Bruksanvisning

(Original brukerhåndbok oversatt til norsk)

Adamonitor SC

I samsvar med EMC

Identifikasjonsnr.: MSCV-1-N-3

CE ₀₁₂₃

Innhold

Adamonitor SC	1
Kapittel 1 Sikkerhet, forholdsregler under drift og advarselsetiketter	3
1.1 Begrepene Advarsel, Forsiktig og Instruksjon i denne håndboken	3
1.2 Sikkerhetsforholdsregler	4
1.3 Driftsforholdsregler	7
1.4 Advarselsetiketter og indikasjonsliste	9
Kapittel 2 Oversikt over enheten	13
2.1 Klinisk metode	13
2.2 Beregnet bruk av enheten	13
2.3 Kontraindikasjoner	13
2.4 Enhetens sirkulasjonsflow	13
2.5 Enhetens driftsmodus	14
Kapittel 3 Installasjon	15
3.1 Utpakking	15
3.2 Installasjonsmiljøforhold	15
3.3 Oppbevaring/transportbetingelser	15
3.4 Strømforsyningsanlegg	16
3.5 Installasjonsmetode	17
3.6 Inspeksjon etter installasjon	19
3.7 Batterilading etter installasjon	19
3.8 Forflytningsmetode	20
3.9 Komponentliste	20
3.10 Tilleggsutstyr	20
Kapittel 4 Konfigurering og spesifikasjoner	21
4.1 Navn og funksjon på hver del	21
4.2 Navn på hver del og funksjon i Adastand	23
4.3 Spesifikasjoner på enheten	25
4.4 Driftsprinsipp	28
Kapittel 5 Bruk og konfigurasjon av vinduer	29
5.1 Bruk og konfigurasjon av hovedvinduet.	29
5.2 Konfigurasjon og betjening av konfigurasjonsvinduet	
5.3 Konfigurasjon og drift av feilvindu	40
Kapitel 6 Dritismetode	41
6.1 Starte enneten	41
6.2 Montering av blodkreisen	41
6.5 Kengjøring og prinning av blockrets	43
6.5 Diadaintalagion	40
0.5 Diousiikulasjoii	
6.7 Kontrollere og endre enhetens innstillinger	52
Vanittel 7 Alermfunksion og mettiltek	
7.1 Alarmfunksjon og mountak	
Kanittel & Insneksion	
8 1 Insneksion	/ 1
Kanittel 9 Garanti	/ 1
91 Information om garanti	75
9.2 Kontaktadresse	76
9 3 Tillegg	77
Kapittel 10 Indeks	78
Indeks	78
EMC tekniske data	82

Kapittel 1 Sikkerhet, forholdsregler under drift og advarselsetiketter

1.1 Begrepene Advarsel, Forsiktig og Instruksjon i denne håndboken

I denne brukerhåndboken brukes følgende symboler og begreper i henhold til formål og betydningsgrader. Det er viktig å forstå symbolene og begrepene riktig for å sørge for sikker og effektiv bruk av enheten.



ADVARSEL

• Hvis denne indikasjonen ignoreres, kan det forventes at slike kritiske farer kan føre til dødelige personskader eller alvorlige fysiske personskader for brukeren. Begrepet "alvorlige personskader" kan medføre synstap, fysiske personskader, forbrenninger (høy temperatur, lav temperatur), fare for elektrisk støt, benbrudd eller forgiftning som kan føre til bivirkninger og personskader som krever sykehusinnleggelse eller langvarige sykehusbesøk for medisinsk behandling. I tillegg brukes begrepet også når risiko for infeksjon er til stede.



FORSIKTIG

 Hvis denne indikasjonen ignoreres, kan slike farer føre til personskader for brukeren, forekomst av materielle skader eller alvorlig innvirkning på analyseresultatet. Begrepet "skade" kan innebære personskader, forbrenninger, fare for elektrisk støt som ikke krever sykehusinnleggelse, eller langvarige sykehusbesøk for medisinsk behandling. Begrepet "materielle skader" kan innebære en sekundær skade på de perifere områdene på enheten.



Instruksjon

• Hvis denne instruksjonen ignoreres, kan det forårsake feil på enheten som følge av feil håndtering.

1.2 Sikkerhetsforholdsregler

Sørg for å følge forholdsreglene som beskrives nedenfor, for å sørge for en sikker og effektiv bruk av enheten.

ADVARSEL

1. Grunnleggende elementer relatert til enheten

- Vær oppmerksom på følgende elementer før du bruker enheten:
- Kontroller at beskyttelsesjordingen er fast tilkoblet.
- Kontroller at ledningsforbindelsen er korrekt og robust.
- Kontroller strømforsyningen.
- Vær oppmerksom på følgende elementer mens enheten er i bruk:
- Overhold forholdsreglene som er angitt på etikettene som er plassert på ulike deler av enheten, og slike som er beskrevet i denne håndboken.
- Hvis en feil eller en unormal situasjon oppstår, må du umiddelbart slutte å bruke enheten. Sørg for å gjenoppta bruken etter at du har iverksatt relevante forholdsregler. Dersom berøringspanelet ikke er i orden, må du ikke bruke enheten, merk den tydelig med at den er ute av drift, og kontakt forhandleren du kjøpte enheten av.
- Vær oppmerksom på følgende etter bruk av enheten:
- Sørg for å rengjøre enheten etter bruk for ikke å forårsake problemer når enheten brukes neste gang. Slå av strømmen til enheten før du begynner med rengjøring.

