

Productnummer 120745-NL, versie handleiding: AA Juni 2016

Cell Saver[®] Elite[®]

Gebruikershandleiding

Niet voor gebruik met de software vóór revisie AM



Publicatie-informatie

Publicatie- datum	Juni 2016
Onderdeel- nummer	120745-NL
Kennisgeving over auteursrecht	© 2016, Haemonetics Corporation De inhoud van deze handleiding is het eigendom van Haemonetics Corporation. De informatie en beschrijvingen in deze handleiding mogen niet worden gekopieerd of vermenigvuldigd, vrijgegeven aan het publiek of gebruikt als instructiemateriaal bij opleidingen zonder de voorafgaande schriftelijke toestemming van Haemonetics Corporation, USA.
Informatie over vertrouwelijk- heid/eigendom	Het gebruik van een of meerdere delen van dit document met het doel de broncode van producten van Haemonetics vanuit de objectcode te kopiëren, vertalen, ontleden of decompileren of te creëren of pogen te creëren door reverse engineering of anderszins is uitdrukkelijk verboden.
Afwijzing van aansprakelijk- heid	Deze handleiding is bedoeld als leidraad om de gebruiker te voorzien van de nodige instructies voor het juiste gebruik en onderhoud van bepaalde producten van Haemonetics Corporation. Deze handleiding dient te worden gebruikt in combinatie met de instructies en opleiding die worden gegeven door gekwalificeerd personeel van Haemonetics.
	Het niet opvolgen van de beschreven instructies, inclusief het gebruik van materialen en producten die niet worden geleverd of geadviseerd door Haemonetics, kan leiden tot productstoring, letsel bij de gebruiker en anderen, en de geldende productgarantie doen vervallen. Haemonetics aanvaardt geen verantwoordelijkheid voor aansprakelijkheid ten gevolge van verkeerd gebruik of onderhoud van zijn producten.
	Bij het gebruik van producten van Haemonetics kan het nodig zijn dat de gebruiker met bloed verontreinigd materiaal hanteert en wegwerpt. Gebruikers moeten alle regelgeving met betrekking tot het veilig hanteren van bloedproducten en bloedafval en het beleid en de procedures van de desbetreffende instelling volledig begrijpen en naleven.

de dienstdoende arts of ander gekwalific opgevolgd. Haemonetics geeft geen gara bloedproducten.	eerd medisch personeel worden anties met betrekking tot dergelijke
Het stellen van diagnosen bij patiënten is van de dienstdoende arts of ander gekwa	s uitsluitend de verantwoordelijkheid alificeerd medisch personeel.
De schermafbeeldingen in deze handleid doeleinden en kunnen afwijken van de da Alle namen van organisaties, donoren/pa handleiding zijn fictief. ledere overeenko of persoon is onbedoeld.	ling zijn uitsluitend voor illustratieve aadwerkelijke softwareschermen. atiënten en gebruikers in deze mst in naam van een organisatie
Het document wordt uitsluitend ter inform gewijzigd zonder kennisgeving en mag n verplichting van Haemonetics Corporatio aanvaardt geen verantwoordelijkheid of a onjuistheden in de informatie die dit mate duidelijkheid beschouwt Haemonetics Co versie van dit document als geldig.	natie verstrekt, kan worden iet worden opgevat als een n. Haemonetics Corporation aansprakelijkheid voor fouten of eriaal bevat. Met het oog op de orporation alleen de meest recente
Haemonetics, Cell Saver, Elite en Smart gedeponeerde handelsmerken van Haen Staten en/of andere landen.	Suction zijn handelsmerken of nonetics Corporation in de Verenigde
Microsoft, Excel en Coverage Plus NPD z handelsmerken van hun respectieve eige	zijn handelsmerken of geregistreerde enaars.
Opmerkingen of suggesties omtrent deze worden gericht aan:	e publicatie zijn welkom en moeten
Internationaal hoofdkantoor Haemonetics S.A. Signy Centre Rue des Fléchères 6 P.O. Box 262 1274 Signy-Centre Zwitserland Tel.: +41 22 363 9011 Fax: +41 22 363 9054	Hoofdkantoor Haemonetics Corporation 400 Wood Road Braintree, MA 02184 VS Tel.: +1 781 848 7100 Fax: +1 781 848 5106
	de dienstdoende arts of ander gekwalific opgevolgd. Haemonetics geeft geen gara bloedproducten. Het stellen van diagnosen bij patiënten is van de dienstdoende arts of ander gekwa De schermafbeeldingen in deze handleid doeleinden en kunnen afwijken van de d Alle namen van organisaties, donoren/pa handleiding zijn fictief. ledere overeenko of persoon is onbedoeld. Het document wordt uitsluitend ter inform gewijzigd zonder kennisgeving en mag n verplichting van Haemonetics Corporatio aanvaardt geen verantwoordelijkheid of a onjuistheden in de informatie die dit mate duidelijkheid beschouwt Haemonetics Corversie van dit document als geldig. Haemonetics, Cell Saver, Elite en Smart gedeponeerde handelsmerken van Haem Staten en/of andere landen. Microsoft, Excel en Coverage Plus NPD z handelsmerken van hun respectieve eige Opmerkingen of suggesties omtrent deze worden gericht aan: Internationaal hoofdkantoor Haemonetics S.A. Signy Centre Rue des Fléchères 6 P.O. Box 262 1274 Signy-Centre Zwitserland Tel.: +41 22 363 9011 Fax: +41 22 363 9054



Let op: Volgens de Amerikaanse federale wetgeving mogen verkoop, distributie en gebruik van dit product uitsluitend door of op voorschrift van een gelicentieerd gezondheidszorgverlener geschieden.

Haemonetics wereldwijd

Richt uw schriftelijke verzoek aan het voor u relevante adres. Ga naar <u>www.haemonetics.com/officelocations</u> voor een lijst van vestigingen wereldwijd en voor contactinformatie.

Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1, Inleiding

Het Haemonetics Cell Saver Elite-apparaat.	. 12
Wat is het doel van deze handleiding?	. 12
Wat is het Cell Saver Elite-autotransfusiesysteem?	. 12
Indicaties voor gebruik	. 13
Contra-indicaties	. 13
Functies van het Cell Saver Elite-systeem	. 13
Kwaliteit van bloed-producten	. 14
Symbolen	. 16
Symbolen die in dit document worden gebruikt	. 16
Symbolen op het apparaat	. 16
Specificaties van het apparaat	. 19
Apparaatclassificatie	. 19
Fysieke specificaties	. 19
Omgevings-specificaties	. 19
Elektrische specificaties	. 20
Suctiespecificaties	. 21
Laserspecificaties	. 21
Bestelinformatie	. 23

Hoofdstuk 2, Beschrijving van de apparatuur

Overzicht	7
Onderdelen bovenoppervlak en voorpaneel	8
Apparaatdeksel	8
Uitstroomlijnsensor	8
Luchtdetector	8
Pomp	8
Handgreep	8
Klepmodule	9
Centrifugesysteem	0
Onderdelen van het achter- en zijpaneel	2
Ophangknoppen voor afvalzak	2
Luchtinlaat	2
Luchtuitlaatfilter	2
Steunbeugel aanraakscherm	2
Suctieaansluiting	3
Kabelingang aanraakscherm	3
Equipotentiaal-/aardeaansluiting	3
Aansluiting reservoirweger	3
Voedings-ingangs-module	3
Stroomkabel	3

Haemonetics[®] Cell Saver[®] Elite[®]-gebruikershandleiding

Productnummer 120745-NL, versie handleiding: AA

Aanraakscherm
Statuslicht
Streepjescodelezer
Stop-toets
Steunbeugel aanraakscherm
USB-aansluiting
Grafische gebruikersinterface
Apparaatinstellingen
Onderdelen van het wagentje
Infuusstandaards
Apparaatsteun
Wielen
Reservoirweger
Haken voor zoutoplossing
Handgreep
Houder voor vat van verwerkingsset
Voetsteun
Verwijderbare bakken

Hoofdstuk 3, Beschrijving disposableset

Overzicht
Reservoir
De A&A-lijn en postoperatieve set5
A&A-lijn
Postoperatieve set
Suctielijn
Elementen van de verwerkingsset5
Slangenbundel
Zakken
Centrifugebowl
Sekwestratieset

Hoofdstuk 4, Voorzorgsmaatregelen voor veiligheid en zorg voor de patiënt

Hanteren van het apparaat en de disposables	62
Opslag en hantering van het apparaat	62
Opslag en hantering van de disposables	62
Inspecteren van de onderdelen	62
Vervoer van het apparaat	63
Waarschuwingen voor de gebruiker	65
Gevaar van elektrische schokken	65
Lekstroomcontrole	65
Aansluiting op een stopcontact	65
Risico's van laserstraling	66
Mechanische gevaren/draaiende onderdelen	66
Voorzorgsmaatregelen in verband met besmettelijke ziekten	66

Problemen tijdens een procedure voorkomen	67
Het risico van hemolyse	67
Stromingsrestricties voorkomen	67
Oververhitting voorkomen	68
Voortdurende aspiratie voorkomen	68
Overloop van rode bloedcellen voorkomen	69
Luchtverplaatsing in het systeem	70
Voorzorgsmaatregelen voor patiëntzorg	72
Re-infusie van bloed	72
Vervangen van verwijderde stollingsfactoren	73
Contra-indicaties voor gebruik	73
Gebruik van anticoagulantia	73
Factoren van invloed op de proceduretijd	74
Celrecuperatie	74
Sekwestratie	74

Hoofdstuk 5, Algemene gebruiksinstructies: Celrecuperatie

76
76
76
77
78
79
79
79
81
84
85
85
86
86
86
87
88
88
89
90
90
91
92
94
95
95
96
98

Haemonetics[®] Cell Saver[®] Elite[®]-gebruikershandleiding Productnummer 120745-NL, versie handleiding: AA

Hoofdstuk 6, Algemene gebruiksinstructies: Sekwestratie

Voorbereiding van het Cell Saver Elite-apparaat	102
Voeding aansluiten	102
Het apparaat positioneren	102
De zak voor biologisch gevaarlijk afval openvouwen	103
Inschakelprocedure	104
Installeren van de disposables voor sekwestratie	105
De disposablesets inspecteren	105
Reservoir en suctielijn laden	105
De verwerkingsset installeren	105
De bloedzak-adapterbundel installeren	109
De opvangzakbundel installeren	110
Inspectie van de installatie	111
Een sekwestratieprocedure uitvoeren	112
Procedure-overzicht	112
Verwerking uit bloedzakken	112
Een procedure starten	112
PPP verzamelen	114
PRP verzamelen	114
De bowl legen	115
Concentreren tijdens sekwestratie	116
Het sekwestratieprotocol vroegtijdig beëindigen	117
Wisselen naar een celrecuperatieprocedure	117
De sekwestratiecyclus voltooien	118
Rode bloedcellen overbrengen voor re-infusie	120
Het plasmaproduct verwijderen	120
De sekwestratie- en verwerkingssets verwijderen	121

Hoofdstuk 7, Protocolinstellingen

Overzicht
Werken met instellingengroepen125
Een nieuwe instellingengroep maken
Een instellingengroep bewerken126
Bezig met vergrendelen van een instellingengroep
Een instellingengroep toepassen127
Een instellingengroep verwijderen
Instellingen die kunnen worden gewijzigd
Standaardinstellingen
Celrecuperatie-instellingen130
Parameters

Hoofdstuk 8, Records

Overzicht
Procedurerecords
Recordtabblad
Tabblad Volume per cyclus
Tabblad Disposables140
Tabblad Gebeurtenissen
Gebeurtenisrecords
Apparaatrecords144
Records exporteren

Hoofdstuk 9, Helpsysteem

Overzicht	148
Het helpsysteem	149
Toegang tot het helpsysteem1	149
Navigeren in het helpmenu1	149
Een zoekopdracht opgeven	150

Hoofdstuk 10, Reiniging en onderhoud

Reiniging en onderhoud	154
Reinigings-/onderhoudsschema	154
Benodigdheden voor reiniging	154
Het apparaat reinigen	155
De zak voor biologisch gevaarlijk afval vervangen	157
Reinigen van de optische lenzen	157
Reinigen van de centrifugepomp	158
De vloeistofdetector reinigen	158
De pomp reinigen	158
De luchtfilters wassen/vervangen	159
De zekeringen vervangen	160
Het netsnoer controleren	160
Klantenservice	161
Klinische training	161
Reparatieservice	161
Richtlijnen voor retournering van het product	161

Hoofdstuk 11, Problemen oplossen

Scenario's voor het oplossen van problemen.	164
Problemen met suctie	164
Verminderde luchtstroom/aspiratieproblemen	165
Problemen met het aanraakscherm	166
Problemen met het apparaatdeksel	166
Berichten bij gebeurtenissen	167

Hoofdstuk 12, Referentiemateriaal

Bijlage A: Vereisten van de norm IEC/EN 60601-1-2:2001	218
Voorzorgsmaatregelen voor gebruik	218
Essentiële functies	218
Elektromagnetische compatibiliteit	219
Bijlage B: Systeemprestaties	223
Celrecuperatie	223
Bijlage C: Het wagentje in elkaar zetten	225

Hoofdstuk 1

Inleiding

et Haemonetics Cell Saver Elite-apparaat.	12
Wat is het doel van deze handleiding?	12
Wat is het Cell Saver Elite-autotransfusiesysteem?	12
Indicaties voor gebruik	13
Contra-indicaties	13
Functies van het Cell Saver Elite-systeem	13
Kwaliteit van bloed-producten	14
/mbolen	16
Symbolen die in dit document worden gebruikt	16
Symbolen op het apparaat	16
pecificaties van het apparaat	19
Apparaatclassificatie	19
Fysieke specificaties	19
Omgevingsspecificaties	19
Elektrische specificaties	20
Suctiespecificaties	21
Laserspecificaties	21
estelinformatie	23

Het Haemonetics Cell Saver Elite-apparaat

Wat is het doel van deze handleiding?	De gebruikershandleiding van het Cell Saver [®] Elite [®] -systeem geeft gebruikers de informatie die nodig is om het Cell Saver Elite-apparaat veilig te gebruiken en te onderhouden en om te zorgen voor optimale prestaties.			
5	De handleiding bevat:			
	 Gedetailleerde beschrijvingen van het apparaat en alle bijbehorende onderdelen 			
	 Aanwijzingen over veilig gebruik van het apparaat en het verhelpen van eventuele problemen 			
	 Aanwijzingen voor het correct hanteren en onderhouden van het apparaat 			
	Gebruik deze handleiding in combinatie met een training die wordt verzorgd door gekwalificeerd personeel van Haemonetics®.			
	Deze handleiding heeft betrekking op apparaatnummers CSE-E-XX en CSE-EA-1000. (-XX staat voor de regionalisatiecode voor de vervoersbestemming van het apparaat.)			
Wat is het Cell Saver Elite- autotransfusie- systeem?	Het Cell Saver Elite-autotransfusiesysteem zorgt voor intraoperatieve en postoperatieve bloedrecuperatie voor chirurgische procedures met middelmatig tot groot bloedverlies. Het verloren bloed wordt in een reservoir verzameld, verwerkt in een centrifugebowl om rode bloedcellen samen te pakken en vervolgens gewassen om celstroma, trombocyten, geactiveerde stollingsfactoren, extracellulair kalium, vrije hemoglobine, anticoagulans en cardioplegie te verwijderen. Vervolgens worden de gewassen, samengepakte rode bloedcellen naar een zak gepompt om door de zwaartekracht in de patiënt te worden gere-infundeerd, of naar de arteriële lijn van een extracorporeel circuit om in de patiënt te worden gere-infundeerd.			
	Voorafgaand aan de autotransfusie kan het apparaat ook trombocyten sekwestreren met behulp van de disposable voor autotransfusie in combinatie met een sekwestratieset.			
	Het Cell Saver Elite-systeem bestaat uit de volgende drie delen:			
	 Cell Saver Elite-apparaat: het elektromechanische apparaat en het aanraakscherm met grafische gebruikersinterface (GUI). 			
	 Disposables: het verzamelingsmateriaal voor eenmalig gebruik, bestaande uit reservoir, aspiratie- en anticoagulanslijn (A&A-lijn), verwerkingsset, suctielijn en postoperatieve lijnen. 			
	 Oplossingen: anticoagulans en zoutoplossing voor het verzamelen en verwerken van gerecupereerd bloed. 			

Indicaties voor gebruik

Het Haemonetics[®] Cell Saver[®] Elite[®]-autotransfusiesysteem en de bijbehorende accessoires zijn bedoeld om bloed dat tijdens of na een operatie of trauma is verloren, te recupereren, het bloed te verwerken door middel van een centrifugeer- en wasprocedure en dit verwerkte rodebloedcelproduct naar een zak te pompen om met behulp van zwaartekracht in de patiënt te worden gere-infundeerd, of naar de arteriële lijn van een extracorporeel circuit om in de patiënt te worden gere-infundeerd. Het beoogde gebruik van het sekwestratieprotocol is een autoloog, preoperatief, trombocytenrijk plasmaproduct te verzamelen om binnen zes uur na verzameling bij dezelfde patiënt te re-infunderen.

Contra-indicaties



Waarschuwing: Het Cell Saver Elite-apparaat is niet bedoeld voor wonddrainage van de borstkas (pleuraal of mediastinaal).

Houd u aan de richtlijnen van de AABB voor algemene contra-indicaties bij autotransfusie *Guidelines for Blood Recovery and Reinfusion in Surgery and Trauma* (Richtlijnen voor het terugwinnen van bloed en re-infusie bij chirurgie en trauma).

De risico's en voordelen van bloedrecuperatie moeten per individu tegen elkaar worden afgewogen door de chirurgen, anesthesiologen en transfusiegeneeskundig specialisten die betrokken zijn bij de zorg voor de patiënt. Het gebruik van gere-infundeerd bloed uit het Cell Saver Elite-systeem kan gecontra-indiceerd zijn, bijvoorbeeld in geval van sepsis of maligniteit. De verantwoordelijkheid voor het gebruik van dit apparaat ligt geheel bij de leidinggevende arts.

Functies van het Cell Saver Elitesysteem

Het Cell Saver Elite-systeem omvat belangrijke verbeteringen in de Cell Saverproductlijn, die de mogelijkheden van het apparaat verbreden en het gebruiksgemak vergroten. Deze verbeteringen omvatten:

- Drie suctieopties: geïntegreerde SmartSuction[®]-technologie, gereguleerde geïntegreerde suctie en suctie na de operatie.
- De mogelijkheid om gegevens maximaal honderd procedures lang te bewaren en om een procedure voort te zetten nadat de elektrische voeding tijdens vervoer van de operatiekamer naar de post-anesthesia care unit (PACU) onderbroken is geweest.
- Een ingebouwde streepjescodelezer om informatie over de disposableset(s), oplossingen en gebruiker/patiënt te registreren.
- De mogelijkheid om gegevens te downloaden naar een USB-stick.
- Een aanraakscherm dat tijdens operaties een eenvoudige interface vormt en de gebruiker tevens eenvoudige toegang verleent tot geavanceerde configuratieopties.
- Een vetreductieprotocol.

Kwaliteit van bloedproducten



Let op: De feitelijke prestaties kunnen variëren en zijn afhankelijk van een groot aantal gebruiksvariabelen.

Haemonetics adviseert toepassing van de volgende RBC-productcriteria voor kwaliteitscontroleprocedures. De criteria zijn gebaseerd op de standaardinstellingen van Haemonetics en de vetreductie-protocolinstellingen in laboratoria bij bloed met een hematocriet van 10%.

Tabel 1, RBC-productcriteria

Criteria	Productprestaties
НСТ	<u>≥</u> 40%
Herwinning van rode bloedcellen	<u>≥</u> 80%
Uitwassing vrije hemoglobine	<u>></u> 95%
Uitwassing heparine en albumine	<u>></u> 95%

De resultaten voor bloedproductkwaliteit van de laboratoriumtests met de bowl van 225 mL bij de standaardinstellingen van Haemonetics staan vermeld in de onderstaande tabel. De testresultaten zijn gebaseerd op tweecyclusprocedures voor het verwerken van testbloed met een hematocriet van 10%. Lysaat en heparine werden toegevoegd om de uitwassing van bestanddelen te meten. Hieronder staan de resultaten weergegeven voor testbloed met en zonder lysaat. De gemiddelden zijn weergegeven met de standaarddeviatie. De resultaten kunnen variëren afhankelijk van gebruiksvariabelen.

Parameter	Zonder lysaat	Met lysaat
HCT %	60 <u>+</u> 0,2	56 <u>+</u> 0,3
RBC-recuperatie %	94 <u>+</u> 1,0	95 <u>+</u> 0,1
WBC-verwijdering %	24,7 <u>+</u> 5,01	39,6 <u>+</u> 9,92
Uitwassing vrije hemoglobine %	-	98,8 <u>+</u> 0,06
Uitwassing albumine %	97,7 <u>+</u> 0,16	97,8 <u>+</u> 0,06
Uitwassing kalium %	-	96,4 <u>+</u> 0,16
Uitwassing heparine %	99,6 <u>+</u> 0,01	99,8 <u>+</u> 0,003
*Uitwassing vet %	99,6 <u>+</u> 0,13	

Tabel 2, Testresultaten met een bowl van 225 mL

*De prestaties voor vetreductie zijn van toepassing bij de instelling voor vetreductie.

Productnummer 120745-NL, versie handleiding: AA Haemonetics[®] Cell Saver[®] Elite[®]-gebruikershandleiding

Zie "Bijlage B: Systeemprestaties" op pagina 223 voor de volledige bloedkwaliteitsresultaten voor alle bowlgrootten en andere instellingen, inclusief vetreductie, noodgevallenmodus en gedeeltelijke bowl.

Symbolen

Symbolen die in dit document worden gebruikt

De termen *Opmerking*, *Let op* en **Waarschuwing** worden in deze handleiding met de volgende symbolen gebruikt om bepaalde details onder de aandacht van de gebruiker te brengen.



Opmerking: geeft nuttige informatie over een procedure of operatietechniek bij gebruik van Haemonetics-materiaal.

Let op: waarschuwt de gebruiker tegen het beginnen van een handeling of laten ontstaan van een situatie die zou kunnen leiden tot schade aan apparatuur of tot een verslechtering van de kwaliteit van de bloedproducten; persoonlijk letsel is onwaarschijnlijk.



Waarschuwing: waarschuwt de gebruiker tegen het beginnen van een handeling of laten ontstaan van een situatie die zou kunnen leiden tot ernstig persoonlijk letsel bij de patiënt of de gebruiker.

Symbolen op het apparaat

De volgende symbolen kunnen voorkomen op het apparaat of op de verpakking van het apparaat.



Let op Raadpleeg de bijbehorende documentatie.



Type CF

Een toegepast onderdeel van type CF biedt een specifieke mate van bescherming tegen elektrische schokken, met name ten aanzien van de toelaatbare lekstroom en de betrouwbaarheid van de aardverbinding.



Afgedankte elektrische en elektronische apparatuur (alleen van toepassing in de EU)

Voer het apparaat af via gescheiden inzameling (volgens Europese en plaatselijke regelgeving voor afgedankte elektrische en elektronische apparatuur).

IPX1

Bescherming tegen binnendringen van verticaal druppelend water

Geeft aan dat de behuizing van het apparaat is ontworpen om druppelbestendig te zijn en om een hoger dan normale mate van bescherming tegen druppels, lekken en morsen te bieden.



Haemonetics[®] Cell Saver[®] Elite[®]-gebruikershandleiding Productnummer 120745-NL, versie handleiding: AA



Algemeen symbool voor recuperatie/recyclebaar

Geeft aan dat een materiaal deel uitmaakt van een recuperatie-/recyclingproces.

Opmerking: Alleen van toepassing op producten of materialen waarvoor aan het einde van de levensduur een duidelijke inzamelingsroute en recyclingproces bestaat, dat de doeltreffendheid van andere recyclingprogramma's niet aanzienlijk belemmert.



Maximale zuigkracht



Vervuilingsbeperkingsteken

Milieubeschermingssymbool voor producten die een of meer van de genoemde zes stoffen (lood, kwik, cadmium, enz...) bevatten, conform de Chinese regelgeving.



Opslagomstandigheden, luchtvochtigheid



Opslagomstandigheden, temperatuur



Opslagomstandigheden, droog bewaren



Breekbaar, voorzichtig hanteren



Deze kant boven



Lees de instructiehandleiding

Productnummer 120745-NL, versie handleiding: AA Haemonetics[®] Cell Saver

Haemonetics[®] Cell Saver[®] Elite[®]-gebruikershandleiding

Fysieke

specificaties

Specificaties van het apparaat



Opmerking: Gebruik van niet door Haemonetics geleverde of aanbevolen materialen geschiedt uitsluitend op verantwoordelijkheid van de eindgebruiker en deze is verantwoordelijk voor alle persoonlijke letsel en/of materiële schade in verband daarmee.

Apparaat-
classificatieDe Cell Saver Elite is geclassificeerd als continu werkend apparaat van
klasse I, type CF, IPX1, zoals gedefinieerd in de IEC/EN 60601-normen voor
medische elektrische apparatuur.

De afmetingen en het gewicht van het Cell Saver Elite-apparaat zijn bij benadering:

Tabel 3, Fysieke specificaties

	Diepte/cm	Hoogte/cm	Breedte/cm
	(inch)	(inch)	(inch)
Apparaat	54,6 cm	41,9 cm	29,8 cm
	(21,5 inch)	(16,5 inch)	(11,75 inch)
Apparaat met wagentje			
Infuusstandaards	67,3 cm	182,9 cm	53,3 cm
uitgeschoven	(26,5 inch)	(72 inch)	(21 inch)
Infuusstandaards ingeschoven	67,3 cm	121,9 cm	53,3 cm
	(26,5 inch)	(48 inch)	(21 inch)
Gewicht van het apparaat	25 kg (56 lb)		
Gewicht van het wagentje	18 kg (39 lb)		

Het geluidsniveau van het Cell Saver Elite-apparaat is < 70 dB.

Omgevingsspecificaties

Bij gebruik en opslag van het Cell Saver Elite-apparaat moeten de volgende omgevingswaarden in acht worden genomen.

Waarschuwing: Niet geschikt voor gebruik in aanwezigheid van ontvlambare anesthetische mengsels met lucht, zuurstof of lachgas.



Opmerking: Bewaar disposables op een droge plaats, afgeschermd van dampen van oplosmiddelen en extreme temperaturen.

Tabel 4, Omgevingsspecificaties

Omstandigheden	Waarden
Omgevingstemperatuur bij bedrijf	10 °C tot 27 °C (50 °F tot 80,6 °F)
Temperatuur bij opslag/ vervoer	-20 °C tot 50 °C (-4 °F tot 122 °F)
Luchtvochtigheid bij gebruik	8 tot 80% relatieve luchtvochtigheid, niet- condenserend boven 0 °C
Bereik atmosferische druk	≤ 2438 meter (8000 ft.)

Elektrische specificaties

De elektrische specificaties voor het gebruik van het Cell Saver Elite-apparaat zijn als volgt



Let op: Het Cell Saver Elite-apparaat moet worden gebruikt in een omgeving die compatibel is met de vereisten van de norm IEC/EN 60601-1-2:2001, Elektromagnetische compatibiliteit (EMC).

Aanvullende informatie over IEC/EN-conformiteit vindt u in Hoofdstuk 12.



Opmerking: De spanningsbron moet goed geaard zijn.

Tabel 5, Elektrische voeding

Nominale spanning	Nominale stroom	Zekering	Frequentie
100–120 V	3,0 A	T3.15A250V	50/60 Hz
200–240 V	1,5 A	T3.15A250V	50/60 Hz

Tabel 6, Specificaties lekstroom behuizing/chassis*

Toestand	Polariteit	Aarde	Max. waarde
Normaal	Normaal	Normaal	100 µA
	Omgekeerd	Normaal	100 µA
Enkele fout	Omgekeerd	Open	500 µA
	Normaal	Open	500 µA

*Voldoet aan de norm IEC/EN 60601-1, medische elektrische apparatuur, algemene veiligheidseisen.

Suctiespecificaties

De specificaties voor de suctie van de Cell Saver Elite zijn als volgt.

Tabel 7, Suctiespecificaties

Kenmerken	Waarden
SmartSuction	
Aanbevolen volume reservoir	≤ 3 L
Aanbevolen lengte A&A-lijn	≤ 3,6 m [12 ft]
Aanbevolen binnendiameter A&A-lijn	7,6 mm [0,3 inch]
Aanbevolen binnendiameter suctietip	7,6 mm [0,3 inch]
Onderdruk tijdens gebruik	20 tot 150 mmHg (2,7 tot 20,0 kPa; 26,7 tot 200 mbar)
Grenswaarde onderdruk	175 mmHg (23,3 kPa; 233 mbar)
Maximale vrije luchtstroom	40 L/min
Handmatige suctie	
Onderdruk tijdens gebruik	50 tot 250 mmHg (6,7 tot 33,3 kPa; 66,7 tot 333,3 mbar)
Maximale vrije luchtstroom	40 L/min
Suctie na operatie	
Onderdruk tijdens gebruik	25 tot 100 mmHg (3,3 tot 13,3 kPa; 33,3 tot 133,3 mbar)
Maximale vrije luchtstroom	40 L/min

Laserspecificaties

Het Cell Saver Elite-apparaat is een laserproduct van klasse 3R.

De laserspecificaties voor het Cell Saver Elite-apparaat zijn als volgt:

Tabel 8, Laserspecificaties

Kenmerken	Waarden
Max. stralingsafgifte	3 mW
Golflengte	650 nm
Max. lichtafgifte	7 mW (bowloptica) 1,7 mW +/- 0,2 mW (streepjescodelezer)
Normen	IEC/EN 60825-1:2007 ^a

Haemonetics[®] Cell Saver[®] Elite[®]-gebruikershandleiding Prod

Productnummer 120745-NL, versie handleiding: AA

a. Het Cell Saver Elite-apparaat voldoet aan de norm IEC/EN 60825-1:2007, veiligheid van laserproducten, apparatuurclassificatie en -vereisten.

Op het apparaat kunnen de volgende labels voorkomen:



Bestelinformatie

Zie de onderstaande tabel voor bestelinformatie van disposables.

Tabel 9, Bestelinformatie disposables

Artikelbeschrijving	Bestelnummer	Aantal per doos
Afvalzak, 10 L	CSE-B-1000	10
Cell Saver Elite-verwerkingsset (70 mL)	CSE-P-70	8
Cell Saver Elite-verwerkingsset (125 mL)	CSE-P-125	8
Cell Saver Elite-verwerkingsset (225 mL)	CSE-P-225	8
Sekwestratieset	CSE-SQ-1000	8
SmartSuction-suctielijn met filter, niet-steriel	HAR-A-1000	10
SmartSuction aspiratie- en anticoagulanslijn	HAR-A-1003	10
Cell Saver-opvangreservoir, 3 L, verhoogd filter 150 μ	00205-00	4
Cell Saver-aspiratie- en anticoagulanslijn	00208-00	20
Aspiratie- en anticoagulanslijn voor gebruik met softshell-reservoirs	00208-MT	18
Cell Saver-opvangreservoir, 3 L, filter 20 μ	00220-00	4
Reservoir, 40 u, softshell	00240-MTSA	6
Cell Saver-zak voor rode bloedcellen, 1000 mL	00245-00	40
Reservoir, 170 u, softshell	00300-MTSA	6
Wassysteem postoperatieve drainage - grote diameter	01500-BB	10
Wassysteem postoperatieve drainage	01500-FR	10
Wassysteem postoperatieve drainage - luer lock	01500-LL	10
Wassysteem postoperatieve drainage - spike	01500-SP	10

Haemonetics[®] Cell Saver[®] Elite[®]-gebruikershandleiding Productnummer 120745-N

Zie de onderstaande tabel voor een lijst van onderdelen die door de gebruiker kunnen worden vervangen.

Tabel 10, Onderdelen die doo	r de gebruiker kunne	n worden vervangen
------------------------------	----------------------	--------------------

Artikelbeschrijving	Onderdeelnummer
Herbruikbare reservoirhouder voor gebruik met softshellreservoirs	02100-MT
Cardiotomiebeugel	02116-00
Drainagezak voor biologisch gevaarlijke vloeistoffen	35643-00
Wiel, 10 cm, vergrendelbaar, antistatisch	49762-02
Wiel, 10 cm, vergrendelbaar	49762-03
Deksel voor luchtuitlaatfilter	100875-00
Luchtuitlaatfilter	100878-00
Knop voor steunbeugel van het aanraakscherm en reservoirweger	102924-00
Luchtinlaatfilter	103003-00
Grote bak voor wagentje	107090-00
Kleine bak voor wagentje	107094-00
Hangers met twee haken voor zakken zoutoplossing	107098-00
Infuusstang met 4 tophaken	107099-00
70 mL centrifugeklemadapter	107581-00
Stroomkabel, VK, 4,9 m, 5 A, 250 V~	109183-00
Stroomkabel, Europees, 4,9 m, 10 A, 250 V~	109184-00
Printerkit	114282-00
Gebruikershandleiding, NL	120747-NL

Haemonetics[®] Cell Saver[®] Elite[®]-gebruikershandleiding

Beschrijving van de apparatuur

Haemonetics[®] Cell Saver[®] Elite[®]-gebruikershandleiding Productnummer 120745-NL, versie handleiding: AA

Houder voor vat van verwerkingsset	49
Voetsteun	49
Verwijderbare bakken	49

Productnummer 120745-NL, versie handleiding: AA Haemonetics[®] Cell Saver[®] Elite[®]-gebruikershandleiding

Overzicht

1. Apparaatdeksel

Aanraakscherm
 Kwaliteitssensor
 Luchtdetector
 Pompdeksel en -rotor
 Afdekplaat van de pomp

7. Handgreep

10. Klepmodule 11. Wagentje

8. Reservoirweger
 9. Centrifugesysteem

In dit hoofdstuk worden de belangrijkste onderdelen van het Cell Saver Elitesysteem beschreven, met een uitleg van de beoogde functies. De onderdelen bevinden zich op de volgende plaatsen op het apparaat:

- Bovenoppervlak
- Voorpaneel
- Zijpaneel
- Achterpaneel
- Aanraakscherm
- Wagentje

Opmerking: De aanduidingen "links", "rechts", "boven" en "achter" verwijzen naar het perspectief van de gebruiker wanneer deze tijdens een procedure naar het Cell Saver Elite-apparaat kijkt.



Afbeelding 1, onderdelen Cell Saver Elite-systeem Zie Hoofdstuk 3 voor een beschrijving van de onderdelen van de disposableset.

Haemonetics[®] Cell Saver[®] Elite[®]-gebruikershandleiding

Productnummer 120745-NL, versie handleiding: AA

Onderdelen bovenoppervlak en voorpaneel

Apparaatdeksel	Het doorzichtige kunststof deksel beschermt de onderdelen op het bovenoppervlak en de disposableset en geeft de gebruiker tegelijkertijd de mogelijkheid om de bloedstroom door de slangen en de werking van de pomp en centrifuge te controleren.
	Het deksel kan tijdens de installatie vrij omhoog en omlaag worden gezet. Wanneer de centrifuge en de pomp draaien, wordt het deksel vergrendeld. De centrifuge en de pomp moeten geheel tot stilstand komen voordat het deksel kan worden geopend.
Uitstroomlijn- sensor	De uitstroomlijnsensor bewaakt de kwaliteit van de bowluitstroom, stelt de pompsnelheid af en brengt het systeem wanneer nodig in de volgende fase. Als de uitstroomlijnsensor is uitgeschakeld, wordt op het procedurediagram een bijbehorend statuspictogram weergegeven. (Zie "Statuspictogrammen" op pagina 43 voor meer informatie.)
Luchtdetector	De ultrasone luchtdetector bewaakt de vloeistofstroom in de pompslang.
	Tijdens de vulfase detecteert de luchtdetector lucht wanneer het reservoir leeg is. Tijdens de concentratiefase (Conc) detecteert de luchtsensor wanneer de rodebloedcelzak leeg is. Tijdens de wasfase detecteert de luchtdetector lucht wanneer de zak met zoutoplossing leeg is. Als de luchtdetector lucht detecteert tijdens het wassen en 90% of meer van het benodigde wasvolume is opgebruikt, schakelt het apparaat naar de volgende fase.
	De luchtdetector wordt verder gebruikt tijdens de ledigings- en retourfase om te bepalen wanneer de centrifugebowl leeg is. Hierdoor wordt de hoeveelheid lucht die terugkeert in de rodebloedcelzak tot een minimum beperkt.
Pomp	De peristaltische pomp met drie rollers verplaatst vloeistoffen in en uit de centrifugebowl. Op maximumsnelheid kan de pomp een stroom opwekken van 1000 mL/min. Een pompafdekplaat houdt de slang op zijn plaats tegen de pomp. De gebruiker kan de afdekplaat openen en sluiten met behulp van de hendel onder de afdekplaat.
Handgreep	Op het voorpaneel en aan de achterkant van het apparaat bevinden zich twee handvatten. Door deze handvatten kan het apparaat gemakkelijk worden opgetild wanneer het niet op het wagentje is bevestigd.

Klepmodule

De klepmodule bevat een verdeelstukdruksensor en vier kanalen die de slangen van de verwerkingsset op hun plaats houden. Drie van deze kanalen bevatten een knijpklep die tijdens een procedure de stroom van vloeistoffen door de set regelt.

- 1. Deksel klepmodule
- 2. Verdeelstukdruksensor
- 3. Grendel
- 4. Klem voor gele lijn
- 5. Klem voor rode lijn
- 6. Klem voor blauwe lijn



Afbeelding 2, klepmodule

Knijpkleppen

De drie knijpkleppen sluiten de drie gekleurde lijnen van de slangenbundel af. De functie van de verschillende klemmen is als volgt:

- Gele slangenklem: opent de baan naar de wasvloeistof.
- Klep voor rode lijn: opent de baan naar het te bewerken bloed, meestal een reservoir of het extracorporeel circuit.
- Blauwe slangenklem: opent het pad naar de rodebloedcelzak.

Verdeelstukdruksensor

De druksensor van het verdeelstuk controleert de drukniveaus in de blauwe en de rode lijn tijdens Legen en Retourneren en in de gele lijn tijdens Wassen. Als de klem op de rodebloedcelzak, de opvangzak, het reservoir of de gele lijn per ongeluk wordt gesloten of als de wasvloeistofzak leeg raakt en ineenvalt, stopt de verdeelstukdruksensor de pomp en geeft het apparaat een melding weer.

Deksel klepmodule

Het deksel van de klepmodule zet de slangen vast in de kanalen. Druk het deksel omlaag en draai de grendel om het deksel te sluiten.

Het deksel van de klepmodule is open en de kleppen in de module staan omhoog wanneer de disposableset wordt geplaatst. Het deksel blijft gedurende de hele procedure vergrendeld en wordt automatisch ontgrendeld wanneer de procedure is voltooid of als de gebruiker zich vanwege een gebeurtenisbericht toegang moet verschaffen tot het verdeelstuk.

Centrifugesysteem

- 1. Bowloptica (laseropeningen)
- 2. Vloeistofdetector (niet weergegeven)
- Centrifugeklem
- 4. Grendel van de
- centrifugekoparm
- Centrifugekoparm
 Drainpoort centrifuge (onder de centrifugeklem)

Het centrifugesysteem bevat tijdens gebruik van het apparaat de bowl van de verwerkingsset en bewaakt de vloeistoffen in de bowl.



Afbeelding 3, onderdelen centrifuge

Bowloptica



Waarschuwing: De bowloptica zendt laserstraling uit. Kijk niet direct in de laserbundel.

De sensoren van de bowloptica, die aan de binnenkant van de centrifugepomp zijn gemonteerd, bewaken de vloeistof in de bowl en brengen het apparaat in de volgende fase wanneer de rode bloedcellen een van tevoren bepaald niveau in de bowl bereiken.

Voorbeeld: het apparaat schakelt automatisch van de vulfase naar de wasfase.

Vloeistofdetector

De vloeistofdetector is een elektronisch apparaat voor vloeistofdetectie, gemonteerd op de binnenwand van de centrifugepomp. De vloeistofdetector detecteert de aanwezigheid van vloeistof in het geval van een lek in de bowl.

Centrifugeklem



Waarschuwing: De voet van de bowl (of centrifugeklemadapter) moet stevig zijn geïnstalleerd en gelijkmatig in de centrifugeklem rusten. Als de centrifugeklem draait terwijl de voet van de bowl (of adapter) niet gelijkmatig is aangebracht, wat blijkt uit een wankelende bowl of gerammel, raakt de bowl beschadigd en moet de procedure worden gestaakt.



Waarschuwing: Breng op geen enkel onderdeel van de centrifuge of centrifugeklemadapter vet aan. Als er vet is aangebracht op de klem dient u onmiddellijk contact op te nemen met Haemonetics.

Productnummer 120745-NL, versie handleiding: AA Haemonetics[®] Cell Saver[®] Elite[®]-gebruikershandleiding

De centrifugeklem houdt tijdens een procedure het draaiende gedeelte van de bowl vast. Bij een lek in de bowl kan bloed via een centrifugedrainpoort onder de klem in een zak voor biologisch gevaarlijk afval lopen.

Centrifugekoparm

De centrifugekoparm sluit zich tijdens een procedure rond het bewegingloze gedeelte van de bowl. De centrifugekoparm wordt door een grendel op zijn plaats gehouden.

