere skrutrekkeren under høyre side av holderen og bende den ut.
- 4. Sett nye sikringer i sikringsholderne. Påse at du bruker riktig type sikringer.
- 5. Sett sikringsholderne inn i strøminngangsmodulen.
- 6. Lukk sikringsluken, og trykk den forsiktig inn til den låses på plass med et klikk.

Kontrollere strømledningen

Kontroller om strømledningen er oppfrynset eller vridd. Du kan bestille en ny strømledning fra din lokale Haemonetics-representant.

P/N 120745-NO, revisjon av brukerhåndbok: AA

Kundeservice



Merk: På steder utenfor USA og Canada tar du kontakt med det lokale Haemonetics-kontoret. Du finner en liste over kontorer forskjellige steder i verden samt kontaktinformasjon på <u>www.haemonetics.com/officelocations</u>.

KliniskDen lokale Haemonetics-representanten vil gi personellet opplæring vedopplæringlevering av Cell Saver Elite-utstyret og kan kontaktes for å arrangere ytterligere
opplæring ved behov.

Reparasjon Haemonetics har et globalt nettverk av fabrikkopplærte representanter som er behjelpelige ved tekniske problemer med utstyret. Hvis det er behov for service utover rutinemessig vedlikehold og rengjøring som er beskrevet i denne brukerhåndboken, kan du ta kontakt med den lokale Haemoneticsrepresentanten for ytterligere assistanse.



Advarsel: Haemonetics-produkter må rengjøres og pakkes inn på riktig måte før de returneres. Det er kundens ansvar å redusere potensiell helsefare ved å være oppmerksom på risiko forbundet med forsendelse, håndtering og testing av dette materialet.

Hvis det av en eller annen grunn blir nødvendig å returnere produkter til selskapet, skal kunden ta kontakt med den lokale Haemoneticsrepresentanten for å avtale reparasjon eller retur og bruke prosedyrer som sikrer riktig håndtering og etterfølgende analyser. Ingen retur godkjennes uten forhåndsautorisasjon.

Enheter som returneres til Haemonetics for reparasjon, vil pålegges miljøgebyr hvis komponenter er kontaminert med blod eller blodprodukter.

Kapittel 11

Feilsøking

Feilsøkingsscenarier	160
Vakuumproblemer	160
Redusert luftstrøm/aspirasjonsproblemer	160
Problemer med berøringsskjermen.	161
Problemer med apparatets lokk	161
Hendelsesmeldinger	162

Feilsøkingsscenarier

Vakuumproblemer

Tabell 12, Feilsøking

Problem	Mulig årsak	Korrigerende tiltak
Vakuumpumpen slår seg av og på innimellom.	Intern hindring	Hvis problemet vedvarer, må det monteres en ny vakuumslange eller brukes en annen sugekilde.
		Kontakt den lokale Haemonetics- representanten.

Redusert
luftstrøm/
aspirasjons-
problemer

Tabell 13, Feilsøking

Problem	Mulig årsak	Korrigerende tiltak
Redusert luftstrøm/ aspirasjonsproble- mer	Luftlekkasje	 Kontroller at vakuumslangen er forsvarlig tilkoplet apparatet og reservoaret, og se etter lekkasjer. Kontroller at det ikke er åpne slanger eller porter på reservoaret. Sørg for at A&A-slangen er riktig tilkoplet. Se etter lekkasjer på reservoaret. Hvis problemet vedvarer, må det brukes en annen sugekilde.
	Hindring	 Kontroller vakuumslangen med tanke på hindring eller knekk. Kontroller A&A-slangen med tanke på hindring eller knekk. Få kirurgen til å kontrollere sugeinstrumentet med tanke på blokkering. Kontroller overgangen mellom A&A- slangen og reservoaret med tanke på blokkering. Kontroller at reservoaret ikke er fullt. Forsøk å øke suget et øyeblikk for å renske slangen. Hvis problemet vedvarer, må det brukes en annen sugekilde.

P/N 120745-NO, revisjon av brukerhåndbok: AA

Brukerhåndbok for Haemonetics[®] Cell Saver[®] Elite[®]

Problemer med berøringsskjermen

Tabell 14, Feilsøking

Problem	Mulig årsak	Korrigerende tiltak
Skjermen ser ut til å være frosset.	Skjermen har låst seg og responderer ikke på berøring.	 Start apparatet på nytt. Når apparatet starter opp igjen, får du valget mellom å fortsette med forrige prosedyre eller starte en ny prosedyre. Velg ønsket alternativ.

Problemer med apparatets lokk

Tabell 15, Feilsøking

Problem	Mulig årsak	Korrigerende tiltak
Apparatets lokk låser seg ikke opp.	I sjeldne tilfeller låser apparatets lokk seg ikke opp som forventet etter at en hendelses- melding er vist.	 Trykk på (Stopp)-tasten på apparatets display. Apparatets lokk låser seg opp. Løs eventuelle problemer som er angitt i hendelsesmeldingen.

Hendelsesmeldinger

Her finner du en oversikt over hendelsesmeldinger som vises på apparatets skjerm når det er nødvendig at du utfører en handling.

Tabell 16, Hendelsesmeldinger

ID-nr.	Hendelsesmelding		
102	Feil på utløpsslangesensoren		
	Forklaring:		
	Det er oppdaget et problem med sensoren i utløpsslangen. Prosedyren kan utføres, men apparatet kan ikke overvåke utstrømningen fra kammeret.		
	Korrigerende tiltak:		
	For å utføre prosedyren mens brukeren overvåker utstrømningen:		
	1. Berør Fortsett .		
	2. Overvak utstrømningen fra kammeret under prosesseringen.		
	ELLER		
	1. Berør Avslutt prosedvre .		
	2. Hvis selvtest ved oppstart pågår, slå apparatet av.		
	Hvis problemet vedvarer, er det nødvendig med service.		
103	Feil på manifoldtrykksensoren		
	Forklaring:		
	Det er oppdaget et problem med manifoldtrykksensoren.		
	Korrigerende tiltak: Start apparatet nå nytt		
	Hvis problemet vedvarer, er det nødvendig med service		
	The problem of your alon, of dot input of anglined betwee.		

Tabell 16, Hendelsesmeldinger

ID-nr.	Hendelsesmelding		
104	Feil med strømforsyningen		
	Forklaring:		
	Det er oppdaget et problem med strømforsyningen.		
	Korrigerende tiltak:		
	Start apparatet på nytt.		
	Hvis problemet vedvarer, er det nødvendig med service.		
105	Feil på reservoarsensor		
	Forklaring:		
	Automatisk fylling deaktivert. Det er oppdaget et problem med reservoarsensoren. Prosesseringen kan fortsette, men apparatet kan ikke gå automatisk videre til fyllefasen.		
	Korrigerende tiltak:		
	Berør Fyll for å starte fylling når det er tilstrekkelig væske i reservoaret.		
	Berør OK for å fjerne denne meldingen.		
	Service er nødvendig for å reparere reservoarsensoren.		
106	Feil på avfallsposens sensor		
	Forklaring:		
	Det er oppdaget et problem med avfallsposens sensor.		
	Korrigerende tiltak:		
	Start apparatet på nytt.		
	Hvis problemet vedvarer, er det nødvendig med service.		
107	Feil på sensorinngang		
	Forklaring:		
	Det er oppdaget et problem med en av apparatets innvendige komponenter.		
	Korrigerende tiltak:		
	Start apparatet på nytt.		
	Hvis problemet vedvarer, er det nødvendig med service.		

Tabell 16, Hendelsesmeldinger

ID-nr.	Hendelsesmelding		
108	Luft oppdaget i den gule slangen		
	Forklaring:		
	Luftdetektor oppdaget luft i den gule slangen. Saltvannsposen kan være tom.		
	Korrigerende tiltak:		
	1. Skift ut saltvannsposen hvis den er tom.		
	 Sørg for at klemmen på den gule slangen er apen. Kontroller at det ikke er knekk på eller blokkeringer i slangen, og kontroller at den er riktig plassert i luftdetektoren og pumpen. 		
	4. Berør Fortsett for å fortsette.		
110	Luft oppdaget under konsentrering		
	Forklaring:		
	Luftdetektoren oppdaget luft i den blå slangen i konsentreringsfasen. RBC-posen kan være tom.		
	Korrigerende tiltak:		
	1. Sørg for at klemmen på den blå slangen er åpen. 2. Kontroller at det ikke er knekk på eller blokkeringer i slangen, og kontroller at den er riktig.		
	plassert i luftdetektoren og pumpen.		
	3. Vent til det kommer mer væske inn i reservoaret.		
	ELLER Berør Vask for å vaske et delvis fvlt kammer.		
111	Kammeret er klart til vasking		
	Forklaring:		
	De optiske sensorene har oppdaget røde celler. Kammeret bør være fullt og klart for overgang til vaskefasen.		
	Korrigerende tiltak:		
	1. Berør Vask for å gå til vaskefasen ELLER		
	2. Berør ▶ for å fortsette fylling av kammeret ELLER		
	3. Berør Retur for å sende cellene tilbake til reservoaret.		

Brukerhåndbok for Haemonetics® Cell Saver® Elite®

Tabell 16, Hendelsesmeldinger

ID-nr.	Hendelsesmelding
112	Luft oppdaget under fylling
	Forklaring:
	Luftdetektoren oppdaget luft i den røde slangen i fyllefasen. Reservoaret kan være tomt.
	Korrigerende tiltak:
	1. Sørg for at klemmen på den røde slangen er åpen.
	 Kontroller at det ikke er knekk på eller blokkeringer i slangen, og kontroller at den er riktig plassert i luftdetektoren og pumpen.
	 Vent til det kommer mer væske inn i reservoaret. ELLER
	Berør ▶ for å fortsette å fylle kammeret. ELLER
	Berør Kons for å fortsette å fylle kammeret med røde blodceller fra RBC-posen. ELLER
	Berør Vask for å vaske et delvis fylt kammer. ELLER
	Berør Retur for å sende de røde blodcellene tilbake til reservoaret.
113	Luft oppdaget under fylling
	Forklaring:
	Luftdetektoren oppdaget luft i den røde slangen i fyllefasen. Blodposen kan være tom. Sekvestrering er midlertidig stoppet.
	Korrigerende tiltak:
	Hvis blodposen ikke er tom:
	1. Sørg for at klemmen på den røde slangen er åpen.
	 Kontroller at det ikke er knekk på eller blokkeringer i slangen, og kontroller at den er riktig plassert.
	3. Berør Fortsett bruken av blodpose for å fortsette.
	Hvis blodposen er tom: Berør Fortsett bruken av RBC-pose for å fortsette å bruke røde blodceller fra RBC-posen. ELLER
	Skift ut blodposen og berør Fortsett bruken av blodpose for å fortsette.
	For å avslutte syklusen:
	1. Berør Avslutt syklus for å avslutte den gjeldende syklusen.
	2. Apparatet tømmer da kammerinnholdet over i RBC-posen.