2. Driftsmessige forholdsregler

- Andre personer enn de som har fått driftsopplæring, må ikke bruke enheten.
 - Enmannsbetjening av enheten av en person som ikke har faglige kunnskaper, er forbudt.
- Forholdsreglene som er beskrevet i denne håndboken, skal overholdes nøye.
- Fjern aldri festeskruene på bakdekslet for å løsne det under behandling.

3. Installasjonsmiljø

Vær oppmerksom på elektromagnetiske bølger eller støy.

Installer enheten på et sted der det ikke er noe utstyr som genererer uvanlig støy rundt enheten. I rommet der enheten er installert, må du alltid slå av strømmen til mobiltelefoner, smarttelefoner osv. Enheten kan fungere feil når den påvirkes av unormal støy eller elektromagnetiske bølger fra mobiltelefoner, osv., osv.

- UTSLIPPSEGENSKAPENE til denne enheten gjør den egnet til bruk i industriområder og på sykehus (CISPR 11 klasse A). Hvis den brukes i et boligmiljø (der CISPR 11 klasse B normalt kreves), vil enheten kanskje ikke gi tilstrekkelig beskyttelse for radiofrekvenskommunikasjonstjenester. Brukeren må kanskje iverksette dempende tiltak, for eksempel flytte eller snu enheten i en annen retning.
- Sørg for at du bare bruker den medfølgende strømkabelen. Bruk av andre strømkabler enn den som følger med, kan føre til økte elektromagnetiske utslipp eller redusert elektromagnetisk immunitet for denne enheten og føre til feil under drift.
- Installer enheten på et sted der den ikke er utsatt for vannsprut.
- Installer enheten på et sted der den ikke er utsatt for skadelige virkninger forårsaket av atmosfærisk trykk, temperatur, fuktighet, luftventilasjon, sollys, støv, saltinnhold, luft med svovelinnhold, osv., osv.
- Ikke installer enheten på et sted der strømtilførselen ikke er tilfredsstillende.
- Vær oppmerksom på stabilitetstilstanden når det gjelder helning, vibrasjon, støt (også i transportfasen), osv., osv.
- Ikke installer enheten på et sted der kjemikalier lagres eller gasser genereres.
- Vær oppmerksom på frekvens, spenning og tillatelige strømverdier (eller strømforbruk) på strømforsyningen.
- Sørg for å koble beskyttelsesjordingen korrekt.
- Vurder følgende forhold på installasjonsstedet og for driftsomgivelsene.
 - Installasjonssted: Innendørs installasjon (Enheten skal ikke utsettes for direkte sollys.)
 - Omgivelsestemperatur: 10–35 °C (Plutselig temperaturendring må ikke tillates)
 - Relativ fuktighet: 30–80 % (ingen kondensering)
 Sjekk også kapittel 3 Installasjon.

- 4. Infeksjonsforebygging
 - Sørg for å bruke gummihansker til medisinsk bruk når enheten skal betjenes.
 - Hvis blodet til pasienten fester seg på enheten, tørk det av straks og gjennomfør desinfeksjon og sterilisering i henhold til institusjonens regler.
- 5. Forbruksutstyr
 - Bruk ikke andre deler enn Adacircuit, 20 ml Luer-låstype plastsprøyte fra utpekte produsenter (TERUMO, NIPRO, JMS, TOP). Det er mulig at du ikke kan skaffe sprøyten fra ønsket produsent i regionen din. I så fall kan du kontakte forhandleren for nærmere opplysninger.
 - Bruk av andre forbruksartikler enn produktene utpekt av oss, kan føre til redusert ytelse og sikkerhet på enheten. For å få mer informasjon om våre beregnede forbruksartikler kan du lese brukerhåndboken.
 - Ikke gjenbruk blodkretser og sprøyter.
 - Sørg for at du bruker vanlig saltvann eller antikoagulerende normal saltløsning ved rengjøring og priming av Adacircuit.
- 6. Klager og rapportering av hendelser
 - Enhver alvorlig hendelse som har skjedd i forbindelse med enheten, skal rapporteres til produsenten og vedkommende myndighet i medlemsland der brukeren og / eller pasienten er etablert.

1.3 Driftsforholdsregler

Sørg for å følge forholdsreglene som beskrives nedenfor for å sørge for en sikker og effektiv bruk av enheten.

- 1. Driftsforholdsregler
 - Sørg for at du bruker enheten i henhold til prosedyrene beskrevet i denne håndboken når enheten brukes.
- 2. Vær oppmerksom på følgende punkter når du bruker enheten
 - Ikke glem å utføre inspeksjon før bruk for å kontrollere at enheten fungerer riktig. (Se kapittel 8 Inspeksjon)
 - Sørg for at du kontrollerer den eksterne kretsen som er direkte koblet til pasienten.
 - Når du bruker venekretsslanger, må du sørge for å sette dem godt fast i bobelsensorens styrespor. Hvis innsettingen ikke er tilstrekkelig, kan det hende at enheten ikke fungerer riktig, da luftbobler i venekretsslangen ikke kan registreres. Bruk dessuten ikke ultralydgel.
- 3. Vær oppmerksom på følgende punkter når du bruker enheten:
 - Ikke bruk tid og doser som overstiger det som er nødvendig for behandlingen.
 - Observer alltid enheten generelt og kontroller at det ikke er noen unormalt for pasienten.
 - Kontroller den eksterne kretsen som er direkte koblet til pasienten.
 - Hvis det oppdages noen unormalitet med enheten eller pasienten, må du ta iverksette adekvate tiltak, inkludert å slå av maskinfunksjonen for å garantere sikre forholdfor pasienten.
 - Vær oppmerksom på at pasienten ikke må berøre enheten.
 - Ikke åpne blodpumpedekselet utilsiktet.