Onderdelen van het achter- en zijpaneel

A. Onderdelen van het apparaat

- Ophangknoppen voor afvalzak
- Luchtinlaat (niet weergegeven – onderkant van het apparaat)
- Luchtuitlaatfilter (niet weergegeven – onderkant van het apparaat)

B. Kabels en aansluitingen

- 4. Steunbeugel aanraakscherm
- 5. Suctieaansluiting
- 6. Aansluiting reservoirweger
- 7. Equipotentiaal-/ aardeaansluiting
- 8. Kabelingang aanraakscherm

C. Voedingsingangsmodule (PEM)

- 9. Aansluiting stroomkabel
- 10. Aan-uitschakelaar
 11. Houder hoofdzekering

Ophangknoppen voor afvalzak

De afvalzakweger bewaakt de hoeveelheid vloeistof die in de afvalzak is verzameld. Wanneer de weger detecteert dat de afvalzak bijna vol is, geeft het apparaat een bericht weer dat aangeeft dat de afvalzak moet worden geleegd of vervangen.

Luchtinlaat Dankzij de luchtinlaat kan lucht binnen het apparaat circuleren, waardoor de inwendige onderdelen koel blijven. De luchtinlaat bevat een verwijderbaar filter dat kan worden gereinigd of indien nodig vervangen.

Luchtuitlaatfilter

Steunbeugel aanraakscherm

De steunbeugel van het aanraakscherm houdt het aanraakscherm op zijn plaats wanneer het apparaat is opgeslagen of wordt vervoerd.

Het luchtuitlaatfilter is een verwisselbaar antibacterieel filter voor filtering van

de lucht die door het SmartSuction®-systeem naar buiten wordt geblazen.



Suctie- aansluiting	De gebruiker kan de gefilterde suctielijn, die naar het reservoir leidt, aansluiten op de suctieaansluiting.
Kabelingang aanraakscherm	De ingang voor de aanraakschermkabel bevat de kabel die het apparaat verbindt met het aanraakscherm.
Equipotentiaal-/ aarde- aansluiting	Via de geaarde equipotentiaalaansluiting kan de gebruiker het Cell Saver Elite-apparaat aansluiten op andere apparaten/apparatuur in de omgeving, zodat deze dezelfde potentiaal krijgen.
Aansluiting reservoirweger	De aansluiting voor de reservoirweger bevat de kabel die het apparaat verbindt met de reservoirweger.
Voedings- ingangs- module	In de voedingsingangsmodule bevindt zich de aansluiting voor het stroomkabel, de aan-uitschakelaar en de houder voor de hoofdzekering.
Stroomkabel	Met het apparaat wordt een stroomkabel meegeleverd. Controleer of de stroomkabel gerafeld of verdraaid is. Vervang de stroomkabel niet door een andere stroomkabel. Neem zo nodig voor vervanging contact op met de vertegenwoordiger van Haemonetics voor uw regio. Zorg er altijd voor dat de stroomkabel is aangesloten op een goed geaard stopcontact.
!	Let op: Een betrouwbare aarding kan alleen worden bereikt wanneer de apparatuur is aangesloten op een goed geaard stopcontact.
i	Opmerking: De stroomkabel kan rond het handvat van het wagentje worden gewikkeld voor transport of wanneer het apparaat niet op een spanningsbron is aangesloten.

Aanraakscherm

Het aanraakscherm kan op een comfortabele hoogte worden bevestigd op de infuusstandaard van het wagentje. Wanneer het scherm aan de standaard is bevestigd, kan de gebruiker het scherm eenvoudig naar de beste kijkhoek draaien.

Het beeldscherm kan ook worden bevestigd op een afzonderlijke infuusstandaard met een diameter van 20-25 mm.

- 1. Statuslicht
- 2. Aanraakscherm
- 3. Streepjescodelezer (laseropening)
- 4. STOP-toets
- 5. Steunbeugel
- aanraakscherm 6. USB-aansluiting



Afbeelding 5, onderdelen van het scherm

Statuslicht

Het statuslicht geeft de algemene status van de procedure aan. Het licht brandt groen wanneer alle functies normaal werken, geel wanneer ingrijpen door de gebruiker nodig is en rood wanneer de procedure is gestopt.

Op de statusindicator (pagina 36) en het berichtveld (pagina 41) vindt u alarmbalken van dezelfde kleur.

Streepjescodelezer

Waarschuwing: De streepjescodelezer van klasse 3R zendt laserstraling uit. Kijk niet direct in de laserbundel.

De streepjescodelezer scant streepjescode-informatie zoals lijstnummers van disposable sets, partijnummers en vervaldata en operator- en patiëntcodes, en slaat deze op in het geheugen van het apparaat. Het bevindt zich onderaan op het beeldscherm en is actief als het scherm *Bowlselectie* en de tabbladen *Record* of *Disposables* worden weergegeven.

Productnummer 120745-NL, versie handleiding: AA Haemonetics[®] Cell Saver[®] Elite[®]-gebruikershandleiding



Voor de veiligheid zendt de streepjescodelezer zwakke laserstraling uit totdat een streepjescode wordt gedetecteerd. Op dat moment wordt de laser op volle sterkte ingeschakeld om de streepjescode te scannen. De lezer herkent streepjescodes van de typen Codabar, Code 128 en ISBT 128.

- Stop-toets
 Wanneer u op de (Stop)-toets drukt, stoppen de pomp en de centrifuge onmiddellijk. De statusindicator geeft aan dat het apparaat is gestopt met werken. Zorg er bij het herstarten van de huidige fase voor dat het deksel dicht zit; druk daarna op (Afspelen). Druk om een andere fase te starten op het desbetreffende fasevakje.
 Als het apparaat tijdens de voorvulfase of vulfase wordt gestopt, kunt u het apparaat in de modus Stand-by zetten door op de Stop-toets te drukken.
- **Steunbeugel** Door de steunbeugel van het aanraakscherm kan de gebruiker het aanraakscherm horizontaal rond de infuusstandaard draaien en de hoek van het scherm afstellen.
- USBaansluiting De USB-aansluiting wordt gebruikt voor software-upgrades en geeft de gebruiker de mogelijkheid gegevens over de procedure en technische gegevens te downloaden naar een USB-stick.
- Grafische
gebruikers-
interfaceDe grafische gebruikersinterface (GUI) vormt tijdens het gebruik van het
apparaat een eenvoudige en intuïtieve interface voor de gebruiker en maakt
eenvoudige toegang tot geavanceerde configuratieopties mogelijk.

Het scherm *Verwerking* is het scherm voor de hoofdprocedure en bestaat hoofdzakelijk uit vakjes waarmee u de procedure kunt sturen. Als een vakje grijs is, betekent dit dat de bijbehorende functie op dat moment niet beschikbaar is.

- 1. Statusindicator
- 2. Suctievakje
- 3. Vakje Afspelen/Pauze
- 4. Vakje Actieve
- instellingen
- 5. Menu
- 6. Vulvakje
- 7. Wasvakje
- 8. Ledigingsvakje
- 9. Volumevakje
- 10. Berichtveld
- 11. Concentreervakje
- 12. Retourvakje
- 13. Pompregelvakjes
- 14. Noodmodusvakje
- 15. Procedurediagram
- 16. Procedurestatistieken



Afbeelding 6, onderdelen van de grafische gebruikersinterface van het scherm Verwerking

Statusindicator

De statusindicator geeft de actuele status van het apparaat weer.

- 1. Fase/modus
- 2. Toestand



Afbeelding 7, voorbeeld van de statusindicator waarin de vulfase is gestopt

Deze bestaat uit:

- **Fase/modus:** Het middelste gedeelte geeft aan in welke fase het apparaat zich bevindt. Voorbeelden: Vullen, Conc, Wassen, Legen, Retourneren, Stand-by.
- **Toestand:** Het gedeelte rechtsonder in de statusindicator geeft de actuele toestand van het apparaat aan. Voorbeelden: gestopt, gepauzeerd.

Productnummer 120745-NL, versie handleiding: AA Haemonetics[®] Cell Saver[®] Elite[®]-gebruikershandleiding
Suctievakje



Afbeelding 8, voorbeeld van het Suctie-vakje



Waarschuwing: De aanbevolen intraoperatieve suctie-instelling is 200 mmHg (20 kPa; 200 mbar) of minder. Houd de onderdruk zo laag mogelijk om schade aan rode bloedcellen, die ontstaat wanneer het verloren bloed door de suctietip naar het reservoir beweegt, te minimaliseren. Een grotere zuigkracht kan zorgen voor een hogere mate van hemolyse van rode bloedcellen, maar kan wenselijk zijn in geval van sterk bloedverlies, wanneer het vrijmaken van het veld hogere prioriteit heeft dan het voorkomen van hemolyse.

Via het Suctie-vakje kunt u kiezen tussen de volgende drie suctietypen:

• SmartSuction: Regelt de zuigkracht automatisch, voor een optimale vloeistofverwijdering. De onderdruk wordt laag gehouden wanneer het apparaat een hoge luchtstroom bij de suctietip detecteert, wat erop duidt dat er langs de oppervlakte wordt gezogen. De onderdruk wordt automatisch verhoogd wanneer het apparaat een tragere luchtstroom detecteert, wat duidt op onderdompeling in vloeistof.

Opmerking: Een efficiënt gebruik van de SmartSuction[®]-technologie is afhankelijk van het gebruik van een disposable suctielijn voor hoge luchtflow en de aspiratie- en anticoagulatielijn (A&A-lijn), in combinatie met een reservoir met een maximuminhoud van 3 liter.

Het Cell Saver Elite-apparaat is gekalibreerd voor optimale SmartSuctionprestaties met gebruik van merkdisposables van Haemonetics en de aanbevolen suctietips. De suctie en vloeistofverwijdering kunnen verslechteren als de verkeerde disposables of disposables van een ander merk dan Haemonetics worden gebruikt met het systeem.

- **Handmatig:** Geeft u de mogelijkheid de onderdruk in stappen van 50 mmHg handmatig in te stellen tussen 50 en 250 mmHg.
- **Post-op.:** Geeft een variabele zuigkracht met een standaardwaarde van 75 mmHg. U kunt de zuigkracht instellen op 25 mmHg, 50 mmHg, 75 mmHg, 100 mmHg of Uit.

Bij postoperatieve suctie wordt de suctie periodiek onderbroken. De suctie is gedurende tien minuten actief op het ingestelde niveau, wordt voor één minuut uitgeschakeld en wordt vervolgens weer voor tien minuten hervat. Deze cyclus wordt voortdurend herhaald tijdens postoperatief gebruik.

Menu

Afbeelding 9, voorbeeld van het Menu-vakje

Via het menu hebt u toegang tot de configureerbare instellingen, het sekwestratieprotocol en andere opties. De menuopties omvatten:

- Celrecuperatie
- Sekwestratie (alleen beschikbaar voordat het celrecuperatieprotocol wordt gestart)
- Instellingen
- Records
- Systeem
- Help

 Beschikbaar vakje (inactieve fase)
 Vakje Actieve fase
 Uitgeschakeld vakje



Fasevakjes

Afbeelding 10, voorbeeld van de fasevakjes

De fasevakjes zijn **Vullen**, **Wassen**, **Legen**, **Conc** en **Retourneren**. De kleur van de fasevakjes hangt af van hun status:



Afbeelding 11, voorbeeld van een fasevakje in verschillende toestanden

- Lichtblauwe achtergrond: Het fasevakje is beschikbaar. U kunt op het vakje drukken om de automatische voortgang van het apparaat te onderdrukken en het apparaat handmatig in die fase te zetten.
- **Donkerblauwe achtergrond:** Het apparaat verkeert al in de desbetreffende fase. Als het apparaat gepauzeerd of gestopt is, kunt u het vakje aanraken om de procedure te hervatten.
- Grijs: Het vakje is gedeactiveerd.

Tijdens de wasfase wordt het vakje **Wassen** groter en geeft het gebruikte wasvolume en het streefwasvolume weer.

1. Streefwasvolume

Verlagen
 Verhogen
 Annuleren

4. Accepteren

2. Gebruikt wasvolume



Afbeelding 12, voorbeeld van het vakje Wassen tijdens de wasfase

Het streefwasvolume wijzigen voor de huidige cyclus:

- 1. Druk op Wasvolume cyclus. Het vakje Wasvolume cyclus verschijnt.
- 2. Gebruik de vakjes +/- om het gewenste volume voor de huidige wascyclus in te stellen:
- Druk op (Accepteren) om de wijzigingen op te slaan of op (Annuleren) om af te sluiten.



Afbeelding 13, voorbeeld van het vakje Wasvolume cyclus

Pauze
 Afspelen

Actuele pompsnelheid
 Snelheid verhogen
 Snelheid verlagen

Berichtveld



Afbeelding 14, voorbeeld van het berichtveld

Het meldingenveld onder aan het scherm toont meldingen, aanwijzingen en informatie voor de gebruiker. Meldingen zijn kleurgecodeerd om de alarmstatus van het apparaat weer te geven. Er is ook een bijbehorende statusindicator boven aan het scherm (zie pagina 34). Groen staat voor normaal, geel geeft aan dat de gebruiker moet ingrijpen en rood geeft aan dat de procedure is gestopt. U kunt de meldingen aanraken om ze uit te vouwen om aanvullende informatie te zien. Raak daarna de meldingenbalk aan om de melding weer samen te vouwen. Gele en rode alarmmeldingen worden automatisch op het volledige scherm weergegeven.

Pompbedieningsvakjes



Afbeelding 15, voorbeeld van de pompregelvakjes

De pompregelvakjes regelen de beweging en de snelheid van de pomp. Het apparaat heeft standaardpompsnelheden die afhankelijk zijn van de bowlgrootte, actuele fase en bedrijfsmodus, en die worden ingesteld voor optimale prestaties. De pompsnelheidsparameters kunnen tijdens een procedure worden gewijzigd met behulp van de pompregelvakjes.

Om de pomp onmiddellijk te stoppen, drukt u op **I** (**Pauze**). Druk op **(Afspelen**) om de huidige fase opnieuw te starten of druk op het desbetreffende fasevakje om een andere fase te starten.

Procedurediagram

Het procedurediagram geeft visueel de status en voortgang van de procedure weer. Het toont de beweging van de pomp, de beweging van vloeistof door de disposableset, of er tijdens de procedure fouten optreden en de procedurestatistieken.



Afbeelding 16, voorbeeld van het procedurediagram

Procedurestatistieken

De procedurestatistieken verschijnen rechts van het procedurediagram en geven aan wat het volume verwerkte gerecupereerde vloeistof is, het volume gebruikte zoutoplossing en het volume rode bloedcellen dat aan de rodebloedcelzak is toegevoegd.

42

1. Afvalzakpictogram

- 2. Bowlpictogram (225 mL)
- 3. Actuele cyclus
- 4. Pomppictogram
- 5. Pictogram van zak zoutoplossing
- 6. Reservoirpictogram
- 7. Procedurestatistieken
- 8. Voorbeeld van een
- statuspictogram
- 9. Rodebloedcelzakpictogram

Productnummer 120745-NL, versie handleiding: AA Haemonetics[®] Cell Saver[®] Elite[®]-gebruikershandleiding

Statuspictogrammen

Het procedurediagram geeft statuspictogrammen weer wanneer er een gebeurtenisbericht of aangepaste instelling is die de procedure beïnvloedt.



Afbeelding 17, voorbeeld van statuspictogrammen

De onderstaande lijst geeft voor alle mogelijke statuspictogrammen de betekenis:

- **Bijna vol:** Het apparaat heeft ongeveer 7,5 liter vloeistof in de afvalzak waargenomen. De procedure wordt voortgezet, maar de afvalzak moet spoedig worden geleegd.
- Automatisch vullen uitgeschakeld: De reservoirweger is niet actief. Wanneer het apparaat in stand-by staat, moet u op Vullen drukken om de vulfase te starten.
- Automatisch wassen gebruiker vragen: Wanneer het apparaat detecteert dat de bowl vol is, schakelt het over naar de toestand Vullen gepauzeerd, geeft het een bericht weer dat aangeeft dat de bowl vol is en gereed is om de wasfase in te gaan, en geeft het u de aanwijzing dat de volgende handeling moet worden geselecteerd.
- Automatisch wassen uitgeschakeld: Het apparaat blijft in de vulfase totdat u op Wassen drukt om vanuit de vulfase de wasfase te starten.



Waarschuwing: Wanneer het pictogram Uitstroomsensor uitgeschakeld verschijnt, moet u tijdens de wasfase de kwaliteit van de uitstroom bewaken. De uitstroomlijnsensor is niet actief en bewaakt de uitstroomkwaliteit dan ook niet.

- **Uitstroomsensor uitgeschakeld:** Dit pictogram verschijnt wanneer een lijnsensor defect is geraakt en u ervoor hebt gekozen de procedure voort te zetten en de kwaliteit van de uitstroom te bewaken.
- Vol: Het apparaat heeft ongeveer 8,5 liter vloeistof in de afvalzak gedetecteerd. Het verwerkt geen vloeistof meer totdat de afvalzak wordt vervangen of gedeeltelijk wordt geleegd.
- Regeling uitgeschakeld: De pompsnelheid wordt niet geregeld. Dit pictogram verschijnt als pompregeling in de actuele instellingengroep is uitgeschakeld of als de pompsnelheid handmatig is gewijzigd en tijdens de noodmodus.
- **Wasoplossing vervangen:** De luchtdetector heeft in de wasfase lucht gedetecteerd. Dit pictogram duidt er meestal op dat de wasoplossing moet worden vervangen.
- Ongewassen cellen: Dit pictogram verschijnt als het apparaat in de ledigingsfase schakelt voordat er een wasfase is doorlopen. De cellen die momenteel naar de rodebloedcelzak stromen, zijn niet gewassen.
- Wassen overslaan: Het apparaat schakelt over van de vulfase op de ledigingsfase zonder de rode bloedcellen te wassen.

Noodmodusvakje



Afbeelding 18, voorbeeld van het vakje Noodmodus

Met het vakje **Noodmodus** kan de gebruiker het apparaat in de noodmodus schakelen. Tijdens de noodmodus wordt het bloed met hoge snelheid verwerkt. De noodmodus is niet beschikbaar met een disposableset met 70 mL-bowl. Zie "Noodmodus" op pagina 87 voor meer informatie.

Vakje Actieve instellingen



Afbeelding 19, voorbeeld van het vakje Actieve instellingen

Het vakje **Actieve instellingen** toont de huidige instellingengroep. Om de huidige instellingengroep te wijzigen, drukt u op **Actieve instellingen** en kiest u een andere instellingengroep uit de vervolgkeuzelijst.

Vakje Volume



Afbeelding 20, fases van het vakje Volume

Het vakje **Volume** regelt het akoestische signaal dat klinkt bij kennisgevingen, waarschuwingen en alarmen. Als een rood alarm optreedt, klinkt continu een akoestisch signaal. U kunt het signaal voor dat alarm uitzetten door op **Volume** te drukken. Tijdens normaal bedrijf zonder alarmen kunt u het vakje **Volume** gebruiken om het gebeurtenisvolume bij te stellen of op **Alles stomschakelen** drukken.

Apparaatinstellingen

Het systeemscherm geeft toegang tot de Cell Saver Elite-apparaatinstellingen. Druk op \equiv (**Menu**) en kies Systeem uit de vervolgkeuzelijst om naar het **systeem**scherm te gaan.





De apparaatinstellingen zijn beveiligd met een wachtwoord, met drie verschillende toegangsniveaus: normale gebruiker, beheerder en technicus van Haemonetics. Om het *systeem*scherm te ontgrendelen, drukt u op **Ontgrendelen**, voert u uw wachtwoord in en drukt u op **Machener**.

De opties voor apparaatinstellingen omvatten:

Toegang normale gebruiker (wachtwoord: USER [gebruiker])

- **Operatievoorinstellingen:** De lijst van chirurgen, operatietypen en operators bewerken.
- Klok: De datum of tijd wijzigen.

Toegang als systeembeheerder

- **Opstartmodus:** Bepalen welke instellingengroep standaard wordt gebruikt wanneer het apparaat opstart.
- Geluiden: De tonen en het geluidsvolume van het apparaat wijzigen.
- **Opties:** De taal, regio, datum-/tijdnotatie, meeteenheden wijzigen en bepaalde velden weergeven/verbergen.

Productnummer 120745-NL, versie handleiding: AA Haemonetics[®] Cell Saver[®] Elite[®]-gebruikershandleiding

- Instellingen exporteren: Alle instellingen exporteren naar een USB-stick.
- Software-update: Beschikbare softwareversies weergeven.
- **Instellingen importeren:** Instellingen selecteren die u wilt importeren vanaf een USB-stick.

Toegang voor technici van Haemonetics

• Service: De productieschermen openen.

47

Onderdelen van het wagentje

Het Cell Saver Elite-wagentje heeft vier wielen zodat het kan worden gemanoeuvreerd. Het apparaat kan op de achterwielen naar achteren worden gekanteld om snoeren, drempels en andere obstakels te passeren. Het Cell Saver Elite-apparaat kan van het wagentje worden afgenomen zodat het eenvoudig in auto's en busjes kan worden vervoerd.

- 1. Infuusstandaards
- 2. Achteraanslag
- 3. Apparaatsteun
- 4. Montagepennen
- 5. Wielen
- 6. Haken voor
- zoutoplossing 7. Handgreep
- Houder voor vat van verwerkingsset
- 9. Voetsteun
- 10. Antistatisch wiel
- 11. Verwijderbare bakken
- 11. Verwijderbare bakken



Afbeelding 22, onderdelen van het wagentje

Infuusstandaards
Op de linker infuusstandaard bevindt zich de steun voor het aanraakscherm.
De rechter infuusstandaard is voorzien van de reservoirweger. Beide
standaards kunnen eenvoudig worden verlaagd en in die stand worden
vastgezet om eenvoudig te kunnen worden vervoerd.

Apparaatsteun

De apparaatsteun is het vlakke oppervlak waar het apparaat op rust. Aan de achterkant van deze steun bevindt zich een achteraanslag die de achterkant van het apparaat ondersteunt. Aan de voorkant zijn twee borgpennen aangebracht, die het apparaat op zijn plaats houden.

Productnummer 120745-NL, versie handleiding: AA Haemonetics[®] Cell Saver[®] Elite[®]-gebruikershandleiding

Wielen De wielen kunnen worden vergrendeld om het wagentje vast te zetten. Het rechter achterwiel zorgt voor antistatische bescherming.

Reservoirweger De reservoirweger bevat het opvangreservoir, houdt de hoeveelheid vloeistof in het reservoir bij en stuurt deze informatie naar het apparaat. De reservoirweger is voorzien van een slangsteun die steun biedt aan de slang die het reservoir aan de bovenkant verlaat.

Voor de eerste cyclus gebruikt het apparaat de vooringestelde kalibratiewaarde als nulwaarde. In de daaropvolgende cycli blijft het deze waarde gebruiken totdat lucht wordt gedetecteerd tijdens Vullen. Op dat moment tarreert het systeem de reservoirweegschaal en wordt het actuele gewicht van het reservoir plus inhoud als nul beschouwd. Hierdoor worden in het filter achtergebleven substanties niet meegerekend bij het volume van het reservoir wanneer lucht wordt gedetecteerd.

Opmerking: De reservoirweegschaal wordt meegeleverd met het Cell Saver Elite-apparaat, maar wordt op het wagentje gemonteerd zoals weergegeven in Afbeelding 1 op pagina 27.

Haken voor zoutoplossing	De haken voor zoutoplossing bieden tijdens de procedure plaats aan de zakken met zoutoplossing.
Handgreep	Met de greep aan de achterkant kan het wagentje gemakkelijk worden gemanoeuvreerd en over obstakels worden geduwd.
Houder voor vat van verwerkingsset	De houder voor het vat van de verwerkingsset kan worden uitgeschoven om tijdens installatie van de verwerkingsset het vat van de verwerkingsset te ondersteunen.
Voetsteun	Met behulp van de voetsteun kan de gebruiker het wagentje iets achterover kantelen om drempels of kleine obstakels te kunnen passeren. Zet een voet op de voetsteun en duw deze omlaag om het wagentje naar achteren te kantelen. Houd terwijl u het wagentje kantelt altijd het handvat vast om stabiliteit te bewaren.
Verwijderbare bakken	De verwijderbare opbergbakken bieden een handige opbergruimte voor eventuele artikelen die verband houden met het apparaat of de procedure.

Haemonetics[®] Cell Saver[®] Elite[®]-gebruikershandleiding Productnummer 120745-NL, versie handleiding: AA

Hoofdstuk 3

Beschrijving disposableset

Overzicht	52
Reservoir	53
De A&A-lijn en postoperatieve set	54
A&A-lijn	54
Postoperatieve set	54
Suctielijn	55
Elementen van de verwerkingsset	56
Slangenbundel	56
Zakken	57
Centrifugebowl	57
Sekwestratieset	59

Overzicht

Het Cell Saver Elite-apparaat wordt gebruikt met disposablesets voor eenmalig gebruik om bloed dat tijdens een procedure is gerecupereerd, te verzamelen. Elke disposableset is afzonderlijk verpakt in een verzegeld kunststof vat of wikkel.

De volgende disposablesets zijn verkrijgbaar:

- Reservoir
- Aspiratie- en anticoagulatie (A&A)-lijn
- Suctielijn
- Verwerkingsset
- Postoperatieve set
- Sekwestratieset

Dit hoofdstuk beschrijft de gebruikelijke onderdelen van een disposableset.

Reservoir

Reservoir

Het opvangreservoir van biedt plaats aan het onverwerkte gerecupereerde bloed uit het veld. De bovenkant van het reservoir heeft een suctieaansluiting en drie gefilterde inlaatpoorten voor een A&A-lijn en postoperatieve afzuiging. Het reservoir heeft tevens een drainpoort aan de onderkant en een intern filter. Het wordt aangesloten op de verwerkingsset via de reservoirdrainpoort.

- 1. Gefilterde inlaatpoorten (3x)
- 2. Reservoir
- 3. Reservoirdrainpoort
- 4. Aansluiting suctielijn



Afbeelding 23, voorbeeld van een reservoir



Opmerking: Softshell reservoirs (LN 00300-MTSA en LN 00240-MTSA) moeten worden gebruikt met A&A-lijn LN 00208-MT en herbruikbare reservoirhouder 02100-MT.

De A&A-lijn en postoperatieve set

A&A-lijn

- 1. Druppelkamer
- 2. Rolklem
- 3. Aansluiting reservoir
- 4. Aansluiting suctietip

De A&A-lijn wordt gebruikt om tijdens de operatie bloed uit het chirurgische veld te verzamelen. Door de verpakking kan de lijn in het steriele veld worden gebracht.



Afbeelding 24, voorbeeld van een A&A-lijn

Opmerking: Een efficiënt gebruik van de SmartSuction®-technologie is afhankelijk van het gebruik van een disposable suctielijn voor hoge luchtflow en de aspiratie- en anticoagulatielijn (A&A-lijn), in combinatie met een reservoir met een maximuminhoud van 3 liter. Het Cell Saver Elite-apparaat is gekalibreerd voor optimale SmartSuctionprestaties met gebruik van merkdisposables van Haemonetics en de aanbevolen suctietips. De suctie en vloeistofverwijdering kunnen verslechteren als de verkeerde disposables of disposables van een ander merk dan Haemonetics worden gebruikt met het systeem.

Postoperatieve set

De postoperatieve set wordt gebruikt om postoperatief bloed te verzamelen uit een wonddrainslang die in de wond is geplaatst terwijl de patiënt zich in de operatiekamer bevindt.

- 1. Aansluiting reservoir
- 2. Aansluitspike
- 3. Postoperatieve lijn
- 4 "Metec"-
- reservoiradapter
- Poort voor anticoagulans
 Wonddrainaansluitingen
- 6. wonddrainaansiultingen



Afbeelding 25, voorbeeld van een postoperatieve set

Productnummer 120745-NL, versie handleiding: AA

Haemonetics[®] Cell Saver[®] Elite[®]-gebruikershandleiding

Suctielijn Let op: Het gebruik van een onjuiste suctielijn of een suctielijn van een andere fabrikant dan Haemonetics kan de afzuigprestaties beïnvloeden en kan leiden tot schade aan het apparaat. De gefilterde suctielijn voor eenmalig gebruik verbindt de suctiepoort op het achterpaneel van het apparaat met de suctiepoort van het reservoir. De suctielijn is voorzien van een hydrofoob filter in de lijn die een overstroombeveiliging voor het apparaat vormt. 1. Hydrofoob filter 2. Aansluiting suctiepoort 1. reservoir 3. Aansluiting suctiepoort apparaat 3. 2

Afbeelding 26, voorbeeld van een gefilterde suctielijn

Elementen van de verwerkingsset

De verwerkingsset is de disposableset waarin bloed wordt verzameld, gewassen en gescheiden in rode bloedcellen en afval. De verwerkingsset bestaat uit de volgende onderdelen:

- Slangenbundel: de lijnen met kleurcode en het kunststof slangenverdeelstuk.
- Zakken: de rodebloedcelzak en de afvalzak.
- Bowls: de centrifugebowl (70 mL, 125 mL of 225 mL)
- 1. 2. 3. 4. 5. 6. **11**. 8.

Afbeelding 27, voorbeeld van de onderdelen van een verwerkingsset

Slangenbundel

De slangenbundel van de verwerkingsset bevat vier lijnen en een slangenverdeelstuk:

- De rode lijn staat in verbinding met de bron van onverwerkt bloed.
- De gele lijn staat in verbinding met de zoutoplossing.
- De blauwe lijn staat in verbinding met de rodebloedcelzak.
- Het slangenverdeelstuk houdt de slangen op hun plaats in de • pompmodule en houdt de doorzichtige slangen vast die naar de centrifuge gaan.

Alle drie de lijnen met kleurcode passeren de knijpkleppen in de klepmodule. Wanneer ze de klepmodule verlaten en de pompmodule binnengaan, komen de drie gekleurde lijnen samen in een enkele doorzichtige lijn.

1. Blauwe lijn

5. Slangenverdeelset 6. Ratelklem 7. Dop

8. Rodebloedcelzak

opvangreservoir 10. Spikes voor wasvloeistof

9. Aansluiting

11. Afvalzak

2. Rode lijn 3. Gele lijn 4. Centrifugebowl

56

De doorzichtige lijn loopt door de pomp, de luchtdetector en de klepmodule, en eindigt in de centrifugepomp. Hier wordt de lijn aangesloten op de inlaatpoort van de bowl.

De uitstroomlijn, verbonden met de uitlaatpoort van de bowl, verlaat de centrifugepomp door de uitstroomlijnsensor en staat in verbinding met de afvalzak.

Zakken De verwerkingsset bevat de volgende twee opvangzakken:

- De afvalzak
- De rodebloedcelzak

Afvalzak

De Afvalzak van 10 L bevat de afvaloplossing, inclusief het plasma, de celcomponenten en de zoutoplossing die tijdens de verwerking van de rode cellen zijn gescheiden. De afvalzak is aan de onderkant voorzien van een drainpoort voor het legen ervan en aan de bovenkant van een ontluchtingsopening met een antibacterieel filter, die dient om ontluchting van de zak tijdens het sterilisatieproces te bevorderen.



Opmerking: Zorg bij het <u>legen</u> van de afvalzak dat het vloeistofniveau niet onder het merkstreepje van 1 liter komt. Op deze manier blijft er voldoende lucht in het systeem om de bowl te kunnen legen.



Opmerking: Zorg dat de bowl leeg is als u de afvalzak <u>vervangt</u>. Als de bowl niet leeg is, retourneert u de inhoud ervan terug het reservoir, vervangt u de afvalzak en verwerkt u opnieuw.

Rodebloedcelzak

De rodebloedcelzak van 1 L bevat de verwerkte rode cellen voor re-infusie in de patiënt.

Centrifugebowl Centrifugebowl

Het belangrijkste onderdeel van de verwerkingsset is de centrifugebowl. In de bowl worden de verzamelde rode bloedcellen gescheiden, gewassen en samengepakt.

De bowl bestaat uit twee delen: een stilstaande binnengedeelte en een draaiende buitengedeelte. De draaiende buitenste constructie bevat de centrifugekamer waar het bloed wordt verwerkt. In de stationaire binnenwand zitten de aan- en afvoerbuizen.

De twee delen van de bowl worden verbonden met een draaiende verzegeling die een afsluiting vormt tussen de binnen- en de buitenkant van de bowl. Als de bowl niet goed in de klem wordt geplaatst, kan dit nadelige gevolgen hebben voor de effectiviteit van de afdichting. Door de bowl geheel in de centrifugeklem te plaatsen, weet u zeker dat deze goed functioneert.

Haemonetics[®] Cell Saver[®] Elite[®]-gebruikershandleiding Productnummer 120745-NL, versie handleiding: AA

- 1. Aanvoer
- 2. Afvoer
- 3. Draaiend buitenste deel
- 4. Stilstaand binnenste deel



Afbeelding 28, voorbeeld van de twee delen van de Latham-bowl

Er zijn drie bowlmaten: 70 mL, 125 mL en 225 mL. De bowls van 125 mL en 225 mL zijn Latham-bowls. De bowl van 70 mL heeft een speciale vorm om efficiënt kleinere vloeistofvolumes te scheiden.

- 1. Bowl van 70 mL
- 2. Bowl van 125 mL
- 3. Bowl van 225 mL



Afbeelding 29, voorbeeld van de drie bowlmaten

Centrifugeklemadapter



Waarschuwing: Breng op geen enkel onderdeel van de centrifuge of centrifugeklemadapter vet aan. Als er vet is aangebracht op de klem dient u onmiddellijk contact op te nemen met Haemonetics.

Om de bowl van 70 mL correct te kunnen plaatsen, is een centrifugeklemadapter nodig. De klemadapter is een witte kunststof cilinder die in de centrifugeklem kan worden geklikt. Breng de klemadapter aan voordat u de verwerkingsset laadt.

Sekwestratieset

Met de sekwestratieset kunnen trombocyten worden gesekwestreerd voordat aan de celrecuperatieprocedure wordt begonnen. De sekwestratieset heeft de volgende onderdelen:

- **Bloedzakadapterbundel:** de slangen waarmee de bloedzakken worden verbonden met de rode lijn van de verwerkingsset. Aan het einde van de sekwestratie verwijdert de gebruiker met behulp van de draaiconnector het bovenste gedeelte van de bloedzakadapterbundel.
- Opvangzakbundel: de opvangzakken en luchtzak
- 1. Ratelklemmen bloedzaklijn
- 2. Bloedzakspikes
- 3. Draaiconnector
- 4. Aansluiting rode lijn
- 5. Aansluiting drainpoort reservoir
- 6. Aansluiting uitstroomlijn
- 7. Ratelklemmen gele, blauwe en doorzichtige lijn
- 8. Luchtzak
- 9. Ratelklemmen
- opvangzakken
- 10. Opvangzakken



Afbeelding 30, voorbeeld van een sekwestratieset

Haemonetics[®] Cell Saver[®] Elite[®]-gebruikershandleiding

Productnummer 120745-NL, versie handleiding: AA

Hoofdstuk 4

Voorzorgsmaatregelen voor veiligheid en zorg voor de patiënt

Hanteren van het apparaat en de disposables	. 62
Opslag en hantering van het apparaat	. 62
Opslag en hantering van de disposables	. 62
Inspecteren van de onderdelen	. 62
Vervoer van het apparaat	. 63
Waarschuwingen voor de gebruiker.	. 65
Gevaar van elektrische schokken	. 65
	. 65
Aansluiting op een stopcontact	. 65
Risico's van laserstraling	. 66
Mechanische gevaren/draaiende onderdelen	. 66
Voorzorgsmaatregelen in verband met besmettelijke ziekten	. 66
Problemen tijdens een procedure voorkomen	. 67
Het risico van hemolyse	. 67
Stromingsrestricties voorkomen	. 67
Over-verhitting voorkomen	. 68
Voortduren-de aspiratie voorkomen	. 68
Overloop van rode bloedcellen voorkomen	. 69
Luchtverplaatsing in het systeem	. 70
Voorzorgsmaatregelen voor patiëntzorg	. 72
Re-infusie van bloed	. 72
Vervangen van verwijderde stollingsfactoren	. 73
Contra-indicaties voor gebruik	. 73
Gebruik van anticoagulantia	. 73
Factoren van invloed op de proceduretijd	. 74
Celrecuperatie	. 74
Sekwestratie	. 74

Hanteren van het apparaat en de disposables

Veilig en succesvol gebruik hangt deels af van een correcte routinematige hantering van het Cell Saver Elite-apparaat en de disposables. De gebruiker dient zich bewust te zijn van de problemen die kunnen optreden als het apparaat of disposable-materiaal op onjuiste wijze wordt bewaard, geïnstalleerd of gebruikt.

Opslag en hantering van het apparaat



Waarschuwing: Als het Cell Saver Elite-apparaat wordt opgeslagen op een temperatuur buiten het gebruikstemperatuurbereik, moet vóór gebruik worden gewacht tot het apparaat op kamertemperatuur is.

Gebruik of bewaar het apparaat niet in een omgeving met brandbare gassen of dampen. De gebruiker dient het apparaat altijd te hanteren met schone, droge handen of handschoenen.

Opslag en hantering van de disposables

Beperk de opslagduur van disposables zoveel mogelijk door sets met een vroegere vervaldatum het eerst te gebruiken. Deze methode wordt de first-in, first-out- (FIFO-)techniek genoemd.

Disposables moeten in een droge, goed geventileerde ruimte worden opgeslagen en niet blootgesteld aan chemische dampen. Veel kunststof materialen zijn niet bestand tegen chemische middelen zoals oplosmiddelen, koelmiddelen en detergentia. De mechanische eigenschappen van kunststoffen kunnen ernstig verslechteren als het materiaal wordt blootgesteld aan dampen van oplosmiddelen.

Voorkom direct contact van de kunststof van disposables met anesthetica op basis van gehalogeneerde koolwaterstoffen zoals isofluraan (Forane), enfluraan (Efrane of Ethrane), halothaan (Fluothane of Rhodialothan); deze stoffen tasten kunststoffen aan.

De gebruiker moet de onderdelen van de disposablesets altijd hanteren met schone, droge handen of handschoenen om te voorkomen dat het oppervlak van disposable kunststof onderdelen met chemicaliën gecontamineerd raakt.

Inspecteren van
de onderdelenVóór installatie moet de gebruiker de onderdelen van disposablesets
inspecteren op verdraaide of afgeplatte delen. Alle klachten of zorgen omtrent
producten moeten tijdig aan Haemonetics worden gerapporteerd.

Na installatie van de disposableset moet de gebruiker controleren of de afzonderlijke elementen correct geplaatst zijn alvorens een verzamelprocedure te beginnen. Het is van belang dat de slangen geheel vrij zijn van knikken en verstoppingen die een belemmering voor de doorstroming zouden kunnen veroorzaken.



Waarschuwing: Om te zorgen voor stabiliteit tijdens het transport moet u de infuusstandaards laten zakken en controleren of de reservoirweger niet hoger is dan 129 cm (51 inch) vanaf de vloer.

Het apparaat met geplaatste disposableset vervoeren

Voordat u het apparaat met aangebrachte disposableset en oplossingen verplaatst, dient u de infuusstandaards te laten zakken en te controleren of de zakken met zoutoplossing rechtsonder aan de haken van de infuusstandaard hangen. De reservoirweger mag tijdens vervoer niet hoger zijn dan 129 cm (51 inch), gemeten vanaf de vloer.



Afbeelding 31, voorbeeld van de infuusstandaards in de vervoersstand

Het apparaat van het wagentje verwijderen

Het apparaat kan van het wagentje worden afgenomen zodat het eenvoudig in auto's en busjes kan worden vervoerd. Volg de onderstaande stappen om het apparaat van het wagentje te nemen:

- 1. Zet voor stabiliteit ten minste één wiel van het wagentje vast voordat u het apparaat eraf neemt.
- 2. Verwijder het aanraakscherm van zijn houder en bevestig het op de steunbeugel voor het aanraakscherm.
- 3. Koppel de reservoirwegeraansluiting los van het achterpaneel van het apparaat.
- 4. Klap de vrijzethendels (aan de onderkant van de apparaatsteun) omlaag om het apparaat los te maken van het wagentje.
- 5. Pak het apparaat vast aan de handvatten aan voor- en achterkant en til het apparaat voorzichtig van het wagentje.
- Klap de vrijzethendels omlaag
 Til het apparaat van het
- wagentje



Afbeelding 32, het apparaat van het wagentje afnemen

Het apparaat op het wagentje bevestigen

Volg de onderstaande stappen om het apparaat op het wagentje te bevestigen:

- 1. Klap de vrijzethendels omlaag.
- 2. Zet voor stabiliteit ten minste één wiel van het wagentje vast voordat u het apparaat bevestigt.
- Plaats het apparaat op het wagentje, waarbij u de achterkant van het apparaat eerst laat zakken, zodat het apparaat stevig tegen de achteraanslag rust.
- 4. Laat de voorkant van het apparaat zakken op de montagepennen.
- 5. Zet de vrijzethendels (aan de onderkant van het wagentje) omhoog om het apparaat vast te zetten.
- 6. Trek het apparaat voorzichtig aan de handvatten omhoog om te controleren of het stevig op het wagentje is bevestigd.
- 7. Verwijder het aanraakscherm van zijn steunbeugel en bevestig het op de houder voor het aanraakscherm.
- 8. Bevestig de aansluiting van de reservoirweger aan het achterpaneel van het apparaat.