Tabell 16, Hendelsesmeldinger

ID-nr.	Hendelsesmelding		
114	Luft oppdaget under konsentrering		
	Forklaring:		
	Luftdetektoren oppdaget luft i den blå slangen i konsentreringsfasen. RBC-posen kan være tom. Sekvestrering er midlertidig stoppet.		
	Korrigerende tiltak:		
	Hvis RBC-posen ikke er tom:		
	1. Sørg for at klemmen på den blå slangen er åpen.		
	 Kontroller at det ikke er knekk på eller blokkeringer i slangen, og kontroller at den er riktig plassert. 		
	3. Berør Fortsett bruken av RBC-pose for å fortsette.		
	Hvis RBC-posen er tom:		
	1. Skift ut blodposen. 2. Borgr Fortoett bruken av blodpose for å fortoette		
	1 Berør Avslutt syklus for å avslutte den gjeldende syklusen		
	2. Apparatet tømmer da innholdet over i RBC-posen.		
115	Luft oppdaget tidlig		
	Forklaring:		
	Luftdetektoren oppdaget luft før forventet volum ble pumpet fra kammeret.		
	Korrigerende tiltak:		
	1. Kontroller om slangen er riktig plassert i luftdetektoren og pumpen.		
	2. Kontroller slangen med tanke på knekk eller blokkeringer.		
	3. Berør Fortsett for å fortsette.		
116	Feil på luftdetektor		
	Forklaring:		
	Det er oppdaget et problem med luftdetektoren.		
	Korrigerende tiltak:		
	Start apparatet på nytt.		
	Hvis problemet vedvarer, er det nødvendig med service.		

Brukerhåndbok for Haemonetics[®] Cell Saver[®] Elite[®]

Tabell 16, Hendelsesmeldinger

ID-nr.	Hendelsesmelding
117	Tomt i lang tid
	Forklaring:
	Luftdetektoren oppdaget ikke luft som ventet. Det tyder på at apparatet kan ha pumpet et større væskevolum enn forventet fra kammeret, eller at en blokkering i slangen kan hindre at væsken tømmes som forventet.
	Korrigerende tiltak:
	1. Sørg for at væske ikke overføres fra avfallsposen til kammeret, noe som tyder på at det ikke er tilgang til steril luft.
	MERK: Hvis væske blir overført fra avfallsposen til kammeret, kan det ha kommet avfall inn i RBC-posen. Innholdet i RBC-posen må sendes tilbake til kammeret for å bli vasket igjen. 2. Kontroller at slangen er riktig plassert i luftdetektoren.
	3. Kontroller at utløpslangen er riktig plassert i utløpslangesensoren.
	 Kontroller utløpsslangen med tanke på knekk og blokkeringer. Kontroller den blå og den røde slangen med tanke på knekk og blokkeringer.
	MERK: Hvis det oppdages knekk eller blokkering i den blå slangen, anbefales det at du utfører en kvalitetskontroll på RBC-produktet for å utelukke hemolyse.
	6. Berør Fortsett for å fortsette.
118	Feil på strekkodeleser
	Forklaring:
	Det er oppdaget et problem med strekkodeleseren. Skanning er deaktivert.
	Korrigerende tiltak:
	 Tast inn informasjonen manuelt ved bruk av skjermbildet Logger. Berør OK for å fjerne meldingen.
	Service er nødvendig for å reparere strekkodeleseren.
119	Feil på strekkodeleser
	Forklaring:
	Det er oppdaget et problem med strekkodeleseren. Skanning er deaktivert.
	Korrigerende tiltak:
	1. Tast inn informasjon manuelt ved bruk av skjermbildet Logger. 2. Berør OK for å fjerne meldingen.
	Service er nødvendig for å reparere strekkodeleseren.

Tabell 16, Hendelsesmeldinger

ID-nr.	Hendelsesmelding		
121	Sentrifugearmen var ulåst		
	Forklaring:		
	Apparatet oppdaget at låsen på sentrifugens topparm var åpnet. Ble kammerstørrelsen eller prosesseringssettet endret?		
	Korrigerende tiltak:		
	Hvis kammerstørrelsen eller prosesseringssettet ikke ble endret, berører du Nei.		
	Hvis kammerstørrelsen eller prosesseringssettet ble endret: 1. Berør Ja . Apparatet viser da skjermbildet for valg av kammer. 2. Følg anvisningene på skjermbildet.		
122	Væske ikke oppdaget da det var forventet		
	Forklaring:		
	Kammerets optiske sensorer oppdaget ikke væske i kammeret da det var forventet.		
	Korrigerende tiltak:		
	1. Sørg for at klemmen på den røde slangen er åpen.		
	2. Kontroller slangen for knekk eller blokkeringer.		
	 Hvis det brukes eksternt vakuum, må du sørge for at det ikke overskrider 250 mmHg. Kontroller at kammerstørrelsen er riktig 		
	5. Hvis oppsettet er riktig, berør Fortsett for å fortsette.		
	ELLER		
	 Hvis kammerstørrelsen er feil, berør Endre kammerstørrelse og velg deretter riktig kammerstørrelse på skjermbildet for kammervalg. 		
	MERK: Når det brukes regulert eksternt sug, må du sørge for at klemmen på A&A-slangen er lukket mens det regulerte vakuumnivået stilles til ønsket nivå. Hvis A&A-slangen ikke klemmes av, kan vakuumnivået overgå det valgte vakuumnivået og påvirke apparatets ytelse.		

Tabell 16, Hendelsesmeldinger

ID-nr.	Hendelsesmelding
123	Feil på kammerets optiske sensorer
	Forklaring:
	Det er oppdaget et problem med kammerets optiske sensorer. Selvtesten ved oppstart er midlertidig stoppet. Prosedyren kan utføres, men brukeren må starte vaskefasen manuelt.
	Korrigerende tiltak:
	For å fortsette manuelt:
	1. Berør OK for å fortsette med selvtesten og utføre prosedyren.
	2. Berør Vask for å starte vasking når det er tilstrekkelig væske i kammeret.
	MERK: Kammeret er fullt når grensesnittet til de røde blodcellene/supernatanten når ca. 6 mm over skulderen i kammeret. Hematokritverdien til produktet kan bli redusert hvis vaskefasen startes før kammeret er fullt.
	ELLER
	Slå av apparatet.
	Service er nødvendig for å utbedre dette problemet.
124	Feil på kammerets optiske sensorer
	Forklaring:
	Det er oppdaget et problem med kammerets optiske sensorer. Prosesseringen er midlertidig stoppet. Prosesseringen kan fortsette, men apparatet kan ikke gå automatisk videre til vaskefasen.
	Korrigerende tiltak:
	For å fortsette manuelt:
	1. Berør Fortsett for å fortsette.
	2. Berør Vask for å starte vasking når det er tilstrekkelig væske i kammeret.
	MERK: Kammeret er fullt når grensesnittet til de røde blodcellene/supernatanten når ca. 6 mm over skulderen i kammeret. Hematokritverdien til produktet kan bli redusert hvis vaskefasen startes før kammeret er fullt.
	ELLER
	For å avslutte prosedyren:
	1. Berør Avslutt prosedyre.
	Service er nødvendig for å utbedre dette problemet.

Tabell 16, Hendelsesmeldinger

ID-nr.	Hendelsesmelding		
126	Ikke samsvarende kammerstørrelser		
	Forklaring:		
	Et Latham-kammer ble oppdaget, men et 70 ml kammer var valgt.		
	Korrigerende tiltak:		
	Hvis et 70 ml kammer er montert:		
	1. Kontroller at kammeret og festeadapteren er montert riktig i sentrifugen.		
	2. Rengjør de optiske sensorene. 3. Berør Behold kammerstørrelse		
	ELLER		
	Hvis et Latham-kammer er montert:		
	1. Berør Endre kammerstørrelse.		
	2. Velg den nye kammerstørrelsen eller skann strekkoden på prosesseringssettet.		
127	Ikke samsvarende kammerstørrelser		
	Forklaring:		
	Et 70 ml kammer ble oppdaget, men et Latham-kammer var valgt.		
	Korrigerende tiltak:		
	Hvis et Latham-kammer er montert:		
	1. Kontroller at kammeret og festeadapteren er montert riktig i sentrifugen.		
	2. Rengjør de optiske sensorene.		
	3. Berør benold kammerstørreise.		
	HVIS et /U mi-kammer er montert:		
	2. Velg den nye kammerstørrelsen eller skann strekkoden på prosesseringssettet		

Tabell	16.	Hendelsesmeldinger	
rusch	,	nenaciscomeranigei	

ID-nr.	Hendelsesmelding		
128	Væske oppdaget tidlig		
	Forklaring:		
	Kammerets optiske sensorer har oppdaget væske i kammeret før det var forventet for et 70 ml kammer.		
	MERK: Dette kan forekomme hvis saltvannsposen ble tilkoplet før den gule slangen ble montert i ventilmodulen, og saltvann utilsiktet har kommet inn i kammeret.		
	Korrigerende tiltak:		
	Hvis et 70 ml kammer er montert:		
	1. Kontroller at kammeret og festeadapteren er montert riktig i sentrifugen.		
	2. Berør Behold kammerstørrelse .		
	ELLER		
	Hvis et Latham-kammer er montert:		
	1. Berør Endre kammerstørrelse.		
	2. Velg den nye kammerstørrelsen eller skann strekkoden på prosesseringssettet.		
129	Væske oppdaget tidlig		
	Forklaring:		
	Kammerets optiske sensorer har oppdaget væske i kammeret før det var forventet for et 125 ml kammer.		
	MERK: Dette kan forekomme hvis saltvannsposen ble tilkoplet før den gule slangen ble montert i ventilmodulen, og saltvann utilsiktet har kommet inn i kammeret.		
	Korrigerende tiltak:		
	Hvis et 125 ml kammer er montert:		
	1. Kontroller at kammeret er montert riktig i sentrifugen.		
	2. Berør Behold kammerstørrelse.		
	ELLER		
	Hvis et 70 ml kammer er montert:		
	1. Kontroller at kammeret og festeadapteren er montert riktig i sentrifugen.		
	2. Berør Endre kammerstørrelse.		
	s. Verg den nye kammerstørrelsen eller skann strekkoden på prosesseringssettet.		

Τ	abell	16.	Hende	elsesn	neldin	aer
	uscii	,	nona	00001	i ci ai i	90

ID-nr.	Hendelsesmelding			
130	Væske oppdaget tidlig			
	Forklaring:			
	Kammerets optiske sensorer har oppdaget væske i kammeret før det var forventet for et 225 ml kammer.			
	MERK: Dette kan forekomme hvis saltvannsposen ble tilkoplet før den gule slangen ble montert i ventilmodulen, og saltvann utilsiktet har kommet inn i kammeret.			
	Korrigerende tiltak:			
	Hvis et 225 ml kammer er montert:			
	 Kontroller at kammeret er montert riktig i sentrifugen. Berør Behold kammerstørrelse. 			
	ELLER			
	Hvis et 70 ml eller 125 ml kammer er montert:			
	1. Kontroller at kammeret og festeadapteren (70 ml kammer) er montert riktig i sentrifugen.			
	2. Belør Endre kammerstørrelse. 3. Velg den nye kammerstørrelsen eller skann strekkoden på prosesseringssettet			
131	Feilkalibrering av reservoarets vejecelle			
151	Forklaring			
	•Kalibreringsverdiene for reservoarets vejecelle ligger utenfor aksentabelt område			
	•Forsøk å kalibrere på pytt			
	Korrigerende tiltak:			
	Se servicehåndboken for mer informasjon.			
132	Feilkalibrering av avfallsposens veiecelle			
	Forklaring:			
	•Kalibreringsverdiene for avfallsposens veiecelle ligger utenfor akseptabelt område.			
	•Forsøk å kalibrere på nytt.			
	Korrigerende tiltak:			
	Se servicehåndboken for mer informasjon.			