4. Vær oppmerksom på følgende punkter etter bruk av enheten:

- Slå av enheten ved å trykke på På/Av-bryteren.
- Når du fjerner kabler osv., må du ikke bruke for mye krefter, og heller ikke trekke ut kabelen ved å holde i kabelen.
- Når det gjelder lagringsplass må du være oppmerksom på følgende:
 - Oppbevar enheten på et sted der det ikke er vannsprut.

- Oppbevar enheten på et sted der den ikke er utsatt for skadelige virkninger pga. atmosfærisk trykk, temperatur, fuktighet, luftventilasjon, sollys, støv, saltinnhold, luft som inneholder svovel, osv.
- Vær oppmerksom på stabilitetstilstanden når det gjelder helning, vibrasjoner, støt (også i transportfasen), osv.
- Ikke oppbevar enheten på et sted der kjemikalier lagres eller gasser genereres.
- Lagre ikke enheten på et sted med sterke magnetfelt eller sterke elektriske felt.
- Oppbevar tilbehør og koder, osv. ryddig og i orden etter rengjøring av dem.
- Ikke bygg om enheten.
- Enheten skal inspiseres regelmessig månedlig. (Se kapittel 8 Inspeksjon)
- Når enheten ikke har vært i bruk på en stund, og skal brukes igjen, må du sørge for å kontrollere før bruk at den fungerer normalt og er i forsvarlig stand.
- 5. Behandling av avfall
 - Når det gjelder brukte blodkretser, er det mulig å forårsake infeksjoner, og det kreves spesiell behandling når slike ting kastes. De må avfallsbehandles riktig som medisinsk avfall i henhold til institusjonens retningslinjer.

6. Annet

• Destruksjonen må utføres av en tjenesteleverandør som er sertifisert for destruksjon i henhold til WEEE-direktivet, og et destruksjonssertifikat må sendes inn.

MERKNAD!

Hvis enheten befinner seg i et land utenfor EU, kommer ikke WEEE-direktivet til anvendelse.

1.4 Advarselsetiketter og indikasjonsliste

Innholdet i advarselsetikettene som skal festes til enheten, beskrives nedenfor.

1.4.1 Advarselsetiketter

- Advarselsetiketter er festet på delene der det må tas hensyn til sikkerhet.
- Du må ikke slette, skade eller plukke av advarselsetikettene ved en feil.
- Når advarselsetikettene blir utydelige eller faller av, må du kontakte oss.



Klemming (forebygging av skade)

Pass på at fingrene eller hendene ikke blir fastklemt når du bruker dekselet, noe som kan medføre personskade.



Biofare

Håndtering må utføres i henhold til spesifisert metode, siden det er mulighet for infeksjon.



Fall Berøring av denne delen kan føre til at enheten faller.



BF-påført merking av del

Etiketten viser klassifiseringen av den benyttede delen.



Se håndboken om etiketter

For å unngå ulykker må du lese brukerhåndboken grundig før bruk.



Denne enheten skal kun brukes sammen med det spesifiserte blodslangesettet

Spesifisert blodslangesystem

Sørg for å bruke kun det blodslangesystemet som er beregnet til enheten.



Totalvekt på enheten

Etiketten viser totalvekten på enheten når den brukes på en bestemt måte. (Inkludert Adastand og blodslangesystem)

1.4.2 Andre skilt enn advarselsskilt

Andre skilt enn advarselsskilt

ON	OFF
	\bigcirc

Disse skiltene brukes til å indikere hovedstrømbryteren på baksiden av enheten. Skiltene indikerer:

Liste med symboler

CE	CE-merking	X	Stablebegrensning etter antall
EC REP	Autorisert europeisk representant	<u>†</u> †	Denne siden opp
SN	Serienummer	Ť	Holdes tørt
	Produsent		Fragil, behandles forsiktig
\sim	Produksjonsdato))	Fuktighetsbegrensning
) X	Direktiv om avfall fra elektrisk og elektronisk avfall, 2012/19/EU		Temperaturbegrensning:
IPX1	Internasjonal beskyttelseskode (Væskeinntrengningsbeskyttelse)	MD	Medisinsk utstyr

1.4.3 Advarselsetiketter og indikasjonsliste for festeposisjoner





Kapittel 2 Oversikt over enheten

2.1 Klinisk metode

ADAMONITOR leverer averesebehandling i venovenøs teknikk for ekstrakorporeal sirkulasjon, via en blodpumpe, overvåkingsutstyr og spesielle sikkerhetsmekanismer.