Productnummer 120745-NL, versie handleiding: AA Haemonetics[®] Cell Saver[®] Elite[®]-gebruikershandleiding

Waarschuwingen voor de gebruiker

Gevaar van elektrische schokken	De gebruiker moet het apparaat altijd gebruiken met schone, droge handen of handschoenen. De inwendige onderdelen van het apparaat bevatten verschillende elektrische componenten. Wanneer het apparaat is aangesloten op een externe spanningsbron, kan contact met een van deze onderdelen een elektrische schok bij de gebruiker en/of patiënt veroorzaken.
	De gebruiker mag nooit panelen van het apparaat verwijderen. Onderhoud waarvoor deze panelen moeten worden verwijderd, blijft de verantwoorde- lijkheid van een door Haemonetics opgeleide technicus.
Lekstroom- controle	Als er een grote hoeveelheid vloeistof wordt gemorst waarbij vloeistof de kast zou kunnen binnendringen, is het de verantwoordelijkheid van de gebruiker ervoor te zorgen dat er een lekstroomtest wordt uitgevoerd voordat het apparaat opnieuw wordt gebruikt. Deze test is noodzakelijk om het risico van elektrische schokken weg te nemen en moet worden uitgevoerd door een door Haemonetics opgeleide technicus.
	Het apparaat voldoet aan de norm IEC/EN 60601-1, medische elektrische apparatuur, algemene veiligheidsvereisten (zie tabel Tabel 4 "Omgevingsspecificaties" op pagina 20 voor specificaties). Elk apparaat wordt voordat het de fabriek verlaat zorgvuldig gecontroleerd op lekstroom.
Aansluiting op een stopcontact	Met het apparaat wordt een stroomkabel meegeleverd. Vervang de stroomkabel niet door een andere stroomkabel. Neem zo nodig voor vervanging contact op met de vertegenwoordiger van Haemonetics voor uw regio. Zorg er altijd voor dat de stroomkabel is aangesloten op een goed geaard stopcontact.
	Het Cell Saver Elite-apparaat moet worden gebruikt in een omgeving die voldoet aan de vereisten van de norm IEC/EN 60601-1-2, Elektromagnetische compatibiliteit (EMC). Elk accessoire en elke kabel die niet is goedgekeurd door Haemonetics en in combinatie met het apparaat wordt gebruikt, kan de gevaren vergroten en kan van invloed zijn op de compatibiliteit met EMC-vereisten. Om die reden mogen niet-goedgekeurde accessoires en kabels niet worden gebruikt.
!	Let op: Een betrouwbare aarding kan alleen worden bereikt wanneer de apparatuur is aangesloten op een goed geaard stopcontact.

Haemonetics[®] Cell Saver[®] Elite[®]-gebruikershandleiding Productnummer 120745-NL, versie handleiding: AA

Risico's van Als u de procedures niet correct volgt of regelfuncties gebruikt of afstellingen verricht die niet in de handleiding beschreven staan, kan blootstelling aan laserstraling gevaarlijke straling het gevolg zijn. Mechanische Zoals bij alle apparatuur met snel ronddraaiende onderdelen bestaat bij persoonlijk contact, of wanneer kleding in de bewegende onderdelen verstrikt gevaren/ raakt, het gevaar van ernstig letsel. Het apparaat is uitgerust met een draaiende veiligheidsfunctie die is bedoeld om te voorkomen dat de centrifuge ronddraait onderdelen wanneer het systeem niet goed is vastgemaakt. De gebruiker dient niettemin de gebruikelijke voorzorgsmaatregelen in acht te nemen bij het werken met apparatuur die draaiende mechanische delen bevat. Voorzorgsmaat-Zelfs wanneer tests en screening voor het opsporen van besmettelijke ziekten regelen in verzoals hepatitis, syfilis of hiv zijn uitgevoerd, bestaat het risico dat het bloed dat wordt verwerkt, besmet is. De gebruiker moet bij het hanteren van band met bloedproducten en het afvoeren van met bloed verontreinigd materiaal de besmettelijke gepaste voorzorgsmaatregelen nemen om de persoonlijke veiligheid en ziekten de veiligheid van anderen die mogelijk met het materiaal in contact komen, te verzekeren. Correcte hantering van met bloed verontreinigd materiaal Als er een lek optreedt of als er bloed wordt gemorst, moet die onmiddellijk worden opgeruimd. De gebruiker dient zich te houden aan de plaatselijke standaardprocedure die de te nemen stappen en te gebruiken producten beschrijft voor het desinfecteren van met bloed verontreinigd materiaal. Raadpleeg "Richtlijnen voor retournering van het product" op pagina 161 als

Raadpleeg "Richtlijnen voor retournering van het product" op pagina 161 als met bloed verontreinigd materiaal voor verdere inspectie naar Haemonetics moet worden geretourneerd.

Correcte afvoer van biologisch verontreinigd materiaal

Alle disposable materiaal dat tijdens de procedure is gebruikt, wordt beschouwd als biologisch besmet. Dit materiaal moet worden afgevoerd volgens de plaatselijke standaardprocedures voor de afvoer van dergelijk materiaal. Het mag niet worden gemengd met afval dat niet biologisch verontreinigd is.

Productnummer 120745-NL, versie handleiding: AA Haemonetics[®] Cell Saver[®] Elite[®]-gebruikershandleiding

Problemen tijdens een procedure voorkomen

Het risico van hemolyse



Waarschuwing: Wanneer u een pomp forceert tegen een ernstige stroomrestrictie in te werken, kan dit leiden tot hemolyse, met als gevolg grote hoeveelheden vrije hemoglobine in het plasma.

Hemolyse is de vernietiging van de rodebloedcelmembranen, waardoor hemoglobine in het plasma terechtkomt. Vrije hemoglobine kan geen zuurstof vervoeren en kan ernstige problemen veroorzaken. De restanten van de rode cel kunnen stolselvorming bevorderen en de gesteldheid van de vaten in de longen en nieren schaden. Dit kan leiden tot ademhalingscomplicaties en/of nierfalen.

Hemolyse kan tijdens een procedure optreden in het zeldzame geval van een mechanisch veroorzaakte situatie, zoals oververhitting of overmatige druk. Het kan ook worden veroorzaakt door gebruik van niet-isotone wasoplossingen.

Het Cell Saver Elite-apparaat gebruikt de uitstroomlijnsensor om te controleren of overtollige vrije hemoglobine aanwezig is tijdens de wasfase. De wasfase wordt verlengd als de vrije hemoglobine niet op een acceptabel niveau ligt. Onder uitzonderlijke omstandigheden kan hemolyse optreden als de bowl wordt geleegd, na de wasfase en na controle door de uitstroomlijnsensor. Omdat de aanwezigheid van vrije hemoglobine in de rodebloedcelzak mogelijk niet direct duidelijk is, moet de gebruiker letten op andere aanwijzingen van een abnormale werking. Een restrictie die hemolyse veroorzaakt, kan ook leiden tot een tragere stroming, waardoor het abnormaal lang duurt voordat de bowl is geleegd. Het apparaat is geprogrammeerd om abnormaal lange ledigings- en retourfases te detecteren en de gebruiker een alarm te geven.

- Nadat de gebruiker visueel heeft vastgesteld dat de bowl nog niet leeg is, moet vóór transfusie aan de patiënt een monster uit de rodebloedcelzak worden genomen om vast te stellen of er vrije hemoglobine aanwezig is.
- Als de bowl leeg is, kan dit duiden op een probleem met de luchtdetector en moet de gebruiker contact opnemen met de plaatselijke vertegenwoordiger van Haemonetics.

Stromingsrestricties voorkomen

Waarschuwing: Obstructies in de slangen die bloed naar de pomp voeren, moeten worden voorkomen. Wanneer in deze slangen drukopbouw plaatsvindt, kunnen de slangen barsten waardoor een groot verlies van bloed kan optreden.

De gebruiker moet zorgen dat de doorstroming door de uitstroomlijn niet wordt belemmerd. Als de uitlaatpoort van de bowl onbedoeld wordt afgeklemd, wordt er zo veel druk in de verwerkingskamer opgebouwd dat de draaiende afdichting als een veiligheidsklep omhoogkomt om druk af te laten. Dit leidt tot het verlies van de zak met ingesloten steriele lucht. De oppervlakken van de draaiende afdichting worden nat van bovendrijvende vloeistof en afhankelijk van de aard van de bovendrijvende vloeistof kunnen de eigenschappen van de draaiende afdichting veranderen. Door de toegenomen wrijving en hitte kan de inhoud van de bowl ongeschikt worden voor re-infusie.

De gebruiker dient ook te controleren of de stroom steriele lucht naar en van de afvalzak niet wordt belemmerd door een restrictie of door een luchtlek.

Knikken en verdraaiingen in de slangenset

De geïnstalleerde bundel moet zorgvuldig worden geïnspecteerd om er zeker van te zijn dat elk gedeelte correct aan het apparaat is bevestigd en dat alle slangen vrij zijn van verdraaiingen en knikken. Het is met name van belang dat er geen occlusies aanwezig zijn in de slang tussen de bowl en de rodebloedcelzak wanneer er bloed uit de bowl wordt gepompt. Wanneer u een pomp dwingt om tegen een ernstige stroomrestrictie in te werken, zal dit waarschijnlijk leiden tot een hoge mate van hemolyse en grote hoeveelheden vrije hemoglobine.

Oververhitting voorkomen

Waarschuwing: De gebruiker dient geen bowls te gebruiken die niet goed in de centrifugeklem kunnen worden aangebracht. Er kan oververhitting optreden, hetgeen kan leiden tot hemolyse, zodat het verwerkte bloed niet veilig kan worden gere-infundeerd. Tijdens het gebruik dient de gebruiker de procedure te onderbreken als zich afwijkingen of gerammel door de ronddraaiende bowl voordoen.



Waarschuwing: Indien tijdens de procedure wordt ontdekt dat een deel van de apparatuur in de nabijheid van bloed aanzienlijk oververhit is geraakt, moeten de verwerkte rode bloedcellen worden beschouwd als ongeschikt voor re-infusie.

Juiste plaatsing van de bowl

Een onjuist geplaatste bowl kan tijdens het draaien gaan schuren tegen de wand. Dit kan leiden tot een sterke wrijving en gerammel, waardoor de inhoud van de bowl oververhit raakt. De gebruiker moet bij installatie controleren of de bowl goed is uitgelijnd.

Voortdurende aspiratie voorkomen

Let op: Voortdurende aspiratie van aanzienlijke bloedingen zonder onderbrekingen in de suctie kan leiden tot elektrische interferentie. Als het apparaat zich in de vulfase bevindt (pompen draaien) en de gehele slangenset met vloeistof gevuld is, bestaat de kans dat elektrische interferentie door de vloeistof en patiënt wordt geleid naar andere systemen, zoals het ECG. Als deze omstandigheden zich tegelijkertijd voordoen, bestaat de kans dat de Cell Saver Elite een uitwerking op het ECG heeft die eruitziet als ventrikeltachycardie. Om dit risico weg te nemen, wordt de gebruiker aangeraden af te zuigen met onderbrekingen in de suctie.

Overloop van rode bloedcellen voorkomen

Onder normale omstandigheden zorgt de uitstroomlijnsensor ervoor dat er weinig of geen rode bloedcellen overstromen. Er zijn echter vier situaties waarin rode bloedcellen in de afvalzak kunnen overstromen:

1.) Overvullen van de bowl wanneer Automatisch wassen is uitgeschakeld.



Opmerking: Bij overvulling van een bowl probeert het apparaat de mate van overloop van rode bloedcellen te verminderen. Dit kan leiden tot een langere wasfase en proceduretijd.

Hoe te handelen om overvullen van de bowl te voorkomen wanneer Automatisch wassen is uitgeschakeld:

- 1. Houd de laag rode bloedcellen goed in de gaten terwijl de bowl volloopt.
- Druk op Wassen om het wassen handmatig te starten wanneer de laag rode bloedcellen zich vlak bij¹ de bowlopticabundel bevindt.
- Opmerking: De hematocriet van het product kan lager uitvallen als de Wasfase wordt gestart voordat de bowl vol is.

Let op: Een te lage wasstroomsnelheid zorgt voor een slechte wassing van de cellen doordat deze onvoldoende worden geschud en de laag rode bloedcellen onvoldoende met zoutoplossing wordt gemengd.

2.) Te snelle stroming van zoutoplossing als gevolg van door de gebruiker ingestelde verwerkingsparameters.

Opmerking: Haemonetics adviseert de wassnelheid ten minste 25 mL/min lager in te stellen dan de vulsnelheid voor de bowls van 125 mL en 225 mL. Hierdoor is gewaarborgd dat de cellen krachtiger worden samengepakt tijdens de wasfase, waardoor de kans op overstromen kleiner is.

3.) Pompregeling is gedeactiveerd.

4.) De pomp staat in de pauzestand, de laag rode bloedcellen bevindt zich vlak bij¹ de bowlopticabundel en de gebruiker herstart de vulfase of laat de concentratiefase ingaan.

Als de gebruiker de vulfase opnieuw start of de concentratiefase start terwijl de pomp in de pauzestand staat en de laag rode bloedcellen zich vlak bij¹ de bowlopticabundel bevindt, kunnen de rode bloedcellen in de afvalzak beginnen over te lopen en schakelt het apparaat niet wanneer verwacht in de wasfase.

^{1.} Binnen:

- 6 mm (bowl van 125 mL of 225 mL)
- 3 mm (bowl van 70 mL)

Haemonetics[®] Cell Saver[®] Elite[®]-gebruikershandleiding Productnu

Productnummer 120745-NL, versie handleiding: AA

De centrifuge remt af wanneer het apparaat de concentratiefase bereikt, waardoor de laag rode bloedcellen expandeert. Als de laag rode bloedcellen zich vlak bij¹ van de bowlopticabundel bevindt, kan deze groei de laag rode bloedcellen voorbij de bowlopticabundel stuwen. Wanneer het apparaat de concentratiefase bereikt en wanneer de vulfase wordt herstart, is er een blind volume² wanneer de bowloptica en de lijnsensor niet actief zijn. Als de laag rode bloedcellen tijdens dit blinde volume het omschakelpunt van de bowloptica passeert, schakelt het apparaat pas over naar de wasfase als de lijnsensor rode bloedcellen detecteert. Tegen de tijd dat de lijnsensor rode bloedcellen mogelijk naar de afvalzak gestuwd wanneer het apparaat overschakelt naar de wasfase. In het onwaarschijnlijke geval dat de laag rode bloedcellen de lijnsensor passeert tijdens dit blinde volume van de lijnsensor, schakelt het apparaat niet over naar de wasfase.

Volg de onderstaande stappen om overstroming van de bowl in deze situaties te voorkomen:

- 1. Voordat u de vulfase herstart of de concentratiefase inschakelt, dient u vast te stellen waar de laag rode cellen zich bevindt.
- 2. Als de laag rode bloedcellen zich dicht bij¹ de bowlopticabundel bevindt, moet u op **Wassen** drukken om de wasfase handmatig te starten. Herstart de vulfase niet en schakel niet over naar de concentratiefase.

Door de bovenstaande stappen te volgen, voorkomt u dat de bowl helemaal volloopt en er rode bloedcellen in de afvalzak belanden.

Opmerking: Omdat het apparaat de wasfase bereikt voordat de optica de laag rode cellen waarneemt, kan de hematocriet van het uiteindelijke rodebloedcelproduct lager zijn dan wanneer de optica het apparaat naar de wasfase overschakelt.

Luchtverplaatsing in het systeem

De disposable bowl is in de fabriek volledig gevuld met steriele lucht. Bij iedere cyclus wordt deze steriele lucht tijdens het vullen van de bowl naar de afvalzak verplaatst en uit de afvalzak geretourneerd naar de bowl, tijdens het legen van de bowl. De weg van de steriele lucht van de afvalzak naar de bowl mag niet

- 6 mm (bowl van 125 mL of 225 mL)
- 3 mm (bowl van 70 mL)
- ² Een blind volume is de tijd waarin de sensor (de sensor van de bowloptica of de lijnsensor) geen stroom langs de sensor detecteert; de sensor brengt tijdens het blinde volume geen acties op gang. Het doel van het blinde volume is het voorkomen van een te vroege overgang naar de wasfase terwijl de laag rode bloedcellen zich stabiliseert.

Het blinde volume is:

- bowl van 125/225 mL: 25 mL (bowloptica), 25 mL (lijnsensor)
- bowl van 70 mL: 35 mL (bowloptica), 35 mL (lijnsensor)

Productnummer 120745-NL, versie handleiding: AA Haemonetics[®] Cell Saver[®] Elite[®]-gebruikershandleiding

^{1.} Binnen:

belemmerd zijn zodat er geen negatieve druk in de bowl ontstaat tijdens het legen.

Let op: Een volle afvalzak mag alleen worden vervangen of geleegd als de bowl geen bloed bevat (maar gevuld is met lucht). De afvalzak kan op elk moment door de drainagepoort gedeeltelijk worden geleegd, mits het vloeistofpeil in de zak niet onder het merkteken van 1 L op de afvalzak daalt.

Voorzorgsmaatregelen voor patiëntzorg

Re-infusie van bloed

Waarschuwing: GEBRUIK GEEN DRUKMANCHET OF EEN ANDER MECHANISCH HULPMIDDEL MET HET CELL SAVER ELITE-SYSTEEM. RE-INFUSIE ONDER DRUK KAN LEIDEN TOT FATALE INFUSIE VAN LUCHT IN DE PATIËNT.



Waarschuwing: Wanneer verwerkte, geconcentreerde rode cellen worden teruggegeven, moet conform de geldende richtlijnen en normen een transfusiefilter worden gebruikt dat is ontworpen om deeltjes tegen te houden die mogelijk schadelijk zijn voor de patiënt.



Waarschuwing: De gebruiker dient de geldende richtlijnen en normen ten aanzien van de uiterste gebruiksdatum van opgeslagen bloed te raadplegen.

Re-infusie op zwaartekracht van gewassen cellen gaat sneller dan infusie van de gebruikelijke eenheid homologe, geconcentreerde cellen omdat rode bloedcellen in suspensie in zoutoplossing een lagere viscositeit hebben en al op kamertemperatuur zijn.

De blauwe lijn wordt in de fabriek voorgevuld met steriele lucht. Tijdens de eerste ledigingscyclus wordt deze steriele lucht naar de re-infusiezak gepompt. Daarom mag de inhoud van de re-infusiezak NIET onder druk worden getransfundeerd.

Lucht verwijderen uit de re-infusiezak

Als de noodzaak zich voordoet om lucht uit de re-infusiezak te verwijderen:

- 1. Klem de slangen tussen de re-infusiezak en de patiënt af en keer de reinfusiezak om.
- 2. Open een van de uitlaatpoorten van de rodebloedcelzak en knijp in de zak om de lucht te verwijderen.

Na het voltooien van een procedure kunt u op het scherm *Records* op **Lucht verwijderen** drukken om overtollige lucht uit de rodebloedcelzak te verwijderen. Zie "Lucht uit de rodebloedcelzak verwijderen" op pagina 92 voor meer informatie.

Gebruik van een transferzak

Een tweede methode voor transfusie van gewassen autologe rode cellen is het verplaatsen van het bloed van de re-infusiezak naar een secundaire transferzak. Deze methode voor transfusie van de cellen is nuttig als het apparaat zich ergens anders dan de patiënt bevindt en directe re-infusie van het bloed niet mogelijk is. Zie "Verwerkt bloed infunderen" op pagina 89 voor meer informatie.
Vervangen van verwijderde stollingsfactoren

Contra-indicaties voor gebruik

Gewassen, samengepakte cellen zijn ontdaan van stollingsfactoren. De arts moet de hoeveelheid gewassen cellen die aan de patiënt wordt teruggegeven in de gaten houden en aanvullen met vers bevroren plasma en trombocyten indien dit voor hemostase nodig is.

Waarschuwing: Het gebruik van gere-infundeerd bloed uit het Cell Saver Eliteapparaat kan gecontra-indiceerd zijn, bijvoorbeeld in geval van sepsis of maligniteit. De verantwoordelijkheid voor het gebruik van dit apparaat ligt geheel bij de leidinggevende arts.



Waarschuwing: Het Cell Saver Elite-apparaat is niet bedoeld voor wonddrainage van de borstkas (pleuraal of mediastinaal).

De risico's en voordelen van bloedrecuperatie moeten per individu tegen elkaar worden afgewogen door de chirurgen, anesthesiologen en transfusiegeneeskundig specialisten die betrokken zijn bij de zorg voor de patiënt. Houd u aan de richtlijnen van de AABB voor algemene contraindicaties bij autotransfusie *Guidelines for Blood Recovery and Reinfusion in Surgery and Trauma* (Richtlijnen voor het terugwinnen van bloed en re-infusie bij chirurgie en trauma).

Gebruik van anticoagulantia

Er worden oplossingen van anticoagulantia toegevoegd aan gerecupereerd bloed om te voorkomen dat zich stolsels vormen. Verschillende anticoagulantia beïnvloeden het stollingsproces op verschillende manieren.

- De meest gebruikte antistollingsoplossing bestaat uit 30.000 eenheden heparine op 1 L normale zoutoplossing. Deze oplossing moet worden toegediend in een verhouding van 1 deel gehepariniseerde zoutoplossing op 7 delen bloed, toe te voegen aan het reservoir door afstelling van de rolklem op de anticoagulatielijn.
- Als anticoagulatieoplossing kan ook een citraatoplossing worden gebruikt. Een algemene richtlijn voor de toediening van citraatoplossing is een verhouding anticoagulans/bloed van 1:5 à 1:10.

Voor beide anticoagulantia moet ongeveer 15 mL anticoagulans op 100 mL verzameld bloed worden gegeven. Dit komt overeen met een druppelsnelheid van 1-2 druppels per seconde, afhankelijk van de snelheid van de bloedverzameling.

i

Opmerking: De aanbevelingen voor het gebruik van anticoagulansoplossingen in deze handleiding zijn uitsluitend bedoeld als richtlijnen en dienen niet ter vervanging van het klinische oordeel van de gebruiker. De gebruiker kan genoodzaakt zijn de dosis anticoagulans voor hypercoagulabele patiënten te verhogen om stolsels te voorkomen.

Factoren van invloed op de proceduretijd

Celrecuperatie	De tijd die nodig is om een bowl gerecupereerd bloed te verwerken hangt af van de volgende factoren:
	Hematocriet van het gerecupereerd bloed
	Bowlvolume
	Pompsnelheid vullen
	Wasvolume
	Pompsnelheid wassen
	Pompsnelheid legen
	Deze factoren bepalen samen voor elk celrecuperatiesysteem de totale verwerkingstijd. Het Cell Saver Elite-apparaat is geprogrammeerd om deze tijdsduur tijdens elke procedure te optimaliseren zonder de kwaliteit van het uiteindelijke product negatief te beïnvloeden. Wijzigingen in de voorgeprogrammeerde parameters dienen zorgvuldig te worden overwogen voordat tot uitvoering wordt overgegaan.
Sekwestratie	Gebruikelijke verwerkingstijden voor een enkele sekwestratiecyclus in het Cell Saver Elite-apparaat zijn 7-25 minuten. In deze tijd wordt ongeveer 225 tot 900 mL vol bloed verwerkt, waarbij 20 tot 40 mL trombocytenrijk plasma en 50 tot 600 mL trombocytenarm plasma wordt verzameld. De trombocytenopbrengst is gewoonlijk 3-7 keer die van het binnenkomende vol bloed.
	De feitelijke tijden en resultaten kunnen variëren afhankelijk van de bowlgrootte, protocolinstellingen, het hematocriet van het binnenkomende bloed en de concentratie trombocyten in het binnenkomende bloed.

Hoofdstuk 5

Algemene gebruiksinstructies: Celrecuperatie

Voorbereiding van het Cell Saver Elite-apparaat	76
Voeding aansluiten	76
Het apparaat positioneren.	76
De zak voor biologisch gevaarlijk afval openvouwen	77
Inschakelprocedure	78
De disposables voor celrecuperatie installeren	79
De disposablesets inspecteren	79
Setup voor eerst verzamelen	79
De verwerkingsset installeren	81
Het reservoir aansluiten	84
De zoutoplossing opstellen	85
Inspectie van de installatie	85
De intraoperatieve celrecuperatieprocedure uitvoeren	86
Een procedure starten	86
Procedureoverzicht	86
Extra functies	87
Een gedeeltelijke bowl verwerken	88
De afvalzak controleren	88
Verwerkt bloed infunderen	89
Verwerkingssets verwisselen tijdens een procedure	90
Tijdens een procedure de bowlgrootte wijzigen	90
Een procedure voltooien	91
Extra functies	92
De postoperatieve celrecuperatieprocedure uitvoeren	94
Postoperatieve set	95
Installatie van de postope-ratieve set na intraoperatief gebruik	95
De patiënt transporteren	96
Installeren van de postoperatieve set alleen	
voor postoperatief gebruik	98

Voorbereiding van het Cell Saver Elite-apparaat

Voeding aansluiten

Controleer voordat u het apparaat inschakelt of het is aangesloten op een goed geaarde contactdoos.

Met het apparaat wordt een stroomkabel meegeleverd. Vervang de stroomkabel niet door een andere stroomkabel. Neem zo nodig voor vervanging contact op met de vertegenwoordiger van Haemonetics voor uw regio. Zorg er altijd voor dat de stroomkabel is aangesloten op een goed geaard stopcontact.



Let op: Een betrouwbare aarding kan alleen worden bereikt wanneer de apparatuur is aangesloten op een goed geaard stopcontact.

i

Opmerking: Het Cell Saver Elite-apparaat is geclassificeerd als continu werkend apparaat van klasse I, type CF, IPX1, zoals gedefinieerd in de IEC/EN 60601-normen voor medische elektrische apparatuur.

Het apparaat positioneren

Om het apparaat voor een procedure te positioneren:

- 1. Schuif beide infuusstandaards uit tot de gewenste hoogte.
- 2. Neem het aanraakscherm van het achterpaneel van het apparaat.
- 3. Bevestig het aanraakscherm op de linker infuusstandaard en draai het scherm in de optimale kijkhoek.
- 4. Draai de reservoirweger op de rechter infuusstandaard zodat de weger in de juiste richting wijst.

- 1. Infuusstandaards
- 2. Aanraakscherm
- 3. Reservoirweger
- Centrifugekoparm, deksel klepmodule en afdekplaat van de pomp



Afbeelding 33, apparaat gepositioneerd voor bevestiging van de disposableset

De zak voor biologisch gevaarlijk afval openvouwen

Wanneer het apparaat goed is geplaatst, volgt u de onderstaande stappen uit om de zak voor biologisch gevaarlijk gereed te maken:

- 1. Als de zak voor biologisch gevaarlijk afval is opgeslagen in de lade aan de onderkant van het apparaat, verwijder de zak dan uit de lade.
- 2. Vouw de zak uit en controleer of de zak is aangesloten op de drainslang die aan de onderkant met het apparaat is verbonden.
- Controleer of er geen knikken of draaiingen in de slangen zitten en laat de zak met zijn slang aan de drainslang naar beneden hangen (zie Afbeelding 34).
- 4. Open de schuifklem en laat deze open.

Let op: De zak voor biologisch gevaarlijk afval moet altijd uit de lade blijven hangen. Bij lekkage van bloed moet het apparaat direct worden uitgeschakeld en de stekker uit het geaarde stopcontact worden getrokken. Verwijder en vervang de zak alleen als deze is verontreinigd met bloed of vloeistof. Zie "De zak voor biologisch gevaarlijk afval vervangen" op pagina 157.



Afbeelding 34, de zak voor biologisch gevaarlijk afval uit de lade laten hangen

Inschakelprocedure

Wanneer u klaar bent om een procedure te beginnen:

- 1. Zorg dat de hendel van de pompafdekplaat gesloten is en dat het klepmoduledeksel en de centrifugekoparm gesloten en vergrendeld zijn.
- 2. Sluit het apparaatdeksel.
- 3. Druk op de aan-uitschakelaar op het achterpaneel van het apparaat. Het apparaat doorloopt een reeks tests tijdens het opstarten en schakelt over naar het *scherm Bowlselectie*.
- Opmerking: Tijdens de tests tijdens het opstarten (POST) controleert het apparaat de vergrendelingen van de deksels van het apparaat en het verdeelstuk, de centrifugearm en de afdekplaat van de pomp. Om gebeurtenisberichten te voorkomen is het aan te bevelen deze tijdens de POST gesloten te houden. Als er een gebeurtenisbericht verschijnt waarin de gebruiker wordt gevraagd één hiervan te sluiten en als dit bericht niet kan worden gewist, dient u het desbetreffende onderdeel te sluiten en het apparaat opnieuw op te starten.
- Opmerking: Wanneer het apparaat wordt ingeschakeld, schakelt het automatisch terug op de instellingengroep voor de opstartmodus zoals vastgelegd op het systeemscherm (zie "Apparaatinstellingen" op pagina 46 voor meer informatie). U kunt een andere instellingengroep selecteren door op (Menu) te drukken, Instellingen te selecteren uit het vervolgkeuzemenu en daar de gewenste instellingengroep te selecteren.

De disposables voor celrecuperatie installeren

De	Inspecteer disposablesets altijd wanneer u ze uit de verpakking haalt.
disposablesets inspecteren	 Lees de etikettering op de disposableset om te controleren of de set geschikt is voor de uit te voeren procedure.
	2. Zorg ervoor dat er geen knikken of verdraaiingen in de slang zitten die de vloeistofstroom zouden kunnen belemmeren.
	3. Controleer of er geen doppen ontbreken of aansluitingen loszitten.
	4. Controleer of er geen zichtbare defecten zijn en er geen deeltjes in de set aanwezig zijn.
Setup voor eerst verzamelen	Met behulp van een setup voor eerst verzamelen is het mogelijk vocht te verzamelen in het reservoir, en ervoor te zorgen dat er genoeg verloren bloed is om te herwinnen, voordat een verwerkingsset wordt aangesloten. Om het opvangreservoir en de aspiratie- en anticoagulatie (A&A)-lijn voor te bereiden:
	Reservoir en suctielijn laden
j	 Plaats het reservoir zo in de reservoirweegschaal dat de drie gefilterde inlaatpoorten naar de slangsteun wijzen.
	Opmerking: De reservoirweger mag niet meer dan 183 cm (72 inch) van de vloer verwijderd zijn.
	2. Sluit de schuifklem op de reservoirdrainpoort.
	 Als u Cell Saver Elite interne suctie gebruikt, sluit dan de gefilterde suctielijn aan op de suctiepoort aan de achterkant van het apparaat en op de suctie-inlaatpoort op het reservoir.
	4. <i>Als u externe suctie gebruikt,</i> sluit dan de externe suctie aan op de suctie- inlaatpoort op het reservoir.
	Verbind de A&A-lijn en vul het reservoir voor
	 Open de verpakking van de A&A-lijn met een aseptische techniek en breng de steriele binnenlijn over naar het steriele veld.
	 Bevestig binnen het steriele veld een kunststof suctiemondstuk aan de A&A-lijn en breng het andere uiteinde weer uit het steriele veld naar het apparaat.
	3. Verbind de A&A-lijn met het reservoir en plaats deze in de slangsteun.
	4. Druk op Suctie om de suctie in te schakelen. Stel de onderdruk indien

niveau (< 200 mmHg).

u handmatige suctie gebruikt in op een zo laag mogelijk aanvaardbaar

- 1. Suctielijn
- 2. A&A-lijn in de slangsteun



Afbeelding 35, suctielijn- en A&A-aansluiting reservoir

- 5. Sluit de rolklem op de A&A-lijn.
- 6. Hang de zak met anticoagulatie (AC)-oplossing aan de infuusstandaard.
- 7. Zorg ervoor dat de zak correct gemerkt is als anticoagulans.



Opmerking: De meest gebruikte antistollingsoplossing bestaat uit

30.000 eenheden heparine op 1 L normale zoutoplossing. Deze oplossing moet worden toegediend in een verhouding van 1 deel gehepariniseerde zoutoplossing op 7 delen bloed, toe te voegen aan het reservoir door afstelling van de rolklem op de anticoagulatielijn.

Als anticoagulatieoplossing kan ook een citraatoplossing worden gebruikt. Een algemene richtlijn voor de toediening van citraatoplossing is een verhouding anticoagulans/bloed van 1:5 à 1:10.

Voor beide anticoagulantia moet ongeveer 15 mL anticoagulans op 100 mL verzameld bloed worden gegeven. Dit komt overeen met een druppelsnelheid van 1-2 druppels per seconde, afhankelijk van de snelheid van de bloedverzameling.

Deze aanbevelingen voor het gebruik van anticoagulansoplossingen zijn uitsluitend bedoeld als richtlijnen en dienen niet ter vervanging van het klinische oordeel van de gebruiker.

- 8. Steek het uiteinde van de druppelkamer met de spike aseptisch in de zak met AC-oplossing.
- 9. Knijp in de druppelkamer.
- 10. Open opnieuw de rolklem op de AC-druppellijn om een vrije stroom van AC-oplossing mogelijk te maken.

- 11. Laat ongeveer 150 mL AC-oplossing in het opvangreservoir stromen om het filter/antischuimmiddel voldoende voor te vullen.
- 12. Sluit de rolklem totdat met het verzamelen van bloed uit het veld wordt gestart.

Waarschuwing: Voordat het bloed door de bundel en bowl wordt gepompt, moet het zijn behandeld met een anticoagulans, ofwel systemisch ofwel regionaal. Niet geanticoaguleerd bloed of bloedproducten kunnen in de bowl stollen. Deze stolsels maken het eindproduct ongeschikt voor re-infusie.

De verwerkingsset installeren

Prepareer de verwerkingsset voor installatie wanneer adequaat verlopen recuperatie van verloren bloed is opgetreden of wordt verwacht:

Bowlgrootte kiezen

- 1. Scan vanaf het *scherm Bowlselectie* een verwerkingsset met behulp van de streepjescodelezer onder het aanraakscherm of selecteer de juiste bowlgrootte op het aanraakscherm. Het scherm *Verwerking* verschijnt.
- 2. Schuif de vathouder aan de rechterkant van het wagentje uit.
- 3. Plaats het vat zo in de houder dat de bovenkant van de bowl naar de achterkant van het apparaat wijst.

De rodebloedcelzak ophangen

Om de rodebloedcelzak te installeren:

- 1. Verwijder de rodebloedcelzak en slang van het vat en hang de zak aan de haken aan de bovenkant van de rechter infuusstandaard.
- 2. Sluit de twee kleine ratelklemmen op de re-infusielijnen.
- 3. Zorg ervoor dat de twee grote ratelklemmen op de blauwe lijn open zijn en de draaisluiting stevig vastzit.
- 1. Rodebloedcelzak
- 2. Grote ratelklem
- 3. Kleine ratelklemmen



Afbeelding 36, rodebloedcelzak

Haemonetics[®] Cell Saver[®] Elite[®]-gebruikershandleiding

Productnummer 120745-NL, versie handleiding: AA

De slangenbundel vastzetten

Om de slangenbundel van de verwerkingsset te installeren:

- 1. Open het deksel, de centrifugekoparm, het deksel van de klepmodule en de pompafdekplaat.
- 2. Til de overige onderdelen van de disposableset uit het vat en leg ze over het apparaat, met de afvalzak aan de linkerkant van het apparaat en de bowl los in de centrifugepomp geplaatst.
- 3. Wikkel de pompslang om de pomp.
- 4. Installeer het slangenverdeelstuk aan de linkerkant van de klepmodule en druk het zacht op zijn plaats.
- 5. Druk de slang in de luchtdetector.
- 6. Steek de doorzichtige slang en de lijnen met kleurcode in de groeven in de klepmodule.
- 7. Sluit de afdekplaat van de pomp.
- 8. Sluit en vergrendel het klepmoduledeksel.
- 1. Slang in luchtdetector
- 2. Hendel pompafdekplaat
- 3. Afdekplaat van de pomp
- 4. Slangen in de kanalen van de klepmodule



Afbeelding 37, slangenbundel

De bowl installeren

Om de bowl te installeren:

1. *Alleen voor de bowl van 70 mL:* Steek de klemadapter in de centrifugepomp.



Opmerking: De klemadapter is GEEN disposable en moet voor volgende procedures worden bewaard.

- Zorg ervoor dat de onderste poort van de bowl naar de uitstroomlijnsensor wijst.
- 3. Installeer de bowl in de centrifuge door voorzichtig op de randen van de bowl te drukken totdat deze stevig vastzit in de klem.



Afbeelding 38, de bowl in de centrifugeklem bevestigen

- 4. *Alleen voor de bowl van 70 mL:* Zorg ervoor dat de rode indicatorlijnen in de klemadapter zichtbaar zijn.
- 5. Plaats de centrifugekoparm rond de bovenkant van de bowl.
- 6. Draai de grendel op de centrifugekoparm rechtsom totdat hij op zijn plaats vergrendelt.
- 7. Draai de bowl rond om te controleren of hij vrij kan draaien.

Afbeelding 39, de centrifugekoparm sluiten en vergrendelen



1. Centrifugekoparm

uitstroomlijnsensor
Grendel van de centrifugekoparm
Bowl in centrifugeklem

Slang in

2.

Opmerking: Wanneer het vergrendelingsmechanisme volledig vastzit, hoort u een klik.

Waarschuwing: Controleer voordat u een procedure begint of de uitlaatpoort en uitstroomslang niet worden gehinderd. Als de uitlaatpoort per ongeluk afgeklemd is, kan de draaiende afdichting van de bowl beschadigd raken. Zie "Stromingsrestricties voorkomen" op pagina 67 voor meer informatie.

De slang van de uitstroomlijnsensor installeren

Om de uitstroomlijnslang te installeren:

- 1. Plaats de uitstroomlijn met een flossende beweging in de gleuf van de uitstroomlijnsensor.
- 2. Zorg dat de slang volledig in de uitstroomlijnsensor ligt.

De afvalzak ophangen

Om de afvalzak op te hangen:

- 1. Hang de afvalzak aan de pennen aan de linkerkant van het apparaat.
- 2. Controleer of de afvalzak goed is aangesloten op de afvalslang.
- 3. Zorg ervoor dat de drainpoort van de afvalzak geheel gesloten is.
- 1. Aansluiting
- uitstroomslang
- Pennen voor afvalzak
 Drainpoort afvalzak



Afbeelding 40, de afvalzak ophangen

Het reservoir aansluiten

- 1. Reservoir
- 2. Schuifklem
- reservoirdrainpoort 3. Aansluiting rode lijn
- 4. Ratelklem rode lijn
- 1. Sluit de rode lijn aseptisch aan op de reservoirdrainpoort.
- 2. Open de schuifklem van de reservoirdrainpoort.



Afbeelding 41, rode lijn aangesloten op reservoirdrainpoort

Haemonetics® Cell Saver® Elite®-gebruikershandleiding

De zoutoplossing opstellen

Was-zoutoplossing
 Wasvloeistofspike

Waarschuwing: Als wasoplossing moet steriele zoutoplossing voor injectie, 0,9%, USP worden gebruikt. Er mogen geen andere wasoplossingen worden gebruikt, aangezien dit zou kunnen leiden tot hemolyse.

Om de zoutoplossing te installeren:

- 1. Hang de zakken met zoutoplossing aan de onderste krulstaart van de rechter infuusstandaard.
- 2. Sluit de ratelklemmen op de gele lijnen.
- 3. Prik de zakken met zoutoplossing aan en maak de klemmen op de lijnen los.

Afbeelding 42, aanprikken van de zakken met zoutoplossing



Opmerking: Voor elke wascyclus is een volume zoutoplossing nodig dat afhangt van de gebruikte bowlgrootte.

- Bowl van 225 mL: 1000 mL zoutoplossing.
- Bowl van 125 mL: 750 mL zoutoplossing.
- Bowl van 70 mL: 300 mL zoutoplossing.

Inspectie van de installatie

Inspecteer altijd de disposableset nadat de installatie is voltooid.

- 1. Controleer alle delen van de disposableset op knikken, verdraaiingen en platgedrukte delen.
- 2. Controleer of alle aansluitingen goed vastzitten en of alle relevante klemmen gesloten zijn.
- 3. Sluit het apparaatdeksel en zorg dat niet per ongeluk een slang wordt afgeklemd.

De intraoperatieve celrecuperatieprocedure uitvoeren

	De celrecuperatieprocedure verwerkt de bloedoplossing uit het reservoir in een aantal cycli. Elke cyclus bestaat uit de fasen Vullen, Wassen en Legen. Wanneer de parameter Automatisch vullen is geactiveerd, worden de cycli automatisch herhaald totdat het vloeistofvolume in het reservoir aan het begin van de vulfase kleiner is dan het ingestelde startvolume.
Een procedure starten	Zodra de disposableset goed op het apparaat is geplaatst, drukt u op Procedure starten . Het apparaat schakelt in stand-by en wacht totdat er vloeistof het reservoir in stroomt.
Procedure- overzicht	Het apparaat start de vulfase wanneer de vloeistof in het opvangreservoir een vooraf ingesteld niveau heeft bereikt of wanneer de gebruiker op Vullen drukt. Tijdens de vulfase pompt het apparaat vloeistof uit het reservoir de draaiende bowl in.
	Opmerking: Als het reservoir vloeistof bevat en die vloeistof verwerkt moet worden maar het apparaat nog niet automatisch is overgeschakeld op vullen, druk dan op Vullen op het scherm van de Cell Saver Elite.
	Het apparaat start de wasfase wanneer de bowl de juiste hoeveelheid rode bloedcellen (RBC's) bevat, of als de gebruiker op Wassen drukt. Tijdens de wasfase pompt het apparaat zoutoplossing de draaiende bowl in. De zoutoplossing beweegt door de laag zware rode cellen, waarbij de celcomponenten en ander opgelost afval door de uitstroomslang naar de afvalzak worden gevoerd. Tijdens de wasfase wordt het vakje Wassen groter en geeft het gebruikte wasvolume en het streefwasvolume weer. Zie "Fasevakjes" op pagina 39 voor informatie over het wijzigen van het streefwasvolume voor de huidige wascyclus.
	Het apparaat start de ledigingsfase nadat de wasfase is voltooid of wanneer de gebruiker op Legen drukt. Tijdens de ledigingsfase stopt het apparaat de centrifuge en pompt het de rode bloedcellen uit de bowl de rodebloedcelzak in. Om het aantal rode bloedcellen dat aan het einde van Leeg in de bowl achterblijft tot een minimum te beperken, begint het apparaat Leeg op een hogere snelheid en wordt de snelheid tijdens de ledigingscyclus in voorgeprogrammeerde stappen verlaagd. De standaardinstellingen staan vermeld op pagina 129. Als de gebruiker de ledigingssnelheid wijzigt in de instellingengroep, handhaaft het apparaat de nieuwe snelheid die in de instellingengroep is opgegeven gedurende de hele ledigingscyclus.
i	Opmerking: Als de gebruiker de pompsnelheid handmatig aanpast, wordt de pompregeling gedeactiveerd. Als de gebruiker vervolgens de pompsnelheid handmatig terugzet op de standaardwaarde die is gespecificeerd in de huidige instellingengroep, wordt de pompregeling weer geactiveerd.