P/N 120745-NO, revisjon av brukerhåndbok: AA Brukerhåndbok for Haemonetics[®] Cell Saver[®] Elite[®]

Tabell 16, Hendelsesmeldinger

ID-nr.	Hendelsesmelding		
133	Feilkalibrering av veiecelle for manifoldtrykk		
	Forklaring:		
	•Kalibreringsverdiene for veiecelle for manifoldtrykk ligger utenfor akseptabelt område.		
	•Forsøk å kalibrere på nytt.		
	Korrigerende tiltak:		
	Se servicehåndboken for mer informasjon.		
135	Systemfeil		
	Forklaring:		
	Det er oppdaget et problem med systemet.		
	Korrigerende tiltak:		
	Start apparatet på nytt.		
	Hvis problemet vedvarer, er det nødvendig med service.		
137	Feil på sentrifugen		
	Forklaring:		
	Det er oppdaget et problem med systemet.		
	Korrigerende tiltak:		
	Start apparatet på nytt.		
	Hvis problemet vedvarer, er det nødvendig med service.		
138	Sentrifugen bremser		
	Forklaring:		
	Prosedyren venter på at farten til sentrifugen avtar.		
139	Sentrifugen stopper		
	Forklaring:		
	Prosedyren venter på at farten til sentrifugen avtar.		

Tabell 16, Hendelsesmeldinger

ID-nr.	Hendelsesmelding
141	Forsinket omsentrifugering
	Forklaring:
	En forsinket omsentrifugering oppsto fordi sentrifugen og pumpen ble stoppet mens det fortsatt var væske i kammeret.
	Sentrifugens hastighet øker og den roterer i 50 sekunder for å gjenopprette separasjon i kammeret. Pumpen starter når separasjon er gjenopprettet.
142	Systemfeil
	Forklaring:
	Det er oppdaget et problem med en av apparatets innvendige komponenter.
	Korrigorondo tiltak
	Start apparatet nå putt
	Start apparater pa figu.
143	Apparatets lokk er åpent
	Forklaring:
	Lokket på apparatet er åpent. Apparatets lokk må være lukket og låst for at prosedyren skal kunne fortsette.
	Korrigerende tiltak:
	Lukk apparatets lokk.
	Hvis problemet vedvarer, er det nødvendig med service.
144	Kommunikasjonsfeil i pumpen
	Forklaring:
	Det er oppdaget et problem med pumpen.
	Korrigerende tiltak:
	Start apparatet på nytt.
	Hvis problemet vedvarer, er det nødvendig med service.

Tabell 16, Hendelsesmeldinger

ID-nr.	Hendelsesmelding
145	Pumpefeil
	Forklaring:
	Det er oppdaget et problem med pumpen.
	Korrigerende tiltak:
	Start apparatet på nytt.
	Hvis problemet vedvarer, er det nødvendig med service.
146	Kan ikke forhåndsfylle
	Forklaring:
	Ingen væske ble oppdaget ved forsøk på å forhåndsfylle den gule slangen.
	Korrigerende tiltak:
	1. Kontroller den gule slangen med tanke på knekk og blokkeringer.
	2. Sørg for at klemmene på den gule slangen er apne, og at saltvannsposen er tilkoplet.
	4. Berør Fortsett for å fortsette.
150	Feil under lukking av apparatets lokk
	Forklaring:
	Apparatets lokk lar seg ikke låse. Apparatets lokk må være lukket og låst for at prosedyren skal
	kunne fortsette.
	Korrigerende tiltak:
	1. Apne og lukk apparatets lokk. 2. Pass på at det ikke er noe som bindrer lukkingen av lokket
	E. Pass pa at det ikke er noe som mindrer lukkingen av lokket.
454	
151	
	Lokket på apparatet er åpent. Apparatets lokk må være lukket og låst for at prosedyren skal kunne fortsette.
	Korrigerende tiltak:
	Lukk apparatets lokk.

Tabell 16, Hendelsesmeld	linger
--------------------------	--------

ID-nr.	Hendelsesmelding	
152	Væske oppdaget i sentrifugebrønn	
	Forklaring:	
	Apparatet oppdaget væske i sentrifugebrønnen. Det kan skyldes blodsøl eller et problem med væskedetektoren.	
	Korrigerende tiltak:	
	1. Kontroller utløpsslangen med tanke på knekk og blokkeringer. Sørg for at klemmene er åpne.	
	2. Kontroller kammeret og væskesensoren.	
	anvisningene i håndboken og skifte ut engangsutstyret.	
	4. Hvis det ikke oppdages noe søl, berører du Forsøk igjen når sentrifugebrønnen er tørket.	
	Hvis problemet vedvarer, er det nødvendig med service.	
153	Systemfeil	
	Forklaring:	
	Det er oppdaget et problem med en av apparatets innvendige komponenter.	
	Korrigerende tiltak:	
	Start apparatet på nytt.	
	Hvis problemet vedvarer, er det nødvendig med service.	

Tabell 16.	Hendelsesmeldinger
14801110,	nendeleeennendinger

ID-nr.	Hendelsesmelding
155	Kontroll av utstrømningen kreves
	Forklaring:
	Sensoren i utløpsslangen fortsatte å registrere høyt nivå av fritt hemoglobin (Hgb) etter to forlengede vaskefaser. Det kan være et problem med plasseringen av sensoren i utløpsslangen, sensoren kan være skitten, eller det kan være et problem med vaskeløsningen.
	Korrigerende tiltak:
	Hvis utstrømningen er klar:
	1. Berør Tøm kammer for å tømme kammeret.
	 Kontroller at slangen er riktig plassert i utløpsslangesensoren når tømmefasen er fullført. Rengjør utløpsslangesensoren med en myk, lofri gasklut fuktet med kun vann.
	Hvis utstrømningen ikke er klar:
	1. Sørg for at den riktige saltvannsløsningen er koplet til engangssettet.
	2. Berør Forleng vask for å starte nok en forlenget vask.
	Hvis problemet vedvarer, er det nødvendig med service.
157	Systemfeil
	Forklaring:
	Det er oppdaget et problem med en av apparatets innvendige komponenter.
	Korrigerende tiltak:
	Start apparatet på nytt.
	Hvis problemet vedvarer, er det nødvendig med service.
158	Systemfeil
	Forklaring:
	Det er oppdaget et problem med en av apparatets innvendige komponenter.
	Korrigerende tiltak:
	Start apparatet på nytt.
	Hvis problemet vedvarer, er det nødvendig med service.

Tabell 16, Hendelsesmeldinger

ID-nr.	Hendelsesmelding
159	Systemfeil
	Forklaring:
	Det er oppdaget et problem med en av apparatets innvendige komponenter.
	Korrigerende tiltak:
	Start apparatet på nytt.
	Hvis problemet vedvarer, er det nødvendig med service.
160	Oppheting av apparatet
	Forklaring:
	Apparatets interne temperatur kan ha vært for høy. Røde celler kan ha blitt skadet hvis temperaturen på apparatdelene som var i kontakt med prosesseringssettet, var over 42 °C.
	Korrigerende tiltak:
	1. Hvis det ikke kan bekreftes at temperaturen til apparatdelene som var i kontakt med prosesseringssettet, var under 42 °C, anbefales det å foreta en kvalitetskontroll av produktet før reinfusjon, eller å kaste blodet i prosesseringssettet og avslutte prosedyren.
	2. Utfør service på apparatet før det brukes igjen.
	3. Gjenværende blod i reservoaret kan prosesseres med et annet apparat og et nytt prosesseringssett.
161	Systemfeil
	Forklaring:
	Det er oppdaget et problem med en av apparatets innvendige komponenter.
	Korrigerende tiltak:
	Start apparatet nå nytt
	Hvis problemet vedvarer, er det nødvendig med service
	This problemet vervaler, et det nødvendig med service.

Tabell 16, Hendelsesmeldinger

ID-nr.	Hendelsesmelding
162	Feil på ventildeksellås
	Forklaring:
	Det er oppdaget et problem med ventilmodulens deksellås.
	Korrigerende tiltak:
	1. Klem av den røde, gule og blå slangen.
	2. Kontroller slangenes plassering i manifolden.
	3. Kontroller slangenes plassering i ventilmodulen.
	4. Lukk og las ventillhodulens deksel.
	6. Lukk apparatets lokk.
	Hvis problemet vedvarer, er det nødvendig med service.
163	Ventildeksel ikke lukket
	Forklaring:
	Ventilmodulens deksellås er ikke lukket.
	Korrigerende tiltak:
	2. Kontroller slangenes plassering i manifolden
	3. Kontroller slangenes plassering i ventilmodulen.
	4. Lukk og lås ventilmodulens deksel.
	5. Åpne slangeklemmene.
	6. Lukk apparatets lokk.
	Hvis problemet vedvarer, er det nødvendig med service.
164	Systemfeil
	Forklaring:
	Det er oppdaget et problem med apparatets minne under selvtest ved oppstart (POST).
	Start apparatet pa nytt.
	Hvis problemet vedvarer, er det nødvendig med service.

Tabell 16, Hendelsesmeldinger

ID-nr.	Hendelsesmelding	
167	For høyt trykk i blå slange	
	Forklaring:	
	Sensoren for manifoldtrykk oppdaget høyt trykk i den blå slangen i tømmefasen. Sentrifugen må stoppe før lokket låses opp og problemet kan korrigeres.	
	Korrigerende tiltak:	
	1. Sørg for at klemmen på den blå slangen er åpen.	
	2. Kontroller slangen med tanke på knekk eller blokkeringer.	
	3. Berør Fortsett for a fortsette.	
	Hvis problemet vedvarer, er det nødvendig med service.	
168	For høyt trykk i rød slange	
	Forklaring:	
	Sensoren for manifoldtrykk oppdaget høyt trykk i den røde slangen i returfasen. Sentrifugen må stoppe før lokket låses opp og problemet kan korrigeres.	
	Korrigerende tiltak:	
	1. Sørg for at klemmen på den røde slangen er åpen.	
	2. Kontroller slangen med tanke på knekk eller blokkeringer.	
	3. Berør Fortsett for å fortsette.	
	Hvis problemet vedvarer, er det nødvendig med service.	
169	Feil på trykkluftssystemet	
	Forklaring:	
	Det er oppdaget et problem i apparatets trykkluftssystem. Det er ikke mulig å opprettholde tilstrekkelig trykk.	
	Korrigerende tiltak:	
	Utfør service på apparatet før det brukes igjen.	
Tabell 16, Hendelsesmeldinger

ID-nr.	Hendelsesmelding
171	Pumpens slangemothold er åpen
	Forklaring:
	Pumpens slangemothold er ikke helt lukket. Sentrifugen må stoppe før lokket låses opp og problemet kan korrigeres.
	Korrigerende tiltak: 1. Åpne pumpens slangemothold. 2. Forsikre deg om at slangen er riktig plassert rundt pumpen.
	3. Lukk pumpens slangemothold. 4. Lukk apparatets lokk
	Hvis problemet vedvarer, er det nødvendig med service.
172	Feil pumpehastighet
	Forklaring:
	Pumpen fungerer ikke som forventet. Sentrifugen må stoppe før lokket låses opp og problemet kan korrigeres.
	Korrigerende tiltak: 1. Åpne pumpens slangemothold.
	2. Forsikre deg om at slangen er riktig plassert rundt pumpen.
	3. Forsikre deg om at pumpevalsene er rene og roterer fritt.
	4. Lukk pumpens slangemothold.
	Hvis problemet vedvarer, er det nødvendig med service
173	Feil med sug
	Forklaring:
	Det er oppdaget et problem med det interne suget. Alle andre apparatfunksjoner fortsetter å fungere som normalt.
	Korrigerende tiltak: 1. Kople et eksternt, regulert sug til reservoaret. 2. Berør OK for å fjerne meldingen.
	Service er nødvendig for å reparere det interne suget.