2.2 Beregnet bruk av enheten

Enheten ADAMONITOR SC er utviklet for å opprettholde og overvåke ekstrakorporeal blodsirkulasjon ved valgt flow i forbindelse med bruk av den adsorptive aferesekolonnen ADACOLUMN[®], utviklet og produsert av JIMRO Co., Ltd., og blodslangesystemet ADACIRCUIT. Tilbehøret ADASTAND er kun et stativ til ADAMONITOR SC. Når du bruker ADAMONITOR SC, må du installere det på ADASTAND.

Indikasjoner Indikasjoner betyr kliniske symptomer. Atskilt fra den adsorptive aferesekolonnen har Adamonitor SC ingen indikasjoner.

• Adamonitor SC-behandling er ikke fullstendig undersøkt hos barn.

2.3 Kontraindikasjoner

Kontraindikasjoner som bidrar til klinisk effekt og sikkerhet, er som følger.

- (1) Enheten må bare brukes av eller under tilsyn av helsepersonell som er opplært til å betjene enheten.
- (2) Pass på at du bare bruker et spesifisert blodslangesystem og en spesifisert averesekolonne til enheten. Hvis det brukes andre blodslangesystemer eller aferesekolonner, kan ytelsen til enheten, inkludert styring av flowhastighet og alarmfunksjon, ikke garanteres.

2.4 Enhetens sirkulasjonsflow

En viss flowretning gis for blodet med blodpumpen. Følgende diagram viser den ekstrakorporeale blodsirkulasjonen. (Du finner mer detaljerte spesifikasjoner for og drift av de respektive enhetene i kapittel 4 Konfigurasjon og spesifikasjoner.)



2.5 Enhetens driftsmodus



Tillegg

• [Betjeningsmodus]-faneindikasjonen vises deaktivert mens blodpumpen eller sprøytepumpen er i drift, og det er ikke mulig å endre driftsmodus.

Kapittel 3 Installasjon

3.1 Utpakking

Når utpakkingen er fullført, kontrollerer du mengde, innhold, skade på utvendige overflater, osv. Når det oppdages et problem, kan du kontakte forhandleren du kjøpte enheten av.

3.2 Installasjonsmiljøforhold

For fullt ut å vise maksimal kapasitet på enheten under bruk, installerer du enheten ved å ta hensyn til følgende forhold mht. installasjonsmiljøet:

- Installasjonssted: Innendørs (enheten skal ikke utsettes for direkte sollys.)
- Omgivelsestemperatur: 10-35 °C
- Relativ luftfuktighet: 30-80 % (ingen kondensering)
- Atmosfærisk trykk: 70-106 kPa
- Vibrasjoner: Det skal ikke være vibrasjoner.
- Omgivelsesmiljø: Støv og smuss skal være ubetydelig og det skal ikke være noen korroderende atmosfære. God ventilasjon skal være sikret.
- Enheten skal installeres slik at høydeforskjellen mellom pasienten og enheten kan ligge innenfor ± 20 cm, og kan være basert på pasientens høyde.
- Ikke installer enheten på et sted der det kan oppstå radioforstyrrelser eller at strømtilførselen ikke er tilfredsstillende.

3.3 Oppbevaring/transportbetingelser

Installer enheten på et sted der det ikke er skadelige effekter forårsaket av atmosfærisk trykk, temperatur, fuktighet, luftventilasjon, sollys, støv, saltinnhold, luft som inneholder svovel, osv. under stabile forhold med hensyn til helning, vibrasjoner, osv.

Sett beskyttelsesdekselet på enheten og oppbevar enheten på et sted der det ikke er vannsprut.

I tillegg må du unngå helning, vibrasjoner, støt, osv. under transport under følgende forhold:

Følgende betingelser gjelder for enheter som er pakket i emballasjen til bruk kun for enheten:

- Omgivelsestemperatur: -20 til 70 °C

- Relativ luftfuktighet: 10-100 % (ingen kondensering)

Selv om distributøren er involvert i lagring/transport av produktet, må du lagre enheten slik at du tar hensyn til ovennevnte forhold.



3.4 Strømforsyningsanlegg

∖ FORSIKTIG

- For å hindre elektrisk støt når det oppstår elektrisk lekkasje og hindre forstyrrelser i de elektroniske kretsene, må du sørge for å jorde beskyttelsesjordingen. For å forhindre elektrisk lekkasjeulykke må apparatet jordes med jordingsmotstand på 100 ohm eller under.
- Koble ikke beskyttelsesjordingen til gassrøret.
- For å jorde eller fjerne beskyttelsen må du koble strømkabelen fra stikkontakten på forhånd.
- Sørg for å bruke den medfølgende strømkabelen. Bruk av andre strømkabler enn den som følger med, kan føre til økte elektromagnetiske utslipp eller redusert elektromagnetisk immunitet for denne enheten og føre til feil under drift.

Til enheten brukes følgende strømforsyning. Kontroller at strømforsyningsanlegget oppfyller følgende betingelser:

- (1) Spenningsfluktuasjonen skal ligge innenfor nominell spenning \pm 5 %, forutsatt at driftsområdet ligger innenfor nominell spenning \pm 10 %.
- (2) For strømforsyningen skal kapasiteten sikres med tilstrekkelig margin ved å henvise til følgende tabell.

Enhet	Spenning (V)	Strøm (A)	Strømforbruk (VA)
Hovedenhet	100-240	0,83–2,0	200

3.5 Installasjonsmetode



• Vær forsiktig så du ikke blir skadet når du installerer enheten og demonterer Adastand.