Productnummer 120745-NL, versie handleiding: AA Haemonetics[®] Cell Saver[®] Elite[®]-gebruikershandleiding



Opmerking: Als de stroom uitvalt tijdens de ledigingscyclus, drukt u op **Legen** nadat de procedure is hervat, om zeker te zijn dat de bowl helemaal geleegd wordt.

Als er geen bloed meer is om te verwerken, moet de gebruiker de procedure beëindigen. Zie "Een procedure voltooien" op pagina 91.

Extra functies Concentratiefase

Als het nodig wordt om de cellen die zich op een bepaald moment in de bowl bevinden, te wassen en te re-infunderen en er gewassen rode bloedcellen in de rodebloedcelzak aanwezig zijn, kan de gebruiker een **concentratiefase** in gang zetten door op **Conc** te drukken op het aanraakscherm.

Tijdens de concentratiefase brengt het apparaat rode bloedcellen vanuit de rodebloedcelzak over naar de bowl. Het apparaat start de wasfase wanneer de bowl de juiste hoeveelheid rode bloedcellen bevat.

Als er onvoldoende rode bloedcellen in de rodebloedcelzak zijn om een wasfase te starten, kan de gebruiker een gedeeltelijke bowl wassen.

Retourfase

Als het nodig wordt om de vloeistof in de bowl terug te sturen naar het opvangreservoir of het extracorporeel circuit, kan de gebruiker een **retourfase** in gang zetten door op **Retour** op het aanraakscherm te drukken.

Tijdens de retourfase pompt het apparaat vloeistof uit de bowl door de rode lijn en terug naar het opvangreservoir of het extracorporeel circuit. De volumeberekening wordt bepaald door de parameter Volumeberekening in de protocolinstellingen, ingesteld op "Reservoir" of "Circuit". De standaardinstelling is "Reservoir". Wanneer de instelling "Reservoir" is, wordt het volume dat wordt geretourneerd naar de rode lijn afgetrokken van het verwerkte volume. Wanneer de instelling "Circuit" is, wordt het volume dat wordt geretourneerd naar de rode lijn toegevoegd aan het re-infusievolume.

Wanneer de bowl leeg is, start het apparaat nog een verwerkingscyclus wanneer de vloeistof in het opvangreservoir een van tevoren bepaald niveau bereikt.

Noodmodus



Waarschuwing: In de noodmodus kunnen rode bloedcellen verloren gaan in de afvalzak.



Opmerking: De rode lijnsensor bewaakt niet het overstromen van rode bloedcellen tijdens de noodmodus.



Opmerking: De noodmodus is alleen beschikbaar bij bowls van 125 mL en 225 mL. Deze modus is niet beschikbaar bij de bowl van 70 mL.

Als het tijdens de procedure nodig wordt om situaties met veel bloedverlies te
beheersen, kan de gebruiker de noodmodus starten. De noodmodus is
beschikbaar tijdens de fasen Vullen, Wassen, Legen, Concentreren en Retour.
Deze modus is niet beschikbaar vanuit stand-by of vanuit een gestopte
toestand.

Om de noodmodus te starten:

- 1. Druk op **Noodmodus**.
- 2. Druk op Aan om te bevestigen.

Tijdens de noodmodus verwerkt het apparaat continu met een hoge snelheid bloed en doorloopt het de fasen Vullen, Wassen en Legen totdat de luchtdetector voor het eerst lucht detecteert in de vulfase, wat erop duidt dat het reservoir leeg is. Op dat moment schakelt het apparaat terug naar de vorige instellingengroep en schakelt het in stand-by.

Een gedeeltelijke bowl verwerken	Als het nodig is om bloed te verwerken voordat er een volle bowl is verzameld, kan de gebruiker een gedeeltelijke bowl wassen door de wasfase handmatig te starten.
	Het bloed dat is verwerkt met een gedeeltelijke bowl heeft een lagere hematocriet dan bloed dat is verwerkt met een normale volle bowl. Omdat de hematocriet van de bowlinhoud lager is, is er meer bovendrijvende vloeistof in de bowl. Om het grotere supernatantvolume te verdunnen, is voor een gedeeltelijke bowl tweemaal zoveel normale zoutoplossing nodig.
	Als de gebruiker ervoor kiest een gedeeltelijke bowl te wassen, wordt het wasvolume automatisch verdubbeld, wordt het standaard wasvolume gebruikt, of geeft het apparaat de optie om het wasvolume te verdubbelen, afhankelijk van de instellingen voor wassing gedeeltelijke bowl. (Zie "Instellingen die kunnen worden gewijzigd" op pagina 129 voor meer informatie.)
De afvalzak controleren	Tijdens de procedure bewaakt het apparaat de hoeveelheid vloeistof die in de afvalzak is verzameld en waarschuwt het de gebruiker bij een bijna volle zak dat de zak moet worden verwisseld of geleegd.
	Zorg bij het legen van de afvalzak dat het vloeistofniveau niet onder het merkstreepje van 1 liter komt. Op deze manier blijft er voldoende lucht in het systeem om de bowl te kunnen legen. Zorg dat de bowl leeg is voordat de afvalzak wordt vervangen.
	De afvalzak legen
	Laat de afvalvloeistof in een leeg vat lopen om af te voeren.
	Let op: Tenzij de bowl <u>geheel</u> leeg is, moet het vloeistofpeil in de afvalzak BOVEN de 1-litermarkering op de afvalzak worden gehouden. Zo voorkomt

Productnummer 120745-NL, versie handleiding: AA Haemonetics[®] Cell Saver[®] Elite[®]-gebruikershandleiding

u luchtverlies.

De afvalzak verwisselen

Om luchtverlies te voorkomen dient u de afvalzak ALLEEN te verwisselen wanneer de bowl leeg is. Volg de onderstaande stappen om de afvalzak te verwisselen:

- 1. Druk op **II** (**Pauze**) om de procedure te pauzeren.
- 2. Verwijder de volle afvalzak.
- 3. Breng een nieuwe afvalzak aan.
- 4. Druk (Afspelen) om de procedure te hervatten.

Verwerkt bloed infunderen



bloed

Waarschuwing: GEBRUIK GEEN DRUKMANCHET OF EEN ANDER MECHANISCH HULPMIDDEL MET HET CELL SAVER ELITE-SYSTEEM. RE-INFUSIE ONDER DRUK KAN LEIDEN TOT FATALE INFUSIE VAN LUCHT IN DE PATIËNT.

Belangrijke waarschuwingen omtrent re-infusie van verwerkt



Waarschuwing: Als u direct vanuit de rodebloedcelzak infundeert, mag de zak tussen transfusies aan de patiënt NIET geheel leeg raken. Als er lucht in de re-infusielijn komt, dient u deze lucht te verwijderen voordat u de infusie begint.



Waarschuwing: Als u direct vanuit de rodebloedcelzak infundeert, MOET de schuifklem tussen de rodebloedcelzak en de patiënt tussen re-infusies gesloten zijn. De witte ratelklemmen op de blauwe lijn tussen de rodebloedcelzak en het Cell Saver Elite-apparaat MOGEN NIET worden gesloten.



Waarschuwing: Gewassen, samengepakte cellen zijn ontdaan van stollingsfactoren. De arts moet toezicht houden op de hoeveelheid gewassen cellen die aan de patiënt worden teruggegeven en de gewassen, geconcentreerde cellen zo nodig voor een goede hemostase aanvullen met vers bevroren plasma en plaatjes.



Waarschuwing: Wanneer verwerkte, geconcentreerde rode bloedcellen worden teruggegeven, moet conform de geldende richtlijnen en normen een transfusiefilter worden gebruikt dat is ontworpen om deeltjes tegen te houden die mogelijk schadelijk zijn voor de patiënt.

Gebruik van een transferzak

Re-infusie van het verwerkte bloed in de patiënt kan beginnen zodra er rode bloedcellen in de rodebloedcelzak zitten. Het verzamelen van verloren bloed in het reservoir, het vullen van de bowl en het re-infunderen van verwerkt bloed in de patiënt kunnen gedurende de gehele procedure tegelijkertijd plaatsvinden. Bloed kan direct vanuit een rodebloedcelzak aan de patiënt worden ge-infundeerd of vóór infusie worden verplaatst naar een transferzak.

Volg voor gebruik van een transferzak de onderstaande stappen:

- 1. Bevestig een transferzak aan een van de kleine poorten van de re-infusiezak.
- 2. Open de klem en laat alle rode bloedcellen in de transferzak lopen.
- 3. Sluit de klem op beide zakken en verwijder de transferzak.

Nu zijn de rode bloedcellen klaar voor re-infusie volgens de standaard transfusieprotocollen.

Volg standaardprotocollen wanneer u de rode bloedcellen re-infundeert.

Verwerkingssets verwisselen tijdens een procedure

Tenzij dit niet kan worden vermeden om een gebeurtenisbericht op te lossen, blijft het deksel van de klepmodule gedurende de gehele procedure afgesloten om te voorkomen dat het per ongeluk wordt geopend en dat de vloeistoffen binnen de verwerkingsset vermengd raken. Als de verwerkingsset op een bepaald moment tijdens de procedure verwisseld moet worden, voer dan de onderstaande stappen uit:

- 1. Druk op II (Pauze).
- 2. Druk op Procedure beëindigen. Er verschijnt een bevestigingsscherm.
- 3. Druk op **Procedure beëindigen** en wacht tot de bowl (indien vol) leeg is en maak de blauwe lijn leeg.
- 4. Als de blauwe lijn geheel geleegd is, verwijdert u de aanwezige verwerkingsset uit het apparaat.
- 5. Breng een nieuwe verwerkingsset aan volgens de instructies die beginnen op pagina 81.
- 6. Nadat de nieuwe verwerkingsset is geplaatst, drukt u op Zet de **procedure voort**.

Alle procedurestatistieken van de procedure worden bewaard. Tijdens dit proces kan de suctie ingeschakeld blijven.

Tijdens een procedure de bowlgrootte wijzigen

Als de gebruiker in het scherm *Bowlselectie* de verkeerde bowlgrootte heeft geselecteerd, ga dan naar het scherm *Records*, bekijk de procedurerecord en bewerk de verwerkingsset op het tabblad *Disposables* en volg de instructies op pagina 138.

Een procedure voltooien

Wanneer een celrecuperatieprocedure is voltooid, kunt u de procedure beëindigen door op **Procedure beëindigen** te drukken wanneer dat beschikbaar is. Nadat u hebt bevestigd dat u de procedure wilt beëindigen, geeft het scherm *Records* de procedurerecord weer. Als het apparaat vaststelt dat zich nog vloeistof in de bowl bevindt, wordt de bowl geleegd voordat de procedure als gereed wordt aangemerkt. Als de vloeistof bestaat uit schone cellen, wordt de bowl geleegd in de blauwe lijn; als de vloeistof bestaat uit ongewassen cellen, wordt de vloeistof via de rode lijn in het reservoir geleegd. Vervolgens pompt het apparaat een kleine hoeveelheid lucht door de blauwe lijn om eventueel in de lijn achtergebleven bloed naar de rodebloedcelzak te pompen. Tijdens deze ledigingsfase verschijnt de melding 'Blauwe lijn legen' in het meldingenveld. Wanneer de blauwe lijn geheel is geleegd, wordt het bericht 'Procedure gereed' weergegeven. Verwijder de disposableset van het apparaat en werp deze weg volgens plaatselijke standaardprocedures voor biologisch gevaarlijk materiaal.

	Suctie	Actieve instellingen
♦	Proced	lure gereed
Uitleg:	De procedure is voltooid en te worden. De procedure ka rodebloedcelzak worden ve kunnen worden bekeken.	het apparaat is gereed om uitgeschakeld an worden hervat, lucht kan uit de erwijderd en records, instellingen en help
Corrigerende maatregel:	Om een nieuwe procedure 1. Sluit de klemmen als er 2. Schakel de voeding uit. 3. Schakel de voeding in. OF Druk op Zet de procedure OF Druk op Lucht verwijderen Verwijderen. OF	te beginnen: een verwerkingsset geladen is. voort om de procedure te hervatten. n om lucht uit de rodebloedcelzak te
279 【》	Ga naar instellingen, record	ds, of help in het menu. Zet de procedure voort



Opmerking: Om een nieuwe procedure te beginnen, moet u eerst het apparaat uit- en weer inschakelen.

i

Opmerking: Als u het apparaat uitschakelt voordat de blauwe lijn helemaal leeg is, schakel het dan weer in, selecteer Zet de procedure voort en druk op **Procedure beëindigen**. Hierdoor wordt het achtergebleven bloed in de blauwe lijn naar de rodebloedcelzak gespoeld.

i

Opmerking: Als het apparaat wordt uitgeschakeld zonder dat de blauwe lijn is geleegd en binnen zes uur weer wordt ingeschakeld met een verwerkingsset geïnstalleerd, vraagt het apparaat of u de vorige procedure wilt hervatten of deze wilt opslaan en een nieuwe wilt starten. Als u kiest om een nieuwe procedure te starten, markeert het apparaat de vorige procedure als gereed en voert het een zelftest uit. Als u er echter voor kiest door te gaan met de vorige procedure, dan herinnert het apparaat u eraan ervoor te zorgen dat alle disposables en vergrendelingen zijn aangebracht.

Extra functies

Als u een procedure beëindigt, verschijnt het scherm *Record*, met de procedurerecord voor de huidige procedure:



Afbeelding 44, voorbeeld van de huidige procedurerecord

De rechterkant van het scherm toont aanvullende acties die u kunt ondernemen, waaronder het exporteren van de procedurerecord, de geschiedenis van eerdere procedurerecords bekijken, de procedurerecord bewerken en lucht verwijderen. Raadpleeg Hoofdstuk 8, "Records" voor meer informatie over procedurerecords.

Lucht uit de rodebloedcelzak verwijderen



Waarschuwing: Bij deze procedure kan lucht in de rodebloedcelzak achterblijven. Geen drukinfuus gebruiken. Dat kan leiden tot dodelijke infusie van lucht.

Om overtollige lucht uit de rodebloedcelzak te verwijderen drukt u op **Lucht verwijderen**. Er verschijnt een gele alarmmelding.

Productnummer 120745-NL, versie handleiding: AA Haemonetics[®] Cell Saver[®] Elite[®]-gebruikershandleiding



Afbeelding 45, voorbeeld van de gele alarmmelding

Volg de aanwijzingen op het scherm en

- 1. Houd de rodebloedcelzak met de blauwe lijn naar boven.
- 2. Houd Pomp ingedrukt om lucht uit de rodebloedcelzak te verwijderen. De pomp draait zolang u op Pomp drukt.
- 3. Laat het vakje Pomp los om de pomp te stoppen.
- 4. Om terug te keren naar het scherm Records drukt u op Klaar.

Een procedure voortzetten

Om de procedure te hervatten nadat op Procedure beëindigen is gedrukt, drukt u op Zet de **procedure voort**. Het aanraakscherm keert terug naar het scherm Verwerking met het apparaat in stand-by. U kunt nu de procedure hervatten door op een van de fasevakjes te drukken. Om een procedure weer te stoppen, drukt u op Procedure gereed.

93

De postoperatieve celrecuperatieprocedure uitvoeren

Postoperatieve verwerking verloopt geheel automatisch. Het Cell Saver Eliteapparaat wekt de suctie in het reservoir op. Het apparaat begint de verwerkingscycli wanneer zich voldoende bloed in het reservoir heeft verzameld. Anticoagulans is meestal niet nodig bij postoperatief gedraineerd bloed. Suctie na operatie geeft een variabele zuigkracht met een standaardwaarde van 75 mmHg. U kunt de zuigkracht instellen op de volgende niveaus:

- 25 mmHg
- 50 mmHg
- 75 mmHg
- 100 mmHg
- Uit

Bij postoperatieve suctie wordt de suctie periodiek onderbroken. De suctie is gedurende tien minuten actief op het ingestelde niveau, wordt voor één minuut onderbroken en wordt vervolgens weer voor tien minuten hervat op het geselecteerde niveau. Deze cyclus wordt voortdurend herhaald tijdens postoperatief gebruik.



Opmerking: Intraoperatieve suctieniveaus op het Cell Saver Elite-apparaat zijn niet bedoeld voor postoperatieve wonddrainage, welke u niet mag blootstellen aan meer dan 100 mmHg suctie.



Waarschuwing: Postoperatieve suctie op het Cell Saver Elite-apparaat is niet bedoeld voor wonddrainage van de borstkas (pleuraal of mediastinaal).

Het apparaat bewaart proceduregegevens terwijl het is uitgeschakeld voor vervoer van de operatiekamer naar de post-anesthesia care unit (PACU). Wanneer het apparaat weer wordt ingeschakeld, vraagt het de gebruiker om ervoor te kiezen de actuele procedure te hervatten of om de procedure te beëindigen en een nieuwe procedure te starten.

Postoperatieve set

De postoperatieve set wordt gebruikt om postoperatief bloed te verzamelen uit een wonddrainslang die in de wond is geplaatst terwijl de patiënt zich in de operatiekamer bevindt.

- 1. Aansluiting reservoir
- 2. Aansluitspike
- 3. Postoperatieve lijn
- 4. "Metec"-
- reservoiradapter
- 5. Poort voor anticoagulans
- 6. Wonddrainaansluitingen



Afbeelding 46, Voorbeeld van een postoperatieve set

Installatie van de postoperatieve set na intraoperatief gebruik

Apparaat en disposableset voorbereiden

Opmerking: Voor postoperatieve suctie moet u het suctieniveau voor interne postoperatieve suctie van de Cell Saver Elite gebruiken, of wandafzuiging die is afgesteld op de juiste postoperatieve suctie.

Let op: Activeer de postoperatieve suctie niet voordat de wonddrainslang is aangesloten en de wond is gesloten. De postoperatieve zuigkracht van het systeem is onvoldoende om in een open lijn suctie te genereren.

- 1. Open de set voor postoperatieve suctie met behulp van een aseptische techniek.
- 2. Breng de inhoud in het steriele veld.
- 3. Sluit de klemmen op de wonddrainageaansluitingen van de postoperatieve set.
- 4. Zorg dat alle draaiaansluitingen goed vastzitten.
- 5. Sluit de afzonderlijke wonddrainaansluitingen van de postoperatieve set aan op de wonddrainage van de patiënt.
- 6. Leid het uiteinde met de dop van de postoperatieve set uit het steriele veld naar het reservoir.

Opmerking: Deze verbinding kan worden gemaakt wanneer de patiënt en het apparaat eenmaal aanwezig zijn in de PACU. Als in de PACU een ander apparaat wordt gebruikt, worden de in de operatiezaal verzamelde patiëntgegevens niet gekopieerd naar het tweede apparaat.

7. Sluit de rolklem op de A&A-lijn naar de anticoagulanszak en zet de suctie op het reservoir uit.

Ga verder met 'Aansluiten op de patiënt (zonder anticoagulans)' of 'Aansluiten op de patiënt (met anticoagulans)' om de installatie te voltooien.

Aansluiten op de patiënt (zonder anticoagulans)

Om door te gaan met de installatie van de postoperatieve set zonder anticoagulans:

- 1. Koppel de A&A-lijn los van het reservoir en werp de A&A-lijn en de anticoagulanszak weg volgens de plaatselijke standaardprocedure voor biologisch gevaarlijk materiaal.
- 2. Sluit de postoperatieve set aan op een van de drie gefilterde inlaatpoorten op het reservoir.
- 3. Open de wonddrainklem naar de patiënt.

Aansluiten op de patiënt (met anticoagulans)

Om door te gaan met installeren van de postoperatieve set met gebruik van anticoagulans:

- 1. Koppel de A&A-lijn los van het reservoir en werp de lijn weg volgens de plaatselijke standaardprocedure voor biologisch gevaarlijk materiaal.
- 2. Sluit de anticoagulanszak aan op een toedieningsset en sluit de toedieningsset aan op de anticoagulanspoort van de postoperatieve set.
- 3. Sluit de postoperatieve set aan op een van de drie gefilterde inlaatpoorten op het reservoir.
- 4. Open de wonddrainklem naar de patiënt.



Opmerking: Voor postoperatieve suctie moet u het suctieniveau voor interne postoperatieve suctie van de Cell Saver Elite gebruiken, of wandafzuiging die is afgesteld op de juiste postoperatieve suctie.



Let op: Activeer de postoperatieve suctie niet voordat de wonddrainslang is aangesloten en de wond is gesloten. De postoperatieve zuigkracht van het systeem is onvoldoende om in een open lijn suctie te genereren.

- 5. Vul de postoperatieve set voor met anticoagulansoplossing.
- 6. Sluit het uiteinde van de postoperatieve set (het uiteinde tegenover de wonddrainaansluitingen) aan op een van de drie gefilterde inlaatpoorten op het reservoir.



Opmerking: Als u de AD720-wonddrainadapter gebruikt, moet u de A&A-lijn op het reservoir laten en met de adapter verbinden.

De patiënt transporteren

Wanneer u klaar bent om het apparaat naar de post-anesthesia care unit (PACU) te vervoeren:

Productnummer 120745-NL, versie handleiding: AA Haemonetics[®] Cell Saver[®] Elite[®]-gebruikershandleiding

Zonder een geanticoaguleerde postoperatieve lijn

- 1. Klem de suctielijn tussen het hydrofobe filter en het apparaat af, en ontkoppel deze van het apparaat.
- 2. Schakel de suctie van het apparaat uit.
- 3. Zet het apparaat uit en ontkoppel het van het stroomnet.

Opmerking: Druk niet op Procedure beëindigen.

- 4. Laat de infuusstandaards zo ver mogelijk zakken.
- 5. Vervoer het apparaat (indien nodig), de patiënt, het reservoir en de slangen.

Bij aankomst

- 1. Schuif de infuusstangen uit naar de gebruiksstand en zorg ervoor dat het reservoir niet hoger dan 90 cm (35,5 inch) is.
- 2. Sluit de suctielijn aan op het apparaat en verwijder de klem.
- 3. Sluit het apparaat aan op het stroomnet en schakel het in.
- 4. Druk op Procedure voortzetten.
- 5. Druk op **Suctie** op het aanraakscherm en kies **Post-op.** uit de vervolgkeuzelijst.
- 6. Stel het juiste suctieniveau in (standaard is 75 mmHg).
- 7. Zorg ervoor dat bloed naar het reservoir stroomt.

Het apparaat is nu gereed om postoperatief bedrijf voort te zetten en begint met de verwerkingscycli als er voldoende bloed is verzameld.

Met een geanticoaguleerde postoperatieve lijn

- 1. Sluit de rolklem naar de anticoagulanszak.
- 2. Klem de suctielijn tussen het hydrofobe filter en het apparaat af, en ontkoppel deze van het apparaat.
- 3. Schakel de suctie van het apparaat uit.
- 4. Zet het apparaat uit en ontkoppel het van het stroomnet.



5. Laat de infuusstandaards zo ver mogelijk zakken.

Opmerking: Druk niet op Procedure beëindigen.

6. Vervoer het apparaat (indien nodig), de patiënt, het reservoir en de slangen.

Bij aankomst

- 1. Schuif de infuusstangen uit naar de gebruiksstand en zorg ervoor dat het reservoir niet hoger dan 90 cm (35,5 inch) is.
- 2. Zorg ervoor dat de anticoagulanszak op ongeveer gelijke hoogte met het reservoir is.

- 3. Sluit de suctielijn aan op het Cell Saver Elite-apparaat en verwijder de klem.
- 4. Sluit het apparaat aan op het stroomnet en schakel het in.
- 5. Druk op Procedure voortzetten.
- 6. Druk op **Suctie** op het aanraakscherm en kies **Post-op.** uit de vervolgkeuzelijst of sluit het reservoir aan op wandafzuiging die is afgesteld op de juiste postoperatieve suctie.
- 7. Stel de gewenste zuigkracht in. (De standaardzuigkracht is 75 mmHg.)
- 8. Open de rolklem naar de anticoagulanszak.
- 9. Open de wonddrainklem naar de patiënt.
- 10. Zorg ervoor dat bloed en anticoagulans naar het reservoir stromen.

Het apparaat is nu gereed om postoperatief bedrijf voort te zetten en begint met de verwerkingscycli als er voldoende bloed is verzameld.

Installeren van de postoperatieve set alleen voor postoperatief gebruik

Volg de stappen hieronder om het reservoir voor te vullen als het reservoir niet intraoperatief is gebruikt.

- 1. Open de set voor postoperatieve suctie met behulp van een aseptische techniek.
- 2. Breng de inhoud in het steriele veld.
- 3. Sluit de klemmen op de wonddrainageaansluitingen van de postoperatieve set.
- 4. Zorg dat alle draaiaansluitingen goed vastzitten.
- 5. Sluit de afzonderlijke wonddrainaansluitingen van de postoperatieve set aan op de wonddrainage van de patiënt.
- 6. Leid het uiteinde met de dop van de postoperatieve set uit het steriele veld naar het reservoir.

Opmerking: Deze verbinding kan worden gemaakt wanneer de patiënt en het apparaat eenmaal aanwezig zijn in de PACU. Als in de PACU een ander apparaat wordt gebruikt, worden de in de operatiezaal verzamelde patiëntgegevens niet gekopieerd naar het tweede apparaat.

- 7. Sluit de anticoagulanszak aan op een toedieningsset en sluit de toedieningsset aan op de anticoagulanspoort van de postoperatieve set.
- 8. Sluit de postoperatieve set aan op een van de drie gefilterde inlaatpoorten op het reservoir.
- 9. Schakel het apparaat in als het nog niet aanstaat.
- 10. Druk op **Suctie** op het aanraakscherm en kies **Post-op.** uit de vervolgkeuzelijst of sluit het reservoir aan op wandafzuiging die is afgesteld op de juiste postoperatieve suctie.
- 11. Stel de gewenste zuigkracht in. (De standaardzuigkracht is 75 mmHg.)

- 12. Open de klem van de postoperatieve set tussen het reservoir en de anticoagulanspoort.
- 13. Open de rolklem op de toedieningsset die aan de anticoagulanszak is bevestigd.
- 14. Vul het reservoir voor met ongeveer 200 mL anticoagulansoplossing.
- 15. Als u de postoperatieve set wilt gebruiken met anticoagulans, stel dan de juiste druppelsnelheid in voor het anticoagulans; zo niet, sluit dan de rolklem naar de anticoagulanszak.
- 16. Open de wonddrainklemmen wanneer de wond gesloten is.
- 17. Laad de verwerkingsset als verwerking nodig is. (Zie "De verwerkingsset installeren" op pagina 81.)

Hoofdstuk 6

Algemene gebruiksinstructies: Sekwestratie

Voorbereiding van het Cell Saver Elite-apparaat	102
Voeding aansluiten	102
Het apparaat positioneren	102
De zak voor biologisch gevaarlijk afval openvouwen	103
Inschakelprocedure	104
Installeren van de disposables voor sekwestratie	105
De disposablesets inspecteren	105
Reservoir en suctielijn laden	105
De verwerkingsset installeren	105
De bloedzakadapterbundel installeren	109
De opvangzakbundel installeren	110
Inspectie van de installatie	111
Een sekwestratieprocedure uitvoeren	112
Procedureoverzicht	112
Verwerking uit bloedzakken	112
Een procedure starten	112
PPP verzamelen	114
PRP verzamelen	114
De bowl legen	115
Concentreren tijdens sekwestratie	116
Het sekwestratieprotocol vroegtijdig beëindigen	117
Wisselen naar een celrecuperatieprocedure	117
De sekwestratiecyclus voltooien	118
Rode bloedcellen overbrengen voor re-infusie	120
Het plasmaproduct verwijderen	120
De sekwestratie- en verwerkingssets verwijderen	121

Voorbereiding van het Cell Saver Elite-apparaat

Voeding aansluiten

Controleer voordat u het apparaat inschakelt of het is aangesloten op een goed geaarde contactdoos.

Met het apparaat wordt een stroomkabel meegeleverd. Vervang de stroomkabel niet door een andere stroomkabel. Neem zo nodig voor vervanging contact op met de vertegenwoordiger van Haemonetics voor uw regio. Zorg er altijd voor dat de stroomkabel is aangesloten op een goed geaard stopcontact.



Let op: Een betrouwbare aarding kan alleen worden bereikt wanneer de apparatuur is aangesloten op een goed geaard stopcontact.

i

Opmerking: Het Cell Saver Elite-apparaat is geclassificeerd als continu werkend apparaat van klasse I, type CF, IPX1, zoals gedefinieerd in de IEC/EN 60601-normen voor medische elektrische apparatuur.

Het apparaat positioneren

Om het apparaat voor een procedure te positioneren:

- 1. Schuif beide infuusstandaards uit tot de gewenste hoogte.
- 2. Neem het aanraakscherm van het achterpaneel van het apparaat.
- 3. Bevestig het aanraakscherm op de linker infuusstandaard en draai het scherm in de optimale kijkhoek.
- 4. Draai de reservoirweger op de rechter infuusstandaard zodat de weger in de juiste richting wijst.

- 1. Infuusstandaards
- 2. Aanraakscherm
- 3. Reservoirweger
- 4. Centrifugekoparm, deksel klepmodule en afdekplaat van de pomp



Afbeelding 47, apparaat gepositioneerd voor bevestiging van de disposableset

De zak voor biologisch gevaarlijk afval openvouwen

Wanneer het apparaat goed is geplaatst, volgt u de onderstaande stappen uit om de zak voor biologisch gevaarlijk gereed te maken:

- 1. Als de zak voor biologisch gevaarlijk afval is opgeslagen in de lade aan de onderkant van het apparaat, verwijder de zak dan uit de lade.
- 2. Vouw de zak uit en controleer of de zak is aangesloten op de drainslang die aan de onderkant met het apparaat is verbonden.
- Controleer of er geen knikken of draaiingen in de slangen zitten en laat de zak met zijn slang aan de drainslang naar beneden hangen (zie Afbeelding 48).
- 4. Open de schuifklem en laat deze open.

Let op: De zak voor biologisch gevaarlijk afval moet altijd uit de lade blijven hangen. Bij lekkage van bloed moet het apparaat direct worden uitgeschakeld en de stekker uit het geaarde stopcontact worden getrokken. Verwijder en vervang de zak alleen als deze is verontreinigd met bloed of vloeistof. Zie "De zak voor biologisch gevaarlijk afval vervangen" op pagina 157.



Afbeelding 48, de zak voor biologisch gevaarlijk afval uit de lade laten hangen

Inschakelprocedure

Wanneer u klaar bent om een procedure te beginnen:

- 1. Zorg dat de hendel van de pompafdekplaat gesloten is en dat het klepmoduledeksel en de centrifugekoparm gesloten en vergrendeld zijn.
- 2. Sluit het apparaatdeksel.
- 3. Druk op de aan-uitschakelaar op het achterpaneel van het apparaat. Het apparaat doorloopt een reeks tests tijdens het opstarten en schakelt over naar het *scherm Bowlselectie*.
- Opmerking: Tijdens de tests tijdens het opstarten (POST) controleert het apparaat de vergrendelingen van de deksels van het apparaat en het verdeelstuk, de centrifugearm en de afdekplaat van de pomp. Om gebeurtenisberichten te voorkomen is het aan te bevelen deze tijdens de POST gesloten te houden. Als er een gebeurtenisbericht verschijnt waarin de gebruiker wordt gevraagd één hiervan te sluiten en als dit bericht niet kan worden gewist, dient u het desbetreffende onderdeel te sluiten en het apparaat opnieuw op te starten.
- Opmerking: Wanneer het apparaat wordt ingeschakeld, schakelt het automatisch terug op de instellingengroep voor de opstartmodus zoals vastgelegd op het systeemscherm (zie "Apparaatinstellingen" op pagina 46 voor meer informatie). U kunt een andere instellingengroep selecteren door op (Menu) te drukken, Instellingen te selecteren uit het vervolgkeuzemenu en daar de gewenste instellingengroep te selecteren.

Productnummer 120745-NL, versie handleiding: AA Haemonetics[®] Cell Saver[®] Elite[®]-gebruikershandleiding

Installeren van de disposables voor sekwestratie

De	Inspecteer disposablesets altijd wanneer u ze uit de verpakking haalt.
disposablesets inspecteren	 Lees de etikettering op de disposableset om te controleren of de set geschikt is voor de uit te voeren procedure.
	 Zorg ervoor dat er geen knikken of verdraaiingen in de slang zitten die de vloeistofstroom zouden kunnen belemmeren.
	3. Controleer of er geen doppen ontbreken of aansluitingen loszitten.
	4. Controleer of er geen zichtbare defecten zijn en er geen deeltjes in de set aanwezig zijn.
Reservoir en suctielijn laden	Het sekwestratieprotocol is alleen beschikbaar in de celrecuperatieprocedure voordat de eerste vulfase wordt gestart.
	Laad het reservoir en de suctielijn ter voorbereiding van het sekwestratieprotocol:
	 Plaats het reservoir zo in de reservoirweegschaal dat de drie gefilterde inlaatpoorten naar de slangsteun wijzen.
i	Opmerking: De reservoirweger mag niet meer dan 183 cm (72 inch) van de vloer verwijderd zijn.
	 Sluit de schuifklem op de reservoirdrainpoort. Plaats de A&A-lijn nu nog niet. Laat de dop op de poort zitten tot u klaar bent voor gebruik.
	 Als u Cell Saver Elite interne suctie gebruikt, sluit dan de gefilterde suctielijn aan op de suctiepoort aan de achterkant van het apparaat en op de suctie-inlaatpoort op het reservoir.
	4. Als u externe suctie gebruikt, sluit dan de externe suctie aan op de suctie- inlaatpoort op het reservoir.
De	Bowlgrootte kiezen
verwerkingsset installeren	 Als u het sekwestratieprotocol nog niet geselecteerd hebt, drukt u op
	 Scan vanaf het scherm Bowlselectie een verwerkingsset met behulp van de streepjescodelezer onder het aanraakscherm of selecteer de juiste bowlgrootte op het aanraakscherm. Het scherm Verwerking verschijnt.
i	Opmerking: Sekwestratie is niet beschikbaar voor de 70 mL-bowlset.
	3. Schuif de vathouder aan de rechterkant van het wagentje uit.
	 Plaats het vat zo in de houder dat de bovenkant van de bowl naar de achterkant van het apparaat wijst.

De rodebloedcelzak ophangen

Om de rodebloedcelzak te installeren:

- 1. Verwijder de rodebloedcelzak en slang van het vat en hang de zak aan de haken aan de bovenkant van de rechter infuusstandaard.
- 2. Sluit de twee kleine ratelklemmen op de re-infusielijnen.
- 3. Zorg ervoor dat de twee grote ratelklemmen op de blauwe lijn open zijn en de draaisluiting stevig vastzit.
- 1. Rodebloedcelzak
- 2. Grote ratelklem
- 3. Kleine ratelklemmen



Afbeelding 49, rodebloedcelzak

De slangenbundel vastzetten

Om de slangenbundel van de verwerkingsset te installeren:

- 1. Open het deksel, de centrifugekoparm, het deksel van de klepmodule en de pompafdekplaat.
- 2. Til de overige onderdelen van de disposableset uit het vat en leg ze over het apparaat, met de afvalzak aan de linkerkant van het apparaat en de bowl los in de centrifugepomp geplaatst.
- 3. Wikkel de pompslang om de pomp.
- 4. Installeer het slangenverdeelstuk aan de linkerkant van de klepmodule en druk het zacht op zijn plaats.
- 5. Druk de slang in de luchtdetector.
- 6. Steek de doorzichtige slang en de lijnen met kleurcode in de groeven in de klepmodule.
- 7. Sluit de afdekplaat van de pomp.
- 8. Sluit en vergrendel het klepmoduledeksel.

- 1. Slang in luchtdetector
- 2. Hendel pompafdekplaat
- 3. Afdekplaat van de pomp
- 4. Slangen in de kanalen van de klepmodule



Afbeelding 50, slangenbundel

De bowl installeren

Om de bowl te installeren:

- Zorg ervoor dat de onderste poort van de bowl naar de uitstroomlijnsensor wijst.
- 2. Installeer de bowl in de centrifuge door voorzichtig op de randen van de bowl te drukken totdat deze stevig vastzit in de klem.



Afbeelding 51, de bowl in de centrifugeklem bevestigen

- 3. Plaats de centrifugekoparm rond de bovenkant van de bowl.
- 4. Draai de grendel op de centrifugekoparm rechtsom totdat hij op zijn plaats vergrendelt.
- 5. Draai de bowl rond om te controleren of hij vrij kan draaien.

- 1. Centrifugekoparm
- 2. Slang in
- uitstroomlijnsensor 3. Grendel van de
- centrifugekoparm
- 4. Bowl in centrifugeklem



Afbeelding 52, de centrifugekoparm sluiten en vergrendelen



Opmerking: Wanneer het vergrendelingsmechanisme volledig vastzit, hoort u een klik.



Waarschuwing: Controleer voordat u een procedure begint of de uitlaatpoort en uitstroomslang niet worden gehinderd. Als de uitlaatpoort per ongeluk afgeklemd is, kan de draaiende afdichting van de bowl beschadigd raken. Zie "Stromingsrestricties voorkomen" op pagina 67 voor meer informatie.

De slang van de uitstroomlijnsensor installeren

Om de uitstroomlijnslang te installeren:

- 1. Plaats de uitstroomlijn met een flossende beweging in de gleuf van de uitstroomlijnsensor.
- 2. Zorg dat de slang volledig in de uitstroomlijnsensor ligt.

De afvalzak ophangen

Om de afvalzak op te hangen:

- 1. Hang de afvalzak aan de pennen aan de linkerkant van het apparaat.
- 2. Controleer of de afvalzak goed is aangesloten op de afvalslang.
- 3. Zorg ervoor dat de drainpoort van de afvalzak geheel gesloten is.
- 1. Aansluiting
- uitstroomslang
- 2. Pennen voor afvalzak
- 3. Drainpoort afvalzak



Afbeelding 53, de afvalzak ophangen

De bloedzakadapterbundel installeren

Volg de onderstaande stappen om de bloedzakadapterset te installeren:

- 1. Sluit de ratelklemmen op de gele zoutoplossinglijnen van de verwerkingsset.
- 2. Sluit de rode lijn van de verwerkingsset aan op de aansluiting voor de rode lijn op de adapterset.
- 3. Sluit de aansluiting voor de reservoirdrainpoort op de adapterset aan op de reservoirdrainpoort.

Opmerking: Als een reservoir na de sekwestratieprocedure niet zal worden gebruikt voor celrecuperatie, hoeft de adapterbundel niet op een reservoir te zijn aangesloten. In dat geval hoort de schuifklem die anders met de adapterbundel zou worden verbonden, gesloten te zijn.

- 1. Aansluiting drainpoort reservoir
- 2. Aansluiting rode lijn
- 3. Lijn naar bloedzak



Afbeelding 54, bloedzakadapterbundel

- 4. Sluit de klemmen op de beide bloedzaklijnen.
- 5. Hang de bloedzak(ken) aan een van de haken aan de bovenkant van de rechter infuusstandaard.
- 6. Prik de bloedzak(ken) aan.
- 7. Open de klem op de lijn naar de bloedzak(ken).

De opvangzakbundel installeren

- Volg de onderstaande stappen om de opvangzakbundel te installeren:
 - 1. Maak de uitstroomlijnslang los van de afvalzak.
 - 2. Sluit de uitstroomlijnslang aan op de aansluiting voor de uitstroomlijn op de slangenbundel van de opvangzak.
 - 3. Sluit de afvalzak af met de dop die u hebt verwijderd van de opvangzakbundel.
 - 4. Hang de ene opvangzak aan een van de afvalzakhaken.
 - 5. Hang de andere opvangzak aan een andere afvalzakhaak.
 - 6. Hang de luchtzak aan de derde afvalzakhaak.
 - 7. Sluit de rode ratelklemmen op de opvangzakken.
 - 8. Zorg ervoor dat de witte ratelklemmen open zijn.

Productnummer 120745-NL, versie handleiding: AA Haemonetics[®] Cell Saver[®] Elite[®]-gebruikershandleiding

- 1. Aansluiting uitstroomlijn
- 2. Witte, blauwe en gele
- ratelklem 3. Groene ratelklemmen
- 4. Opvangzakken
- 5. Luchtzak



Afbeelding 55, bloedzakadapterbundel

Inspectie van de installatie

Inspecteer altijd de disposableset nadat de installatie is voltooid.

- 1. Controleer alle delen van de disposableset op knikken, verdraaiingen en platgedrukte delen.
- 2. Controleer of alle aansluitingen goed vastzitten en of alle relevante klemmen gesloten zijn.
- 3. Sluit het apparaatdeksel en zorg dat niet per ongeluk een slang wordt afgeklemd.