7	ahall	16	Handalsasmaldingar
I	apen	10,	nenaeisesmeiainger

ID-nr.	Hendelsesmelding		
174	Feil med sug		
	Forklaring:		
	Det er oppdaget et problem med det interne suget. Alle andre apparatfunksjoner fortsetter å fungere som normalt.		
	Korrigerende tiltak: 1. Kople et eksternt, regulert sug til reservoaret. 2. Berør OK for å fjerne meldingen.		
	Service er nødvendig for å reparere det interne suget.		
176	Bekreft vask		
	Forklaring:		
	De røde blodcellene i kammeret kan ha blitt vasket med mindre saltvann enn anbefalt.		
	Korrigerende tiltak:		
	Berør Fortsett for å tømme kammeret.		
	ELLER		
	Berør Gjenoppta vask for å gå til vaskefasen.		
177	Ventilposisjonsfeil for gul slange		
	Forklaring:		
	Det er oppdaget et problem med den gule slangens ventilposisjon. Sentrifugen må stoppe før lokket låses opp og problemet kan korrigeres.		
	Korrigerende tiltak:		
	1. Klem av den røde, gule og blå slangen.		
	2. Apne ventilmodulens deksel.		
	3. Kontroller slangenes plassering i manifolden.		
	5. Lukk og lås ventilmodulens deksel		
	6. Åpne slangeklemmene.		
	7. Lukk apparatets lokk.		
	8. Berør Fortsett for å fortsette.		
	Hvis problemet vedvarer, er det nødvendig med service.		

Brukerhåndbok for Haemonetics® Cell Saver® Elite®

Tabell 16, Hendelsesmeldinger

ID-nr.	Hendelsesmelding		
178	78 Ventilposisjonsfeil for rød slange		
	Forklaring:		
	Det er oppdaget et problem med den røde slangens ventilposisjon. Sentrifugen må stoppe før lokket låses opp og problemet kan korrigeres.		
	Korrigerende tiltak:		
	1. Klem av den røde, gule og blå slangen.		
	2. Apne ventilmodulens deksel.		
	A. Kontroller slangenes plassering i manifolden. A. Kontroller slangenes plassering i ventilmodulen.		
	5. Lukk og lås ventilmodulens deksel.		
	6. Åpne slangeklemmene.		
	7. Lukk apparatets lokk.		
	8. Berør Fortsett for å fortsette.		
	Hvis problemet vedvarer, er det nødvendig med service.		
179	Ventilposisjonsfeil for blå slange		
	Forklaring:		
	Det er oppdaget et problem med den blå slangens ventilposisjon. Sentrifugen må stoppe før lokket låses opp og problemet kan korrigeres.		
	Korrigerende tiltak:		
	1. Klem av den røde, gule og blå slangen.		
	2. Apne ventilmodulens deksel.		
	3. Kontroller slangenes plassering i manifolden.		
	4. Kontroller slangenes plassering i ventimoduleri.		
	6. Åpne slangeklemmene.		
	7. Lukk apparatets lokk.		
	8. Berør Fortsett for å fortsette.		
	Hvis problemet vedvarer, er det nødvendig med service.		

Tabell	16.	Hendelsesmeldinger
ruscii	10,	nenaciocomeraniger

ID-nr.	Hendelsesmelding		
181	Avfallsposen er nesten full		
	Forklaring:		
	Apparatet har oppdaget ca. 8 liter væske i avfallsposen.		
	Korrigerende tiltak:		
	Tøm eller skift ut avfallsposen snart.		
	MERK: Når avfallsposen tømmes, må væskenivået i posen ikke bli lavere enn 1-litersmerket. Dette sikrer at det er nok luft igjen i systemet til å tømme kammeret.		
	MERK: Når avfallsposen skiftes ut, må du sørge for at kammeret er tomt. Hvis kammeret ikke er tomt, må innholdet i kammeret sendes tilbake til reservoaret og prosesseres på nytt.		
182	Avfallsposen er full		
	Forklaring:		
	Apparatet har oppdaget ca. 8,5 liter væske i avfallsposen.		
	Korrigerende tiltak:		
	1. Tøm eller skift ut avfallsposen.		
	2. Berør Fortsett for å fortsette.		
	MERK: Når avfallsposen tømmes, må væskenivået i posen ikke bli lavere enn 1-litersmerket. Dette sikrer at det er nok luft igjen i systemet til å tømme kammeret.		
	MERK: Når avfallsposen skiftes ut, må du sørge for at kammeret er tomt. Hvis kammeret ikke er tomt, må innholdet i kammeret sendes tilbake til reservoaret og prosesseres på nytt.		

Tabell 16, Hendelsesmeldinger

ID-nr.	Hendelsesmelding	
183	Feil på utløpsslangens sensor	
	Forklaring:	
	Det er oppdaget et problem med sensoren i utløpsslangen. Prosedyren kan utføres, men apparatet kan ikke overvåke utstrømningen fra kammeret.	
	Korrigerende tiltak:	
	For å utføre prosedyren mens brukeren overvåker utstrømningen: 1. Berør Fortsett .	
	2. Overvåk utstrømningen fra kammeret under prosesseringen.	
	Hvis det kreves ytterligere vasking etter fullført vaskefase:	
	1. Berør Vaskevolum syklus.	
	ELLER	
	For å avslutte prosedyren:	
	1. Berør Avslutt prosedyre.	
	2. Hvis selvtest ved oppstart pågår, slå apparatet av.	
	Hvis problemet vedvarer, er det nødvendig med service.	

Tabell 16, Hendelsesmeldinger

ID-nr.	Hendelsesmelding		
184	Luft oppdaget under fylling		
	Forklaring:		
	Luftdetektoren oppdaget luft i den røde slangen i fyllefasen. Reservoaret kan være tomt.		
	Korrigerende tiltak:		
	2. Kontroller at det ikke er knekk på eller blokkeringer i slangen, og kontroller at den er riktig		
	plassert i luftdetektoren og pumpen.		
	3. Når det er mer væske i reservoaret, berør feltet ▶ for å fortsette å fylle kammeret.		
	ELLER		
	Berør Kons for å fortsette å fylle kammeret med røde blodceller fra RBC-nosen		
	ELLER		
	Berør Vask for å vaske et delvis fylt kammer.		
	ELLER		
	Berør Retur for å sende cellene tilbake til reservoaret.		
185	Feilkalibrering av reservoarets veiecelle		
	Forklaring:		
	Det er oppdaget et problem med kalibreringen av reservoarets sensor under selvtest ved		
	oppstart (FOST).		
	Korrigerende tiltak:		
	Utfør service på apparatet før det brukes igjen.		
186	Feilkalibrering av avfallsposens veiecelle		
	Forklaring:		
	Det er oppdaget et problem med kalibreringen av avfallsposens sensor under selvtest ved		
	oppstart (POST).		
	Norrigerende tiltak:		

P/N 120745-NO, revisjon av brukerhåndbok: AA

Tabell 16, Hendelsesmeldinger

ID-nr.	Hendelsesmelding
187	Feilkalibrering av manifoldtrykksensoren
	Forklaring:
	Det er oppdaget et problem med kalibreringen av manifoldtrykksensoren under selvtest ved oppstart (POST).
	Korrigerende tiltak:
	Utfør service på apparatet før det brukes igjen.
189	Topparmen er ulåst
	Forklaring:
	Apparatet oppdaget at topparm er ulåst. Sentrifugen må stoppe før lokket låses opp og problemet kan korrigeres.
	Korrigerende tiltak:
	1. Forsikre deg om at kammeret sitter riktig.
	3. Lukk apparatets lokk.
	Hvis problemet vedvarer, er det nødvendig med service.
190	Feil programvareversjon: APP
	Forklaring:
	Det er oppdaget et problem med apparatets programvareversjon under oppstart.
	Korrigerende tiltak:
	Utfør service på apparatet før det brukes igjen.
191	Feil programvareversjon: SS
	Forklaring:
	Det er oppdaget et problem med programvareversjonen til SmartSuction under oppstart.
	Korrigerende tiltak:
	Utfør service på apparatet før det brukes igjen.

Tabell 16, Hendelsesmeldinger

ID-nr.	Hendelsesmelding		
195	95 Feil på trykkluftssystemet		
	Forklaring:		
	Det er oppdaget et problem i apparatets trykkluftssystem. Det er ikke mulig å opprettholde tilstrekkelig trykk. Prosessering kan ikke fortsette.		
	Korrigerende tiltak:		
	Utfør service på apparatet før det brukes igjen.		
227	Luft oppdaget under fylling		
	Forklaring:		
	Luftdetektoren oppdaget luft i den røde slangen i fyllefasen. Blodposen kan være tom.		
	Korrigerende tiltak:		
	Hvis blodposen ikke er tom:		
	1. Sørg for at klemmen på den røde slangen er åpen.		
	plassert i luftdetektoren og pumpen.		
	3. Berør Fortsett bruken av blodpose for å fortsette.		
	Hvis blodposen er tom:		
	1. Skift ut blodposen.		
	2. Berør Fortsett bruken av blodpose for å fortsette.		
	For å fullføre sekvestreringssyklusen:		
	 Berør Avslutt syklus for å avslutte den gjeldende syklusen. Apparatet tømmer da innholdet over i RBC-posen. 		

Tabell 1	16. Hende	lsesmeldinaer	
142011	<i>o, mona</i> c	locomoranigoi	

ID-nr.	Hendelsesmelding		
228	Feil på utløpsslangens sensor		
	Forklaring:		
	Det er oppdaget et problem med sensoren i utløpsslangen. Sekvestreringen kan fortsette, men apparatet kan ikke overvåke utstrømningen fra kammeret under innsamling av platerikt plasma.		
	Korrigerende tiltak:		
	For å fortsette mens brukeren overvåker utstrømningen: 1. Berør Fortsett for å fortsette. 2. Overvåk utstrømningen fra kammeret.		
	 Berør Tøm for å tømme kammeret når du er klar til å avslutte innsamling av platerikt plasma. Følg anvisningene på skjermbildet for å fortsette. ELLER 		
	For å fullføre sekvestreringssyklusen:		
	1. Berør Avslutt syklus for å avslutte den gjeldende syklusen.		
	Hvis problemet vedvarer, er det nødvendig med service.		
229	Postop-sugelekkasje oppdaget		
	Forklaring:		
	Apparatet har oppdaget en lekkasje i sugbanen.		
	Korrigerende tiltak:		
	1. Kontroller at sårdren er riktig plassert.		
	 Se etter at alle tilkoplinger, inkludert sårdren, postop-slange, reservoar og vakuumslange, er sikre. 		
	3. Sørg for at ubrukte reservoarporter er forsvarlig tettet.		
	4. Kontroller reservoaret med tanke på lekkasje.		
	Hvis problemet vedvarer, må det brukes eksternt sug, og service er nødvendig for å utbedre problemet.		