Fest stangen til stativet som følger.



<u>Festemetode</u>

stangen.

Installer hovedenheten som følger.

Installasjonsmetode



- Skrell av beskyttelsesfilmen på berøringspanelet.
- Når du bærer hovedenheten, ikke hold den i sprøytepumpens glidedel.



3.6 Inspeksjon etter installasjon

Når du har fullført installasjonen, må du kontrollere at egendiagnosen fungerer problemfritt ved å lese kapittel 8 "8.1.1 Inspeksjon før bruk".

3.7 Batterilading etter installasjon

Enheten har den innebygde bærekraftige strømforsyningen for alarm som bare brukes ved strømbrudd. Etter installasjonen (rett etter kjøpet) må du sørge for å lade med strøm i to timer sammenhengende for å lade batteriet.

I tillegg, når enheten ikke brukes over en lengre periode (ca. en måned), er det mulig at batterikapasiteten blir lav og feilen "41 Lav batterilading" oppstår. I så fall trykker du på [Lyd av]knappen og lader opp batteriet på samme måte som ved kjøpstidspunktet.

Når ladingen er fullført, er [Alarm Cancel]-knappen aktivert. Hvis du trykker på knappen, veksler enheten til [Klargjøringsmodus]

Advarsel	Demp Slå av alarmen	→ Slå av alarmen
	41 Lav batterilading	Etter lading aktiveres [Alarm Avbryt]-knappen.
	Lad opp batteriet.	
	Når strømforsyningen er slått på,	
	starter batterilading automatisk.	
Klemme åpnet		

3.8 Forflytningsmetode

Sørg for at du bruker håndtaket når du flytter enheten.



3.9 Komponentliste

(1) Reservesikring		stk
--------------------	--	-----

- (2) Brukerhåndbok 1 eks.
- (3) Beskyttelsesdeksel1 stk.
- (4) WEEE demonteringsanvisning1 stk.

3.10 Tilleggsutstyr

Artikkel	Delenr.
Adastand	ODT-SC001

Kapittel 4 Konfigurering og spesifikasjoner

4.1 Navn og funksjon på hver del

- Fig. 1 viser navnet på hver del av enheten.
 - (1) På/Av-bryter
 - Slå PÅ/AV enheten.
 - (2) Berøringspanel
 - Brukes til å utføre ulike funksjoner
 - Viser ulike feil og advarsler
 - (3) Varsellampe
 - Angir advarsler
 - (4) Blodpumpe
 - Dette er en valsepumpe til å overføre blod
 - (5) Blodpumpedeksel
 - Dette er dekselet til rulledelen av blodpumpen
 - Finn det åpne dekselet og stopp blodpumpen.
 - (6) Sprøytepumpe

Utfør kontinuerlig infusjon av antikoaguleringsmidlet.

- (7) Normal saltløsning tom-sensor
 - Registrer tom for væske når du fyller blodkretsen med vanlig saltløsning.
- (8) Boblesensor
 - Registrer generering av bobler i venekretsen.
- (9) Venetrykkontakt
 - Forbindelsesporten til venetrykksensoren.
 - Registrer trykket i venekretsen med venetrykksensoren

integrert i enheten.

- (10) Klemme
 - Blokker venekretsen når det oppstår en feil som f.eks. bobleregistrering.
- (11) Putesensor (negativ arteriell trykksender)
 - Registrer det negative trykket i venekretsen.
- (12) Kabelholder
 - Fest strømkabelen til enheten.
- (13) Kolonneholder
 - Still inn Adacolumn
- (14) Dryppkammerholder
 - Fest dryppkammeret



Fig. 1: Navn på hver del

4.2 Navn på hver del og funksjon i Adastand

Fig. 2 viser navnet på hver del i Adastand.

- (1) Infusjonsløsningshenger
 - Heng opp den normale saltløsningsposen.
- (2) Stang
 - Høyden på infusjonsløsningshengeren kan justeres med 50 cm.
- (3) Håndtak
- (4) Høydespak

- Høyden fra gulvet til bordplaten kan justeres fra 600 mm til 800 mm.

- (5) Skuff
- (6) Rørklemme (2 stk.)
- (7) Festeskrue til enheten
- (8) Avfallsvæskebøtte
- (9) Rørholder
 - Fest røret over avfallsvæskebøtten.
- (10) Hjul
 - Funksjon på låsemekanismen.