Een sekwestratieprocedure uitvoeren

Procedure-
overzichtTijdens de sekwestratieprocedure scheidt het apparaat het bloed in
trombocytenarm plasma (PPP), trombocytenrijk plasma (PRP) en rode
bloedcellen.

Voordat de sekwestratie begint, wordt het bloed verzameld in bloedzakken met een anticoagulatieoplossing (AC). Tijdens sekwestratie verwerkt het apparaat bloed in een reeks cycli. Elke cyclus bestaat uit een fase Vullen en een fase Legen. Tijdens de vulfase wordt de bowl gevuld met vol bloed, waarna in de opvangzakken PPP en PRP wordt verzameld. Het apparaat geeft op verschillende momenten tijdens de procedure aanwijzingen weer die u opdracht geven om op de juiste momenten klemmen te openen en te sluiten.

De sekwestratieprocedure wordt gewoonlijk net na de inductie van anesthesie maar voor de chirurgische procedure uitgevoerd. De sekwestratieprocedure is alleen beschikbaar wanneer het apparaat zojuist is ingeschakeld, voordat de eerste vulfase in de celrecuperatieprocedure wordt gestart. Tijdens de sekwestratie kan suctie worden ingeschakeld als u wilt beginnen met het verzamelen van vloeistof uit het chirurgische veld.

Het systeem wordt eerst opgebouwd met een standaard verwerkingsset. Vervolgens wordt een sekwestratieset aangesloten op de verwerkingsset, zoals beschreven in dit hoofdstuk.

Voor sekwestreren met het Cell Saver Elite-apparaat moet u bekend zijn met de bedieningsinstructies en alle bijbehorende voorzorgsmaatregelen en waarschuwingen voor het apparaat, naast de voorzorgsmaatregelen en waarschuwingen in dit hoofdstuk die specifiek verband houden met sekwestratie.



Opmerking: U kunt de geïntegreerde suctie inschakelen en beginnen met het verzamelen van vloeistof in het reservoir terwijl de sekwestratie wordt voltooid.

Verwerking uit bloedzakken

Waarschuwing: Er mag slechts één eenheid bloed tegelijk worden verzameld en verwerkt. Begin niet met het afnemen van de tweede eenheid bloed van de patiënt (tenzij een arts daartoe opdracht geeft) voordat de eerste eenheid geconcentreerde autologe rode bloedcellen aan de patiënt gere-infundeerd is.

Verzamel voor de sekwestratieprocedure via een korte intraveneuze of arteriële canule vol bloed van de patiënt in (een) bloedzak(ken) met een anticoagulatieoplossing.

Een procedure starten

Volg de onderstaande stappen om de bowl te vullen met bloed uit de bloedzak nadat de disposableset correct op het apparaat is geïnstalleerd:

Productnummer 120745-NL, versie handleiding: AA Haemonetics[®] Cell Saver[®] Elite[®]-gebruikershandleiding

- 1. Druk op **Start procedure** om de sekwestratie te starten. Het apparaat schakelt in stand-by.
- 2. Druk op Vullen.

Het apparaat geeft op verschillende momenten tijdens de procedure aanwijzingen weer die de gebruiker opdracht geven om de witte, blauwe en gele klem op de opvangzakbundel op de juiste momenten te openen en sluiten. Welke klemmen moeten worden geopend of gesloten hangt ervan af of u er in de protocolinstellingen voor hebt gekozen om trombocytenarm plasma te verzamelen of te retourneren naar de rodebloedcelzak.



Opmerking: De witte, blauwe en gele klem mogen nooit tegelijk gesloten zijn.

Opmerking: De onderstaande aanwijzingen horen bij de standaardinstellingen van Haemonetics en kunnen er bij gebruik van andere parameters anders uitzien.

- 3. Controleer of de rode ratelklemmen op de opvangzakken gesloten zijn.
- 4. Volg de aanwijzingen op het scherm en
 - a. Open de klem op de witte luchtlijn en sluit de klemmen op de gele PPP-lijn en de blauwe PRP-lijn wanneer u daarom wordt verzocht.
 - b. Schud de bloedzak.
 - c. Druk op **Doorgaan** om de fase Vullen te starten. De pomp begint bloed aan te zuigen. Naarmate de bowl zich vult, wordt plasma zichtbaar als eerste laag, gevolgd door een witte band (plaatjes) en vervolgens rode bloedcellen.



Afbeelding 56, voorbeeld van een aanwijzing tijdens het sekwestratieproces

Haemonetics[®] Cell Saver[®] Elite[®]-gebruikershandleiding Productnummer 120745-NL, versie handleiding: AA

5. Observeer het vullen van de centrifugebowl en laat lucht uit de verwerkingsset naar de luchtzak of PPP-opvangzak stromen.

PPP verzamelen Het apparaat geeft nog een aantal aanwijzingen weer wanneer het plasma de uitstroomlijnsensor bereikt.

- 1. Sluit de klem op de witte luchtlijn en open de klem op de gele PPP-lijn.
- 2. Druk op **Doorgaan** om PPP verzamelen te starten.

VULL	Suctie	Actieve instellingen Standaardinstellingen Haemonetes
♦	Actie van de	gebruiker vereist
Uitleg:	De klemmen op de zaklijne ingesteld om de sekwestra	n moeten worden tie voort te zetten.
Corrigerende maatregel:	 Stel de zakklemmen als SLUIT de witte luchtliji SLUIT de blauwe PRF OPEN de gele PPP-liji Druk op Doorgaan om verzamelen. 	volgt in: nklem. P-lijnklem. nklem. PPP te
303 ()		Doorgaan

Afbeelding 57, voorbeeld van een aanwijzing tijdens het sekwestratieproces

Plasma moet met dezelfde snelheid in de PPP-zak stromen totdat de witte buffycoatlaag (bestaande uit plaatjes en witte bloedcellen), die vlak boven de laag rode bloedcellen zit, de hals van de bowl bereikt.

PRP verzamelen Wanneer de buffycoat de bowl begint te verlaten, geeft het apparaat nog een aantal aanwijzingen weer.

- 1. Open de klem op de blauwe PRP-lijn en sluit de klem op de gele PPP-lijn.
- 2. Druk op Doorgaan om het verzamelen van PRP te starten.

Productnummer 120745-NL, versie handleiding: AA Haemonetics[®] Cell Saver[®] Elite[®]-gebruikershandleiding



Afbeelding 58, voorbeeld van een aanwijzing tijdens het sekwestratieproces

De buffycoat hoort in de PRP-zak te stromen totdat de stroom door de uitstroomlijn vanuit de bowl een rode tint krijgt (dit wijst op de aanwezigheid van rode cellen).

De bowl legen Het apparaat geeft nog een aantal aanwijzingen weer wanneer de uitstroomlijnsensor de rode bloedcellen detecteert.

- 1. Open de klem op de witte luchtlijn en sluit de klem op de blauwe PRP-lijn.
- 2. Druk op Doorgaan om de fase Legen te starten.





Het apparaat pompt de rode bloedcellen uit de bowl naar de rodebloedcelzak. Er wordt lucht uit de luchtzak in de bowl gezogen om de plaats van de vloeistof in te nemen. Wanneer de bowl leeg is, stoppen de pompen.



Opmerking: Als het apparaat tijdens de ledigingscyclus vermogen verliest, raak dan de vergrendeling van het kleppendeksel niet aan terwijl de procedure wordt hervat. Als u de vergrendeling van het kleppendeksel wel opent, zorg dan dat dit weer helemaal gesloten is voordat u de procedure hervat.

Concentreren tijdens sekwestratie

Als de bloedzak tijdens de vulfase leeg is en zich rode bloedcellen uit een eerdere cyclus in de rodebloedcelzak bevinden, geeft een gebeurtenisbericht de volgende drie opties weer:

- 1. Bloedzak blijven gebruiken.
- 2. Rodebloedcelzak blijven gebruiken
- 3. Cyclus beëindigen

Als u **Rodebloedcelzak blijven gebruiken** selecteert, concentreert het systeem rode cellen of onttrekt het eerder verwerkte rode bloedcellen uit de rodebloedcelzak naar de bowl om de bowl te vullen en stuwt het PPP en PRP naar de bijbehorende opvangzakken. Het apparaat toont een aanwijzing die de correcte positie van de klemmen weergeeft.

Het sekwestratieprotocol vroegtijdig beëindigen

U kunt ervoor kiezen om de sekwestratieprocedure vroegtijdig te beëindigen. Volg de onderstaande stappen om de procedure vroegtijdig te beëindigen:

- 1. Druk op II (Pauze) om de procedure te pauzeren.
- 2. Druk op **Procedure beëindigen**. Er verschijnt een aanwijzing op het scherm.
- 3. Druk op **Procedure beëindigen** om te beëindigen of op **Zet de procedure voort** om te hervatten.



Afbeelding 60, het sekwestratieprotocol vroegtijdig beëindigen

Wisselen naar een celrecuperatieprocedure

U kunt er ook voor kiezen om de sekwestratieprocedure vroegtijdig te beëindigen en te wisselen naar een celrecuperatieprocedure. Om de sekwestratie vroegtijdig te beëindigen en naar celrecuperatie te wisselen:

2. Druk op **Doorgaan** om de celrecuperatie voort te zetten. Het apparaat geeft een aanwijzing:

		Suctie		Actieve inste Standaardinstellingen H	Hingen		
♦		Actie van de gebruiker vereist					
Uitleg:	De verwerkingsset moet worden voorbereid voordat met celrecuperatie kan worden begonnen.						
Corrigerende maatregel:	 Verwijder de PPP-, PRP- en luchtzakaansluiting en sluit de afvalzak weer aan. Sluit de bloedzakklemmen en open de reservoirklem. Open de klem van de wasvloeistofzak. Druk op Celrecuperatie om door te gaan met de celrecuperatie. OF Druk op Sekwestratie om terug te keren naar sekwestratie. 						
311 ())		Sekw	estratie	Celrecuperatie	Procedure beëindigen		

Afbeelding 61, overschakelen op celrecuperatie

- 3. Volg de instructies op het scherm om te wisselen naar een verwerkingsset voor celrecuperatie.
 - a. Koppel de opvangzakbundel los van de uitstroomslang.
 - b. Sluit de opvangzaklijn af om druppelen te voorkomen.
 - c. Sluit de uitstroomslang aan op de afvalzak.
 - d. Sluit de klemmen op de bloedzaklijn.
 - e. Verwijder met behulp van de draaiconnector het bovenste gedeelte van de bloedzakbundel en sluit de poort af met de bevestigde doppen.
 - f. Open de klem van de wasvloeistofzak.
 - g. Open de klem van de reservoirdrainpoort.
 - h. Zorg ervoor dat de schuifklem op de bloedzakbundel open is.
 - i. Druk op Celrecuperatie om door te gaan met de celrecuperatie.

De sekwestratiecyclus voltooien

Aan het einde van elke sekwestratiecyclus wordt u gevraagd of hij/zij nog een eenheid uit de bloedzak wil sekwestreren, voorbereidingen wil treffen voor een

Productnummer 120745-NL, versie handleiding: AA Haemonetics[®] Cell Saver[®] Elite[®]-gebruikershandleiding



celrecuperatieprocedure of de procedure wil beëindigen.

Afbeelding 62, het bericht Sekwestratiecyclus voltooid

Om de sekwestratieprocedure te beëindigen:

- 1. Druk op **Procedure beëindigen**. De melding 'Procedure gereed bevestigen' verschijnt.
- 2. Druk op Procedure beëindigen om te bevestigen.

Het scherm *Records* toont een voorbeeld van de procedurerecord. Als het apparaat detecteert dat er nog vloeistof in de bowl zit, wordt de bowl naar de blauwe lijn geleegd. Vervolgens pompt het apparaat een kleine hoeveelheid lucht door de blauwe lijn om eventueel in de lijn achtergebleven bloed naar de rodebloedcelzak te pompen. Tijdens deze ledigingsfase verschijnt de melding 'Blauwe lijn legen' in het meldingenveld. Wanneer de blauwe lijn geheel is geleegd, wordt het bericht 'Procedure voltooid' weergegeven.



Opmerking: Haemonetics raadt af om een sequestratieprocedure te hervatten nadat deze als voltooid is gemarkeerd.



Opmerking: Om een nieuwe procedure te beginnen, moet u eerst het apparaat uit- en weer inschakelen.

Opmerking: Als u het apparaat uitschakelt voordat de blauwe lijn helemaal leeg is, schakel het dan weer in, selecteer Zet de procedure voort en druk op **Procedure beëindigen**. Hierdoor wordt het achtergebleven bloed in de blauwe lijn naar de rodebloedcelzak gespoeld.



Opmerking: Als het apparaat wordt uitgeschakeld zonder dat de blauwe lijn is geleegd en binnen zes uur weer wordt ingeschakeld met een verwerkingsset geïnstalleerd, vraagt het apparaat of u de vorige procedure wilt hervatten of deze wilt opslaan en een nieuwe wilt starten. Als u kiest om een nieuwe procedure te starten, markeert het apparaat de vorige procedure als gereed en voert het een zelftest uit. Als u ervoor kiest door te gaan met de vorige procedure, herinnert het apparaat u eraan ervoor te zorgen dat alle disposables en vergrendelingen zijn aangebracht.

Rode bloedcellen overbrengen voor re-infusie

Waarschuwing: GEBRUIK GEEN DRUKMANCHET OF EEN ANDER MECHANISCH HULPMIDDEL MET HET CELL SAVER ELITE-SYSTEEM. RE-INFUSIE ONDER DRUK KAN LEIDEN TOT FATALE INFUSIE VAN LUCHT IN DE PATIËNT.



Waarschuwing: De veilige duur dat bloed of bloedproducten in de disposables voor autotransfusie kunnen blijven, hangt af van de methoden voor verzameling en opslag. Raadpleeg de AABB-normen of de desbetreffende lokale normen voor meer informatie.



Waarschuwing: Wanneer verwerkte, geconcentreerde rode bloedcellen worden teruggegeven, moet conform de geldende richtlijnen en normen een transfusiefilter worden gebruikt dat is ontworpen om deeltjes tegen te houden die mogelijk schadelijk zijn voor de patiënt.

Let op: Afhankelijk van de hematocriet van het binnenkomende volle bloed kan een bowl van 225 mL 800 mL of meer plasma opbrengen en hypovolemie veroorzaken als de vochtbalans niet zorgvuldig in stand wordt gehouden. De hoeveelheid plasma die kan worden gesekwestreerd hangt af van een groot aantal variabelen en het te sekwestreren volume moet worden vastgesteld door een verantwoordelijk arts. De arts moet op de hoogte worden gesteld van de hoeveelheid en het type gebruikte anticoagulatieoplossing, aangezien het verzamelde plasma nog een kleine hoeveelheid anticoagulatieoplossing bevat.

De rode bloedcellen kunnen in de rodebloedcelzak blijven of indien nodig voor infusie in de patiënt in een transferzak worden gedraineerd. De rode bloedcellen moeten op dezelfde wijze worden behandeld als een eenheid gewassen, geconcentreerde rode bloedcellen voor wat betreft toediening aan de patiënt en vervaltijd van het product.

Raadpleeg de actuele normen voor het vaststellen van een vervaldatum voor opgeslagen bloed.

Het	Na de laatste sekwestratiegang dient u het plasmaproduct als volgt los te
plasmaproduct	koppelen:
verwijderen	1. Neem de collectiezakken van de haak en keer ze om.

Productnummer 120745-NL, versie handleiding: AA Haemonetics[®] Cell Saver[®] Elite[®]-gebruikershandleiding

- 2. Open de witte, blauwe en gele klem.
- 3. Klop op de afvoerslang naar de opvangzakken om eventuele resterende plasma/plaatjes in de zakken te manoeuvreren.
- 4. Sluit de groene klem op de opvangzakken.
- 5. Sluit de witte, blauwe en gele klem.
- 6. Voorzie het PPP-/PRP-product ten minste van de volgende informatie:
 - Naam en/of identificatienummer patiënt
 - Identificatienummer ziekenhuis
 - Datum en tijd van verzameling
 - Verzameld volume
 - Type en hoeveelheid gebruikte AC-oplossing
 - Type product (bijv. PRP)
 - Alleen voor autoloog gebruik
- 7. Koppel de opvangzakken los van de Y-connector.

Bewaar het PPP-/PRP-product om op voorschrift van een arts in de patiënt te re-infunderen.

Volg procedures overeenkomend met die van de plaatselijke bloedbank voor bewaren en hanteren van plaatjesproducten.

Denk eraan dat verzamelde autologe bloedproducten zijn afgenomen van een patiënt die mogelijk niet in aanmerking zou komen als donor. Daarom moeten de producten verkregen via autotransfusie of plasmasekwestratieprocedures, tenzij ze voldoen aan de in het ziekenhuis geldende normen voor donorbloed, worden voorzien van het opschrift "alleen voor autoloog gebruik". Deze producten moeten apart worden bewaard en uitsluitend voor dat doel worden gebruikt. Als het Cell Saver Elite-systeem is ingesteld voor autotransfusie, kunnen de rode bloedcellen desgewenst worden teruggestuurd naar het cardiotomiereservoir om later te worden gewassen.

Raadpleeg de actuele normen voor het vaststellen van een vervaldatum voor opgeslagen bloed.

De sekwestratie-
en verwerkings-
sets verwijderenAls u ervoor kiest de procedure te beëindigen zonder een
celrecuperatieprocedure uit te voeren, moeten de sekwestratie- en
verwerkingsset uit het apparaat worden verwijderd en afgevoerd volgens
de plaatselijke standaardprocedures.

Hoofdstuk 7

Protocolinstellingen

Overzicht
Werken met instellingengroepen 125
Een nieuwe instellingengroep maken
Een instellingengroep bewerken126
Bezig met vergrendelen van een instellingengroep
Een instellingengroep toepassen 127
Een instellingengroep verwijderen128
Instellingen die kunnen worden gewijzigd 129
Standaardinstellingen
Celrecuperatie-instellingen
Parameters

Overzicht

Het scherm *Instellingen* van de Cell Saver Elite vormt een gebruiksvriendelijke interface voor het wijzigen en opslaan van protocolinstellingen. Via het scherm *Instellingen* kunt u van tevoren meerdere instellingen configureren en deze opslaan als instellingengroep. Hierdoor kunt u tijdens de procedure snel instellingen wijzigen door op **Actieve instellingen** te drukken en een andere instellingengroep te selecteren uit de vervolgkeuzelijst. Het Cell Saver Eliteapparaat kan maximaal dertig unieke instellingengroepen opslaan.

Om het scherm Instellingen te openen:

- 1. Druk op = (Menu).
- 2. Selecteer **Instellingen** in de vervolgkeuzelijst. Het scherm *Instellingen* verschijnt.



Afbeelding 63, voorbeeld van het scherm Instellingen

Druk op **Celrecuperatie** of **Sekwestratie** om de instellingengroepen voor het bijbehorende protocol te openen.

Werken met instellingengroepen

Vanuit het scherm Instellingen kunt u het volgende doen:

- De parameters van een instellingengroep inzien
- Een nieuwe instellingengroep maken
- Een instellingengroep bewerken
- Een instellingengroep vergrendelen
- Een instellingengroep toepassen op de actuele procedure
- Een instellingengroep verwijderen

Haemonetics configureert elk apparaat volgens een standaardinstellingengroep met de naam Standaardinstellingen Haemonetics en een gespecialiseerde instellingengroep met de naam Vetreductie. Deze groepen kunnen niet worden gewijzigd.

Een nieuwe instellingengroep maken

Als u op het scherm *Instellingen* bent aangekomen, volgt u de onderstaande stappen om een instellingengroep te maken:

- 1. Druk op Celrecuperatie of Sekwestratie om een protocol te selecteren.
- 2. Druk op Nieuw. Er verschijnt een toetsenbord.
- 3. Geef een naam op voor de nieuwe instellingengroep.



Afbeelding 64, een nieuwe instellingengroep maken

Haemonetics[®] Cell Saver[®] Elite[®]-gebruikershandleiding Productnummer 120745-NL, versie handleiding: AA

- 4. Druk op (Accepteren). De parameterlijst voor de nieuwe instellingengroep verschijnt.
- Stel de parameters voor de nieuwe instellingengroep in en druk vervolgens op Klaar. Raadpleeg 'Een instellingengroep bewerken' voor meer informatie.

Een instellingengroep bewerken

De parameterlijst geeft de afzonderlijke instellingen weer in een instellingengroep. Volg de onderstaande stappen om de instellingen in een instellingengroep te bewerken.

- 1. Selecteer een instellingengroep die u wilt bewerken.
- 2. Druk op Weergeven. De parameterlijst verschijnt.
- 3. Druk op een tabblad om een bowlgrootte te selecteren.
- 4. Selecteer in de lijst een instelling die u wilt wijzigen.
- 5. Druk op (Omhoog) of (Omlaag) om de waarde voor die instelling te wijzigen. Bij parameters die niet meer zijn ingesteld op de standaardinstelling, staat er een stip naast de waarde.
- 6. Om een instelling terug te zetten op de standaardwaarde, selecteert u de instelling en drukt u op **Standaard**.
- 7. Druk op **Klaar** om de wijzigingen op te slaan en terug te keren naar het scherm *Instellingen*.

Celrecuperatie	-instellingen: N	EW				
Alle bowls	Bowl van 225 ml	Bowl van 125 ml	Bowl van 70 mi			
				-		
Startvolume vuller	n		800			
Volume vullen her	rvatten		400			
Pompsnelheid vullen		500			Standaard	
Minimaal wasvolu	me		1000			
Pompsnelheid wa	ssen		450			
Smart legen			Aan			
Pompsnelheid leg	ien		100			
Noodpompsnelhe	id legen		250		Vergrendeler	
Noodpompsnelhe	id vullen		800			
Noodpompsnelhe	id wassen		800		1/1	
Noodpompsnelhe Noodpompsnelhe Noodpompsnelhe	id legen id vullen id wassen		250 800 800		Vergrende Klaar	

Afbeelding 65, voorbeeld van de parameterlijst

Productnummer 120745-NL, versie handleiding: AA Haemonetics[®] Cell Saver[®] Elite[®]-gebruikershandleiding

Opmerking: Als u naar een ander scherm navigeert zonder eerst op **Klaar** te drukken, worden uw wijzigingen gewoon opgeslagen. Alle wijzigingen zijn onmiddellijk van kracht, met uitzondering van doelvolume-instellingen als het momenteel verwerkte volume groter is dan het nieuwe doelvolume. In dat geval wordt het nieuwe doelvolume pas bij de volgende cyclus van kracht.



Als de actuele instellingengroep wordt gewijzigd, worden alle handmatige aanpassingen die u hebt gemaakt, overschreven.

Bezig met vergrendelen van een instellingengroep

Wanneer u een instellingengroep aanmaakt of bewerkt, kunt u ervoor kiezen om deze te vergrendelen, zodat de instellingengroep niet kan worden bewerkt zonder het juiste wachtwoord.

Om een instellingengroep te vergrendelen:

- 1. Druk vanaf de parameterlijst op **Vergrendelen**. Er verschijnt een toetsenbord.
- 2. Voer een wachtwoord in en druk op 🧹 (Accepteren).

Om een instellingengroep te ontgrendelen:

- 1. Selecteer de instellingengroep vanaf het instellingenscherm.
- 2. Druk op Weergeven. De parameterlijst verschijnt.
- 3. Druk op **Ontgrendelen**. Er verschijnt een toetsenbord.
- 4. Voer het wachtwoord in en druk op 🧹 (Accepteren).

Een instellingengroep toepassen

U hoeft niet in het scherm *Instellingen* te zijn om de actuele instellingengroep te wijzigen. Volg de onderstaande stappen om een instellingengroep toe te passen op de actuele procedure:

- 1. Druk op Actieve instellingen. Er verschijnt een vervolgkeuzelijst.
- 2. Selecteer een instellingengroep. De nieuwe instellingengroep wordt toegepast op de actuele procedure en wordt weergegeven op het vakje **Actieve instellingen**.

Opmerking: Alle wijzigingen zijn onmiddellijk van kracht, met uitzondering van doelvolume-instellingen als het momenteel verwerkte volume groter is dan het nieuwe doelvolume. In dat geval wordt het nieuwe doelvolume pas bij de volgende cyclus van kracht.

Opmerking: Als de actuele instellingengroep wordt gewijzigd, worden alle handmatige aanpassingen die u hebt gemaakt, overschreven.

Een instellingengroep verwijderen

Volg de onderstaande stappen om een instellingengroep te verwijderen:

- 1. Selecteer de instellingengroep die u wilt verwijderen.
- 2. Druk op Wissen.
- 3. Druk op Bevestigen.



Opmerking: De actieve instellingengroep en de instellingengroepen Standaardinstellingen Haemonetics en Vetreductie kunnen niet worden verwijderd.

Instellingen die kunnen worden gewijzigd

Standaard-	Tabel 11, "Standaardinstellingen" toont de standaardinstellingen van
instellingen	Haemonetics voor het Cell Saver Elite-apparaat:

Tabel 11, Standaardinstellingen

Celrecuperatie							
Parameter	Waarden	Standaard					
Vetreductie	Aan/Uit	Uit					
Automatisch vullen	Aan/Uit	Aan					
Automatisch wassen	Aan/Uit/ Vragen/ Overslaan	Aan					
Gedeeltelijke bowl wassen	Vragen/ Enkel/Dubbel	Vragen					
Pompregeling	Aan/Uit	Aan ^a					
Bestemming legen	Blauw/Rood	Blauw					
Volumeberekening ^b	Reservoir/ Circuit	Reservoir					
Laatste cyclus	Aan/Uit	Uit					
Smart legen	Aan/Uit	Aan					
Parameter	Bowl van 225 mL	Bowl van 125 mL	Bowl van 70 mL	Min.	Max.	Stap	
Startvolume vullen (mL)	800	800	400	200	3000	100	
Volume vullen hervatten (mL)	400	400	200	200	3000	100	
Pompsnelheid vullen ^c (mL/min)	500	225	100	25	1000	25	
Minimaal wasvolume (mL)	1000	750	300	500 d	5000	250 ^e	
Pompsnelheid wassen ^c (mL/min)	450	200	100	25	1000	25	
Pompsnelheid Legen ^f (mL/min)	500/400/100	300/150/100	100	25	1000	25	
Noodpompsnelheid vullen (mL/min)	800	400	N.v.t.	25	1000	25	
Noodpompsnelheid wassen (mL/min)	800	400	N.v.t.	25	1000	25	
Noodpompsnelheid legen ^f (mL/min)	500/400/250	300/250/100	N.v.t.	25	1000	25	

Haemonetics[®] Cell Saver[®] Elite[®]-gebruikershandleiding

Productnummer 120745-NL, versie handleiding: AA

Sekwestratie								
Parameter	Waarden	Standaard						
PPP plasma retourneren	Nee/Ja Nee/Ja	Nee						
PRP-melk		Nee						
Parameter	Bowl van 225 mL	Bowl van 125 mL	Bowl van 70 mL	Min.	Max.	Stap		
Pompsnelheid vullen (mL/min)	60	60	N.v.t.	10	250	10		
Centrifugesnelheid vullen (RPM)	5650	5650	N.v.t.	205 0	5650	50		
Pompsnelheid PRP- verzameling (mL/min)	20	20	N.v.t.	10	250	10		
Centrifugesnelheid PRP- verzameling (RPM)	2450	2450	N.v.t.	205 0	5650	50		
Pompsnelheid Legen ^f (mL/min)	500/400/100	300/150/100	N.v.t.	25	1000	25		
Volume extra PRP (mL)	10	10	N.v.t.	0	50	1		
PRP-melkvolume (mL)	3	3	N.v.t.	1	50	1		
PRP-melkvertraging (seconden)	10	10	N.v.t.	1	30	1		

Tabel 11, Standaardinstellingen

a. Pompregeling is niet beschikbaar voor de bowl van 70 mL.

b. De parameter volumeberekening is alleen beschikbaar als de rode lijn is gekozen als lege bestemming.

c. Als pompregeling is ingeschakeld, optimaliseert het apparaat de kwaliteit van het eindproduct door tijdens de vulfase de pompsnelheid aan de hand van de waarden van de uitstroomlijnsensor aan te passen tussen 150-500 mL/min (150-225 mL/min voor een bowl van 125 mL), tijdens de wasfase tussen 150-450 mL/min (150-200 mL/min voor de bowl van 125 mL), tijdens de concentratiefase tussen 125-150 mL/min (75-125 mL/min voor een bowl van 125 mL) en tijdens een wasfase na een concentratiefase tussen 100-200 mL/min (75-175 mL/min voor een bowl van 125 mL).

d. Het minimale wasvolume voor de bowl van 70 mL is 300 mL.

e. Voor de bowl van 70 mL is de stap 100 mL.

f. Als Smart legen is ingeschakeld, reduceert het apparaat de pompsnelheid tijdens de fase Legen/ Retour in voorgeprogrammeerde stappen, om het aantal aan het einde van de fase Legen/Retour in de bowl achtergebleven rode bloedcellen te verminderen.

Celrecuperatieinstellingen

Vetreductie (Aan/Uit)

Bepaalt of het apparaat een gespecialiseerde wassequentie gebruikt die is bedoeld om het aandeel vet in het uiteindelijke product te verlagen.

- Aan: Het apparaat voert tijdens de wasfase drie extra stappen uit, waarmee vet wordt geïsoleerd en uit de bowl wordt verwijderd.
- Uit: Het apparaat voert een normale wasfase voor celrecuperatie uit.

Automatisch vullen (Aan/Uit)

Bepaalt of het apparaat automatisch overschakelt van stand-by op vullen wanneer een vooraf ingesteld vloeistofvolume is verzameld in het reservoir, of dat de gebruiker op **Vullen** moet drukken om de vulfase te starten.

Automatisch wassen (Aan/Uit/Vragen/Overslaan)

Waarschuwing: De optie Automatisch wassen overslaan mag alleen worden geselecteerd nadat de arts de risico's en voordelen van het wel of niet wassen van cellen zorgvuldig tegen elkaar heeft afgewogen, en op basis van zijn/haar eigen medische oordeel heeft bepaald dat het in het belang van de patiënt is om de cellen terug te geven zonder dat deze de wasfase hebben doorlopen.

Bepaalt hoe het apparaat overschakelt van de vulfase op de wasfase.

- Aan: Het apparaat schakelt automatisch over van de vulfase op de wasfase wanneer het apparaat detecteert dat de bowl vol is met rode bloedcellen.
- Uit: Het apparaat blijft in de vulfase totdat de gebruiker op Wassen drukt.
- Vragen: Wanneer het apparaat detecteert dat de bowl vol is, schakelt het over in de toestand Vullen gepauzeerd, geeft het een bericht weer dat aangeeft dat de bowl vol is en gereed is om de wasfase in te gaan, en geeft het de gebruiker de opdracht om het wassen te beginnen, door te gaan met vullen of cellen terug te sturen naar het reservoir.

Opmerking: Dit bericht verschijnt slechts eenmaal. Als de gebruiker de bowl blijft vullen door op de vakjes **Vullen** of **Conc** te drukken, verschijnt het bericht niet opnieuw. De gebruiker moet dan het apparaat handmatig in de Wasfase schakelen.

• **Overslaan:** Het apparaat schakelt over van de vulfase op de ledigingsfase zonder de cellen te wassen. Deze optie moet alleen worden gebruikt als de snelheid waarmee samengepakte cellen worden verkregen, meer prioriteit heeft dan het wassen van de cellen, zoals in noodgevallen, of als de cellen worden geconcentreerd om te worden teruggestuurd in het bypasscircuit.

Gedeeltelijke bowl wassen (Vragen/Enkel/Dubbel)

Bepaalt hoe het apparaat het wasvolume instelt wanneer u een gedeeltelijke bowl wast door de wasfase handmatig te starten. Het bloed dat is verwerkt met een gedeeltelijke bowl heeft mogelijk een lagere hematocriet dan bloed dat is verwerkt met een normale volle bowl. Omdat de hematocriet van de bowlinhoud lager is, is er meer bovendrijvende vloeistof in de bowl. Om het grotere volume bovendrijvende vloeistof te verdunnen, kan een dubbele hoeveelheid fysiologische zoutoplossing nodig zijn voor een gedeeltelijke bowl.

- Vragen: Het apparaat schakelt in een waspauze, toont een bericht dat aangeeft dat wassen in gang is gezet voordat de bowl was gevuld en geeft de opties het wasvolume te verdubbelen, door te gaan met het normale volume zoutoplossing of de procedure te beëindigen. U kunt ook doorgaan met de procedure en op Wasvolume cyclus drukken om het wasvolume handmatig aan te passen.
- Enkel: Het apparaat schakelt in de wasfase met het normale wasvolume.
- **Dubbel:** Het apparaat schakelt in de wasfase en verdubbelt automatisch het wasvolume.

Pompregeling (Aan/Uit)

Bepaalt of de uitstroomlijnsensor wordt gebruikt om de pompsnelheid te regelen. Omdat pompregeling wordt gebruikt om de pompsnelheid te verlagen wanneer de uitstroomlijnsensor detecteert dat rode bloedcellen de bowl verlaten, kan het uitschakelen van de pompregeling ertoe leiden dat cellen in de afvalzak verloren gaan.

Bestemming legen (Blauw/Rood)

Bepaalt waar de vloeistof naartoe wordt gestuurd wanneer het apparaat automatisch in de ledigingsfase komt. Het bepaalt ook hoe de volumeberekening voor de retourfase wordt uitgevoerd.

- Blauw: Als het apparaat automatisch in de ledigingsfase komt, worden de rode bloedcellen door de blauwe lijn naar de rodebloedcelzak teruggestuurd; de statusindicator geeft 'Leeg' weer. Als de gebruiker op Retour drukt, worden de rode bloedcellen door de rode lijn geleegd en neemt het verwerkte volume af terwijl bloed naar het reservoir wordt geretourneerd.
- Rood: Als het apparaat automatisch in de ledigingsfase komt, worden de rode bloedcellen teruggestuurd door de rode lijn; de statusindicator geeft 'Retour' weer. Als de rode lijn is geselecteerd, wordt een extra parameter voor de volumeberekening weergegeven om te bepalen hoe het apparaat de vloeistof berekent die door de rode lijn wordt geretourneerd. Als u op Retour drukt, wordt de volumeberekening uitgevoerd volgens de parameters voor volumeberekening.



Opmerking: Als de gebruiker op **Legen** drukt, worden de rode bloedcellen altijd naar de blauwe lijn geretourneerd.

Volumeberekening (Reservoir/Circuit)

Alleen beschikbaar als Bestemming legen is ingesteld op 'rood'.

- **Reservoir:** Het verwerkte volume neemt af naarmate het bloed voor herverwerking naar het reservoir wordt geretourneerd.
- **Circuit:** Het volume voor herinfusie neemt toe naarmate het bloed direct naar de patiënt wordt geretourneerd via het extracorporeel circuit.

Laatste cyclus (Aan/Uit)

Bepaalt het gedrag bij **Procedure beëindigen** wanneer tijdens het vullen lucht wordt gedetecteerd.

- **Aan:** De opties voor de laatste cyclus (Concentreren, Wassen, Procedure beëindigen) zijn beschikbaar.
- **Uit:** De enige optie is de procedure direct te beëindigen.

Smart legen (Aan/Uit)

Bepaalt of het apparaat de pompsnelheid met stapsgewijs afnemende snelheid verlaagt om de vloeistof uit de bowl te verwijderen, of, als de pompsnelheid constant is, met een door de gebruiker instelbare snelheid.

- Aan: De pomp leegt de vloeistof uit de bowl met een voorgeprogrammeerde, stapsgewijs afnemende snelheid, bepaald door de parameterinstellingen.
- **Uit:** De pomp leegt de vloeistof met een constante snelheid, instelbaar door de gebruiker.

Parameters Celrecuperatie

- Startvolume vullen: Bij benadering het vloeistofvolume in het reservoir dat het apparaat doet overschakelen van stand-by op vullen wanneer de bowl leeg is
- Volume vullen hervatten: Bij benadering het vloeistofvolume in het reservoir dat het apparaat doet overschakelen van stand-by op vullen wanneer de bowl al wat vloeistof bevat
- **Pompsnelheid vullen:** Bij benadering de snelheid waarmee de pomp draait terwijl deze de bowl met vloeistof vult
- Minimaal wasvolume: Het minimale volume wasoplossing dat wordt gebruikt om één bowl vloeistof te wassen
- **Pompsnelheid wassen:** Bij benadering de snelheid waarmee de wasoplossing de bowl binnenkomt
- **Pompsnelheid legen:** Bij benadering de snelheid waarmee de pomp draait terwijl deze vloeistof uit de bowl pompt. Deze instelling kan alleen worden gewijzigd als Smart legen op 'uit' staat.
- **Noodpompsnelheid vullen:** Bij benadering de snelheid waarmee de pomp draait terwijl deze in de noodmodus de bowl met vloeistof vult
- **Noodpompsnelheid wassen:** Bij benadering de snelheid waarmee de wasoplossing in de noodmodus de bowl binnenkomt
- **Noodpompsnelheid legen:** Bij benadering de snelheid waarmee de pomp draait terwijl deze in de noodmodus vloeistof uit de bowl pompt. Deze instelling kan alleen worden gewijzigd als Smart legen op 'uit' staat.

Sekwestratie

- **Pompsnelheid vullen:** Bij benadering de snelheid waarmee de pomp draait terwijl deze de bowl met vloeistof vult en PPP verzamelt
- Centrifugesnelheid vullen: Bij benadering de snelheid waarmee de centrifuge draait terwijl de bowl wordt gevuld met vol bloed of tijdens de PPP-verzamelfase
- Pompsnelheid PRP-verzameling: Bij benadering de snelheid waarmee de pomp draait terwijl tijdens de PRP-verzamelfase vloeistof wordt verzameld
- **Centrifugesnelheid PRP-verzameling:** Bij benadering de snelheid waarmee de centrifuge draait tijdens de PRP-verzamelfase
- Volume extra PRP: Het volume in milliliter dat wordt verpompt nadat de uitstroomlijnsensor tijdens de PRP-verzamelfase rode bloedcellen detecteert. Nadat dit volume is verpompt, is de PRP-verzameling voltooid.
- **PRP-melk:** Bepaalt aan de hand van de ingestelde parameters 'Melkvolume' en 'Melkvertraging' of het proces van het starten en stoppen van de PRP-verzamelfase gewenst is.
- **PRP-melkvolume:** Het volume dat tijdens de PRP-verzameling wordt verpompt totdat de pomp stopt en de melkvertragingstijd begint. Deze instelling kan alleen worden gewijzigd als PRP-melk op 'Ja' staat.
- **PRP-melkvertraging:** De tijd gedurende welke de pomp stilstaat tijdens de PRP-verzamelfase voordat de pomp begint de geprogrammeerde parameter Melkvolume te verpompen. Deze instelling kan alleen worden gewijzigd als PRP-melk op 'Ja' staat.
- **PPP plasma retourneren:** Bepaalt welke klemmen aan het begin van de ledigingsfase moeten worden geopend en gesloten en om het geretourneerde volume te berekenen. Als u Ja selecteert, wordt het PPP geretourneerd naar de bowl en vervolgens, samen met de rode bloedcellen, naar de rodebloedcelzak.

Hoofdstuk 8

Records

Overzicht
Procedurerecords
Recordtabblad
Tabblad Volume per cyclus. 139
Tabblad Disposables140
Tabblad Gebeurtenissen142
Gebeurtenisrecords
Apparaatrecords
Records exporteren

Overzicht

Het *recordsscherm* geeft informatie weer over de laatste 100 procedures, gebruikte disposablesets, eventuele opgetreden gebeurtenissen en het apparaat. Via het *recordsscherm* kunt u tevens extra informatie invoeren en gegevens exporteren naar een USB-stick.

Om het recordsscherm te openen:

- 1. Druk op = (Menu).
- 2. Selecteer **Records** in de vervolgkeuzelijst. De record van de actuele procedure verschijnt.
- Suctie Actieve instellingen STAND-BY Standaardinstellingen Hae 1. Actuele procedure Volume per cyclus Disposables Gebeurtenissen Celrecuperatie 08:21 (0:03:02) Totaal verwerkt volume 0 2. Geschiedenis Totaal wasvolume 0 -0 Totaal re-infusievol. Totaal aantal cycli Standaardinstellingen Actieve instellingengroep Haemonetics Sekwestratie 07:37 (0:43:55) 500 Totaal verwerkt volume Totaal re-infusievol. 225 V Klaar Totaal PPP-volume 145 Procedure)) beëindigen

Afbeelding 66, voorbeeld van de huidige procedurerecord

Standaard toont het apparaat de procedurerecord van de huidige procedure wanneer u **Records** kiest in het **menu**. Om een andere record te openen, drukt u op **Geschiedenis**. Het *recordsscherm* verschijnt.

- 1. Geselecteerde procedurerecord
- 2. Aanraken om een recordgeschiedenis in te zien



Afbeelding 67, voorbeeld van het scherm Records

Vanaf het scherm *Records* kunt u een eerdere procedure openen door deze uit de lijst te selecteren en op **Weergeven** te drukken (raadpleeg "Procedurerecords" op pagina 138 voor meer informatie over procedurerecords); u kunt ook op **Gebeurtenissen** of **Apparaat** drukken om gebeurtenis- of apparaatrecords te bekijken (zie "Gebeurtenisrecords" op pagina 143 en "Apparaatrecords" op pagina 144 voor meer informatie).

Procedurerecords

Procedurerecords bevatten informatie over specifieke procedures. Wanneer u een procedurerecord opent, is eerst het tabblad *Records* geselecteerd. Om andere informatie over de procedure in te zien, drukt u op **Volume per cyclus**, **Disposables** of **Gebeurtenissen** om te wisselen tussen de verschillende tabbladen.