Tabell 16, Hendelsesmeldinger

ID-nr.	Hendelsesmelding	
230	Feil programvareversjon: GUI	
	Forklaring:	
	Det er oppdaget et problem med programvareversjonen for brukergrensesnitt under oppstart.	
	Korrigerende tiltak:	
	Utfør service på apparatet før det brukes igjen.	
231	Programvareoppdatering fullført	
	Forklaring:	
	Programvaren er oppdatert. Apparatet må startes på nytt før du kan fortsette med normal drift.	
	Korrigerende tiltak:	
	Start apparatet på nytt.	
232	Ventilposisjonsfeil for blå slange	
	Forklaring:	
	Det er oppdaget et problem med den blå slangens ventilposisjon. Dette kan skyldes væskesøl eller rester som gjør at ventilen henger seg opp.	
	Korrigerende tiltak:	
	 Kontroller området rundt den blå slangens ventil og rengjør om nødvendig. Berør Fortsett for å fortsette. 	
	Hvis problemet vedvarer, er det nødvendig med service.	

Tabell 16, Hendelsesmeldinger

ID-nr.	Hendelsesmelding
233	Feil på kammerets optiske sensorer
	Forklaring:
	Det er oppdaget et problem med kammerets optiske sensorer. Selvtesten ved oppstart er midlertidig stoppet. Prosedyren kan utføres, men brukeren må starte vaskefasen manuelt.
	Korrigerende tiltak:
	For å fortsette manuelt:
	1. Berør Fortsett for å fortsette med selvtesten og utføre prosedyren.
	2. Berør Vask for å starte vasking når det er tilstrekkelig væske i kammeret.
	MERK: Kammeret er fullt når grensesnittet til de røde blodcellene/supernatant når ca. 6 mm over skulderen i kammeret. Hematokritverdien til produktet kan bli redusert hvis vaskefasen startes før kammeret er fullt.
	ELLER
	Slå av apparatet.
	Service er nødvendig for å utbedre dette problemet.
234	Sentrifugens topparm er ulåst
	Forklaring:
	Apparatet oppdaget at sentrifugens topparm er ulåst.
	Korrigerende tiltak:
	1. Forsikre deg om at kammeret sitter riktig.
	2. Lukk og lås sentrifugearmen.
	S. LUKK apparalels lokk.
	Hvis problemet vedvarer, er det nødvendig med service.
235	Feilkalibrering av vejeceller
	Forklaring
	Det er oppdaget et problem med kalibreringsdataene for vejecellene. Det er nødvendig med
	rekalibrering av veiecellene.
	Korrigerende tiltak:
	Ta apparatet ut av bruk og kalibrer veiecellene på nytt.

Tabell 16, Hendelsesmeldinger

ID-nr.	Hendelsesmelding		
236	Manifolden er ikke riktig montert		
	Forklaring:		
	Apparatet oppdaget at manifolden ikke er riktig montert.		
	Korrigerende tiltak:		
	1. Kontroller manifoldens plassering.		
	2. Lukk opporatota lakk		
	Hvis problemet vedvarer, er det nødvendig med service.		
238	Feilkalibrering av sug		
	Forklaring:		
	Det er oppdaget et problem med kalibreringsdataene for apparatets sug. Det er nødvendig med rekalibrering av apparatets sug.		
	Korrigerende tiltak:		
	1. Kople et eksternt, regulert sug til reservoaret.		
	2. Berør OK for å fjerne meldingen.		
	Service er nødvendig for å rekalibrere det interne suget.		
239	Ventilposisjonsfeil for gul slange		
	Forklaring:		
	Det er oppdaget et problem med den gule slangens ventilposisjon. Dette kan skyldes væskesøl eller rester som gjør at ventilen henger seg opp.		
	Korrigerende tiltak:		
	Kontroller området rundt den gule slangens ventil og rengjør om nødvendig.		
	Hvis problemet vedvarer, er det nødvendig med service.		

Tabell 16, Hendelsesmeldinger

ID-nr.	Hendelsesmelding
240	Pumpens slangemothold er åpen
	Forklaring:
	Pumpens slangemothold er ikke helt lukket.
	Korrigerende tiltak:
	1. Apne pumpens slangemothold. 2. Forsikre deg om at slangen er riktig plassert rundt numpen
	3. Lukk pumpens slangemothold.
	4. Lukk apparatets lokk.
	Hvis problemet vedvarer, er det nødvendig med service.
241	Væske ikke oppdaget da det var forventet
	Forklaring:
	Slangesensoren oppdaget ikke væske da det var forventet.
	Korrigerende tiltak:
	1. Kontroller at utløpslangen er riktig plassert i utløpsslangesensoren.
	2. Rengjør utløpsslangesensoren. 3. Kontroller slangen for lukkede klemmer, knekk eller blokkeringer.
	4. Hvis det brukes eksternt vakuum, må du sørge for at det ikke overskrider 250 mmHg.
	5. Berør Fortsett for å fortsette.
	MERK: Når det brukes regulert, eksternt sug, må du sørge for at klemmen på A&A-slangen er
	lukket mens det regulerte vakuumnivået stilles til ønsket nivå. Hvis A&A-slangen ikke klemmes
242	Monter engangsutstyr
272	Forklaring
	Engangsutstyr må være montert før prosedyren startes
	Korrigerende tiltak:
	1. Monter engangsutstyr.
	2. Berør Start prosedyre når du er klar til å begynne en prosedyre.

Tabell 16, Hendelsesmeldinger

ID-nr.	Hendelsesmelding	
244	Utløpsslangesensoren må kalibreres	
	Forklaring:	
	Utløpsslangesensoren leter etter slange, men finner den ikke. Dette kan skje som følge av kalibreringsproblemer eller hvis slangen ikke sitter riktig i utløpsslangesensoren.	
	Korrigerende tiltak:	
	1. Sørg for at slangen er plassert riktig i utløpsslangesensoren.	
	 2. Hvis slangen er plassert riktig, ta den ut og rengjør utløpsslangesensoren. 3. Lukk apparatets lokk. 	
	Hvis denne meldingen fortsetter å vises, skal du fjerne slangen, rengjøre utløpsslangesensoren, montere slangen igjen og lukke lokket.	
248	Duplikat navn for innstillingsgruppe	
	Forklaring:	
	Det kan ikke være to innstillingsgrupper med samme navn.	
	Korrigerende tiltak:	
	Legg til en gruppe igjen og angi et navn som ikke allerede er i bruk.	
250	Ugyldig navn for innstillingsgruppe	
	Forklaring:	
	Et navn kan ikke bestå av bare mellomrom. Det må brukes bokstaver.	
	Korrigerende tiltak:	
	Legg til en gruppe igjen og angi et navn som består av gyldige bokstaver.	
252	Feil på stopptasten	
	Forklaring:	
	Det er oppdaget et problem med Stopp -tasten.	
	Korrigerende tiltak:	
	Start apparatet på nytt.	
	Hvis problemet vedvarer, er det nødvendig med service.	

Brukerhåndbok for Haemonetics® Cell Saver® Elite®

Tabell 16, Hendelsesmeldinger

ID-nr.	Hendelsesmelding
253	Monter engangsutstyr
	Forklaring:
	Engangsutstyr må være montert før prosedyren startes.
	Korrigerende tiltak:
	Monter engangsutstyr og berør Start prosedyre når du er klar til å begynne en prosedyre.
254	PRP-separasjon tapt
	Forklaring:
	Et problem med apparatet har ført til at sentrifugen stoppet og PRP-separasjonen gikk tapt. De røde blodcellene i sentrifugen bør overføres til RBC-posen, og syklusen må startes på nytt.
	Korrigerende tiltak:
	1. Berør Tøm kammer for å overføre de røde blodcellene til RBC-posen.
	2. Berør Kons for a gjenta sekvestrering med føde biodceller fra RBC-posen.
	1. Berør Tøm kammer for å overføre de røde blodcellene til RBC-posen.
	2. Berør Fyll for å gjenta sekvestrering med røde blodceller fra blodposen.
255	Forsinket omsentrifugering
	Forklaring:
	Prosedyren oppretter blodplatelaget. Pumpen starter igjen 30 sekunder etter at separasjonen er opprettet.
	Korrigerende tiltak:
	Berør ▶ for å hoppe over forsinkelsen.
256	Avbrutt dataoverføring
	Forklaring:
	Apparatet overførte data til en lagringsenhet og overføringen ble avbrutt. Dette kan skje hvis lagringsenheten fjernes fra USB-porten før dataoverføringen er fullført, eller hvis det er dårlig forbindelse mellom lagringsenheten og USB-porten. Dataene må overføres på nytt.
	Korrigerende tiltak: 1. Sørg for at lagringsenheten er forsvarlig tilkoplet USB-porten. 2. Berør Eksporter for å starte dataoverføring.

Tabell 16, Hendelsesmeldinger

ID-nr.	Hendelsesmelding		
257	Feil på apparatvifte		
	Forklaring:		
	Én av de tre viftene i apparatet har ikke bestått selvtesten ved oppstart (POST). Feil på denne viften forhindrer ikke at apparatet kan brukes.		
	Korrigerende tiltak:		
	 Prosedyren kan fortsette, men det anbefales at det utføres service på apparatet før det brukes neste gang. 		
	2. Berør OK for å fortsette.		
258	CRC-feil i programvaren		
	Forklaring:		
	Det er oppdaget et problem med oppdateringsfilene på USB-minnepinnen, og programvareoppdateringen var ikke vellykket.		
	Korrigerende tiltak:		
	Service er nødvendig for å utbedre dette problemet.		
259	Programvareoppdatering avbrutt		
	Forklaring:		
	Programvareoppdateringen ble avbrutt. Dette kan skyldes at USB-minnepinnen ble delvis fjernet fra USB-porten mens dataene ble overført.		
	Korrigerende tiltak:		
	1. Berør OK for å fjerne meldingen.		
	2. Sørg for at USB-minnepinnen er forsvarlig tilkoplet USB-porten.		
	3. Berør Oppdater for a oppdater igjen. 4. Ikke fiern minneninnen før oppdateringen er fullført		
	Hvis problemet vedvarer, er det nødvendig med service.		

Tabell	16. H	lendelsesmeldinaer
i u o o ii	, .	onaoiooonnoranngoi

ID-nr.	Hendelsesmelding
260	Angitt prosesseringssett ikke registrert
	Forklaring:
	Et prosesseringssett er allerede angitt på loggskjermbildet. Apparatet tillater ikke at det angis to prosesseringssett, med mindre sentrifugearmen ble åpnet og lukket mens det første prosesseringssettet ble skiftet ut. Hvis informasjonen for det første settet er tastet inn feil, kan den redigeres ved å gå til loggskjermbildet.
	Korrigerende tiltak:
	1. Gå til loggskjermbildet for å redigere informasjonen for det første prosesseringssettet.
	ELLER
	 Åpne og lukk sentrifugearmen for å skifte ut det første prosesseringssettet. Det vises en melding om at informasjonen for det nye prosesseringssettet må tastes inn.
261	Delvis fylt kammer
	Forklaring:
	Blod som prosesseres med et delvis fylt kammer, vil ha lavere hematokritverdi enn blod som prosesseres med et normalt fullt kammer. Fordi hematokritverdien i kammerinnholdet er lavere, er det mer supernatant i kammeret. For å fortynne det økte volumet av supernatant, kan et delvis fylt kammer kreve to ganger mer saltvannsløsning enn normalt.
	Korrigerende tiltak:
	Trykk på ønsket reaksjonsfelt.
	For å endre vaskevolum, berør Vaskevolum syklus og juster manuelt.
262	Forsinket omsentrifugering
	Forklaring:
	En forsinket omsentrifugering oppstod fordi sentrifugen og pumpen ble stoppet mens det fortsatt var væske i kammeret. Sentrifugens hastighet øker og den roterer i 50 sekunder for å gjenopprette separasjon i kammeret. Pumpen starter når separasjon er gjenopprettet. Etter 25 sekunder overstyres forsinkelsen hvis det blir nødvendig å starte sentrifugen før forsinkelsen er over.
	FORSIKTIG: Når forsinkelsen overstyres, kan røde blodceller komme inn i avfallsposen på grunn av ufullstendig separasjon av cellene i kammeret.
	Korrigerende tiltak:
	For å overstyre forsinkelsen og starte pumpen igjen nå, berør ▶.