Fig. 2: Navn på hver del

4.3 Spesifikasjoner på enheten

Merkespenning: Merkefrekvens: Strømforbruk: Mål: Vekt:	100–240 VAC 50/60 Hz 200 VA 230 mm (B) x 328 Ca. 11 kg.	mm (D) x 515 mm (H)
(1) Blodpumpe - Pumpetype:		To valsepumper
- Gjeldende flo rekkevidde:	owhastighet	Sirkulasjonsfase: 10–50 ml/min. Klargjøringstrinn 10–150 ml/min.
- Flowhastighe	t nøyaktighet	± 10 %
- Standardkonf	igurasjon:	To verdier kan stilles inn. Konfigurasjon sirkulasjonsflowhastighet Konfigurasjon Rask flowhastighet.
- Sikkerhetsme	ekanisme:	Pumpedekselfunksjonssensor Rotasjonssensor
(2) Sprøytepumpe - Gjeldende flo	whastighet:	1–20 ml/t
- Flowhastighe	tsnøyaktighet	1–4 ml/t: ±15% 5–20 ml/t: ±3%
- Standardkonf	igurasjon:	To verdier kan stilles inn. Konfigurasjon av kontinuerlig infusjonsflowhastighet Konfigurasjon Rask flowhastighet
- Sikkerhetsme	kanisme:	Sprøytesensor Sprøytebevegelsessensor Sprøytefullføringssensor Stempelinnstillingssensor Stempeloverbelastningssensor Mateskrue og mutter på åpne- og lukkesensor
- Egnet sprøyte	2:	TERUMO, NIPRO, JMS, TOP (20 m luer lock plastsprøyte)
(3) Normal saltløsni - Registrerings	ng, tom-sensor system: Ultralydsyster	n
(4) Boblesensor - Registrerings	system:	Ultralydsystem
- Registrerings	følsomhet:	Lukket celle på 0,1 ml eller mer
- Sikkerhetsme	kanisme:	Når boblesensoren registrerer bobler, stenges blodpumpen umiddelbart, boblekretsen stenges med klemmen, unormale forhold rapporteres med varselsummer, varsellampe og skjermdisplay. Nesten ingen kontinuerlig luftinfusjon målt (mye lavere enn verdien på 0,03 ml/min).

(5) Interntrykk i venekrets- Måleområde:	Trykk i dråpekammeret av veneblodkretsen
- Måledisplay område.	-13,3-53,3 kPa (-100 til 400 mmHg)
 Venetrykk advarselkonfigurasjonsområde: 	-13,3-53,3 kPa (-100 til 400 mmHg)
- Sikkerhetsmekanisme:	Når trykket i dryppkammeret eller venekretsen overstiger ventetrykket i varslingskonfigurasjonens område, stanser blodpumpen automatisk, og unormale forhold rapporteres med varselsummeren, varselampe.
(6) Klemme	
- Klemmetrykk:	98 kPa (1,0 kgf/cm ²) eller over
- Tilstoppingssystem:	Normal, åpen type
- Sikkerhetsmekanisme:	Når enheten registrerer noe unormalt, vil blodkretsen tilstoppes av klemmen.
(7) Putesensor (negativ arteriell trykksensor	or)
- Registreringssystem:	Mekanisk bryter
- Sikkerhetsmekanisme:	Når abnormitet (trykket i puten blir negativ og puten krymper på grunn av blokkering i blodkar, etc) oppdages av negativ arteriell trykksensor, stoppes blodpumpen umiddelbart, blodkretsen lukkes av klemmen, og abnormiteten rapporteres med varselsummer og varsellampe.
(8) Forløpt tid	
- Tidskonfigureringsområde:	1–180 minutter Denne funksjonen aktiveres bare for bruk i sirkulasjonsmodus.
- Standardverdikonfigurasjon:	En verdi kan konfigureres. (60 min)
- Konfigureringstid:	For å bekrefte konfigureringstiden under bruk i modusen for bekreftelse av sirkulasjon, viser et trykk på knappen [Konfigurasjon] konfigurasjonstiden. Displayet kan veksles til forløpt tid ved å trykke på knappen [Konfigurasjon] igjen.
- Forløpt tid:	Når sikkerhetsmekanismen er aktivert mens den er i bruk i sirkulasjonsmodus, vises den forlengede tiden kontinuerlig, selv når enheten blir aktivert igjen. trykk på knappen [Konfigurasjon] igjen. Ved å slå av enheten mens blodpumpen stopper vil forløpt tid slettes. (Se kapittel 5 "5.1.5 Sprøytepumpepanel")
- Sikkerhetsmekanisme:	Når konfigurasjonstiden utløper, blir slutten av behandlingstiden varslet med summeren for behandling avsluttet og varsellampen. Vær imidlertid oppmerksom på at blodpumpen og sprøytepumpen ikke stanser for å hindre blodkoagulasjon.

(9) Varsellyder	
- Volum:	65 dB og over
(10) Varsellampe - Tofarget display:	
Klargjøringsmodus: Grønt lys er på og av	(mens blodpumpen er i drift)
Sirkulasjonsmodus: Grønt lys lyser kontinuerlig Grønt lys er blinker <mark>(merknad 1)</mark>	(mens blodpumpen er i drift) (etter at konfigurasjonstiden er forløpt)
Blodtransfusjonsmodus: Grønt lys lyser kontinuerlig Grønt lys blinker (merknad 1)	(mens blodpumpen er i drift) (etter transfusjon, integrert mengde nådd 300 ml)
Unormal tid: Rødt lys blinker. <mark>(merknad 1)</mark>	
merknad 1: Melding vises samtic (Se kapittel 7 "Alarmfunksjon (lig. og mottiltak")
(11) Enhetsklassifisering	
- Beskyttelsestype mot elektrisk støt: I	Klasse 1-utstyr
- Beskyttelsesgrad mot elektrisk støt: 7	Type BF-utstyr

- Klassifisering av brukt del mot skadelig vanninntrengning: IPX1
- Klassifisering av drift/kjøremodus: Kontinuerlig drift-enhet
- (12) Spesifisert blodslangesystem og aferesekolonne
 - Blodslangesystem:

Produktnavn	Leverandør
ADACIRCUIT	Lokal Otsuka-representant

- Aferese-kolonne:

Produktnavn	Leverandør
ADACOLUMN®	Lokal Otsuka-representant

4.4 Driftsprinsipp

Enheten er en blodpumpe med to valser som utfører ekstrakorporeal sirkulasjon, ved å bruke depuratoren til fjerning av blodceller, og driftsprinsippet til pumpeenheten er som følger:

- (1) Når du slår på strømmen, vil egendiagnosen (egenkontroll) angi om klemmen fungerer normalt eller ikke.
- (2) Når egenkontrollen ikke oppdager noe problem, starter en avslutningslyd, og standardinnstillingsverdien for venetrykk, blodpumpeflowhastighet, sprøytepumpeflowhastighet og forløpt tid vises i vinduet [Klargjøringsmodus].
- (3) For å endre standardoppsettverdien velg og endre parameteren som skal endres i konfigureringsvinduet.
- (4) Etter å ha stilt inn blodkretsen og den normale saltløsningen, trykker du på knappen [Start] på blodpumpepanelet i [Klargjøringsmodus] og valsen som mater den normale saltløsningen roterer for å rengjøre kretsen. Når løsningen er brukt opp, registrere sensoren at væsken er tom og stanser valsen med sensoren som angir at normal saltløsning er tom.
- (5) Etter å ha festet arteriesidekretsen til pasienten, trykkes knappen [Start] på blodpumpepanelet i [Sirkulasjonsmodus] og implementerer blodsubstitusjonen i kretsløpet. Ved å trykke på knappen [Start] igjen, stopper valsen.
- (6) Når du har festet venesidekretsen til pasienten, trykker du på knappen [Start] på blodpumpepanelet i [Sirkulasjonsmodus] og roterer valsen for å starte sirkulasjonsarbeidet.
- (7) Under arbeidet, når feilsensoren er aktivert, omformes feilsignalet til et elektrisk signal og overføres til varselutstyret, og dermed aktiveres sikkerhetsenheten og gir fra seg en varsellyd, osv.
- (8) Når sikkerhetsutstyret er aktivert, trykker du på knappen [Lyd av] for å stoppe varsellyden, kontroller feilen og gjenoppretter enheten til normal tilstand. Deretter trykker du på knappen [Alarm avbryt] og trykker på knappen [Start] på blodpumpepanelet igjen, noe som sørger for at du fortsetter arbeidet.
- (9) Når gjeldende tid er forløpt, aktiveres en avslutningslyd. Trykk på knappen [Lyd av] for å stoppe lyden, og trykk på knappen [Start] på blodpumpepanelet for å stoppe valsen.
- (10) Når du har stoppet valsen, trykker du på knappen [Start] på blodpumpepanelet i
 [Blodtransfusjonsmodus] for å mate en viss mengde normal saltløsning inn i kretsen for å overføre blodet til pasienten.

Kapittel 5 Bruk og konfigurasjon av vinduer

I dette kapittelet beskrives bruk og konfigurasjon av vinduer. For å sikre problemfri bruk av vinduene må du først forstå hvordan vinduet ser ut, hvordan knappene brukes, osv.

5.1 Bruk og konfigurasjon av hovedvinduet

Dette er vinduet der det skal utføres klargjøring av behandling, sirkulasjonsoperasjoner, blodtransfusjonsoperasjoner og konfigurasjon av enheten.



5.1.1 Driftsmodusfane

Angi driftsmodus ved å bruke bokstaver og bakgrunnsfarger til operatøren. I tillegg kan du trykke på fanen for å skifte driftsmodus. Oversikt over driftsmoduser og tilhørende bakgrunnsfarger vises nedenfor.

<u>Klargjøringsmodus</u>

Dette er modusen der rengjøring og priming av blodkretsen utføres med normal saltløsning. Bakgrunnsfargen er lyseblå.



Sirkulasjonsmodus

Dette er modusen der det skal utføres behandling med sirkulasjon av pasientens blodomløp. Bakgrunnsfargen er rosa.

orberedelse	Aferese	Blodretur	Innstillinger
-------------	---------	-----------	---------------

Blodtransfusjonsmodus

Dette er modusen der blodet overføres til pasienten. Bakgrunnsfargen er oransje.

Forberedelse Aferese	Blodretur	Innstillinger
----------------------	-----------	---------------

Konfigurasjonsmodus

Dette er modusen der konfigurasjon av enheten utføres, med hensyn til normalområde for venetrykk, flowhastighet for blodpumpe, flowhastighet for sprøytepumpe, osv. Bakgrunnsfargen er grønn.

	Forberedelse	Aferese	Blodretur	Innstillinger
Â	ADVAR			

• Kontroller driftsmodusen når enheten skal betjenes. Feil bruk av

driftsmodus kan forårsake død eller alvorlig skade på pasienten.

Tillegg:

- Fanen Sirkulasjonsmodus og fanen Blodtransfusjonsmodus aktiveres etter normal avslutning av lekkasjekontrollen.

Se kapittel 6 "6.3 Rengjøring og priming av blodkrets" for detaljer.

5.1.2 Alarmmonitor

Viser tilstanden til boblesensor på venesiden, putesensor og venetrykksensor i sanntid. Når en sensor oppdager en feil, vises bakgrunnsfargen til sensoren i rødt.



5.1.3 Venetrykksensor

Venetrykket kan overvåkes og det normale området for venetrykk kan endres på dette panelet.