Om af te sluiten en terug te keren naar het verwerkingsscherm, drukt u op Klaar.

Recordtabblad Op het *recordtabblad* vindt u algemene informatie over de procedure en kan het volgende omvatten:

- Starttijd en duur van celrecuperatie/sekwestratie
- Starttijd suctie
- Totaal verwerkt volume
- Totaal wasvolume
- Totaal re-infusievolume
- Totaal aantal cycli
- Actieve-instellingengroep
- Type operatie*
- Chirurg*
- Patiënt-ID*
- Operator-ID*
- Bezoek-ID*
- Geëxporteerd naar USB
- Opmerking

* Het apparaat kan desgewenst zo worden geconfigureerd dat het deze velden volledig verwijdert van de procedurerecord of aangepaste velden toevoegen.

De velden Type operatie, Chirurg, Patiënt-ID, Operator-ID, Bezoek-ID en Opmerking kunnen worden bewerkt en blijven leeg als de gebruiker geen gegevens invoert.





Procedure-informatie bewerken

Om procedure-informatie in te voeren/te bewerken:

- 1. Selecteer het veld en druk op Bewerken.
- 2. Afhankelijk van het geselecteerde veld verschijnt er een toetsenbord of een lijst van voorgeconfigureerde opties. U kunt de informatie intypen en op (Accepteren) drukken om op te slaan, of een optie in de lijst kiezen.



Opmerking: Als een ID een streepjescode heeft, kunt u die scannen met de streepjescodelezer in plaats van de informatie handmatig in te voeren.

Tabblad Volume per cyclus

Tabblad *Volume per cyclus* toont procedurestatistieken per cyclus, zoals verwerkt volume, wasvolume, re-infusievolume, concentratievolume en voor sekwestratie PPP- en PRP-volume.



Afbeelding 69, voorbeeld van het tabblad Volume per cyclus

Als tijdens de procedure concentreren wordt gebruikt, wordt het volume rode bloedcellen dat tijdens de concentratiefase uit de rodebloedcelzak is verwijderd, naast het re-infusievolume van die cyclus weergegeven, zoals weergegeven in Afbeelding 69. Het totale re-infusievolume van de procedure is gelijk aan de som van de re-infusievolumes van alle afzonderlijke cycli, minus de som van de Conc-volumes van alle cycli.

TabbladHet tabblad Disposables bevat informatie over de disposable sets en
oplossingen die tijdens een procedure worden gebruikt. Deze informatie
bestaat uit het type disposable, lijstnummer (REF), partijnummer en
vervaldatum. Deze gegevens kunnen worden ingevoerd met behulp van de
streepjescodelezer vanaf het scherm Bowlselectie wanneer het apparaat
zojuist is ingeschakeld of via het tabblad Disposables.

- 1. Lijstnummer
- 2. Uiterste gebruiksdatum



Afbeelding 70, voorbeeld van het tabblad Disposables

Een item aan de disposablerecord toevoegen

Om een nieuw item aan de disposablerecord toe te voegen, scant u de streepjescode of volgt u de onderstaande stappen om het handmatig in te voeren.

- 1. Druk op **Nieuw.** Er verschijnt een nieuw item met als standaardtype 'Anders'.
- 2. Volg de instructies in 'Een item in een disposablerecord bewerken'.

Een item in een disposablerecord bewerken

Om een item in een disposablerecord te bewerken:

- 1. Selecteer het veld van het item dat u wilt bewerken.
- 2. Druk op Bewerken.
- 3. Afhankelijk van het geselecteerde veld scant u nu de streepjescode van het item, selecteert u een item in de vervolgkeuzelijst of typt u de informatie op het toetsenbord en drukt u op **(Accepteren)**.

Een item uit de disposablerecord wissen

Om een item te wissen uit de disposablerecord:

- 1. Selecteer het item dat u wilt wissen.
- 2. Druk op Wissen.

3. Druk op Bevestigen.

i

Opmerking: Verwerkingssets kunnen niet worden gewist.

Om af te sluiten en terug te keren naar het *verwerkingsscherm*, drukt u op **Klaar**. Als u naar een ander scherm navigeert zonder eerst op **Klaar** te drukken, worden uw wijzigingen gewoon opgeslagen

Tabblad Gebeurtenissen

Op het tabblad *Gebeurtenissen* vindt u informatie over eventuele gebeurtenisberichten die tijdens de geselecteerde procedure kunnen zijn opgetreden. Deze informatie omvat de datum en tijd waarop de gebeurtenis zich voordeed, de gebeurtenis-ID en een korte beschrijving. Zie "Berichten bij gebeurtenissen" op pagina 167 om het volledige gebeurtenisbericht te bekijken.



Afbeelding 71, voorbeeld van het tabblad Gebeurtenissen

Productnummer 120745-NL, versie handleiding: AA

Haemonetics[®] Cell Saver[®] Elite[®]-gebruikershandleiding

Gebeurtenisrecords

Gebeurtenisrecords bevatten informatie over de laatste 100 gebeurtenissen die zijn opgetreden op het apparaat. Deze informatie omvat de datum en tijd waarop de gebeurtenis zich voordeed, de gebeurtenis-ID en een korte beschrijving. Zie "Berichten bij gebeurtenissen" op pagina 167 om het volledige gebeurtenisbericht te bekijken.

Om de gebeurtenisrecords van het apparaat te openen:

- 1. Druk op 📃 (Menu).
- 2. Selecteer Records in de vervolgkeuzelijst.
- 3. Druk op Geschiedenis. Het recordsscherm verschijnt.
- 4. Druk op Gebeurtenissen.

Records				
Procedures	Gebeurteniss	en Apparaat		
Datum	ID	Details		Exporteren
04/25/2016 09:55	305	Actie van de gebruiker vereist		Exporteren
04/25/2016 09:55	310	Sekwestratiecyclus voltooid		Geschiedenis
04/25/2016 09:55	269	Procedure gereed bevestigen		
04/25/2016 09:55	122	Geen vloeistof gedetecteerd wanneer verwacht	-	
04/25/2016 09:55	261	Gedeeltelijke bowl		
04/25/2016 09:55	269	Procedure gereed bevestigen		Klaar

Afbeelding 72, voorbeeld van gebeurtenisrecords

Haemonetics[®] Cell Saver[®] Elite[®]-gebruikershandleiding

Productnummer 120745-NL, versie handleiding: AA

Apparaatrecords

Apparaatrecords bevatten informatie over het apparaat. Deze informatie bestaat uit:

- Softwareversie hoogste niveau
- Softwareversie applicatie (APP)
- Softwareversie SmartSuction[®] (SS)
- Softwareversie grafische gebruikersinterface (GUI)
- Datum/tijd van laatste software-update
- Serienummer apparaat

GEREE		tie	Actieve instellingen
Records			
Procedures	Gebeurtenissen	Apparaat	
SW-versie hoogst	e niv.	AM	
SW-versie APP		3300	
Softwareversie S	6	03.02.13	
SW-versie GUI		3300	
Datum/tijd SW-up	d.	02/26/2016 13:	52
Serienummer app	araat	09K064	
			▼
	Pr	ocedure gereed	

Afbeelding 73, voorbeeld van het scherm met apparaatrecords

Om de apparaatrecords te openen:

- 1. Druk op = (Menu).
- 2. Selecteer Records in de vervolgkeuzelijst.
- 3. Druk op Geschiedenis. Het recordsscherm verschijnt.
- 4. Druk op Apparaat.
Records exporteren

Met het Cell Saver Elite-apparaat kunt u procedurerecords of gebeurtenisrecords van de laatste 100 procedures vanuit het scherm *Records* exporteren naar een USB-stick.



Opmerking: **Exporteren/Alles exporteren** verschijnt alleen als de USB-stick goed op het systeem is aangesloten en als de USB-stick is geformatteerd met FAT.

Om procedurerecords te exporteren:

- 1. Druk op = (Menu).
- 2. Selecteer **Records** in de vervolgkeuzelijst. De record van de actuele procedure verschijnt.
- 3. Sluit de USB-stick aan op het apparaat. Exporteren verschijnt.
- 4. Doe één van de volgende dingen:
 - Om de actuele procedurerecord te exporteren, drukt u op **Exporteren**.
 - Om een andere procedurerecord te exporteren, drukt u op **Geschiedenis**, selecteert u een procedurerecord en drukt u op **Exporteren**.
 - Om alle procedurerecords te exporteren, drukt u op **Geschiedenis** en op **Alles exporteren**.

Het bericht 'Gegevensoverdracht bezig' verschijnt en verdwijnt wanneer de overdracht is voltooid. Verwijder de USB-stick niet voordat de gegevensoverdracht is voltooid.

STAND-	BY Su	ctie IT		Actieve ins Standaardinstellinge	tellingen
Records Procedures	Gebeurtenissen	Appar	aat		
Datum/tijd Chi	rurg	Protocol	Patiënt-ID		Exporteren
Actueel		CS			Exponentia
04/25/2016		SEKW			
09:36		CS			Alles exporteren
09:35		00			
04/25/2016		CS			Weergeven
04/25/2016		CS			
09:33					
					Klaar
l					
	Dat	taoverc	Iracht bezi	g	Procedure beëindigen



Opmerking: De gedownloade gegevens worden opgeslagen in .CSV-formaat en kunnen worden bekeken in Microsoft[®] Excel[®]. De gegevens voor elke procedure kunnen worden herkend aan de hand van een uniek apparaatserienummer en de datum en tijd van de procedure.

Hoofdstuk 9

Helpsysteem

Overzicht	148
Het helpsysteem	149
Toegang tot het helpsysteem	149
Navigeren in het helpmenu	149
Een zoekopdracht opgeven	150

Overzicht

Het Cell Saver Elite-apparaat heeft een helpsysteem met informatie over het apparaat en protocollen. Het helpsysteem heeft een zoekfunctie en bevat de volgende helponderwerpen:

- Disposables installeren
- Celrecuperatie
- Sekwestratie
- Afzuiging
- Instellingen
- Records
- Systeem
- Problemen oplossen

Het volgende hoofdstuk beschrijft de functies van dit helpsysteem.

Opmerking: Het helpsysteem van de Cell Saver Elite biedt nuttige informatie over de bediening en het gebruik van het apparaat. Het is niet bedoeld als vervanging voor de gebruikershandleiding van de Cell Saver Elite.

Het helpsysteem

Toegang tot het helpsysteem

- Om het helpsysteem te openen:
 - 1. Druk op \equiv (Menu).
 - 2. Selecteer Help in de vervolgkeuzelijst. Het scherm Help verschijnt.



Afbeelding 75, het scherm Help

Navigeren in het
helpmenuHet scherm Help heeft links een helpmenu met een lijst van onderwerpen.
Gebruik de schuifbalk om meer onderwerpen te zien of druk op Q (Zoeken)
om op een bepaald trefwoord te zoeken.

Als u een onderwerp aanraakt, verschijnt aan de rechterkant van het scherm de bijbehorende informatie. Als u een onderwerp selecteert dat deelonderwerpen met extra informatie heeft, wordt het onderwerp boven aan het paneel weergegeven, met de lijst van deelonderwerpen eronder. Om terug te keren naar de vorige lijst van help-hoofdonderwerpen, drukt u op de titel bovenaan met de pijl links ernaast.



Afbeelding 76, voorbeeld van help-deelonderwerpen

Een zoekopdracht opgeven

Het Cell Saver Elite-helpsysteem omvat een zoekfunctie waarmee u de onderwerpen van het helpsysteem op trefwoord kunt doorzoeken.

Een zoekopdracht uitvoeren:

- 1. Druk op 🭳 (**Zoeken**). Er verschijnt een toetsenbord.
- 2. Voer een of meer trefwoorden in en druk op 🗹 (Accepteren). De zoekresultaten worden links op het scherm weergegeven.



Afbeelding 77, voorbeeld van zoekresultaten

Reiniging en onderhoud

Reiniging en onderhoud154
Reinigings-/onderhoudsschema
Benodigdheden voor reiniging154
Het apparaat reinigen
De zak voor biologisch gevaarlijk afval vervangen
Reinigen van de optische lenzen 157
Reinigen van de centrifugepomp158
De vloeistofdetector reinigen158
De pomp reinigen
De luchtfilters wassen/vervangen
De zekeringen vervangen 160
Het netsnoer controleren160
Klantenservice
Klinische training161
Reparatieservice
Richtlijnen voor retournering van het product

Reiniging en onderhoud

Reinigings-/ onderhoudsschema Waarschuwing: Om het risico van elektrische schokken weg te nemen, mag het Cell Saver Elite-apparaat alleen worden gereinigd wanneer het is losgekoppeld van de externe spanningsbron. In situaties die bijzondere reiniging vereisen, zoals gemorste vloeistof, moet het schoonmaken onmiddellijk gebeuren. Volg de voorzorgsmaatregelen van de plaatselijke standaardprocedure voor bloed wanneer u gemorst bloed reinigt of te maken hebt met onderdelen die met bloed verontreinigd zijn. Voer alle reinigingsmateriaal af als biologisch gevaarlijk afval. Als er een grote hoeveelheid vloeistof wordt gemorst waarbij vloeistof de kast zou kunnen binnendringen, is het de verantwoordelijkheid van de gebruiker ervoor te zorgen dat er een lekstroomtest wordt uitgevoerd voordat het apparaat opnieuw wordt gebruikt. Deze test is noodzakelijk om het risico van elektrische schokken weg te nemen en moet worden uitgevoerd door een door Haemonetics opgeleide technicus.

De gebruiker van het Cell Saver Elite-apparaat dient routinematige reinigingsprocedures uit te voeren aan bepaalde hoofdonderdelen om ervoor te zorgen dat het apparaat optimaal blijft presteren.

Haemonetics adviseert het apparaat wanneer nodig te reinigen. Hoe vaak elk individueel apparaat wordt gereinigd, hangt af van het aantal procedures dat ermee wordt uitgevoerd. De gebruiker dient het apparaat na elk gebruik te inspecteren om vast te stellen of het apparaat vaker moet worden gereinigd. Vanwege de inherente zelfbeoordelende structuur en het ontwerp van het Cell Saver Elite-systeem wordt er voor het systeem geen preventief onderhoudsschema voorgesteld. Routinematige reiniging hoort voldoende te zijn. Een lekstroomtest moet worden uitgevoerd telkens wanneer de inwendige onderdelen van het apparaat moeten worden gedemonteerd voor onderhoud en/of reparatie.

Benodigdheden voor reiniging

Let op: Geen enkel onderdeel van het Cell Saver Elite-apparaat mag in vloeistof worden ondergedompeld.

Let op: Gebruik geen oplosmiddelen, sterke alcoholoplossingen of schurende reinigingsmiddelen. De volgende reinigingsoplossingen of actieve ingrediënten zijn getest voor gebruik op het Cell Saver Elite-apparaat:

- Benzalkoniumchloride-oplossing, 12,5%
- 70% isopropanol (mag niet op het deksel worden gebruikt).
- Glutaraldehydeoplossing, 8%
- Coverage Plus NPD[®]-oplossing

Productnummer 120745-NL, versie handleiding: AA Haemonetics[®] Cell Saver[®] Elite[®]-gebruikershandleiding

 Oplossing van 10% bleek/90% water (mag niet worden gebruikt op de luchtdetector).
 Een oplossing van 10% bleek/90% water kan na verloop van tijd bij herhaald gebruik de kleur van het apparaat doen verbleken.

De volgende lijst bevat het basismateriaal dat wordt aanbevolen voor routinematige reiniging en routinematig onderhoud:

- Reinigingsoplossing
- Gedestilleerd/steriel, warm water
- Niet-pluizend gaas of niet-pluizende doek (voor reinigen en drogen)
- Wattenstaafjes
- Uitrusting voor persoonlijke bescherming

Als de instelling geen vast beleid voor desinfectie heeft, raadt Haemonetics aan gemorst bloed te verwijderen met een reinigingsoplossing, gevolgd door schoonvegen met gedestilleerd/steriel water. Gebruik niet-pluizend gaas of doek om de reinigingsoplossing en het water op te brengen.

Het apparaat reinigen

Buitenoppervlakken

Reinig de oppervlakken aan de buitenkant van het apparaat met een reinigingsoplossing, water en niet-pluizend gaas of doek. Telkens nadat de reinigingsoplossing is aangebracht, moet dit met niet-pluizend gaas of doek worden afgenomen met gedestilleerd/steriel water.

Gemorst bloed



Waarschuwing: Het lekken van vocht binnen in het systeem kan leiden tot het risico van een elektrische vonk of brand. Bij morsen of lekkage van bloed uit de bowl dient het apparaat direct te worden uitgeschakeld en de stekker uit het geaarde stopcontact te worden gehaald.



Waarschuwing: Neem de universele voorzorgsmaatregelen voor bloed in acht en draag handschoenen en een veiligheidsbril als u bloed in het systeem opruimt. Voer alle reinigingsmateriaal af als biologisch gevaarlijk afval.



Let op: U mag nooit onverdunde bleek direct op het apparaat aanbrengen.

Let op: Spuit geen reinigingsmiddel direct op het apparaat.

Als er bloed is gemorst, moeten de oppervlakken aan de buitenkant worden gedesinfecteerd met een reinigingsoplossing, gevolgd door schoonwrijven met gedestilleerd/steriel water. Gebruik niet-pluizend gaas of doek om de reinigingsoplossing en het water op te brengen.

Als bloed door de suctiepoort de behuizing binnendringt, stel het apparaat dan buiten gebruik en neem contact op met de plaatselijk vertegenwoordiger van Haemonetics.

Het apparaat is uitgerust met een zak voor biologisch gevaarlijk afval, waarin de vloeistof of het bloed terechtkomt wanneer er bloed uit de centrifugepomp overstroomt. Als er bloed in het centrifugedeel terechtkomt:

- 1. Schakel het apparaat uit en trek de stekker uit het geaarde stopcontact.
- Zorg ervoor dat de zak voor biologisch gevaarlijk afval uitgevouwen is en uit de lade onder het apparaat hangt. Zorg er ook voor dat de schuifklem open is.
- 3. Ontkoppel het reservoir van de verwerkingsset en breng het desgewenst over naar een nieuw apparaat.
- 4. Open het apparaatdeksel, verwijder de verwerkingsset en werp deze weg in een geschikte zak voor biologisch gevaarlijk afval.
- 5. Als de gemorste vloeistof te wijten was aan een lek in de disposableset, stuur de disposableset dan voor onderzoek terug naar Haemonetics (zie "Richtlijnen voor retournering van het product" op pagina 161).
- 6. Verwijder met absorberende doeken alle bloed uit de centrifugepomp.
- 7. Spoel elk van de mechanische centrifugeklemmen met een spuit van 60 mL en zet elke klem open en dicht om te controleren of er geen bloedresten rond de klemmen zijn achtergebleven.
- Irrigeer met behulp van een spuit van 60 mL de draingaten van de centrifuge met water. Richt de vloeistof in de opening tussen de klem en de centrifugewand (zie Afbeelding 78).



Afbeelding 78, de draingaten van de centrifuge irrigeren

9. Laat de 60 mL water laten wegstromen alvorens meer water toe te voegen.

Productnummer 120745-NL, versie handleiding: AA Haemonetics[®] Cell Saver[®] Elite[®]-gebruikershandleiding

1. Mechanische

- centrifugeklemmen
- 2. Draingat centrifuge
- 3. Centrifugewand
- 4. Centrifugeklem

- 10. Ga hiermee door totdat de drainslang is schoongespoeld en vrij is van gemorst materiaal.
- 11. Irrigeer de draingaten met 60 mL reinigingsoplossing.
- 12. Spoel de draingaten met nog eens 60 mL steriel water.

Opmerking: Pas op dat de zak voor biologisch gevaarlijk afval niet te vol raakt. Als er een nieuwe zak nodig is, sluit dan de schuifklem en verwijder de zak voor biologisch gevaarlijk afval. Leeg de zak en sluit hem weer aan of vervang de zak door een nieuwe zak voor biologisch gevaarlijk afval.

- 13. Maak de centrifugepomp droog met niet-pluizend gaas of doek.
- 14. Desinfecteer alle oppervlakken die met het bloed in contact zijn geweest met een doek en een reinigingsmiddel.
- Vervang na reiniging en desinfectie de zak voor biologisch gevaarlijk afval (zie "De zak voor biologisch gevaarlijk afval vervangen" op pagina 157) voordat u het apparaat weer gaat gebruiken.

De zak voor biologisch gevaarlijk afval vervangen

Waarschuwing: Neem de universele voorzorgsmaatregelen voor bloed in acht en draag handschoenen en een veiligheidsbril als u bloed in het systeem opruimt. Voer alle reinigingsmateriaal af als biologisch gevaarlijk afval.

De zak voor biologisch gevaarlijk afval na een lekkage van bloed vervangen:

- 1. Sluit de schuifklem op de zak voor biologisch gevaarlijk afval.
- 2. Koppel de zak voor biologisch gevaarlijk afval los van de drainslang die aan het apparaat is bevestigd en voer af als biologisch gevaarlijk afval.
- 3. Bevestig een vervangende zak voor biologisch gevaarlijk afval aan de drainslangconnector.
- 4. Open de schuifklem van de vervangende zak voor biologisch gevaarlijk afval.

Reinigen van de optische lenzen

Waarschuwing: De optische sensoren zenden laserstraling uit. Kijk niet direct in de laserbundel.

Let op: De optische sensoren moeten schoon en droog zijn om goed te functioneren. Een vuile of beslagen lens kan de werking van de sensor verstoren. Een optische lens moet altijd worden gereinigd als er bloed is gemorst. Als de lenzen niet met water alleen kunnen worden gereinigd, mag een reinigingsoplossing worden gebruikt, maar een behandeling met een reinigingsoplossing moet altijd worden gevolgd door schoonwrijven met gedestilleerd/steriel water, opgebracht met een niet-pluizend gaasje of doekje, om er zeker van te zijn dat er geen residu achterblijft.

De sensoren in de optische bowl in het bovenste gedeelte van de centrifugepomp worden bedekt door twee vensters. De vensters moeten worden gereinigd en gedroogd met een zacht, niet-pluizend gaasje dat met water bevochtigd is.

Haemonetics[®] Cell Saver[®] Elite[®]-gebruikershandleiding Productnummer 120745-NL, versie handleiding: AA

De kwaliteitssensor bevat twee optische lenzen in de gleuf van de kwaliteitssensor. De vensters moeten worden gereinigd en gedroogd met een zacht, niet-pluizend gaasje dat met water bevochtigd is. Haal het gaasje voorzichtig door de groef van de uitstroomlijnsensor om de sensor te reinigen en vervolgens te drogen.

Reinigen van de centrifugepomp

Let op: U mag nooit onverdunde bleek direct op het apparaat aanbrengen.

De centrifugepomp moet regelmatig worden gereinigd met een vochtig, nietpluizend gaasje of doekje. Om te zorgen voor een betere reiniging mag het doekje worden bevochtigd met een reinigingsoplossing, daarna schoon te wrijven met gedestilleerd/steriel water en af te drogen met een niet-pluizend gaasje of doekje.

De centrifugekamer bevat mechanische centrifugeklemmen die schoon moeten worden gehouden. De klemmen moeten na lekkage grondig worden gereinigd (zie "Gemorst bloed" op pagina 155). Een vuile of geblokkeerde klem houdt de bowl niet goed op zijn plaats. Als een klem niet naar behoren functioneert, moet de gebruiker contact opnemen met de plaatselijk vertegenwoordiger van Haemonetics.

De vloeistofdetector reinigen

Reinig het metalen oppervlak van de vloeistofdetector met behulp van een met water bevochtigd wattenstaafje. Wanneer bloed wordt gemorst, moet de vloeistofdetector worden gereinigd met een reinigingsoplossing, daarna schoon te wrijven met gedestilleerd/steriel water, aangebracht met een nietpluizend gaasje of doekje.

De pomp reinigen



Let op: Breng geen smeermiddel aan op de pomp.

Nadat bloed is gemorst, moet de pomp worden gereinigd om ervoor te zorgen dat de draaiende delen vrij kunnen blijven bewegen. Het pompdeksel en de rotor mogen naar buiten worden getild en kunnen als volgt worden gereinigd:

- 1. Open de afdekplaat van de pomp, houd de rollen stil terwijl u het pompdeksel losschroeft en verwijder het pompdeksel en de rotor.
- 2. Reinig het gebied onder de pomprotor en de afdekplaat van de pomp met milde zeep en heet water.
- 3. Spoel het gebied met gedestilleerd/steriel water.
- 4. Maak het gebied droog met niet-pluizend gaas of doek.
- 5. Controleer of alle bewegende delen vrij kunnen draaien of schuiven.
- 6. Controleer of de pomprotor en de afdekplaat van de pomp geheel droog zijn voordat u de pomp weer in elkaar zet.
- 7. Breng de pomprotor en het deksel weer op hun oorspronkelijke plaats aan. Draai het deksel van de pomp vast terwijl u een van de rollen vasthoudt.

De luchtfilters wassen/ vervangen

Luchtinlaatfilter

De onderkant van het apparaat is voorzien van een luchtfilter voor het filteren van de lucht die het apparaat binnenkomt. Om defecten als gevolg van een ophoping van pluis en stof in de luchtgangen te voorkomen, moet het filter regelmatig, afhankelijk van de gebruiksfrequentie en -omstandigheden, worden gewassen.



Let op: Gebruik GEEN zeep of reinigingsmiddelen.

Volg de onderstaande stappen om de luchtinlaatfilter te reinigen:

- 1. Koppel het apparaat los van de elektrische voeding.
- 2. Neem het luchtfilter uit het paneel.
- 3. Spoel het filter onder warm stromend water tot het schoon is.
- 4. Knijp voorzichtig in het filter om het meeste water te verwijderen.
- 5. Laat het filter op een schone doek drogen.
- 6. Steek het filter terug in het filterpaneel, waarbij u ervoor zorgt dat het filter de opening volledig bedekt.
- 7. Noteer de datum van onderhoud.

Luchtuitlaatfilter

De onderkant van het apparaat is voorzien van een luchtuitlaatfilter. Om defecten als gevolg van een ophoping van pluis en stof in de luchtgangen te voorkomen, moet het filter regelmatig, afhankelijk van de gebruiksfrequentie en -omstandigheden, worden vervangen. Als het filterdeksel is beschadigd, dient u voor een vervangend onderdeel contact op te nemen met de plaatselijke vertegenwoordiger van Haemonetics.



Waarschuwing: Volg de voorzorgsmaatregelen van de plaatselijke standaardprocedure voor bloed wanneer u te maken hebt met onderdelen die met bloed verontreinigd zijn.

Volg de onderstaande stappen om de luchtuitlaatfilter te vervangen:

- 1. Koppel het apparaat los van de elektrische voeding.
- 2. Koppel het apparaat los van het wagentje.
- 3. Trek het zwarte kunststof deksel van het luchtuitlaatfilter los. Het deksel kan eenvoudig worden verwijderd door aan de hoek van het deksel te trekken.
- 4. Verwijder het filterkussen en voer het af conform de richtlijnen van het ziekenhuis en de procedures voor afvoer van biologisch gevaarlijk afval.
- 5. Breng een nieuw filterkussen aan. Zorg ervoor dat het structuuroppervlak naar het apparaat toe wijst.
- 6. Breng het zwarte kunststof deksel weer aan en druk er voorzichtig op tot het op zijn plaats klikt.
- 7. Noteer de datum van onderhoud.

Haemonetics[®] Cell Saver[®] Elite[®]-gebruikershandleiding Productnummer 120745-NL, versie handleiding: AA

De zekeringen vervangen

De zekeringen liggen achter de kunststof zekeringenklep in de voedingsingangsmodule aan de achterkant van het apparaat. Aan de bovenkant van de zekeringenklep bevindt zich een kleine inkeping, waarmee de gebruiker de zekeringenklep kan openen. De klep scharniert aan de onderkant.

Volg de onderstaande stappen om de zekeringenklep te openen en de zekeringen te vervangen:

- 1. Verwijder de stroomkabel.
- 2. Open met een kleine schroevendraaier (platkop, 3 mm) de zwarte kunststof zekeringenklep door de schroevendraaier in de inkeping aan de rechterkant van de klep te steken en de klep open te drukken.
- 3. Trek voorzichtig met de schroevendraaier de rode zekeringhouders naar buiten door de schroevendraaier aan de rechterkant onder de houder te steken en de houder omhoog te drukken.
- 4. Breng nieuwe zekeringen aan in de zekeringhouders. Zorg ervoor dat u de juiste zekeringen gebruikt.
- 5. Plaats de zekeringhouders terug in de voedingsingangsmodule.
- 6. Sluit de zekeringenklep en druk er voorzichtig op tot hij dichtklikt.

Het netsnoer controleren

Controleer of de stroomkabel gerafeld of verdraaid is. Bel met de Haemonetics-vertegenwoordiger voor uw regio om een vervangend netsnoer te bestellen.

Klantenservice



Opmerking: Neem buiten de VS contact op met het Haemonetics-kantoor voor uw regio. Ga naar <u>www.haemonetics.com/officelocations</u> voor een lijst van vestigingen wereldwijd en voor contactinformatie.

Klinische training De vertegenwoordiger van Haemonetics voor uw regio zal na levering van de Cell Saver Elite-apparatuur een training verzorgen voor het personeel. Mocht extra instructie nodig zijn, neem dan contact op met uw plaatselijk vertegenwoordiger.

Reparatie-
serviceHaemonetics beschikt over een wereldwijd netwerk van door het bedrijf
opgeleide onderhoudsvertegenwoordigers die zich bezighouden met de
technische behoeften in verband met de apparatuur. Indien technisch
onderhoud buiten het routineonderhoud en de reiniging zoals beschreven
in deze handleiding noodzakelijk is, neem dan contact op met de plaatselijke
Haemonetics-vertegenwoordiger voor gerichte informatie.

Richtlijnen voor retournering van het product



Waarschuwing: Producten van Haemonetics moeten voor verzending goed worden gereinigd en verpakt. Het blijft een belangrijke verantwoordelijkheid van de klant om mogelijke gezondheidsrisico's te minimaliseren door zich bewust te zijn van de risico's van het vervoeren, hanteren en testen van dit materiaal.

Als er om welke reden dan ook producten moeten worden geretourneerd aan het bedrijf, dient de klant contact op te nemen met de plaatselijke vertegenwoordiger van Haemonetics om reparaties of retourneringen te regelen volgens procedures voor correcte hantering en analyse. Er worden geen retourneringen geaccepteerd zonder voorafgaande autorisatie.

Voor aan Haemonetics ter reparatie geretourneerde apparaten die zijn verontreinigd met bloed of bloedproducten, worden kosten voor biologisch gevaar in rekening gebracht.

Problemen oplossen

Scenario's voor het oplossen van problemen	164
Problemen met suctie	164
Verminderde luchtstroom/aspiratieproblemen	165
Problemen met het aanraakscherm	166
Problemen met het apparaatdeksel	166
Berichten bij gebeurtenissen	167

Scenario's voor het oplossen van problemen

Problemen met suctie

Tabel 12, Problemen oplossen

Probleem	Mogelijke oorzaak	Oplossing
De suctiepomp schakelt afwisselend aan en uit.	Interne obstructie	Installeer als het probleem aanhoudt een nieuwe suctielijn of gebruik een alternatieve suctiebron.
		Neem contact op met de plaatselijk vertegenwoordiger van Haemonetics.

Verminderde luchtstroom/	Tabel 13, Problemen	oplossen	
aspiratieproble-	Probleem	Mogelijke oorzaak	Oplossing
men	Verminderde luchtstroom/ aspiratieproblemen	Luchtlek	 Zorg ervoor dat de suctielijn stevig op het apparaat en op het opvangreservoir is aangesloten en controleer de aansluitingen op lekken. Controleer of geen van de slangen en poorten van het opvangreservoir open zijn. Controleer of de A&A-lijn correct is aangesloten. Controleer het opvangreservoir op lekken. Gebruik een alternatieve suctiebron als het probleem blijft bestaan.
		Obstructie	 Controleer de suctieslang op verstopping en knikken. Controleer de A&A-lijn op obstructie en knikken. Laat de chirurg het suctiemondstuk controleren op mogelijke occlusie. Controleer de verbinding van de A&A-lijn met het opvangreservoir op occlusie. Controleer of het reservoir niet vol is. Probeer kort de zuigkracht te verhogen om de lijn weer vrij te maken. Gebruik een alternatieve suctiebron als het probleem blijft bestaan

Problemen met het aanraakscherm

Tabel 14, Problemen oplossen

Tabel 15, Problemen oplossen

Probleem	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Onderdelen van het scherm lijken te zijn bevroren.	Het scherm is vastgelopen en reageert niet wanneer het wordt aangeraakt.	 Start het apparaat opnieuw op. Nadat het apparaat opnieuw is opgestart, wordt u de optie geboden om verder te gaan met de laatste procedure of om een nieuwe procedure te starten. Selecteer de gewenste optie.

Problemen met het apparaatdeksel

Probleem	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Het apparaatdeksel kan niet worden ontgrendeld.	In zeldzame gevallen ontgrendelt het apparaatdeksel niet zoals verwacht, nadat een gebeurtenisbericht is verschenen.	 Druk op de (Stop)-knop op het apparaatscherm. Het apparaatdeksel wordt ontgrendeld. Los alle problemen op die in het gebeurtenisbericht worden gemeld.

Berichten bij gebeurtenissen

Het volgende gedeelte toont een lijst van gebeurtenisberichten die op het scherm verschijnen wanneer maatregelen door de gebruiker worden vereist.

Tabel 16, Berichten bij gebeurtenissen

Fout- code	Tekst gebeurtenisbericht		
102	Sensorfout uitstroomleiding		
	Uitleg:		
	Er is een probleem met de uitstroomleidingsensor opgemerkt. De procedure kan worden uitgevoerd, maar het apparaat kan de uitstroom uit de bowl niet bewaken.		
	Oplossing:		
	Om de procedure uit te voeren terwijl de gebruiker de uitstroom controleert: 1. Druk op Doorgaan .		
	2. Controleer tijdens de verwerking de uitstroom uit de bowl.		
	Verminder handmatig de pompsnelheid als er rode cellen worden gemorst.		
	OF		
	Om de procedure te beëindigen:		
	1. Druk op Procedure beëindigen .		
	2. Schakel het apparaat uit als het bezig is met de test tijdens het opstarten.		
	Indien het probleem blijft bestaan, is service nodig om dit probleem op te lossen.		
103	Fout druksensor verdeelstuk		
	Uitleg:		
	Er is een probleem gedetecteerd met de druksensor van het verdeelstuk.		
	Oplossing:		
	Start het apparaat opnieuw op.		
	Indien het probleem aanhoudt, is service nodig.		

Fout- code	Tekst gebeurtenisbericht
104	Fout voeding
	Uitleg:
	Er is een probleem met de voeding gedetecteerd.
	Oplossing:
	Start het apparaat opnieuw op.
	Indien net probleem aannoudt, is service hodig.
405	
105	Fout reservoirsensor
	Uitleg:
	Automatisch vullen is gedeactiveerd. Er is een probleem gedetecteerd met de reservoirsensor. Het verwerken kan worden voortgezet, maar het apparaat kan niet automatisch verdergaan
	naar de vulfase.
	Oplossing:
	Druk op Vullen om het vullen te starten als er voldoende vloeistof in het reservoir zit.
	Druk op OK om deze melding te sluiten.
	De reservoirsensor moet worden gerepareerd.
106	Fout sensor afvalzak
	Uitleg:
	Er is een probleem met de afvalzaksensor gedetecteerd.
	Oplossing: Start hat apparent apploint op
	Indien het probleem aanboudt is service nodig
107	
107	Fout sensorinput
	Unieg:
	Er is een probleem gedetecteerd met een van de interne apparaatcomponenten.
	Onlossing:
	Start het apparaat opnieuw op.
	Indien het probleem aanhoudt, is service nodig.

Tabel 16, Berichten bij gebeurtenissen

Productnummer 120745-NL, versie handleiding: AA

Haemonetics[®] Cell Saver[®] Elite[®]-gebruikershandleiding

Fout- code	Tekst gebeurtenisbericht
108	Lucht in gele leiding gedetecteerd
	Uitleg:
	De luchtdetector heeft lucht in de gele leiding gedetecteerd. De zak met zoutoplossing is mogelijk leeg.
	Oplossing:
	1. Vervang de wasvloeistofzak als deze leeg is.
	2. Controleer of de gele lijnklem open is.
	 Controleer de slangen op knikken, occlusies en juiste plaatsing in de luchtdetector en in de pomp.
	4. Druk op Doorgaan om door te gaan.
110	Lucht gedetecteerd tijdens conc
	Uitleg:
	De luchtdetector heeft tijdens de fase Concentreren lucht in de gele leiding gedetecteerd. De zak met rode bloedcellen (RBC) is mogelijk leeg.
	Oplossing:
	1. Zorg dat de blauwe leidingklem openstaat.
	 Controleer de slangen op knikken, occlusies en juiste plaatsing in de luchtdetector en in de pomp.
	3. Wacht tot er meer vloeistof in het reservoir zit.
	OF Druk op Wassen om een gedeeltelijke bowl te wassen.
111	De bowl is nu vol en is gereed om de fase Wassen te beginnen
	Uitleg:
	De optica hebben rode bloedcellen gedetecteerd. De bowl hoort nu volledig te zijn gevuld en kan overgaan naar de fase Wassen.
	Oplossing:
	1. Druk op Wassen om de wasfase te starten OF
	2. Druk op ▶ om door te gaan met het vullen van de bowl OF
	3. Druk op ketour om cellen naar het reservoir te retourneren.

Tabel 16, Berichten bij gebeurtenissen

Fout- code	Tekst gebeurtenisbericht		
112	Lucht gedetecteerd tijdens vullen		
	Uitleg:		
	De luchtdetector heeft tijdens de fase Vullen lucht in de rode leiding gedetecteerd. Het reservoir is mogelijk leeg.		
	Oplossing:		
	1. Zorg dat de rode leidingklem openstaat.		
	 Controleer de slangen op knikken, verstoppingen en juiste plaatsing in de luchtdetector en pomp. 		
	 Wacht tot er meer vloeistof in het reservoir zit. OF 		
	Druk op ▶ om het vullen van de bowl te hervatten. OF		
	Druk op Conc om verder te gaan met het vullen van de bowl met rode bloedcellen uit de RBC-zak. OF		
	Druk op Wassen om een gedeeltelijke bowl te wassen. OF		
	Druk op Retour om rode bloedcellen naar het reservoir te retourneren.		
113	Lucht gedetecteerd tijdens vullen		
	Uitleg:		
	De luchtdetector heeft tijdens de fase Vullen lucht in de rode leiding gedetecteerd. De bloedzak kan leeg zijn. Sekwestratie is gepauzeerd.		
	Oplossing:		
	Als de bloedzak niet leeg is:		
	1. Zorg dat de rode leidingklem openstaat.		
	 Controleer de slangen op knikken, verstoppingen en juiste plaatsing. Druk op Bloedzak blijven gebruiken om verder te gaan 		
	Als de bloedzak leeg is:		
	Druk op Rodebloedcelzak blijven gebruiken om de rodebloedcelzak te blijven gebruiken. OF		
	Vervang de bloedzak en druk op Bloedzak blijven gebruiken om verder te gaan.		
	Om de cyclus te beëindigen:		
	1. Druk op Cyclus beëindigen om de huidige cyclus te beëindigen.		
	2. Het apparaat leegt de inhoud van de bowl in de RBC-zak.		

Tabel 16, Berichten bij gebeurtenissen

Fout- code	Tekst gebeurtenisbericht
114	Lucht gedetecteerd tijdens conc
	Uitleg:
	De luchtdetector heeft tijdens de Conc-fase lucht gedetecteerd in de blauwe leiding. De zak met rode bloedcellen (RBC) is mogelijk leeg. Sekwestratie is gepauzeerd.
	Oplossing:
	Als de RBC-zak niet leeg is:
	1. Zorg dat de blauwe leidingklem openstaat.
	2. Controleer de slangen op knikken, verstoppingen en juiste plaatsing.
	3. Druk op Rodebloedcelzak blijven gebruiken om door te gaan.
	Als de RBC-zak leeg is:
	1. Vervang de bloedzak.
	2. Druk op Bloedzak blijven gebruiken om verder te gaan.
	Om de cyclus te beeindigen:
	2. Het apparaat leegt de inhoud van de bowl in de RBC-zak.
115	Vroeg lucht gedetecteerd
115	
	Onlieg:
	De luchtdetector neeft lucht gedetecteerd voordat net verwachte volume uit de bowl was gepompt.
	Oplossing:
	1. Controleer de slangen op juiste plaatsing in de luchtdetector en pomp.
	2. Controleer de slang op knikken en verstoppingen.
	3. Druk op Doorgaan om door te gaan.
116	Fout luchtdetector
	Uitleg:
	Er is een probleem met de luchtdetector gedetecteerd.
	Onlossing:
	Start het apparaat opnieuw op.
	Indien het probleem aanhoudt is service nodig

Tabel 16, Berichten bij gebeurtenissen

Fout- code	Tekst gebeurtenisbericht
117	Lang leeg
	Uitleg:
	De luchtdetector heeft geen lucht gedetecteerd toen dit verwacht werd. Dit geeft aan dat het apparaat meer dan het verwachte volume uit de bowl kan hebben gepompt of dat mogelijk een verstopte slang het verwijderen van vloeistof verhindert.
	Onlossing:
	 Zorg dat er geen vloeistof van de afvalzak naar de bowl loopt. Dit zou erop duiden dat de steriele lucht ontsnapt.
	OPMERKING: Als er vloeistof wordt overgebracht van de afvalzak naar de bowl, kan er afval in de RBC-zak terecht zijn gekomen. De inhoud van de RBC-zak moet naar de bowl geretourneerd worden om opnieuw gewassen te worden.
	 Controleer de slangen op juiste plaatsing in de luchtdetector. Controleer de uitetroomslang op juiste plaatsing in de uitetroomslingenoor.
	4. Controleer de uitstroomslang op knikken en verstoppingen.
	5. Controleer de blauwe en rode slang op knikken en verstoppingen.
	 OPMERKING: Als er in de blauwe slang een knik of verstopping wordt aangetroffen, wordt een kwaliteitscontrole van het RBC-product aanbevolen om er zeker van te zijn dat er geen hemolyse is opgetreden. 6. Druk op Doorgaan om door te gaan.
118	Fout streepiescodescanner
	Uitleg:
	Er is een probleem gedetecteerd met de streepjescodescanner. Het scannen is uitgeschakeld.
	Onlossing:
	 Voer de informatie handmatig in met behulp van het scherm Records. Druk op OK om deze melding te sluiten.
	De streepjescodescanner moet worden gerepareerd.
119	Fout streepjescodescanner
	Uitleg:
	Er is een probleem gedetecteerd met de streepjescodescanner. Het scannen is uitgeschakeld.
	Oplossing: 1. Voer de informatie handmatig in met behulp van het scherm Records.
	2. Druk op OK om deze melding te sluiten.
	De streepjescodescanner moet worden gerepareerd.