Tabell 16, Hendelsesmeldinger

ID-nr.	Hendelsesmelding		
264	Synkroniseringsfeil		
	Forklaring:		
	Systemet oppdaget en uventet situasjon. Prosedyren kan fortsette.		
	Korrigerende tiltak:		
	1. Sørg for at klemmene på den røde, gule og blå slangen er i riktig posisjon.		
	2. Berør 🕨 for a gjenoppta prosesseringen, eller berør et annet faseren etter ønske.		
266	Vakuumnivå utenfor område		
	Forklaring:		
	Apparatet har oppdaget at vakuumnivået er utenfor det forventede området. Dette kan skyldes at det er en knekk på eller blokkering i vakuumslangen eller A&A-slangen, eller at A&A-slangen er klemt av, når apparatet forsøker å avlaste suget. Alle andre apparatfunksjoner fortsetter å fungere som normalt.		
	 Korrigerende tiltak: 1. Kontroller vakuumslangen, A&A-slangen og reservoarinnløpsportene med tanke på knekk eller blokkeringer. 2. Forsikre deg om at A&A-slangen ikke er klemt av på noe punkt. 3. Berør OK for å lukke denne meldingen. 4. Start suget igjen ved å berøre Sug. 		
	Hvis problemet vedvarer, er det nødvendig med service.		
267	Tilbakestilling av sentrifuge		
	Forklaring:		
	Apparatet måtte tilbakestille sentrifugen for å fortsette prosesseringen. Prosedyren kan fortsette.		
	Korrigerende tiltak:		
	Berør Fortsett for å fortsette.		

Tabell 16, Hendelsesmeldinger

ID-nr.	Hendelsesmelding
268	Prosedyre avbrutt
	Forklaring:
	Strømforsyningen ble avbrutt før prosedyren ble fullført.
	Korrigerende tiltak:
	•Berør Gjenoppta prosedyre for å gjenoppta den nåværende prosedyren.
	•Berør Ny for å starte en ny prosedyre.
269	Bekrefte fullført prosedyre
	Forklaring:
	Brukeren valgte å avslutte prosedyren. Hvis prosedyren avsluttes, vil den blå slangen tømmes.
	Korrigerende tiltak:
	Berør Avslutt prosedyre for å bekrefte at nåværende prosedyre skal avsluttes.
	ELLER
	Berør Gjenoppta prosedyre for å gjenoppta den nåværende prosedyren.
271	Klargjøring for å gjenoppta prosedyre
	Forklaring:
	En pågående prosedyre skal gjenopptas. For å gjøre dette mest effektivt, må kammeret,
	sentrifugearmen, pumpens slangemothold, manifoldventilens deksel, apparatets lokk og
	Korrigerende tiltak:
	1. Påse at kammeret er riktig plassert i sentrifugen.
	2. Påse at sentrifugearmen er låst.
	3. Påse at pumpens slangemothold er lukket.
	4. Påse at manifoldventilens deksel er lukket.
	5. Påse at apparatets lokk er lukket.
	6. Påse at slangeklemmene er åpne etter behov.
	7. Berør UK for å gjenoppta den forrige prosedyren.

Tabell 16, Hendelsesmeldinger

ID-nr.	Hendelsesmelding	
272	Tømme den blå slangen	
	Forklaring:	
	Den blå slangen tømmes til reinfusjonsposen. Tømmingen er fullført når det registreres luft fra kammeret.	
	Korrigerende tiltak:	
	Vent til tømmingen er fullført.	
273	Delvis fylt kammer blir vasket to ganger	
	Forklaring:	
	Blod som prosesseres med et delvis fylt kammer, kan ha lavere hematokritverdi enn blod som prosesseres med et normalt fullt kammer. Fordi hematokritverdien i kammerinnholdet er lavere, er det mer supernatant i kammeret. For å fortynne det økte volumet av supernatant, kan et delvis fylt kammer kreve to ganger mer saltvannsløsning enn normalt.	
	Korrigerende tiltak:	
	Berør Vaskevolum syklus og juster manuelt for å endre vaskevolumet.	
274	Delvis fylt kammer blir vasket én gang	
	Forklaring:	
	Brukeren har angitt vasking ut fra en vurdering av at volumet av røde blodceller i kammeret er tilstrekkelig til å utføre én enkelt vasking.	
	Korrigerende tiltak:	
	Berør Vaskevolum syklus og juster manuelt for å endre vaskevolumet.	
275	Gjenopprettet etter en systemfeil	
	Forklaring:	
	Systemet er gjenopprettet etter en feil.	
	Korrigerende tiltak:	
	Normal drift kan fortsette. Hvis problemet vedvarer, er det nødvendig med service.	
	Berør Fortsett for å fortsette.	
277	Protokollinnstillingene er endret	
	Forklaring:	
	Den valgte protokollinnstillingsgruppen anvendes. Prosedyren vil fortsette med de nye innstillingene.	

Tabell 16, Hendelsesmeldinger

ID-nr.	Hendelsesmelding		
278	Logger eksportert til USB-minnepinne		
	Forklaring:		
	De(n) valgte prosedyreloggen(e) og dataloggen(e) er eksportert til USB-minnepinnen. USB- minnepinnen kan trygt fjernes.		
279	Prosedyre fullført		
	Forklaring:		
	Prosedyren er fullført og apparatet er klart til å bli slått av. Prosedyren kan gjenopptas, luft kan fjernes fra RBC-posen, og/eller logger, innstillinger og hjelp kan gjennomgås.		
	Korrigerende tiltak:		
	For å starte en ny prosedyre:		
	 Lukk klemmene hvis et prosesseringssett er montert. Slå av 		
	3. Slå på.		
	ELLER		
	Berør Gjenoppta prosedyre for å gjenoppta prosedyren.		
	ELLER		
	Berør Fjern luft for å fjerne luft fra RBC-posen.		
	ELLER		
	Äpne innstillinger, logger eller hjelp fra menyen.		
280	Vakuum oppdaget i den gule slangen		
	Forklaring:		
	Manifoldtrykksensoren oppdaget høyt vakuum i den gule slangen. Klemmene på saltvannsposen kan være lukket eller saltvannsposen kan være tom.		
	Korrigerende tiltak:		
	1. Sørg for at klemmen på den gule slangen er åpen.		
	 Kontroller at det ikke er knekk på eller blokkeringer i slangen, og kontroller at den er riktig plassert i luftdetektoren og pumpen. 		
	 Skift ut saltvannsposen hvis den er tom. Berør Fortsett for å fortsette. 		

Tabell 16, Hendelsesmeldinger

ID-nr.	Hendelsesmelding			
281	Klart til å fjerne luft fra RBC-posen			
	Forklaring:			
	For å fjerne luft fra RBC-posen startes og stoppes pumpen ved å bruke feltet Pumpe .			
	Merk: Luftfjerningen må stoppes før røde blodceller forlater RBC-posen.			
	ADVARSEL: Denne prosessen kan etterlate rester av luft i RBC-posen. Bruk ikke trykkinfusjon. Kan forårsake livstruende infusjon av luft.			
	Korrigerende tiltak:			
	1. Hold RBC-posen slik at den blå slangen vender opp.			
	 Slipp fingeren fra Pumpe for å stoppe pumpen. 			
283	Feil i USB-minnepinne			
	Forklaring:			
	En feil oppstod under overføring av data med USB-minnepinnen. Operasjonen ble ikke fullført, men det kan gjøres et nytt forsøk.			
	Korrigerende tiltak:			
	1. Bekreft at minnepinnen er riktig tilkoblet.			
	2. Berør Fortsett for å fortsette.			
	3. Forsøk a uttøre operasjonen på nytt.			
	Hvis problemet vedvarer, kan det være nødvendig å bruke en annen USB-minnepinne, eller det kan være nødvendig med service.			
284	Dataoverføring pågår			
	Forklaring:			
	Anmodet dataoverføring pågår.			
	Korrigerende tiltak:			
	Vent til operasjonen er fullført før du fjerner USB-minnepinnen.			

Tabell	16.	Hendelsesmeldinger	
	,		

ID-nr.	Hendelsesmelding		
285	Siste syklus		
	Forklaring:		
	Reservoaret er tømt og prosedyren er avsluttet. Velg et prosesseringstrinn for det siste kammeret.		
	Korrigerende tiltak:		
	Vask delvis fylt kammer – Systemet går inn i vaskefasen i henhold til parameteren for vasking av delvis fylt kammer som er innstilt i protokollinnstillingene. Når forhåndsinnstilt vaskevolum er oppnådd, tømmer systemet kammeret og renser den blå slangen før det markerer prosedyren som fullført.		
	Konsentrering – Systemet konsentrerer røde blodceller i kammeret ved å overføre vaskede røde blodceller (RBC) fra RBC-posen til det registrerer at kammeret er fullt. Deretter utfører systemet en vaskesyklus, tømmer kammeret til blodproduktslangen og renser den blå slangen før det markerer prosedyren som fullført.		
	Avslutt prosedyre – Fordi væsken i kammeret ikke er vasket, returnerer systemet kammerets innhold i den røde slangen og renser den blå slangen før det markerer prosedyren som fullført.		
286	Tømming av rød slange		
	Forklaring:		
	Apparatet har oppdaget at kammeret er fullt av uvaskede celler. Innholdet i kammeret blir tømt til reservoaret. Tømmingen er fullført når det oppdages luft fra kammeret.		
	Korrigerende tiltak:		
	Vent til tømmingen er fullført.		
301	Det kreves tiltak fra operatøren		
	Forklaring:		
	Klemmene på poseslangene må justeres for å fortsette med sekvestrering.		
	Korrigerende tiltak:		
	 Juster klemmene på poseslangene slik: ÅPNE klemmen på den hvite luftslangen. LUKK klemmen på den blå PRP-slangen. LUKK klemmen på den gule PPP-slangen. 		
	2. Rist blodposen.		
	3. Berør Fortsett for å fylle kammeret.		

Tabell 16, Hendelsesmeldinger

ID-nr.	Hendelsesmelding		
302	Det kreves tiltak fra operatøren		
	Forklaring:		
	Klemmene på poseslangene må justeres for å fortsette med sekvestrering.		
	Korrigerende tiltak:		
	1. Juster klemmene på poseslangene slik:		
	•LUKK klemmen på den blå PRP-slangen.		
	•ÅPNE klemmen på den gule PPP-slangen.		
	2. Rist blodposen.		
	3. Berør Fortsett for å fylle kammeret.		
303	Det kreves tiltak fra operatøren		
	Forklaring:		
	Klemmene på poseslangene må justeres for å fortsette med sekvestrering.		
	Korrigerende tiltak:		
	1. Juster klemmene på poseslangene slik:		
	•LUKK klemmen på den hvite luftslangen. •LUKK klemmen på den blå PRP-slangen		
	•ÅPNE klemmen på den gule PPP-slangen.		
	2. Berør Fortsett for å samle opp PPP.		
304	Det kreves tiltak fra operatøren		
	Forklaring:		
	Klemmene på poseslangene må justeres for å fortsette med sekvestrering.		
	Korrigerende tiltak:		
	1. Juster klemmene på poseslangene slik:		
	•LUKK klemmen på den hvite luftslangen.		
	•LUKK klemmen på den gule PPP-slangen.		
	2. Berør Fortsett for å samle opp PRP.		

Tabell 16, Hendelsesmeldinger

ID-nr.	Hendelsesmelding	
305	Det kreves tiltak fra operatøren	
	Forklaring:	
	Klemmene på poseslangene må justeres for å fortsette med sekvestrering.	
	Korrigerende tiltak:	
	1. Juster klemmene på poseslangene slik:	
	•LUKK klemmen på den blå PRP-slangen.	
	•LUKK klemmen på den gule PPP-slangen.	
	2. Berør Fortsett for å tømme kammeret.	
306	Det kreves tiltak fra operatøren	
	Forklaring:	
	Klemmene på poseslangene må justeres for å fortsette med sekvestrering.	
	Korrigerende tiltak:	
	1. Juster klemmene på poseslangene slik:	
	•LUKK klemmen på den hvite luttslangen. •LUKK klemmen på den blå PRP-slangen.	
	•ÅPNE klemmen på den gule PPP-slangen.	
	2. Berør Fortsett for å tømme kammeret.	
307	Det kreves tiltak fra operatøren	
	Forklaring:	
	Klemmene på poseslangene må justeres for å fortsette med sekvestrering.	
	Korrigerende tiltak:	
	1. Juster klemmene på poseslangene slik:	
	 APNE klemmen på den hvite luπslangen. UKK klemmen på den blå PRP-slangen. 	
	•LUKK klemmen på den gule PPP-slangen.	
	2. Rist på RBC-posen.	
	3. Berør Fortsett for å konsentrere.	

Tabell 16, Hendelsesmeldinger

ID-nr.	Hendelsesmelding		
308	Det kreves tiltak fra operatøren		
	Forklaring:		
	Klemmene på poseslangene må justeres for å fortsette med sekvestrering.		
	Korrigerende tiltak:		
	 Juster klemmene på poseslangene slik: LUKK klemmen på den hvite luftslangen. LUKK klemmen på den blå PRP-slangen. ÅPNE klemmen på den gule PPP-slangen. 		
	2. Rist på RBC-posen.		
	3. Berør Fortsett for å konsentrere.		
309	Blodposen er tom		
	Forklaring:		
	Luft ble oppdaget under fylling av kammeret. Sekvestreringen vil fortsette med væske fra RBC- posen.		
	Korrigerende tiltak:		
	Berør Fortsett for å fortsette.		
310	Sekvestreringssyklus fullført		
	Forklaring:		
	Sekvestreringssyklusen er fullført.		
	Korrigerende tiltak:		
	Berør Sekvestrering for å sekvestrere en enhet til.		
	ELLER		
	Berør Cellegjenvinning for å klargjøre for cellegjenvinning.		
	ELLER		
	Berør Avslutt prosedyre for å avslutte gjeldende prosedyre.		

Tabell 16, Hendelsesmeldinger

ID-nr.	Hendelsesmelding		
311	Det kreves tiltak fra operatøren		
	Forklaring:		
	Prosesseringsettet må klargjøres før du kan fortsette til cellegjenvinning.		
	Korrigerende tiltak:		
	1. Fjern PPP-, PRP- og luftposekoplingen, og kople til avfallsposen igjen.		
	2. Lukk blodposens klemmer og åpne reservoarklemmen.		
	3. Apne saltvannsposens klemme.		
	4. Berør Cellegjenvinning for å fortsette til cellegjenvinning.		
	ELLER		
	1. Berør Sekvestrering for å gå tilbake sekvestrering.		
312	Bekreftelse er nødvendig		
	Forklaring:		
	Menyelementet for cellegjenvinning ble valgt. Dette vil stoppe sekvestrering. Bekreftelse er nødvendig for å fortsette.		
	Korrigerende tiltak:		
	Berør Avbryt for å fortsette sekvestrering.		
	ELLER		
	Berør Fortsett for å fortsette og klargjøre for cellegjenvinning.		
	ELLER		
	Berør Avslutt prosedyre for å avslutte gjeldende prosedyre.		
400	Systemfeil		
	Forklaring:		
	Det er oppdaget et problem med systemet.		
	Korrigerende tiltak:		
	Start apparatet på nytt.		
	Hvis problemet vedvarer, er det nødvendig med service.		

|--|

ID-nr.	Hendelsesmelding	
401	Vaskesyklus for fettreduksjon	
	Forklaring:	
	Fettreduksjons- og vaskefasen pågår. I denne fasen beveges gjenvunnet blod inn og ut av kammeret for å isolere fettet og fjerne det fra de pakkede røde blodcellene. Det vanlige vasketrinnet utføres mellom to distinkte fettreduksjonstrinn, og en sekundær vask vil utføres på slutten av syklusen.	
	Korrigerende tiltak:	
	For å avslutte den spesialiserte fettreduksjonssyklusen og utføre en normal vaskesyklus, må du navigere til skjermbildet for protokollinnstillinger og aktivere Haemonetics-standardinnstillingene, eller en tilpasset innstillingsgruppe der fettreduksjon er slått av.	
	Hvis prosessen allerede har fullført vasketrinnet med fullt vaskevolum, kan du berøre Tøm for å tømme kammeret umiddelbart og hoppe over fettreduksjon for denne syklusen.	
402	Returnere celler til kammeret	
	Forklaring:	
	Brukeren har valgt å stoppe en fettreduksjonssyklus under vasking. Pakkede røde blodceller returneres til kammeret fra reservoarets slanger for å opprettholde et produkt med høy hematokritverdi. Etter denne korte fasen vil en normal vaskesyklus starte, og ingen ytterligere fettreduksjonstrinn vil foretas med mindre innstillingen endres igjen.	
406	Programvareoppdatering ikke fullført	
	Forklaring:	
	En programvareoppdatering ble startet, men ikke fullført.	
	Korrigerende tiltak:	
	Forsøk å utføre programvareoppdateringen på nytt.	
	Hvis problemet vedvarer, er det nødvendig med service.	

Brukerhåndbok for Haemonetics® Cell Saver® Elite®

Tabell 16, Hendelsesmeldinger

ID-nr.	Hendelsesmelding
407	Systemfeil
	Forklaring:
	Det er oppdaget et problem med systemet.
	Korrigerende tiltak:
	Start apparatet på nytt.
	Hvis problemet vedvarer, er det nødvendig med service.
408	Programvareoppdatering pågår
	Forklaring:
	En programvareoppdatering pågår.
	Korrigerende tiltak:
	Vent til alle trinnene er fullført, og start deretter apparatet på nytt.
409	Programvareoppdateringsfeil
	Forklaring:
	Programvareoppdateringen ble ikke fullført.
	Korrigerende tiltak:
	Forsøk å utføre programvareoppdateringen på nytt.
	Hvis problemet vedvarer, er det nødvendig med service.

Tabell 16, Hendelsesmeldi	inger
---------------------------	-------

ID-nr.	Hendelsesmelding				
500	Bekreftelse er nødvendig				
	Forklaring:				
	Alternativet for programvareoppdatering ble valgt. Dette vil installere den valgte programvareversjonen og slette alle brukerdata permanent, inkludert prosedyrelogger og innstillinger. Det kan ta flere minutter å fullføre prosessen for oppdatering av programvare, og apparatet vil måtte startes på nytt når prosessen er fullført. Bekreftelse er nødvendig for å fortsette.				
	Korrigerende tiltak:				
	Berør Oppdater programvare for å fortsette prosessen for oppdatering av programvare.				
	ELLER				
	Berør Avbryt for å avbryte prosessen for oppdatering av programvare.				
501	Apparatet må startes på nytt				
	Forklaring:				
	Apparatet må startes på nytt før du kan fortsette med normal drift.				
	Korrigerende tiltak:				
	Start apparatet på nytt.				

Kapittel 12

Referanseinformasjon

Tillegg A: Krav i henhold til standarden IEC/EN 60601-1-2:2001	212
Forholdsregler ved bruk	212
Vital ytelse	212
Elektromagnetisk kompatibilitet	213
Tillegg B: Systemets ytelse	217
Cellegjenvinning	217
Tillegg C: Montere trallen	219

Tillegg A: Krav i henhold til standarden IEC/EN 60601-1-2:2001



Forsiktig: Cell Saver Elite-apparatet må brukes i et miljø som samsvarer med kravene i standarden IEC/EN 60601-1-2 for elektromagnetisk kompatibilitet (EMC).

ForholdsreglerEn strømledning følger med apparatet. Denne strømledningen må ikke byttes
ut med en annen ledning. Ta kontakt med Haemonetics-representanten hvis
du trenger en ny ledning. Sørg alltid for at strømledningen koples til en
tilstrekkelig jordet strømkilde.

Mobilt, radiofrekvent (RF) kommunikasjonsutstyr som ikke er godkjent av Haemonetics, og bærbart kommunikasjonsutstyr kan påvirke systemet. Tilbehør og kabler som ikke er godkjent av Haemonetics for bruk med apparatet, kan gi økt risiko og påvirke samsvaret med EMC-krav. Tilbehør og kabler som ikke er godkjent, skal derfor ikke brukes.

I tillegg må Cell Saver Elite-apparatet og tilbehør ikke plasseres like ved eller oppå annet utstyr, med mindre dette er spesifikt godkjent av Haemonetics.



Forsiktig: Pålitelig jordingsforbindelse kan kun oppnås når utstyret er tilkoplet en tilstrekkelig jordet stikkontakt.

Vital ytelse

Haemonetics Cell Saver Elite-systemet har ingen ytelseskarakteristika som anses som vital ytelse.¹

^{1.} "Vital ytelse: ytelse som er nødvendig for å eliminere uakseptabel risiko" (IEC/EN 60601-1, andre utgave IEC:2005)

Elektromagnetisk kompatibilitet

Tabell 17, Veiledning og produsenterklæring – elektromagnetisk stråling

Cell Saver Elite-systemet er beregnet for bruk i det elektromagnetiske miljøet som er spesifisert nedenfor. Kunden eller brukeren av Cell Saver Elite-apparatet skal sørge for at det brukes i et slikt miljø.