Tabel 16, Berichten bij gebeurtenissen

Productnummer 120745-NL, versie handleiding: AA Haemonetics[®] Cell Saver[®] Elite[®]-gebruikershandleiding

Fout- code	Tekst gebeurtenisbericht
121	Centrifugearm is ontgrendeld
	Uitleg:
	Het apparaat heeft gedetecteerd dat de centrifugekoparm geopend is. Is de bowlgrootte of de verwerkingsset gewijzigd?
	Oplossing:
	Druk op Nee als de bowlgrootte of de verwerkingsset niet vervangen is.
	Als de bowlgrootte of de verwerkingsset is gewijzigd:
	1. Druk op Ja . Het apparaat toont het scherm Bowlselectie.
	2. Volg de aanwijzingen op het scherm.
122	Geen vloeistof gedetecteerd wanneer verwacht
	Uitleg:
	De bowloptica hebben op het verwachte moment geen vloeistof gedetecteerd.
	Oplossing:
	1. Zorg dat de rode leidingklem openstaat.
	 Controleer de slang op knikken en verstoppingen. Ale u ovterne zuiekracht gebruikt, zerg den dat deze niet sterker is den 250 mmHg.
	4. Controleer of de bowl de juiste grootte beeft
	5. Als de instellingen correct zijn, drukt u op Doorgaan om door te gaan.
	OF
	 Als de bowlgrootte niet juist is, drukt u op Bowlgrootte wijzigen en selecteert u vervolgens in het scherm Bowlselectie de juiste bowlgrootte.
	OPMERKING: Bij het gebruik van gereguleerde externe afzuiging moet u zorgen dat de A&A- leiding afgeklemd wordt terwijl de zuigkracht wordt ingesteld. Als de A&A-leiding niet afgeklemd is, kan de zuigkracht hoger worden dan de geselecteerde zuigkracht, wat de prestaties van het apparaat negatief kan beïnvloeden.

Tabel 16, Berichten bij gebeurtenissen

Fout- code	Tekst gebeurtenisbericht
123	Fout bowloptica
	Uitleg:
	Er is een probleem gedetecteerd met de bowloptica. De test tijdens het opstarten (POST) is gepauzeerd. De procedure kan worden uitgevoerd, maar de gebruiker moet de Wasfase handmatig starten.
	Oplossing:
	Om handmatig verder te gaan:
	1. Druk op OK om door te gaan met POST en de procedure uit te voeren.
	2. Druk op Wassen om het wassen te starten als er voldoende vloeistof in de bowl zit.
	OPMERKING: De bowl is vol als de interface tussen de rode cellen en de vloeistof erboven een punt bereikt dat ongeveer 6 mm boven de schouder van de bowl ligt. De hematocriet van het product kan lager uitvallen als de Wasfase wordt gestart voordat de bowl vol is.
	OF
	Schakel het apparaat uit.
	Om dit probleem volledig op te lossen, is reparatie vereist.
124	Fout bowloptica
	Uitleg:
	Er is een probleem gedetecteerd met de bowloptica. Verwerking is gepauzeerd. Verwerking kan worden voorgezet, maar de gebruiker moet de Wasfase handmatig starten.
	Oplossing:
	Om handmatig verder te gaan:
	1. Druk op Doorgaan om door te gaan.
	2. Druk op Wassen om het wassen te starten als er voldoende vloeistof in de bowl zit.
	OPMERKING: De bowl is vol als de interface tussen de rode cellen en de vloeistof erboven een punt bereikt dat ongeveer 6 mm boven de schouder van de bowl ligt. De hematocriet van het product kan lager uitvallen als de Wasfase wordt gestart voordat de bowl vol is.
	OF
	Om de procedure te beëindigen: 1. Druk op Procedure beëindigen
	Om dit probleem volledig op te lossen, is reparatie vereist.

Tabel 16, Berichten bij gebeurtenissen

Fout- code	Tekst gebeurtenisbericht
126	Bowlgrootte komt niet overeen
	Uitleg:
	Latham-bowl gedetecteerd maar 70 mL-bowl geselecteerd.
	Oplossing:
	Als een 70 mL-bowl is geïnstalleerd:
	1. Controleer of de bowl en het verloopstuk goed in de centrifuge geïnstalleerd zijn.
	2. Reinig de optica. 3. Druk op Bowlgrootte handhaven
	OF
	Als er een Latham-bowl is geïnstalleerd:
	1. Druk op Bowlgrootte wijzigen .
	2. Selecteer de nieuwe bowlgrootte of scan de streepjescode van de verwerkingsset.
127	Bowlgrootte komt niet overeen
	Uitleg:
	Er is een 70 mL-bowl gedetecteerd, maar er is een Latham-bowl geselecteerd.
	Oplossing:
	Als er een Latham-bowl is geïnstalleerd:
	1. Controleer of de bowl en het verloopstuk goed in de centrifuge geïnstalleerd zijn.
	2. Reinig de optica. 2. Druk en Revulare ette handheven
	Als een 70 ml. bowl is geïnstalleerd:
	1. Druk op Bowlgrootte wijzigen .
	2. Selecteer de nieuwe bowlgrootte of scan de streepjescode van de verwerkingsset.

Tabel 16, Berichten bij gebeurtenissen

Fout- code	Tekst gebeurtenisbericht
128	Vroeg vloeistof gedetecteerd
	Uitleg:
	De bowloptica hebben, eerder dan voor de 70 mL-bowl werd verwacht, vloeistof in de bowl gedetecteerd.
	OPMERKING: Dit kan gebeuren als de zoutoplossing is aangesloten voordat de gele leiding in de klepmodule is geïnstalleerd en als er per ongeluk zoutoplossing in de bowl is gekomen.
	Oplossing:
	Als een 70 mL-bowl is geïnstalleerd:
	 Controleer of de bowl en het verloopstuk goed in de centrifuge geïnstalleerd zijn. Druk op Bowlgrootte handhaven.
	OF
	Als er een Latham-bowl is geïnstalleerd: 1. Druk op Bowlgrootte wijzigen .
	2. Selecteer de nieuwe bowlgrootte of scan de streepjescode van de verwerkingsset.
129	Vroeg vloeistof gedetecteerd
	Uitleg:
	De bowloptica hebben, eerder dan voor de 125 mL-bowl werd verwacht, vloeistof in de bowl gedetecteerd.
	OPMERKING: Dit kan gebeuren als de zoutoplossing is aangesloten voordat de gele leiding in de klepmodule is geïnstalleerd en als er per ongeluk zoutoplossing in de bowl is gekomen.
	Oplossing:
	Als een 125 mL-bowl is geïnstalleerd:
	1. Controleer of de bowl goed in de centrifuge geïnstalleerd is.
	2. Druk op Bowlgrootte handhaven.
	Als een /U mL-bowl is geinstalleerd:
	 Druk op Bowlgrootte wijzigen.
	3. Selecteer de nieuwe bowlgrootte of scan de streepjescode van de verwerkingsset.

Tabel 16, Berichten bij gebeurtenissen

Fout- code	Tekst gebeurtenisbericht
130	Vroeg vloeistof gedetecteerd
	Uitleg:
	De bowloptica hebben, eerder dan voor de 225 mL-bowl werd verwacht, vloeistof in de bowl gedetecteerd.
	OPMERKING: Dit kan gebeuren als de zoutoplossing is aangesloten voordat de gele leiding in de klepmodule is geïnstalleerd en als er per ongeluk zoutoplossing in de bowl is gekomen.
	Oplossing:
	Als een 225 mL-bowl is geïnstalleerd:
	1. Controleer of de bowl goed in de centrifuge geïnstalleerd is.
	Als een 70 ml - of 125 ml -bowl is geïnstalleerd:
	1. Controleer of de bowl en het verloopstuk (70 mL-bowl) goed in de centrifuge geïnstalleerd zijn.
	2. Druk op Bowlgrootte wijzigen .
	3. Selecteer de nieuwe bowlgrootte of scan de streepjescode van de verwerkingsset.
131	Kalibratiefout laadcel reservoir
	Uitleg:
	•De kalibratiewaarden voor de laadcel van het reservoir liggen buiten het aanvaardbare bereik.
	Probeer een nieuwe kalibratie.
	Oplossing:
	Zie de onderhoudshandleiding voor aanvullende informatie.
132	Kalibratiefout laadcel afvalzak
	Uitleg:
	•De kalibratiewaarden voor de laadcel van de afvalzak liggen buiten het aanvaardbare bereik.
	Probeer een nieuwe kalibratie.
	Oplossing:
	Zie de onderhoudshandleiding voor aanvullende informatie.

Tabel 16, Berichten bij gebeurtenissen

Fout- code	Tekst gebeurtenisbericht
133	Kalibratiefout druklaadcel verdeelstuk
	Uitleg:
	•De kalibratiewaarden voor de druklaadcel van het verdeelstuk liggen buiten het aanvaardbare bereik.
	•Probeer een nieuwe kalibratie.
	Oplossing:
	Zie de onderhoudshandleiding voor aanvullende informatie.
135	Systeemfout
	Uitleg:
	Er is een probleem met het systeem gedetecteerd.
	Oplossing:
	Start het apparaat opnieuw op.
	Indien het probleem aanhoudt, is service nodig.
137	Centrifuge defect
	Uitleg:
	Er is een probleem met het systeem gedetecteerd.
	Oplossing:
	Start het apparaat opnieuw op.
	Indien het probleem aanhoudt, is service nodig.
138	Centrifuge vertraagt
	Uitleg:
	De procedure wacht terwijl de centrifuge vertraagt.
139	Centrifuge stopt
	Uitleg:
	De procedure wacht terwijl de centrifuge vertraagt.

Tabel 16, Berichten bij gebeurtenissen

Productnummer 120745-NL, versie handleiding: AA

Haemonetics[®] Cell Saver[®] Elite[®]-gebruikershandleiding

Fout- code	Tekst gebeurtenisbericht
141	Vertraging hercentrifugatie
	Uitleg:
	Er is een vertraging opgetreden bij hercentrifugatie omdat de centrifuge en de pomp gestopt zijn terwijl er vloeistof in de bowl zat.
	De centrifuge komt op snelheid en blijft 50 seconden draaien om opnieuw de scheiding in de bowl tot stand te brengen. De pomp zal starten als de scheiding tot stand is gekomen.
142	Systeemfout
	Uitleg:
	Er is een probleem gedetecteerd met één van de interne apparaatcomponenten.
	Oplossing:
	Start het apparaat opnieuw op.
	Indien het probleem aanhoudt, is service nodig.
143	Apparaatdeksel open
	Uitleg:
	Het apparaatdeksel staat open. Het apparaatdeksel moet gesloten en vergrendeld worden om verder te gaan met de procedure.
	Oplossing:
	Sluit het apparaatdeksel.
	Indien het probleem aanhoudt, is service nodig.
144	Communicatiefout pomp
	Uitleg:
	Er is een probleem met de pomp opgetreden.
	Oplossing:
	Start het apparaat opnieuw op.
	Indien het probleem aanhoudt, is service nodig.

Tabel 16, Berichten bij gebeurtenissen

Fout- code	Tekst gebeurtenisbericht
145	Pompfout
	Uitleg:
	Er is een probleem met de pomp opgetreden.
	Oplossing:
	Start het apparaat opnieuw op.
	Indien het probleem aanhoudt, is service nodig.
146	Kan niet voorvullen
	Uitleg:
	Tijdens het voorvullen van de gele leiding is er geen vloeistof gedetecteerd.
	Oplossing:
	1. Controleer de gele leiding op knikken en verstoppingen.
	aangesloten.
	3. Controleer de slangen op juiste plaatsing in de luchtdetector en pomp.
	4. Druk op Doorgaan om door te gaan.
150	Fout vergrendeling apparaatdeksel
	Uitleg:
	Het apparaatdeksel kan niet worden vergrendeld. Het apparaatdeksel moet gesloten en
	vergrendeld worden om verder te gaan met de procedure.
	Onlossing:
	1. Open en sluit het apparaatdeksel.
	2. Zorg dat er geen belemmeringen zijn bij het sluiten van het deksel.
	Indien het probleem aanhoudt, is service nodig.
151	Apparaatdeksel open
	Uitleg:
	Het apparaatdeksel staat open. Het apparaatdeksel moet gesloten en vergrendeld worden om
	verder te gaan met de procedure.
	Onlogging
	Opiossing: Sluit het ennereetdekeel
	Siuit net apparaatueksei.

Tabel 16, Berichten bij gebeurtenissen

Productnummer 120745-NL, versie handleiding: AA Haemonetics® Ce

Haemonetics[®] Cell Saver[®] Elite[®]-gebruikershandleiding
Fout- code	Tekst gebeurtenisbericht
152	Vloeistof gedetecteerd in centrifugepomp
	Uitleg:
	Het apparaat heeft vloeistof in de centrifugepomp gedetecteerd. Er kan bloed gelekt zijn, of er kan een probleem met de vloeistofdetector zijn.
	Oplossing:
	1. Controleer de uitstroomlijn op knikken en verstoppingen; controleer of de klemmen open zijn.
	2. Inspecteer de bowl en de vloeistofsensor.
	 Als lekkage wordt geconstateerd, schakelt u het apparaat uit om de centrifuge te reinigen volgens de instructies in de handleiding en de disposable te vervangen.
	 Als geen lekkage is gedetecteerd, drukt u op Opnieuw nadat de centrifugepomp goed is gedroogd.
	Indien het probleem aanhoudt, is service nodig.
153	Systeemfout
	Uitleg:
	Er is een probleem gedetecteerd met één van de interne apparaatcomponenten.
	Oplossing:
	Start het apparaat opnieuw op.
	Indien het probleem aanhoudt, is service nodig.

Tabel 16, Berichten bij gebeurtenissen

Fout- code	Tekst gebeurtenisbericht
155	Uitstroomcontrole vereist
	Uitleg:
	De uitstroomleidingsensor bleef na twee uitgebreide wasfases een hoog niveau vrije hemoglobine (Hgb) detecteren. Er kan een probleem zijn met de plaatsing van de slangen in de uitstroomleidingsensor, de uitstroomleidingsensor kan vuil zijn of er kan een probleem met de wasoplossing zijn.
	Oplossing:
	Als de uitstroom helder is:
	1. Druk op Bowl legen om de bowl te legen.
	 Controleer na de fase Legen de slangen op juiste plaatsing in de uitstroomleidingsensor. Maak de uitstroomleidingsensor schoon met een zacht, vochtig, niet-pluizend gaasje, dat alleen met water bevochtigd mag worden.
	Als de uitstroom niet helder is:
	1. Zorg dat de juiste zoutoplossing is aangesloten op de wegwerpslangenset.
	2. Druk op Uitgebreide wasbeurt om verder te gaan met nog een uitgebreide wasbeurt.
	Indien het probleem blijft bestaan, is service nodig om dit probleem op te lossen.
157	Systeemfout
	Uitleg:
	Er is een probleem gedetecteerd met één van de interne apparaatcomponenten.
	Oplossing:
	Start het apparaat opnieuw op.
	Indien het probleem aanhoudt, is service nodig.
158	Systeemfout
	Uitleg:
	Er is een probleem gedetecteerd met één van de interne apparaatcomponenten.
	Oplossing:
	Start het apparaat opnieuw op.
	Indien het probleem aanhoudt, is service nodig.

Tabel 16, Berichten bij gebeurtenissen

Productnummer 120745-NL, versie handleiding: AA

Fout- code	Tekst gebeurtenisbericht
159	Systeemfout
	Uitleg:
	Er is een probleem gedetecteerd met één van de interne apparaatcomponenten.
	Oplossing:
	Start het apparaat opnieuw op.
	Indien het probleem aanhoudt, is service nodig.
160	Apparaat oververhit
	Uitleg:
	De interne temperatuur in het apparaat kan te hoog zijn. De rode cellen kunnen beschadigd zijn als de delen van het apparaat die in contact komen met de verwerkingsset warmer zijn geworden dan 42 °C.
	 Oplossing: 1. Als niet kan worden nagegaan of de temperaturen van de onderdelen van het apparaat die in contact komen met de verwerkingsset kouder zijn dan 42 °C, is het raadzaam om vóór een re-infusie de kwaliteit van het product te controleren of om het bloed in de verwerkingsset weg te gooien en de procedure te beëindigen. 2. Repareer het apparaat voordat u het opnieuw gebruikt. 3. Bloed dat in het reservoir achterblijft kan met een ander apparaat en een nieuwe
	verwerkingsset worden verwerkt.
161	Systeemfout
	Uitleg:
	Er is een probleem gedetecteerd met één van de interne apparaatcomponenten.
	Oplossing:
	Start het apparaat opnieuw op.
	Indien het probleem aanhoudt, is service nodig.

Tabel 16, Berichten bij gebeurtenissen

Fout- code	Tekst gebeurtenisbericht
162	Fout vergrendeling kleppendeksel
	Uitleg:
	Er is een probleem met de vergrendeling van het klepmoduledeksel opgetreden.
	Oplossing:
	1. Klem de rode, gele en blauwe leidingen af.
	 Controleer de plaatsing van de slangen op net verdeelstuk. Controleer de plaatsing van de slangen in de klanmedule.
	3. Controleer de plaatsing van de slangen in de kiepmodule. 4. Sluit en vergrendel bet klenmoduledeksel
	5. Maak de klemmen on de leidingen los
	6. Sluit het apparaatdeksel.
	Indien het probleem aanhoudt, is service nodig.
162	Klannandaksal niat aaslatan
103	
	Uitleg:
	De vergrendeling van het klepmoduledeksel is niet afgesloten.
	Oplossing:
	1. Klem de rode, gele en blauwe leidingen af.
	2. Controleer de plaatsing van de slangen op het verdeelstuk.
	3. Controleer de plaatsing van de slangen in de klepmodule.
	4. Sluit en vergrendel het klepmoduledeksel.
	5. Maak de klemmen op de leidingen los.
	6. Sluit het apparaatdeksel.
	Indien het probleem aanhoudt, is service nodig.
164	Systeemfout
	Uitleg:
	Tijdens de test tijdens het opstarten (power-on self test - POST) is een probleem met het apparaatgeheugen gedetecteerd.
	Oplossing:
	Start het apparaat opnieuw op.
	Indien het probleem aanhoudt, is service nodig.

Tabel 16, Berichten bij gebeurtenissen

Productnummer 120745-NL, versie handleiding: AA

Fout- code	Tekst gebeurtenisbericht
167	Overmatige druk in blauwe leiding
	Uitleg:
	De druksensor van het verdeelstuk heeft tijdens de fase Legen hoge druk in de blauwe leiding gedetecteerd. De centrifuge moet stoppen voordat het deksel ontgrendelt en een correctieve actie kan worden ondernomen.
	Oplossina:
	1. Zorg dat de blauwe leidingklem openstaat.
	2. Controleer de slang op knikken en verstoppingen.
	3. Druk op Doorgaan om door te gaan.
	Indien het probleem aanhoudt, is service nodig.
168	Overmatige druk in rode leiding
	Uitleg:
	De druksensor van het verdeelstuk heeft tijdens de retourfase hoge druk in de rode leiding gedetecteerd. De centrifuge moet stoppen voordat het deksel ontgrendelt en een correctieve actie kan worden ondernomen.
	Oplossing:
	1. Zorg dat de rode leidingklem openstaat.
	2. Controleer de slang op knikken en verstoppingen.
	3. Druk op Doorgaan om door te gaan.
	Indien het probleem aanhoudt, is service nodig.
169	Fout pneumatiek
	Uitleg:
	Er is een probleem met het pneumatische systeem van het apparaat gedetecteerd. Het is niet mogelijk de juiste druk te bewaren.
	Onlossing.
	Repareer het apparaat voordat u verdergaat met het gebruik ervan

Tabel 16, Berichten bij gebeurtenissen

Fout- code	Tekst gebeurtenisbericht
171	Pompplaat staat open
	Uitleg:
	De afdekplaat van de pomp is niet helemaal dicht. De centrifuge moet stoppen voordat het deksel ontgrendelt en een correctieve actie kan worden ondernomen.
	Onlossing:
	1. Open de afdekplaat van de pomp.
	2. Zorg dat de slangen rond de pomp goed zijn geplaatst.
	3. Sluit de afdekplaat van de pomp.
	4. Sluit het apparaatdeksel.
	Indien het probleem aanhoudt, is service nodig.
172	Fout pompsnelheid
	Uitleg:
	De pomp werkt niet naar verwachting. De centrifuge moet stoppen voordat het deksel ontgrendelt en een correctieve actie kan worden ondernomen.
	Onlossing:
	1 Open de afdekplaat van de pomp
	2. Zorg dat de slangen rond de pomp goed zijn geplaatst.
	3. Controleer of de pomprollers schoon zijn en vrij kunnen draaien.
	4. Sluit de afdekplaat van de pomp.
	5. Sluit het apparaatdeksel.
	Indien het probleem aanhoudt, is service nodig.
173	Zuigingsfout
	Uitleg:
	Er is een probleem gedetecteerd met de interne afzuiging. Alle andere apparaatfuncties blijven normaal werken.
	Oplossing:
	1. Sluit een extern gereguleerde afzuigbron op het reservoir aan.
	2. Druk op UK om deze melding te sluiten.
	Voor herstelling van de interne afzuiging is een reparatie vereist.

Tabel 16, Berichten bij gebeurtenissen

Fout- code	Tekst gebeurtenisbericht
174	Zuigingsfout
	Uitleg:
	Er is een probleem gedetecteerd met de interne afzuiging. Alle andere apparaatfuncties blijven normaal werken.
	Oplossing: 1. Sluit een extern gereguleerde afzuigbron op het reservoir aan. 2. Druk op OK om deze melding te sluiten.
	Voor herstelling van de interne afzuiging is een reparatie vereist.
176	Wassen moet worden bevestigd
	Uitleg:
	De rode cellen in de bowl zijn mogelijk gewassen met minder dan de aanbevolen hoeveelheid zoutoplossing.
	Oplossing:
	Druk op Doorgaan om de bowl te legen.
	OF
	Druk op Wasbeurt hervatten om het wassen te laten beginnen.
177	Fout klepstand gele leiding
	Uitleg:
	Er is een probleem opgetreden met de stand van de klep in de gele leiding. De centrifuge moet stoppen voordat het deksel ontgrendelt en een correctieve actie kan worden ondernomen.
	Oplossing:
	1. Klem de rode, gele en blauwe leidingen af.
	2. Open het deksel van de klepmodule.
	3. Controleer de plaatsing van de slangen op het verdeelstuk.
	 Controleer de plaatsing van de slangen in de klepmodule. Sluit en vergrendel het klepmoduledeksel.
	6. Maak de klemmen op de leidingen los.
	7. Sluit het apparaatdeksel.
	8. Druk op Doorgaan om door te gaan.
	Indien het probleem aanhoudt, is service nodig.

Tabel 16, Berichten bij gebeurtenissen

Fout- code	Tekst gebeurtenisbericht
178	Fout klepstand rode leiding
	Uitleg:
	Er is een probleem opgetreden met de stand van de klep in de rode leiding. De centrifuge moet stoppen voordat het deksel ontgrendelt en een correctieve actie kan worden ondernomen.
	 Oplossing: 1. Klem de rode, gele en blauwe leidingen af. 2. Open het deksel van de klepmodule. 3. Controleer de plaatsing van de slangen op het verdeelstuk. 4. Controleer de plaatsing van de slangen in de klepmodule. 5. Sluit en vergrendel het klepmoduledeksel. 6. Maak de klemmen op de leidingen los. 7. Sluit het apparaatdeksel. 8. Druk op Doorgaan om door te gaan. Indien het probleem aanhoudt, is service nodig.
179	Fout klepstand blauwe leiding
	Uitleg:
	Er is een probleem opgetreden met de stand van de klep in de blauwe leiding. De centrifuge moet stoppen voordat het deksel ontgrendelt en een correctieve actie kan worden ondernomen.
	Oplossing:
	1. Klem de rode, gele en blauwe leidingen af.
	2. Open het deksel van de klepmodule.
	 Controleer de plaatsing van de slangen op net verdeelstuk. Controleer de plaatsing van de slangen in de klenmodule.
	5. Sluit en vergrendel het klepmoduledeksel.
	6. Maak de klemmen op de leidingen los.
	7. Sluit het apparaatdeksel.
	8. Druk op Doorgaan om door te gaan.
	Indien het probleem aanhoudt, is service nodig.

Tabel 16, Berichten bij gebeurtenissen

Fout- code	Tekst gebeurtenisbericht
181	Afvalzak bijna vol
	Uitleg:
	Het apparaat heeft ongeveer 8 liter vloeistof in de afvalzak gedetecteerd.
	Oplossing:
	Leeg of vervang binnenkort de afvalzak.
	OPMERKING: Zorg bij het legen van de afvalzak dat het vloeistofniveau niet onder het merkstreepje van 1 liter komt. Op deze manier blijft er voldoende lucht in het systeem om de bowl te kunnen legen.
	OPMERKING: Zorg dat de bowl leeg is als u de afvalzak vervangt. Als de bowl niet leeg is, moet de inhoud ervan terug in het reservoir om opnieuw te worden verwerkt.
182	Afvalzak vol
	Uitleg:
	Het apparaat heeft ongeveer 8,5 liter vloeistof in de afvalzak gedetecteerd.
	Oplossing: 1. Leeg of vervang de afvalzak. 2. Druk op Doorgaan om door te gaan.
	OPMERKING: Zorg bij het legen van de afvalzak dat het vloeistofniveau niet onder het merkstreepje van 1 liter komt. Op deze manier blijft er voldoende lucht in het systeem om de bowl te kunnen legen.
	OPMERKING: Zorg dat de bowl leeg is als u de afvalzak vervangt. Als de bowl niet leeg is, moet de inhoud ervan terug in het reservoir om opnieuw te worden verwerkt.

Tabel 16, Berichten bij gebeurtenissen

Fout- code	Tekst gebeurtenisbericht
183	Sensorfout uitstroomleiding
	Uitleg:
	Er is een probleem met de uitstroomleidingsensor opgemerkt. De procedure kan worden uitgevoerd, maar het apparaat kan de uitstroom uit de bowl niet bewaken.
	Oplossing:
	Om de procedure uit te voeren terwijl de gebruiker de uitstroom controleert:
	1. Druk op Doorgaan .
	2. Controleer tijdens de verwerking de uitstroom uit de bowl.
	Als er aan het einde van de wasfase een extra wasbeurt nodig is: 1. Druk op Wasvolume cyclus . 2. Verhoog het wasvolume. OF
	Om de procedure te beëindigen:
	1. Druk op Procedure beëindigen .
	2. Schakel het apparaat uit als het bezig is met de test tijdens het opstarten.
	Indien het probleem blijft bestaan, is service nodig om dit probleem op te lossen.

Tabel 16, Berichten bij gebeurtenissen

Fout- code	Tekst gebeurtenisbericht
184	Lucht gedetecteerd tijdens vullen
	Uitleg:
	De luchtdetector heeft tijdens de fase Vullen lucht in de rode leiding gedetecteerd. Het reservoir is mogelijk leeg.
	Oplossing:
	 Zorg dat de rode leidingklem openstaat. Controleer de slangen op knikken, verstoppingen en juiste plaatsing in de luchtdetector en pomp.
	 Als er meer vloeistof in het reservoir zit, druk dan op ▶ om het vullen van de bowl te hervatten. OF
	Druk op Conc om verder te gaan met het vullen van de bowl met rode bloedcellen uit de RBC-zak.
	OF
	Druk op Wassen om een gedeeltelijke bowl te wassen.
	OF
	Druk en Pet eur en cellen noor het rooor wis te reteurneren
405	
185	Kalibratiefout laadcel reservoir
	Uitleg:
	kalibratie van de reservoirsensor gedetecteerd.
	Onlossing.
	Repareer het apparaat voordat u verdergaat met het gebruik ervan.
186	Kalibratiefout laadcel afvalzak
	Uitleg:
	Tijdens de test tijdens het opstarten (power-on self test - POST) is een probleem met de sensorkalibratie van de afvalzak gedetecteerd.
	Oplossing:
	Repareer het apparaat voordat u verdergaat met het gebruik ervan.

Tabel 16, Berichten bij gebeurtenissen

Haemonetics[®] Cell Saver[®] Elite[®]-gebruikershandleiding

Productnummer 120745-NL, versie handleiding: AA

Fout- code	Tekst gebeurtenisbericht
187	Kalibratiefout druksensor verdeelstuk
	Uitleg:
	Tijdens de test tijdens het opstarten (power-on self test - POST) is een probleem met de kalibratie van de druksensor van het verdeelstuk gedetecteerd.
	Oplossing:
	Repareer het apparaat voordat u verdergaat met het gebruik ervan.
189	Centrifugekoparm niet vergrendeld
	Uitleg:
	Het apparaat heeft gedetecteerd dat de arm van de centrifugekop niet vergrendeld is. De centrifuge moet stoppen voordat het deksel ontgrendelt en een correctieve actie kan worden ondernomen.
	Onlossing:
	1. Zorg dat de bowl goed is geplaatst.
	2. Sluit en vergrendel de centrifugearm.
	3. Sluit het apparaatdeksel.
	Indien het probleem aanhoudt, is service nodig.
190	Fout softwareversie: APP
	Uitleg:
	Tijdens het opstarten is een fout met de softwareversie van de applicatie gedetecteerd.
	Oplossing:
	Repareer het apparaat voordat u verdergaat met het gebruik ervan.
191	Fout softwareversie: SS
	Uitleg:
	Tijdens het opstarten is een fout met de softwareversie van SmartSuction gedetecteerd.
	Oplossing:
	Repareer het apparaat voordat u verdergaat met het gebruik ervan.

Productnummer 120745-NL, versie handleiding: AA Haemonetics[®] Cell Saver[®] Elite[®]-gebruikershandleiding

Fout- code	Tekst gebeurtenisbericht
195	Fout pneumatiek
	Uitleg:
	Er is een probleem met het pneumatische systeem van het apparaat gedetecteerd. Het is niet mogelijk de juiste druk te bewaren. De verwerking kan niet worden voortgezet.
	Oplossing:
	Repareer het apparaat voordat u verdergaat met het gebruik ervan.
227	Lucht gedetecteerd tijdens vullen
	Uitleg:
	De luchtdetector heeft tijdens de fase Vullen lucht in de rode leiding gedetecteerd. De bloedzak kan leeg zijn.
	Oplossing:
	Als de bloedzak niet leeg is:
	1. Zorg dat de rode leidingklem openstaat.
	en pomp.
	3. Druk op Bloedzak blijven gebruiken om verder te gaan.
	Als de bloedzak leeg is:
	1. Vervang de bloedzak.
	2. Druk op Bloedzak blijven gebruiken om verder te gaan.
	OF
	Om de sekwestratiecyclus te beëindigen:
	1. Druk op Cyclus beëindigen om de huidige cyclus te beëindigen.
	2. Het apparaat leegt de inhoud van de bowl in de RBC-zak.

Tabel 16, Berichten bij gebeurtenissen

Fout- code	Tekst gebeurtenisbericht
228	Sensorfout uitstroomleiding
	Uitleg:
	Er is een probleem met de uitstroomleidingsensor opgemerkt. Sekwestratie kan voortgezet worden, maar het apparaat kan de uitstroom uit de bowl tijdens PRP-verzameling niet monitoren.
	Oplossing:
	Verdergaan terwijl de gebruiker de uitstroom controleert:
	1. Druk op Doorgaan om door te gaan.
	 Controleer de uitstroom uit de bowl. Als u klaar bent om het verzamelen van PRP te beëindigen, druk dan Legen om de bowl
	te legen.
	4. Volg de meldingen van het apparaat om verder te gaan.
	OF
	Om de sekwestratiecyclus te beëindigen:
	 Druk op Cyclus beeindigen om de huidige cyclus te beeindigen. Het apparaat leegt de inhoud van de bowl in de RBC-zak
	Als het probleem blijft bestaan, is reparatie vereist om dit probleem volledig op te lossen.
229	Postoperatief zuiglek gedetecteerd
	Uitleg:
	Het apparaat heeft een lek in het zuigpad gedetecteerd.
	Oplossing: 1. Controleer de wonddrain on correcte plaateing
	2. Controleer of alle aansluitingen goed vastzitten, ook die van de wonddrain, de postoperatieve
	leiding, het reservoir en de zuigleiding.
	 Controleer of de reservepoorten van het reservoir stevig zijn afgesloten.
	4. Controleer net reservoir op lekkage.
	Als het probleem aanhoudt, moet er externe suctie worden verricht en is reparatie vereist om dit probleem op te lossen.

Tabel 16, Berichten bij gebeurtenissen

Tabel 16, Berichten bij gebeu	ırtenissen
-------------------------------	------------

Fout- code	Tekst gebeurtenisbericht
230	Fout softwareversie: GRAFISCHE GEBRUIKERSINTERFACE
	Uitleg:
	Tijdens het opstarten is een probleem met de softwareversie van de gebruikersinterface gedetecteerd.
	Oplossing:
	Repareer het apparaat voordat u verdergaat met het gebruik ervan.
231	Bijwerken van de software gereed
	Uitleg:
	De software is met succes bijgewerkt. Het apparaat moet vóór de voortzetting van normaal gebruik opnieuw worden opgestart.
	Oplossing:
	Start het apparaat opnieuw op.
232	Fout klepstand blauwe leiding
	Uitleg:
	Er is een probleem opgetreden met de stand van de klep in de blauwe leiding. Dit kan het gevolg zijn van gemorste vloeistof of vuil waardoor de klep blijft steken.
	Oplossing:
	1. Inspecteer het gebied rond de klep in de blauwe leiding en maak zo nodig schoon.
	2. Druk op Doorgaan om door te gaan.
	Indien het probleem aanhoudt, is service nodig.

Haemonetics[®] Cell Saver[®] Elite[®]-gebruikershandleiding Productnummer 120745-NL, versie handleiding: AA

Fout- code	Tekst gebeurtenisbericht
233	Fout bowloptica
	Uitleg:
	Er is een probleem gedetecteerd met de bowloptica. De test tijdens het opstarten (POST) is gepauzeerd. De procedure kan worden uitgevoerd, maar de gebruiker moet de Wasfase handmatig starten.
	Oplossing:
	Om handmatig verder te gaan:
	 Druk op Doorgaan om door te gaan met POST en de procedure uit te voeren. Druk op Wassen om het wassen te starten als er voldoende vloeistof in de bowl zit.
	OPMERKING: De bowl is vol als de interface tussen de rode cellen en de vloeistof erboven een punt bereikt dat ongeveer 6 mm boven de schouder van de bowl ligt. De hematocriet van het product kan lager uitvallen als de Wasfase wordt gestart voordat de bowl vol is.
	OF
	Schakel het apparaat uit.
	Om dit probleem volledig op te lossen, is reparatie vereist.
234	Centrifugekoparm niet vergrendeld
	Uitleg:
	Het apparaat heeft gedetecteerd dat de arm van de centrifugekop niet vergrendeld is.
	Oplossing:
	1. Zorg dat de bowl goed is geplaatst.
	2. Sluit en vergrendel de centrifugearm.
	3. Sluit het apparaatdeksel.
	Indien het probleem aanhoudt, is service nodig.
235	Fout laadcelkalibratie
	Uitleg:
	Er is een probleem met de kalibratiegegevens voor de laadcellen gedetecteerd. De laadcellen moeten opnieuw worden gekalibreerd.
	Oplossing:
	Stel het apparaat buiten gebruik en kalibreer de laadcellen.

Tabel 16, Berichten bij gebeurtenissen

Productnummer 120745-NL, versie handleiding: AA

Fout- code	Tekst gebeurtenisbericht
236	Verdeelstuk is niet correct geladen
	Uitleg:
	Het apparaat heeft gedetecteerd dat het verdeelstuk niet correct is geladen.
	Oplossing:
	1. Controleer de plaatsing van het verdeelstuk.
	2. Sluit en vergrendel het deksel van het verdeelstuk.
	3. Sluit het apparaatdeksel.
	Indien het probleem aanhoudt, is service nodig.
238	Kalibratiefout afzuiging
	Uitleg:
	Er is een probleem met de kalibratiegegevens voor de zuigfunctie van het apparaat gedetecteerd. De zuigfunctie van het apparaat moet opnieuw worden gekalibreerd.
	Oplossing:
	1. Sluit een extern gereguleerde afzuigbron op het reservoir aan.
	2. Druk op OK om deze melding te sluiten.
	Reparatie is vereist om de interne afzuiging opnieuw te kalibreren.
239	Fout klepstand gele leiding
	Uitleg:
	Er is een probleem opgetreden met de stand van de klep in de gele leiding. Dit kan het gevolg zijn van gemorste vloeistof of vuil waardoor de klep blijft steken.
	Oplossing:
	Inspecteer het gebied rond de klep in de gele leiding en maak zo nodig schoon.
	Indien het probleem aanhoudt, is service nodig.

Tabel 16, Berichten bij gebeurtenissen

Fout- code	Tekst gebeurtenisbericht
240	Pompplaat staat open
	Uitleg:
	De afdekplaat van de pomp is niet helemaal dicht.
	Oplossing:
	1. Open de afdekplaat van de pomp.
	2. Zorg dat de slangen rond de pomp goed zijn geplaatst.
	3. Sluit de afdekplaat van de pomp.
	4. Sluit het apparaatdeksel.
	Indien het probleem aanhoudt, is service nodig.
241	Geen vloeistof gedetecteerd wanneer verwacht
	Uitleg:
	De leidingsensor nam geen vloeistof waar toen dit wel werd verwacht.
	Oplossing:
	1. Controleer de uitstroomleiding op juiste plaatsing in de uitstroomleidingsensor.
	2. Maak de uitstroomleidingsensor schoon.
	3. Controleer de leiding op gesloten klemmen, knikken en verstoppingen.
	4. Als u externe zuigkracht gebruikt, zorg dan dat deze niet sterker is dan 250 mmHg.
	5. Druk op Doorgaan om door te gaan.
	OPMERKING: Bij het gebruik van gereguleerde externe afzuiging moet u zorgen dat de A&A-leiding afgeklemd wordt terwijl de zuigkracht wordt ingesteld op het gewenste niveau
	Als de A&A-leiding niet afgeklemd is, kan de zuigkracht hoger worden dan de geselecteerde
	zuigkracht, wat de prestaties van het apparaat negatief kan beïnvloeden.
242	Laad disposable
	Uitleg:
	Om een procedure te starten, moet een disposable worden geplaatst.
	Oplossing:
	1. Laad een disposable.
	2. Druk op Start procedure wanneer u klaar bent om een procedure te beginnen.

Tabel 16, Berichten bij gebeurtenissen

Productnummer 120745-NL, versie handleiding: AA Haemonetics[®] Cell Saver[®] Elite[®]-gebruikershandleiding

Fout- code	Tekst gebeurtenisbericht
244	Uitstroomleidingsensor moet worden gekalibreerd
	Uitleg:
	De uitstroomleidingsensor zoekt naar een slang maar detecteert er geen. Dit kan optreden door kalibratieproblemen of als de slang niet goed in de uitstroomleidingsensor is aangebracht.
	 Oplossing: 1. Controleer of de slang goed in de uitstroomleidingsensor is aangebracht. 2. Als de slang goed is aangebracht, verwijder hem dan, reinig de uitstroomleidingsensor en plaats de slang terug. 3. Sluit het apparaatdeksel.
	Als deze melding blijft verschijnen, verwijder dan de slang, maak de uitstroomleidingsensor schoon, plaats de slang terug en sluit het deksel.
248	Dubbele instellingengroepnaam
	Uitleg:
	Er kunnen geen twee groepen instellingen dezelfde naam hebben.
	Oplossing:
	Voeg nogmaals een groep toe en voer een naam in die nog niet bestaat.
250	Ongeldige instellingengroepnaam
	Uitleg:
	Een naam kan niet uit alleen spaties bestaan. U moet tekens gebruiken.
	Onlossing:
	Voeg nogmaals een groep toe en voer een naam in die geldige tekens bevat.
252	Fout met stontoets
LUL	llitleg.
	Er is een probleem met de Stop -toets gedetecteerd.
	Oplossing:
	Start het apparaat opnieuw op.
	Indien het probleem aanhoudt, is service nodig.