Strålingstest	Samsvar	Veiledning om elektromagnetisk miljø
RF-stråling CISPR 11	Gruppe 1	Cell Saver Elite-systemet bruker kun RF-energi til interne funksjoner. RF-strålingen er derfor svært lav, og det er ikke sannsynlig at det vil oppstå interferens med elektronisk utstyr i nærheten.
RF-stråling CISPR 11	Klasse A	Cell Saver Elite-systemet er egnet for bruk alle steder, unntatt i hjemmemiljøer og steder som er
Harmonisk stråling IEC/EN 61000-3-2	Klasse A	som leverer strøm til bygninger som brukes til husholdningsformål.
Spenningsfluktuasjoner/flimmerstøy Sams IEC/EN 61000-3-3		

Cell Saver Elite-systemet er beregnet for bruk i det elektromagnetiske miljøet som er spesifisert nedenfor. Kunden eller brukeren av Cell Saver Elite-apparatet skal sørge for at det brukes i et slikt miljø.				
Immunitetstest	IEC/EN 60601- testnivå	Samsvarsnivå	Veiledning om elektromagnetisk miljø	
Elektrostatisk utladning (ESD) IEC/EN 61000-4-2	±6 kV kontakt ±8 kV luft	±6 kV kontakt ±8 kV luft	Gulvene må være av tre, betong eller keramiske fliser. Hvis gulvene er dekket med syntetisk materiale, må den relative luftfuktigheten være minst 30 %.	
Raske elektriske transienter/burst IEC/EN 61000-4-4	± 2 kV for strømforsyningslinjer ± 1 kV for inngangs-/ utgangslinjer	± 2 kV for strømforsyningslinjer ± 1 kV for inngangs-/ utgangslinjer	Nettstrømforsyningen skal være som for vanlige kommersielle miljøer eller sykehusmiljøer.	
Strømstøt IEC/EN 61000-4-5	± 1 kV differensialmodus ± 2 kV fellesmodus	± 1 kV differensialmodus ± 2 kV fellesmodus	Nettstrømforsyningen skal være som for vanlige kommersielle miljøer eller sykehusmiljøer.	
Spenningsfall, korte avbrudd og spennings- variasjoner på inngangslinjer for strømforsyning. EC 61000-4-11	<5 % $U_{\rm T}$ (>95 % fall i $U_{\rm T}$) i 0,5 syklus 40 % $U_{\rm T}$ (60 % fall i $U_{\rm T}$) i 5 sykluser 70 % $U_{\rm T}$ (30 % fall i $U_{\rm T}$) i 25 sykluser <5 % $U_{\rm T}$ (>95 % fall i $U_{\rm T}$) i 5 sek.	<5 % $U_{\rm T}$ (>95 % fall i $U_{\rm T}$) i 0,5 syklus 40 % $U_{\rm T}$ (60 % fall i $U_{\rm T}$) i 5 sykluser 70 % $U_{\rm T}$ (30 % fall i $U_{\rm T}$) i 25 sykluser <5 % $U_{\rm T}$ (>95 % fall i $U_{\rm T}$) i 5 sek.	Nettstrømforsyningen skal være som for vanlige kommersielle miljøer eller sykehusmiljøer. Hvis brukeren av Cell Saver Elite-systemet trenger kontinuerlig drift under strømbrudd, anbefales det at Cell Saver Elite- systemet får strøm fra en avbruddsfri strømforsyning eller batteri eller et Haemonetics-godkjent batteri.	
Magnetisk felt fra nettstrømfrekvens (50/60 Hz) EC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Magnetfelt fra nettstrømfrekvensen skal være på nivåer som er normale i et kommersielt miljø eller sykehusmiljø.	
MERK: UT er nettstrømspenningen før testnivået påføres.				

Tabell 18, Veiledning og produsenterklæring – elektromagnetisk immunitet

P/N 120745-NO, revisjon av brukerhåndbok: AA

Cell Saver Elite-systemet er beregnet for bruk i det elektromagnetiske miljøet som er spesifisert nedenfor. Kunden eller brukeren av Cell Saver Elite-systemet skal sørge for at det brukes i et slikt miljø.				
Immunitetstest	IEC/EN 60601- testnivå	Samsvarsnivå	Veiledning om elektromagnetisk miljø	
Ledet RF IEC/EN 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz til 80 MHz	3 Vrms	Bærbart og mobilt RF- kommunikasjonsutstyr skal ikke benyttes nærmere noen del av Cell Saver Elite- systemet, inkludert kabler, enn den anbefalte avstanden som er beregnet fra formelen som gjelder for senderens frekvens. Anbefalt fysisk avstand: $d = 1, 2\sqrt{P}$	
Utstrålt RF IEC/EN 61000-4-3	3 V/m 80 MHz til 2,5 GHz	3 V/m	$d = 1.2\sqrt{P}$ 80 MHz til 800 MHz $d = 2.3\sqrt{P}$ 800 MHz til 2.5 CHz	
			Der <i>P</i> er maksimal nominell utgangseffekt fra senderen i watt (W) i henhold til senderprodusenten og <i>d</i> er den anbefalte fysiske avstanden i meter. Feltstyrken fra faste RF-sendere, påvist ved elektromagnetisk situasjonskartlegging ^a , skal være lavere enn samsvarsnivået i hvert frekvensområde ^b . Forstyrrelser kan oppstå i nærheten av utstyr merket med følgende symbol:	
 MERK 1: Ved 80 MHz og 800 MHz gjelder det høyeste frekvensområdet. MERK 2: Disse retningslinjene gjelder muligens ikke i alle situasjoner. Elektromagnetisk utbredelse påvirkes av absorpsjon og refleksjon fra strukturer, gjenstander og mennesker. MERK 3: Elite-apparatet er immunitetstestet. Under immunitetstesting er det imidlertid ikke praktisk gjennomførbart å teste alle mulige moduser og driftsforhold. På grunn av dette er alle kritiske funksjoner i Elite-systemet utformet med redundante systemer for å sikre at apparatet er sikkert ved kontinuerlig drift i alle forventede driftsmiliøer. 				

a) Feltstyrker fra faste sendere, f.eks. basestasjoner for radiotelefoner (mobile/trådløse) og landmobile radioer, amatørradioer og AM/FM/TV-sendere, er ikke mulig å forutsi nøyaktig. For å fastslå det elektromagnetiske miljøet mht. faste RF-sendere bør en elektromagnetisk situasjonskartlegging vurderes. Hvis den målte feltstyrken på stedet der Cell Saver Elite-systemet brukes, overskrider det gjeldende RF-samsvarsnivået ovenfor, må du observere Cell Saver Elite-systemet for å kontrollere at driften er normal. Hvis det observeres unormal ytelse, kan det hjelpe å snu eller flytte på Cell Saver Elite-systemet.

b) Over frekvensområdet 150 kHz til 80 MHz skal feltstyrken være mindre enn 3 V/m.

Tabell 20, Anbefalt fysisk avstand mellom bærbart radiofrekvent (RF) kommunikasjonsutstyr og Cell Saver Elite-apparatet

Cell Saver Elite-systemer er beregnet for bruk i et elektromagnetisk miljø der utstrålte RF-forstyrrelser er kontrollert. Kunden eller brukeren av Cell Saver Elite-systemet kan bidra til å forhindre elektromagnetisk interferens ved å sørge for en minsteavstand mellom bærbart/mobilt radiofrekvent (RF) kommunikasjonsutstyr (sendere) og Cell Saver Elite-systemet som anbefalt nedenfor, i henhold til maksimal utgangseffekt for kommunikasjonsutstyret.

Maksimal, nominell utgangseffekt for	Fysisk avstand i samsvar med senderens frekvens – meter (m)			
W	150 kHz til 80 MHz d = $1, 2\sqrt{P}$	80 MHz til 800 MHz $d = 1, 2\sqrt{P}$	800 MHz til 2,5 GHz d = $2,3\sqrt{P}$	
0,01	0,12	0,12	0,23	
0,1	0,37	0,37	0,74	
1,0	1,2	1,2	2,3	
10	3,7	3,7	7,4	
100	12	12	23	

For sendere klassifisert for en maksimal utgangseffekt som ikke er oppført ovenfor, kan anbefalt fysisk avstand *d* i meter (m) beregnes ved hjelp av formelen som gjelder for senderens frekvens, der P er maksimal utgangseffekt for senderen i watt (W) i henhold til produsenten av senderen. MERK 1: Ved 80 MHz gjelder avstanden for det høyeste frekvensområdet.

MERK 2: Disse retningslinjene gjelder muligens ikke i alle situasjoner. Elektromagnetisk utbredelse påvirkes av absorpsjon og refleksjon fra strukturer, gjenstander og mennesker.
Tillegg B: Systemets ytelse

Cellegjenvinning

I samsvar med ANSI/AAMI AT6:2005 ble laboratoriestudier utført for å bekrefte ytelsen til Cell Saver Elite-apparatet. Følgende testresultater er basert på prosedyrer med to sykluser med prosessering av blodmengder med 10 % hematokrit. Lysat og heparin ble tilsatt for å måle utvaskingen av bestanddelene. Gjennomsnittsverdiene rapporteres sammen med standardavvik fra gjennomsnittet. Systemet ytelse er sammenfattet nedenfor basert på kammertype og driftsmodus. Resultatene kan variere avhengig av variablene som brukes.

Parameter	225 ml kammer	125 ml kammer	70 ml kammer
HCT %	56 ± 0,3	50 ± 0,4	51 ± 0,2
RBC-gjenvinning %	95 ± 0,1	91 ± 0,8	90 ± 0,9
WBC-fjerning %	39,6 ± 9,92	35,6 ± 5,94	22,3 ± 2,52
Utvasking % av fritt hemoglobin	98,8 ± 0,06	99,6 ± 0,01	99,3 ± 0,01
Albuminutvasking %	97,8 ± 0,06	99,8 ± 0,01	99,1 ± 0,02
Kaliumutvasking %	96,4 ± 0,16	97,2 ± 0,04	96,5 ± 0,48
Heparinutvasking %	99,8 ± 0,003	99,8 ± 0,00	99,6 ± 0,08

Tabell 21, Haemonetics' standardinnstillinger

Tabell 22, Fettreduksjon

Parameter	225 ml kammer	125 ml kammer	70 ml kammer
HCT %	57 ± 1,2	51 ± 1,0	50 ± 0,2
RBC-gjenvinning %	94 ± 0,5	92 ± 0,7	91 ± 0,5
WBC-fjerning %	51,4 ± 8,74	39,8 ± 3,29	40,7 ± 4,07
Utvasking % av fritt hemoglobin	99,0 ± 0,28	99,5 ± 0,02	99,5 ± 0,01
Albuminutvasking %	99,4 ± 0,01	99,9 ± 0,07	99,5 ± 0,10
Kaliumutvasking %	87,4 ± 4,56	90,4 ± 3,20	96,1 ± 0,53
Heparinutvasking %	99,5 ± 0,01	99,6 ± 0,04	99,2 ± 0,45
Fettutvasking %	99,6 ± 0,13	97,2 ± 0,93	93,3 ± 1,03

P/N 120745-NO, revisjon av brukerhåndbok: AA

Tabell 23, Akuttmodus

Parameter	225 ml kammer	125 ml kammer
HCT %	50 ± 0,5	48 ± 0,1
Utvasking % av fritt hemoglobin	98,1 ± 0,05	98,4 ± 0,03
Albuminutvasking %	96,7 ± 0,17	97,2 ± 0,06
Kaliumutvasking %	95,7 ± 0,16	96,0 ± 0,18
Heparinutvasking %	99,2 ± 0,14	99,2 ± 0,30

Tabell 24, Dobbeltvaske delvis fylt kammer

Parameter	225 ml kammer	125 ml kammer
Utvasking % av fritt hemoglobin	99,6 ± 0,07	99,6 ± 0,03
Albuminutvasking %	99,9 ± 0,003	99,95 ± 0,003
Kaliumutvasking %	93,9 ± 0,06	94,2 ± 0,06
Heparinutvasking %	99,2 ± 0,01	99,2 ± 0,01

Tillegg C: Montere trallen



Brukerhåndbok for Haemonetics[®] Cell Saver[®] Elite[®]

P/N 120745-NO, revisjon av brukerhåndbok: AA



P/N 120745-NO, revisjon av brukerhåndbok: AA

Brukerhåndbok for Haemonetics[®] Cell Saver[®] Elite[®]