Haemonetics[®] Cell Saver[®] Elite[®]-gebruikershandleiding

Productnummer 120745-NL, versie handleiding: AA

Fout- code	Tekst gebeurtenisbericht
253	Laad disposable
	Uitleg:
	Om een procedure te starten, moet een disposable worden geplaatst.
	Oplossing:
	Plaats een disposable en druk op Procedure starten als u klaar bent om een procedure te beginnen.
254	PRP-scheiding verloren
	Uitleg:
	Er is iets met het apparaat gebeurd waardoor de centrifuge is gestopt en de PRP-scheiding
	verioren is gegaan. De rode bloedcellen in de centrifuge moeten in de RBC-zak worden geleegd en de cyclus moet opnieuw worden uitgevoerd.
	Opiossing: 1. Druk on Bowl legen om de rode bloedcellen te legen in de RBC-zak
	2. Druk op Conc om de sekwestratie met rode bloedcellen uit de RBC-zak te herhalen.
	OF
	1. Druk op Bowl legen om de rode bloedcellen in de rodebloedcelzak te legen.
	2. Druk op Vullen om de sekwestratie met rode bloedcellen uit de bloedzak te herhalen.
255	Vertraging hercentrifugatie
	Uitleg:
	De procedure maakt een laag bloedplaatjes. De pomp start opnieuw na een vertraging van 30 seconden nadat de scheiding tot stand is gebracht.
	Oplossing:
	Druk op ▶ om de vertraging te annuleren.

Fout- code	Tekst gebeurtenisbericht
256	Gegevensoverdracht onderbroken
	Uitleg:
	Het apparaat was bezig gegevens te verzenden naar een opslagmedium maar de overdracht werd onderbroken. Dit kan zich voordoen als het opslagmedium van de USB-poort wordt losgekoppeld voordat de gegevensoverdracht gereed is, of als de aansluiting tussen het opslagmedium en de USB-poort niet stevig genoeg is. De gegevens moeten opnieuw worden geëxporteerd.
	Oplossing:
	1. Zorg dat het opslagmedium stevig op de USB-poort is aangesloten.
	2. Druk op Exporteren om de gegevensoverdracht te starten.
257	Storing apparaatventilator
	Uitleg:
	Een van de 3 ventilatoren in het apparaat is tijdens de POST uitgevallen. Uitval van deze ventilator verhindert het apparaat niet om te werken.
	Oplossing:
	1. De procedure kan worden voortgezet, maar het is aan te raden om het apparaat vóór het eerstvolgende gebruik te laten repareren.
	2. Druk op OK om verder te gaan.
258	CRC-fout software
	Uitleg:
	Er is een probleem waargenomen met de bij te werken bestanden op de USB-stick waardoor de software niet is bijgewerkt.
	Onlogging
	Opiossing:
	Voor het oplossen van dit probleem is een reparatie nodig.

Tabel 16, Berichten bij gebeurtenissen

Fout- code	Tekst gebeurtenisbericht
259	Bijwerken van de software onderbroken
	Uitleg:
	Het bijwerken van de software is onderbroken. De oorzaak hiervan kan zijn dat de USB-stick gedeeltelijk uit de USB-poort is geraakt terwijl het apparaat bezig was met de gegevensoverdracht.
	Oplossing:
	1. Druk op OK om het gebeurtenisbericht te wissen.
	2. Zorg dat de USB-stick goed in de USB-poort is gestoken.
	3. Druk op Bijwerken om het bijwerken nogmaals te proberen.
	4. Verwijder de USB-stick niet voordat het bijwerken is voltooid.
	Indien het probleem aanhoudt, is service nodig.
260	Invoer verwerkingsset niet geregistreerd
	Uitleg:
	In het scherm Records is al een verwerkingsset ingevoerd. In het apparaat kunnen geen twee verwerkingssets worden ingevoerd tenzij de centrifugearm is geopend en gesloten terwijl de eerste verwerkingsset werd vervangen. Indien de eerste set niet correct wordt ingevoerd, kunnen de gegevens voor die set worden bewerkt in het scherm Records.
	Oplossing:
	1. Ga naar het scherm Records om de gegevens voor de eerste verwerkingsset te bewerken.
	OF
	2. Open en sluit de centrifugearm om de eerste verwerkingsset te vervangen. Er verschijnt een melding waarmee u wordt gevraagd de gegevens voor de nieuwe verwerkingsset in te voeren.

Tabel 16, Berichten bij gebeurtenissen

Fout- code	Tekst gebeurtenisbericht
261	Gedeeltelijke bowl
	Uitleg:
	Het bloed dat is verwerkt met een gedeeltelijke bowl heeft mogelijk een lagere hematocriet dan bloed dat is verwerkt met een normale volle bowl. Omdat de hematocriet van de bowlinhoud lager is, is er meer bovendrijvende vloeistof in de bowl. Om het grotere volume bovendrijvende vloeistof te verdunnen, kan een dubbele hoeveelheid fysiologische zoutoplossing nodig zijn voor een gedeeltelijke bowl.
	Oplossing:
	Selecteer de gewenste responsvakjes.
	Raak Wasvolume cyclus aan om het wasvolume handmatig te wijzigen.
262	Vertraging hercentrifugatie
	Uitleg:
	Er is een vertraging opgetreden bij hercentrifugatie omdat de centrifuge en de pomp gestopt zijn terwijl er vloeistof in de bowl zat. De centrifuge komt op snelheid en blijft 50 seconden draaien om opnieuw de scheiding in de bowl tot stand te brengen. De pomp zal starten als de scheiding tot stand is gekomen. Na 25 seconden is een opheffing mogelijk als de centrifuge opnieuw moet worden gestart vóór het voltooien van een volledige vertraging.
	LET OP: De vertraging opheffen kan er de oorzaak van zijn dat rode cellen in de afvalzak terecht komen vanwege onvolledige scheiding van cellen in de bowl.
	Oplossing:
	Om de vertraging op te heffen en de pomp nu opnieuw te starten,
264	Synchronisatiefout
	Uitleg:
	Het systeem heeft een onverwachte situatie gedetecteerd. De procedure kan worden voortgezet.
	 Oplossing: 1. Controleer of de klemmen op de rode, gele en blauwe lijn goed zijn aangebracht. 2. Druk op ▶ om te hervatten of druk desgewenst op een ander fasevakje.

Tabel 16, Berichten bij gebeurtenissen

Fout- code	Tekst gebeurtenisbericht
266	Onderdruk buiten bereik
	Uitleg:
	Het apparaat heeft gedetecteerd dat de onderdruk buiten het verwachte bereik ligt. Dit kan gebeuren als er een knik of obstructie in de suctielijn of A&A-lijn zit of als de A&A-lijn wordt afgeklemd wanneer het apparaat de onderdruk af wil laten. Alle andere apparaatfuncties blijven normaal werken.
	Oplossing:
	 Controleer op knikken en obstructies in de suctielijn, de A&A-lijn en de inlaatpoorten van het reservoir.
	2. Vergewis u ervan dat de A&A-lijn op geen enkel punt wordt afgeklemd.
	 Druk op OK om deze melding te sluiten. Honvet sustin deer en Vacuitien te drukken.
	4. Herval sucle door op vacuum le drukken.
	Indien het probleem aanhoudt, is service nodig.
267	Reset van centrifuge
	Uitleg:
	Het apparaat heeft de centrifuge moeten resetten om de verwerking te kunnen voortzetten. De procedure kan worden voortgezet.
	Oplossing:
	Druk op Doorgaan om door te gaan.
268	Procedure onderbroken
	Uitleg:
	Voeding werd onderbroken voordat de procedure gereed was.
	Oplossing:
	•Druk op Zet de procedure voort om de lopende procedure te hervatten.
	•Druk op Nieuw om een nieuwe procedure te starten.

Tabel 16, Berichten bij gebeurtenissen

Fout- code	Tekst gebeurtenisbericht
269	Procedure gereed bevestigen
	Uitleg:
	De gebruiker heeft ervoor gekozen om de procedure te beëindigen. Bij het beëindigen van de procedure wordt de blauwe lijn geleegd.
	Oplossing:
	Druk op Procedure beëindigen om het beëindigen van de huidige procedure te bevestigen.
	OF
	Druk op Zet de procedure voort om de lopende procedure te hervatten.
271	Hervatten van de procedure voorbereiden
	Uitleg:
	Er wordt een lopende procedure hervat. Om effectief te hervatten, moeten de bowl, de centrifugearm, de afdekplaat van de pomp, het deksel van de verdeelstukklep, het apparaatdeksel en de slangklemmen op de juiste plaats zitten.
	Onlossing
	1. Zorg dat de bowl correct in de centrifuge geplaatst is.
	2. Zorg dat de centrifugearm vergrendeld is.
	3. Zorg dat de afdekplaat van de pomp gesloten is.
	4. Zorg dat het deksel van de verdeelstukklep gesloten is.
	5. Zorg dat het apparaatdeksel gesloten is.
	7. Druk op OK om de vorige procedure te hervatten.
272	Blauwe lijn legen
	Uitleg:
	De blauwe lijn wordt geleegd naar de re-infusiezak. Het legen is voltooid wanneer lucht vanuit de bowl wordt gedetecteerd.
	Oplossing:
	Wacht tot het legen is voltooid.

Tabel 16, Berichten bij gebeurtenissen

Fout- code	Tekst gebeurtenisbericht
273	Gedeeltelijke bowl wordt dubbel gewassen
	Uitleg:
	Het bloed dat is verwerkt met een gedeeltelijke bowl heeft mogelijk een lagere hematocriet dan bloed dat is verwerkt met een normale volle bowl. Omdat de hematocriet van de bowlinhoud lager is, is er meer bovendrijvende vloeistof in de bowl. Om het grotere volume bovendrijvende vloeistof te verdunnen, kan een dubbele hoeveelheid fysiologische zoutoplossing nodig zijn voor een gedeeltelijke bowl.
	Oplossing:
	Raak Wasvolume cyclus aan om het wasvolume handmatig te wijzigen.
274	Gedeeltelijke bowl wordt één keer gewassen
	Uitleg:
	De gebruiker heeft Wassen ingevoerd op basis van het oordeel dat het volume rode bloedcellen in de bowl voldoende is om een enkel wasvolume te rechtvaardigen.
	Oplossing:
	Raak Wasvolume cyclus aan om het wasvolume handmatig te wijzigen.
275	Hersteld van een systeemfout
	Uitleg:
	Het systeem is hersteld van een fout.
	Oplossing:
	Normaal gebruik kan worden voortgezet. Indien het probleem aanhoudt, is service nodig.
	Druk op Doorgaan om door te gaan.
277	Protocolinstellingen zijn gewijzigd
	Uitleg:
	De geselecteerde groep van protocolinstellingen is toegepast. De procedure wordt voortgezet met de nieuwe instellingen.
278	Records geëxporteerd naar USB-stick
	Uitleg:
	De geselecteerde procedurerecord(s) en datalog(s) zijn met succes naar de USB-stick geëxporteerd. De USB-stick kan veilig worden verwijderd.

Productnummer 120745-NL, versie handleiding: AA

Fout- code	Tekst gebeurtenisbericht
279	Procedure gereed
	Uitleg:
	De procedure is voltooid en het apparaat is gereed om uitgeschakeld te worden. De procedure kan worden hervat, lucht kan uit de rodebloedcelzak worden verwijderd en records, instellingen en help kunnen worden bekeken.
	Oplossing:
	Om een nieuwe procedure te beginnen:
	1. Sluit de klemmen als er een verwerkingsset geladen is.
	2. Schakel de voeding uit.
	OF Druk on Zet de presedure veert om de presedure te beruetten
	OF
	Druk op Lucht verwijderen om lucht uit de rodebloedcelzak te verwijderen.
	OF
	Ga naar instellingen, records, of help in het menu.
280	Onderdruk in gele lijn waargenomen
	Uitleg:
	De druksensor van het verdeelstuk heeft een sterke onderdruk in de gele lijn gedetecteerd. De klemmen van de wasvloeistofzak kunnen gesloten zijn, of de wasvloeistofzak kan leeg zijn.
	Oplossing:
	1. Controleer of de gele lijnklem open is.
	 Controleer de slangen op knikken, occlusies en juiste plaatsing in de luchtdetector en in de pomp.
	3. Vervang de wasvloeistofzak als deze leeg is.
	4. Druk op Doorgaan om door te gaan.
	 Oplossing: 1. Controleer of de gele lijnklem open is. 2. Controleer de slangen op knikken, occlusies en juiste plaatsing in de luchtdetector en in de pomp. 3. Vervang de wasvloeistofzak als deze leeg is. 4. Druk op Doorgaan om door te gaan.

Tabel 16, Berichten bij gebeurtenissen

Fout- code	Tekst gebeurtenisbericht
281	Gereed om lucht uit de rodebloedcelzak te verwijderen
	Uitleg:
	Om lucht uit de rodebloedcelzak te verwijderen, wordt de pomp gestart en gestopt met het vakje Pomp .
	Opmerking: Het verwijderen van lucht dient te stoppen voordat rode bloedcellen de rodebloedcelzak verlaten.
	WAARSCHUWING: Bij deze procedure kan lucht in de rodebloedcelzak achterblijven. Geen drukinfuus gebruiken. Dat kan leiden tot dodelijke infusie van lucht.
	Oplossing:
	1. Houd de rodebloedcelzak met de blauwe lijn naar boven.
	2. Houd het vakje Pomp ingedrukt om lucht uit de re-infusiezak te verwijderen.
	3. Laat het vakje Pomp los om de pomp te stoppen.
283	USB-stick-fout
	Uitleg:
	Er is een fout opgetreden tijdens het versturen van data met de USB-stick. De bewerking is niet geslaagd, maar kan opnieuw worden geprobeerd.
	Oplossing:
	1. Controleer of de USB-stick correct is ingestoken.
	2. Druk op Doorgaan om door te gaan.
	3. Probeer de bewerking opnieuw.
	Als het probleem blijft bestaan, kan het gebruik van een andere USB-stick of service noodzakelijk zijn.
284	Dataoverdracht bezig
	Uitleg:
	De gevraagde dataoverdracht is bezig.
	Oplossing:
	Wacht tot de bewerking is voltooid voordat u de USB-stick verwijdert.

Productnummer 120745-NL, versie handleiding: AA Haemonetics[®] Cell Saver[®] Elite[®]-gebruikershandleiding

Fout- code	Tekst gebeurtenisbericht
285	Laatste cyclus
	Uitleg:
	Het reservoir is geleegd en de procedure is beëindigd. Selecteer een verwerkingsgedrag voor de laatste bowl.
	Oplossing:
	Wassing gedeeltelijke bowl - Het systeem gaat over naar de wasfase volgens de in de protocolinstellingen gekozen parameter Wassing gedeeltelijke bowl. Na het vooraf ingestelde wasvolume leegt het systeem de bowl en wordt de blauwe lijn geleegd, waarna de procedure wordt gemarkeerd als voltooid.
	Concentreren - Het systeem concentreert de rode bloedcellen in de bowl door gewassen rode bloedcellen uit de rodebloedcelzak over te brengen totdat het systeem een volle bowl detecteert. Daarna wordt een wascyclus uitgevoerd, wordt de bowl geleegd in de productlijn en wordt de blauwe lijn geleegd, waarna de procedure wordt gemarkeerd als voltooid. Procedure beëindigen - Aangezien de vloeistof in de bowl niet is gewassen, retourneert het systeem de inhoud van de bowl naar de rode lijn en wordt de blauwe lijn geleegd, waarna de procedure wordt gemarkeerd als voltooid.
286	Rode lijn legen
	Uitleg:
	Het apparaat heeft gedetecteerd dat de bowl is gevuld met ongewassen cellen. De inhoud van de bowl wordt in het reservoir geleegd. Het legen is voltooid wanneer lucht vanuit de bowl wordt gedetecteerd.
	Oplossing:
	Wacht tot het legen is voltooid.
301	Actie van de gebruiker vereist
	Uitleg:
	De klemmen op de zaklijnen moeten worden ingesteld om de sekwestratie voort te zetten.
	 Oplossing: 1. Stel de zakklemmen als volgt in: OPEN de witte luchtlijnklem. SLUIT de blauwe PRP-lijnklem. SLUIT de gele PPP-lijnklem. 2. Schud de bloedzak. 3. Druk op Doorgaan om de bowl te vullen.

Tabel 16, Berichten bij gebeurtenissen

Haemonetics[®] Cell Saver[®] Elite[®]-gebruikershandleiding

Productnummer 120745-NL, versie handleiding: AA

Fout- code	Tekst gebeurtenisbericht
302	Actie van de gebruiker vereist
	Uitleg:
	De klemmen op de zaklijnen moeten worden ingesteld om de sekwestratie voort te zetten.
	Oplossing:
	1. Stel de zakklemmen als volgt in:
	•SLUIT de witte luchtlijnklem.
	•OPEN de gele PPP-lijnklem.
	2. Schud de bloedzak.
	3. Druk op Doorgaan om de bowl te vullen.
303	Actie van de gebruiker vereist
	Uitleg:
	De klemmen op de zaklijnen moeten worden ingesteld om de sekwestratie voort te zetten.
	Oplossing:
	1. Stel de zakklemmen als volgt in:
	•SLUIT de witte luchtlijnklem.
	•OPEN de gele PPP-lijnklem.
	2. Druk op Doorgaan om PPP te verzamelen.
304	Actie van de gebruiker vereist
	Uitleg:
	De klemmen op de zaklijnen moeten worden ingesteld om de sekwestratie voort te zetten.
	Oplossing:
	1. Stel de zakklemmen als volgt in:
	•SLUIT de witte luchtlijnklem.
	•SLUIT de gele PPP-lijnklem.
	2. Druk op Doorgaan om PRP te verzamelen.

Tabel 16, Berichten bij gebeurtenissen

Fout- code	Tekst gebeurtenisbericht
305	Actie van de gebruiker vereist
	Uitleg:
	De klemmen op de zaklijnen moeten worden ingesteld om de sekwestratie voort te zetten.
	Oplossing:
	1. Stel de zakklemmen als volgt in:
	•OPEN de witte luchtlijnklem. •SLUIT de blauwe PRP-lijnklem
	•SLUIT de gele PPP-lijnklem.
	2. Druk op Doorgaan om de bowl te legen.
306	Actie van de gebruiker vereist
	Uitleg:
	De klemmen op de zaklijnen moeten worden ingesteld om de sekwestratie voort te zetten.
	Oplossing:
	1. Stel de zakklemmen als volgt in:
	•SLUIT de witte luchtlijnklem. •SLUIT de blauwe PPP lijnklem
	•OPEN de gele PPP-lijnklem.
	2. Druk op Doorgaan om de bowl te legen.
307	Actie van de gebruiker vereist
	Uitleg:
	De klemmen op de zaklijnen moeten worden ingesteld om de sekwestratie voort te zetten.
	Oplossing:
	1. Stel de zakklemmen als volgt in:
	•OPEN de witte luchtlijnklem.
	•SLUIT de plauwe PRP-lijnkiem.
	2. Schud de RBC-zak.
	3. Druk op Doorgaan om te concentreren.

Tabel 16, Berichten bij gebeurtenissen

Fout- code	Tekst gebeurtenisbericht
308	Actie van de gebruiker vereist
	Uitleg:
	De klemmen op de zaklijnen moeten worden ingesteld om de sekwestratie voort te zetten.
	Oplossing: 1. Stol do zakklommon als volgt in:
	•SLUIT de witte luchtlijnklem.
	•SLUIT de blauwe PRP-lijnklem.
	•OPEN de gele PPP-lijnklem.
	 Schud de RBC-zak. Druk on Doorgaan om to concentraren.
	5. Druk op Doorgaan om te concentieren.
309	Bloedzak is leeg
	Uitleg:
	Er is lucht gedetecteerd tijdens het vullen van de bowl. Sekwestratie gaat door met vloeistof uit de rodebloedcelzak.
	Oplossing:
	Druk op Doorgaan om door te gaan.
310	Sekwestratiecyclus voltooid
	Uitleg:
	De sekwestratiecyclus is voltooid.
	Oplossing:
	Druk op Sekwestratie om nog een eenheid te sekwestreren.
	OF
	Druk op Celrecuperatie om celrecuperatie voor te bereiden.
	OF
	Druk op Procedure beëindigen om de huidige procedure te beëindigen.

Tabel 16, Berichten bij gebeurtenissen

Fout- code	Tekst gebeurtenisbericht
311	Actie van de gebruiker vereist
	Uitleg:
	De verwerkingsset moet worden voorbereid voordat met celrecuperatie kan worden begonnen.
	Oplossing:
	1. Verwijder de PPP-, PRP- en luchtzakaansluiting en sluit de afvalzak weer aan.
	2. Sluit de bloedzakklemmen en open de reservoirklem.
	 Open de klem van de wasvloeistofzak. Druk op Coltragungestig om door to goop met de coltragungestig.
	4. Druk op Cenecuperatie om door te gaan met de cenecuperatie.
	UF 1. Druk on Sokwastratia om torug to koron naar sokwastratio
312	Bevestiging vereist
	Uitleg:
	De menuoptie Celrecuperatie is geselecteerd. Hiermee wordt de sekwestratie gestopt. Bevestiging is nodig om door te gaan.
	Oplossing:
	Druk op Annuleren om door te gaan met de sekwestratie.
	OF
	Druk op Doorgaan om door te gaan en celrecuperatie voor te bereiden.
	OF
	Druk op Procedure beëindigen om de huidige procedure te beëindigen.
400	Systeemfout
	Uitleg:
	Er is een probleem met het systeem gedetecteerd.
	Oplossing:
	Start het apparaat opnieuw op.
	Indien het probleem aanhoudt, is service nodig.

Tabel 16, Berichten bij gebeurtenissen

Fout- code	Tekst gebeurtenisbericht
401	Wascyclus Vetreductie
	Uitleg:
	De vetreductie- en wasfase is bezig. Tijdens deze fase wordt gerecupereerd bloed in en uit de bowl verplaatst om het vet te isoleren en uit het rodebloedcelconcentraat te verwijderen. De normale wasstap vindt plaats tussen twee afzonderlijke vetreductiestappen. Aan het einde van de cyclus vindt een tweede wasstap plaats.
	Oplossing:
	Om de speciale vetreductiecyclus af te sluiten en een normale wascyclus uit te voeren, gaat u naar het Protocolinstellingenscherm en activeert u de Haemonetics-standaardinstellingen of een groep van aangepaste instellingen waarin vetreductie is uitgeschakeld.
	Als al een volledige wascyclus is uitgevoerd met het gehele wasvolume, wordt de bowl onmiddellijk geleegd als u op Legen drukt, waarbij de vetreductie voor deze cyclus wordt overgeslagen.
402	Retourneren van cellen naar de bowl
	Uitleg:
	De gebruiker heeft ervoor gekozen tijdens het wassen een vetreductiecyclus te stoppen. Rodebloedcelconcentraat wordt naar de bowl geretourneerd via de reservoirslang, om een product met hoog hematocriet te behouden. Na deze korte fase begint een normale wascyclus en vinden er geen verdere vetreductiestappen plaats, tenzij de instelling weer wordt gewijzigd.
406	Software-update niet voltooid
	Uitleg:
	Er is een software-update gestart maar niet voltooid.
	Oplossing:
	Probeer de software-update opnieuw.
	Indien het probleem aanhoudt, is service nodig.

Tabel 16, Berichten bij gebeurtenissen

407 Systeemfout	
Litlea.	
onteg.	
Er is een probleem met het systeem gedetecteerd.	
Oplossing:	
Start het apparaat opnieuw op.	
Indien het probleem aanhoudt, is service nodig.	
408 Software-update bezig	
Uitleg:	
Er is een software-update bezig.	
Oplossing:	
Wacht tot alle stappen zijn voltooid en herstart dan het apparaat.	
409 Fout tijdens software-update	
Uitleg:	
De software-update is niet geslaagd.	
Oplossing:	
Probeer de software-update opnieuw.	
Indien het probleem aanhoudt, is service nodig.	
500 Bevestiging vereist	
Uitleg:	
De software-updateoptie is geselecteerd. Hierdoor wordt de geselecteerde softwarever geïnstalleerd en worden alle gebruikersgegevens verwijderd, inclusief procedurerecord instellingen. De software-update kan enkele minuten duren en vereist dat het apparaat opnieuw wordt opgestart. Bevestiging is nodig om door te gaan.	sie s en daarna
Oplossing:	
Druk op Software bijwerken om het software-updateproces voort te zetten.	
OF	
Druk op Annuleren om het software-updateproces te annuleren.	

Tabel 16, Berichten bij gebeurtenissen

Haemonetics[®] Cell Saver[®] Elite[®]-gebruikershandleiding Productnummer 120745-NL, versie handleiding: AA

Fout- code	Tekst gebeurtenisbericht
501	Herstart van het apparaat is vereist
	Uitleg:
	Het apparaat moet vóór de voortzetting van normaal gebruik opnieuw worden opgestart.
	Oplossing:
	Start het apparaat opnieuw op.
Hoofdstuk 12

Referentiemateriaal

Bijlage A: Vereisten van de norm IEC/EN 60601-1-2:2001	. 218
Voorzorgsmaatregelen voor gebruik	. 218
Essentiële functies	. 218
Elektromagnetische compatibiliteit	. 219
Bijlage B: Systeemprestaties	. 223
Celrecuperatie	. 223
Bijlage C: Het wagentje in elkaar zetten	. 225

Bijlage A: Vereisten van de norm IEC/EN 60601-1-2:2001



Let op: Het Cell Saver Elite-apparaat moet worden gebruikt in een omgeving die voldoet aan de vereisten van de norm IEC/EN 60601-1-2, Elektromagnetische compatibiliteit (EMC).

Voorzorgsmaatregelen voor gebruik

Met het apparaat wordt een stroomkabel meegeleverd. Vervang de stroomkabel niet door een andere stroomkabel. Neem zo nodig voor vervanging contact op met de vertegenwoordiger van Haemonetics voor uw regio. Zorg er altijd voor dat de stroomkabel is aangesloten op een goed geaard stopcontact.

Mobiele communicatieapparatuur die gebruikmaakt van radiofrequenties (RF) die niet zijn goedgekeurd door Haemonetics en draagbare communicatieapparatuur kunnen het systeem beïnvloeden. Elk accessoire en elke kabel die niet is goedgekeurd door Haemonetics en in combinatie met het apparaat wordt gebruikt, kan de gevaren vergroten en kan van invloed zijn op de compatibiliteit met EMC-vereisten. Om die reden mogen niet-goedgekeurde accessoires en kabels niet worden gebruikt.

Daarnaast is het niet toegestaan om het Cell Saver Elite-apparaat en de accessoires direct naast of boven op andere apparatuur te plaatsen, tenzij uitdrukkelijk goedgekeurd door Haemonetics.



Let op: Een betrouwbare aarding kan alleen worden bereikt wanneer de apparatuur is aangesloten op een goed geaard stopcontact.

Essentiële functies

Het Haemonetics Cell Saver Elite-systeem heeft geen functiekenmerken die zijn aangemerkt als essentiële functies.¹

^{1.} "Essentiële functies: functies die noodzakelijk zijn om gevrijwaard te blijven van onacceptabele risico's" (IEC/EN 60601-1 tweede editie IEC:2005)

Elektromagnetische compatibiliteit

Tabel 17, Richtsnoer en verklaring van de fabrikant - elektromagnetische emissies

Het Cell Saver Elite-systeem is bedoeld voor een elektromagnetische omgeving, zoals hieronder beschreven. De klant of gebruiker van het Cell Saver Elite-apparaat moet zich ervan verzekeren dat de omgeving voldoet aan deze specificaties.

Emissietest	Conformiteit	Richtsnoer elektromagnetische omgeving
RF-emissies CISPR 11	Groep 1	Het Cell Saver Elite-systeem maakt uitsluitend voor de interne functies gebruik van RF-energie. De RF-emissies zijn dan ook zeer laag en zullen waarschijnlijk geen interferentie veroorzaken met elektronische apparatuur in de omgeving.
RF-emissies CISPR 11	Klasse A	Het Cell Saver Elite-systeem is geschikt voor gebruik in alle omgevingen, behalve
Harmonische emissies IEC/EN 61000-3-2	Klasse A	die direct zijn aangesloten op het openbare laagspanningsnet dat woonhuizen van
Spanningsfluctuaties/flikkeremissies IEC/EN 61000-3-3	Voldoet	elektriciteit voorziet.

Tabel 18, Richtsnoer en verklaring van de fabrikant - elektromagnetische immuniteit

Het Cell Saver Elite-systeem is bedoeld voor een elektromagnetische omgeving, zoals hieronder beschreven. De klant of gebruiker van het Cell Saver Elite-apparaat moet zich ervan verzekeren dat de omgeving voldoet aan deze specificaties.				
Immuniteitstest	Testniveau IEC/EN 60601	Conformiteitsniveau	Richtsnoer elektromagnetische omgeving	
Elektrostatische ontlading (ESD) IEC/IEC 61000-4-2	±6 kV contact ±8 kV lucht	±6 kV contact ±8 kV lucht	Vloeren dienen van hout, beton of keramische tegels te zijn. Als de vloer met synthetisch materiaal is bedekt, moet de relatieve luchtvochtigheid ten minste 30% bedragen.	
Elektrische snelle transiënt/burst IEC/EN 61000-4-4	±2 kV voor voedingskabels ±1 kV voor ingangs-/ uitgangskabels	±2 kV voor voedingskabels ±1 kV voor ingangs-/ uitgangskabels	De netspanning moet van gebruikelijke commerciële of ziekenhuiskwaliteit zijn.	
Piek IEC/EN 61000-4-5	±1 kV differentiële modus ±2 kV gemeenschap- pelijke modus	±1 kV differentiële modus ±2 kV gemeenschap- pelijke modus	De netspanning moet van gebruikelijke commerciële of ziekenhuiskwaliteit zijn.	
Spanningsdalingen, korte onderbrekingen, spanningsvariaties op inkomende voedingsleidingen. EC 61000-4-11	<5% $U_{\rm T}$ (>95% daling in $U_{\rm T}$) gedurende 0,5 cyclus 40% $U_{\rm T}$ (60% daling in $U_{\rm T}$) gedurende 5 cycli 70% $U_{\rm T}$ (30% daling in $U_{\rm T}$) gedurende 25 cycli <5% $U_{\rm T}$ (>95% daling in $U_{\rm T}$) gedurende 5 s.	<5% $U_{\rm T}$ (>95% daling in $U_{\rm T}$) gedurende 0,5 cyclus 40% $U_{\rm T}$ (60% daling in $U_{\rm T}$) gedurende 5 cycli 70% $U_{\rm T}$ (30% daling in $U_{\rm T}$) gedurende 25 cycli <5% $U_{\rm T}$ (>95% daling in $U_{\rm T}$) gedurende 5 s.	De netspanning moet van gebruikelijke commerciële of ziekenhuiskwaliteit zijn. Als de gebruiker van het Cell Saver Elite-systeem wil dat het systeem tijdens stroomstoringen ononderbroken blijft werken, is het aan te bevelen het Cell Saver Elite-systeem van stroom te voorzien met behulp van een ononderbreekbare voeding of batterij of een door Haemonetics goedgekeurde batterij.	
Magnetisch veld op netfrequentie (50/60 Hz) EC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Magnetische velden op netfrequentie moeten een sterkte hebben die gebruikelijk is voor een normale locatie in een gebruikelijke commerciële of ziekenhuisomgeving.	
OPMERKING: $U_{\rm T}$ is de netspanning vóór toepassing van het testniveau.				

Productnummer 120745-NL, versie handleiding: AA

Haemonetics[®] Cell Saver[®] Elite[®]-gebruikershandleiding

Het Cell Saver Elite-systeem is bedoeld voor een elektromagnetische omgeving, zoals hieronder beschreven. De klant of gebruiker van het Cell Saver Elite-systeem moet zich ervan verzekeren dat de omgeving voldoet aan deze specificaties.			
Immuniteitstest	Testniveau IEC/EN 60601	Conformiteits- niveau	Richtsnoer elektromagnetische omgeving
Geleide RF IEC/EN 61000-4-6 Uitgestraalde RF IEC/EN 61000-4-3	3 Vrms 150 kHz tot 80 MHz 3 V/m 80 MHz tot 2,5 GHz	3 Vrms 3 V/m	Draagbare en mobiele RF- communicatieapparatuur mag niet dichter bij enig deel van het Cell Saver Elite-systeem, met inbegrip van de kabels, worden gebruikt dan de aanbevolen afstand berekend volgens de vergelijking die van toepassing is op de frequentie van de zender. Aanbevolen tussenafstand: $d = 1, 2\sqrt{P}$ $d = 1, 2\sqrt{P}$ 80 MHz tot 800 MHz $d = 2, 3\sqrt{P}$ 800 MHz tot 2,5 GHz Waarbij <i>P</i> staat voor het maximale nominale uitgangsvermogen van de zender in watt (W) volgens opgave van de fabrikant van de zender en <i>d</i> voor de aanbevolen tussenafstand in meter. Veldsterkten van vaste RF-zenders, te bepalen door middel van een elektromagnetische beoordeling ter plaatse ^a moeten zwakker zijn dan het conformiteitsniveau in elk frequentiebereik ^b . In de buurt van apparatuur met het volgende symbool kan zich interferentie voordoen:
OPMERKING 1: Voor 80 MHz en 800 MHz geldt het hoogste frequentiebereik. OPMERKING 2: Deze richtlijnen zijn mogelijk niet in alle situaties van toepassing. Elektromagnetische voortplanting wordt beïnvloed door absorptie en reflectie van gebouwen, voorwerpen en mensen. OPMERKING 3: Het Elite-apparaat heeft een immuniteitstest ondergaan. Tijdens immuniteitstests is het echter praktisch niet mogelijk om alle mogelijke modi en gebruiksomstandigheden te testen. Om deze			

Tabel 19, Richtsnoer en verklaring van de fabrikant - elektromagnetische immuniteit

OPMERKING 1: Voor 80 MHz en 800 MHz geldt het hoogste frequentiebereik. OPMERKING 2: Deze richtlijnen zijn mogelijk niet in alle situaties van toepassing. Elektromagnetische voortplanting wordt beïnvloed door absorptie en reflectie van gebouwen, voorwerpen en mensen. OPMERKING 3: Het Elite-apparaat heeft een immuniteitstest ondergaan. Tijdens immuniteitstests is het echter praktisch niet mogelijk om alle mogelijke modi en gebruiksomstandigheden te testen. Om deze reden zijn alle kritische functies van het Elite-systeem ontworpen met redundante systemen om ervoor te zorgen dat het apparaat in alle voorziene bedrijfsomgevingen ononderbroken en veilig blijft functioneren. ^{a)} Veldsterkten van vaste zenders, zoals basisstations voor radiotelefoons (mobiel/draadloos) en mobiele radio's, amateur-radio-uitzendingen op AM en FM en tv-uitzendingen, kunnen niet nauwkeurig theoretisch worden berekend. Om de elektromagnetische omgeving vanwege vaste RF-zenders te bepalen moet een elektromagnetisch onderzoek van de plaats worden overwogen. Als de gemeten veldsterkte op de locatie waar het Cell Saver Elite-systeem wordt gebruikt groter is dan het hierboven beschreven van toepassing zijnde RF-conformiteitsniveau, moet het Cell Saver Elite-systeem worden geobserveerd om vast te stellen of het normaal functioneert. Bij abnormale prestaties zijn extra metingen noodzakelijk, zoals anders richten of verplaatsen van het Cell Saver Elite-systeem.

Tabel 20, Aanbevolen afstand tussen draagbare RF-communicatieapparatuur en het Cell Saver Elite-apparaat

Het Cell Saver Elite-systeem is bestemd voor gebruik in een elektromagnetische omgeving waarin uitgestraalde RF-storingen beheerst zijn. De klant of gebruiker van het Cell Saver Elite-systeem kan helpen elektromagnetische interferentie te voorkomen door een minimumafstand te bewaren tussen draagbare en mobiele RF-communicatieapparatuur (zenders) en het Cell Saver Elite-systeem, zoals hieronder aanbevolen, volgens het maximale uitgangsvermogen van de communicatieapparatuur.

Maximaal nominaal uitgangsvermogen	Tussenafstand volgens de frequentie van de transmitter - mete (m)		
W	150 kHz tot 80 MHz $d = 1, 2\sqrt{P}$	80 MHz tot 800 MHz $d = 1,2\sqrt{P}$	800 MHz tot 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

Voor zenders met een maximaal uitgangsvermogen dat niet hierboven vermeld staat, kan de aanbevolen tussenafstand *d* in meter (m) worden geschat met behulp van de vergelijking die van toepassing is op de frequentie van de zender, waarbij P staat voor het maximale nominale uitgangsvermogen in watt (W) volgens opgave van de fabrikant van de zender.

OPMERKING 1: Voor 80 MHz geldt de afstand voor het hoogste frequentiebereik.

OPMERKING 2: Deze richtlijnen zijn mogelijk niet in alle situaties van toepassing. Elektromagnetische voortplanting wordt beïnvloed door absorptie en reflectie van gebouwen, voorwerpen en mensen.

Bijlage B: Systeemprestaties

Celrecuperatie

Conform ANSI/AAMI AT6:2005 zijn laboratoriumonderzoeken uitgevoerd om de prestaties van het de Cell Saver Elite-apparaat te controleren. De volgende testresultaten zijn gebaseerd op twee-cyclusprocedures voor het verwerken van testbloed met een hematocriet van 10%. Lysaat en heparine werden toegevoegd om de uitwassing van bestanddelen te meten. De gemiddelden zijn weergegeven met de standaarddeviatie. De systeemprestaties zijn hieronder per type bowl en bedrijfsmodus samengevat. De resultaten kunnen variëren afhankelijk van gebruiksvariabelen.

Parameter	Bowl van 225 mL	Bowl van 125 mL	Bowl van 70 mL
HCT %	56 <u>+</u> 0,3	50 <u>+</u> 0,4	51 <u>+</u> 0,2
RBC-recuperatie %	95 <u>+</u> 0,1	91 <u>+</u> 0,8	90 <u>+</u> 0,9
WBC-verwijdering %	39,6 <u>+</u> 9,92	35,6 <u>+</u> 5,94	22,3 <u>+</u> 2,52
Uitwassing vrije hemoglobine %	98,8 <u>+</u> 0,06	99,6 <u>+</u> 0,01	99,3 <u>+</u> 0,01
Uitwassing albumine %	97,8 <u>+</u> 0,06	99,8 <u>+</u> 0,01	99,1 <u>+</u> 0,02
Uitwassing kalium %	96,4 <u>+</u> 0,16	97,2 <u>+</u> 0,04	96,5 <u>+</u> 0,48
Uitwassing heparine %	99,8 <u>+</u> 0,003	99,8 <u>+</u> 0,00	99,6 <u>+</u> 0,08

Tabel 21, Standaardinstellingen Haemonetics

Tabel 22, Vetreductie

Parameter	Bowl van 225 mL	Bowl van 125 mL	Bowl van 70 mL
HCT %	57 <u>+</u> 1,2	51 <u>+</u> 1,0	50 <u>+</u> 0,2
RBC-recuperatie %	94 <u>+</u> 0,5	92 <u>+</u> 0,7	91 <u>+</u> 0,5
WBC-verwijdering %	51,4 <u>+</u> 8,74	39,8 <u>+</u> 3,29	40,7 <u>+</u> 4,07
Uitwassing vrije hemoglobine %	99,0 <u>+</u> 0,28	99,5 <u>+</u> 0,02	99,5 <u>+</u> 0,01
Uitwassing albumine %	99,4 <u>+</u> 0,01	99,9 <u>+</u> 0,07	99,5 <u>+</u> 0,10
Uitwassing kalium %	87,4 <u>+</u> 4,56	90,4 <u>+</u> 3,20	96,1 <u>+</u> 0,53
Uitwassing heparine %	99,5 <u>+</u> 0,01	99,6 <u>+</u> 0,04	99,2 <u>+</u> 0,45
Vetreductie %	99,6 <u>+</u> 0,13	97,2 <u>+</u> 0,93	93,3 <u>+</u> 1,03

Haemonetics[®] Cell Saver[®] Elite[®]-gebruikershandleiding

Productnummer 120745-NL, versie handleiding: AA

Tabel 23, Noodmodus

Parameter	Bowl van 225 mL	Bowl van 125 mL
HCT %	50 <u>+</u> 0,5	48 <u>+</u> 0,1
Uitwassing vrije hemoglobine %	98,1 <u>+</u> 0,05	98,4 <u>+</u> 0,03
Uitwassing albumine %	96,7 <u>+</u> 0,17	97,2 <u>+</u> 0,06
Uitwassing kalium %	95,7 <u>+</u> 0,16	96,0 <u>+</u> 0,18
Uitwassing heparine %	99,2 <u>+</u> 0,14	99,2 <u>+</u> 0,30

Tabel 24, Dubbel wassen gedeeltelijke bowl

Parameter	Bowl van 225 mL	Bowl van 125 mL
Uitwassing vrije hemoglobine %	99,6 <u>+</u> 0,07	99,6 <u>+</u> 0,03
Uitwassing albumine %	99,9 <u>+</u> 0,003	99,95 <u>+</u> 0,003
Uitwassing kalium %	93,9 <u>+</u> 0,06	94,2 <u>+</u> 0,06
Uitwassing heparine %	99,2 <u>+</u> 0,01	99,2 <u>+</u> 0,01



Bijlage C: Het wagentje in elkaar zetten

Haemonetics[®] Cell Saver[®] Elite[®]-gebruikershandleiding

Productnummer 120745-NL, versie handleiding: AA



Productnummer 120745-NL, versie handleiding: AA

Haemonetics[®] Cell Saver[®] Elite[®]-gebruikershandleiding