Kontroll av venetrykkverdien

Merket 🧕 på indikatoren for venetrykk viser gjeldende venetrykkverdi.

Endre øvre venetrykkgrense

Hvis du trykker på knappen [Endre øvre venetrykkgrense], kan du flytte den røde fargestolpen som viser grenseverdien for nedre venetrykk.

Tillegg:

- Det er ikke mulig å stille inn en grenseverdi for øvre venetrykk som er lavere enn grenseverdien for nedre venetrykk.
- Økningen av verdien for nedre venetrykkgrense er 10 mm Hg eller 1,33 k Pa.
- Hvis du trykker på knappen [Endre øvre venetrykkgrense] i 20 sekunder sammenhengende, genereres en feil i form av en feil på berøringspanelet. (Feilnummer 43)

Endring av nedre venetrykkgrenseverdi

Ved å trykke på knappen [Endre nedre venetrykkgrense], kan du flytte den røde stolpen som viser grenseverdien for nedre venetrykk.

Tillegg:

- Det er ikke mulig å angi grenseverdien for lavere venetrykk som er høyere enn øvre venetrykkgrenseverdi.
- Økningen på nedre venetrykkgrenseverdi er 10 mm Hg eller 1,33 k Pa.
- Trykking på knappen [Nedre venetrykkgrense endring] i 20 sekunder sammenhengende genererer en feil i form av en feil på berøringspanelet. (Feilnummer 43)

\triangle

ADVARSEL

• Venetrykket stilles på korrekt område av helsepersonell.

5.1.4 Blodpumpepanel

Kontrollen og den integrerte mengden væskelevering fra blodpumpen kan kontrolleres.



Aktivering av blodpumpen

Ved å trykke og holde knappen [Start] i omtrent ett sekund aktiveres blodpumpen. Når pumpen er aktivert, veksler knappen [Start] til [Stopp].



Tillegg:

• Det oppstår en feilmelding for å hindre at du glemmer å starte når du holder [Start]-knappen nede i mindre enn ett sekund, (Feilnummer 05)

I tillegg, mens blodpumpen er i bruk, blinker paneltittelen i to tykke og tynne farger.



Blodpumpe i hurtig tempo

Ved å trykke på knappen [Hurtig tempo] mens blodpumpen er i drift, aktiveres blodpumpen i rask flowhastighet. Mens den er i drift med hurtig tempo, veksler fargen på knappen [Hurtig tempo] til oransje. Ved å trykke på knappen [Hurtig tempo], kjører blodpumpen i den opprinnelige flowhastigheten, og fargen på knappen veksler til hvit.



Tillegg:

- Knappen [Hurtig tempo] aktiveres bare når driftsmodusen er [Klargjøringsmodus].
- I drift med Hurtig tempo vises rask flowhastighet i Flowhastighet-visningsområdet.

Stoppe blodpumpen

Mens blodpumpen er i drift eller i hurtig tempo-drift, stopper driften av blodpumpen ved å trykke på knappen [Stopp]. Når blodpumpen stopper, veksler knappen [Stopp] over til knappen [Start].



Tillegg

Stopptiden for blodpumpen observeres når den er i [Sirkulasjonsmodus] og

[Blodtransfusjonsmodus].

«Forsiktig» vises hvert 5. minutt etter at blodpumpen stopper. (Feilnummer 06)

«Advarsel» vises når 60 minutter har gått siden blodpumpen stoppet, og behandlingen ikke kan fortsette. (Feilnummer 47)

Endring av blodpumpens flowhastighet

Flowhastigheten til blodpumpen kan endres ved å trykke på knappen [Endre flowhastighet].

Tillegg:

- Uavhengig av blodpumpens start/stopp-tilstand, kan blodpumpens flowhastighet endres.

- Mens blodpumpen er i bruk, vises flowhastigheten på blodpumpedriften i sanntid.
- Maks. flowhastighet: 50 (ml/min)
- Min. flowhastighet: 10 (ml/min)
- Flowhastighet: 1 (ml/min)
- Hvis du trykker på knappen [Endre flowhastighet] i 30 sekunder sammenhengende,
- genereres en feil i form av en feil på berøringspanelet. (Feilnummer 43)

Endre rask flowhastighet i på blodpumpen

Hvis du trykker på knappen [Endre flowhastighet] mens hurtig tempo-driften på blodpumpen gjør det mulig å endre blodpumpens raske flowhastighet.

Tillegg

- Maks. flowhastighet: 150 (ml/min)
- Min. flowhastighet: 10 (ml/min)
- Flowhastighet: 1 (ml/min)

Kontroll av den integrerte mengden væskelevering til blodpumpen

Hvis du trykker på knappen [Veksle], vises den integrerte mengden væskelevering til blodpumpen i dispalyområdet til Flowhastighet.

Tillegg

- I [Blodtransfusjonsmodus] og [Klargjøringsmodus] blir ikke blodpumpedriften lagt til den integrerte mengden væskeleveranse.

5.1.5 Sprøytepumpepanel

Kontroll av sprøytepumpen og den integrerte mengden væskelevering kan kontrolleres på dette panelet.



Tillegg:

- Sprøytepumpepanelet blir deaktivert når driftsmodus er [Blodtransfusjonsmodus]
- Når bruken av sprøytepumpen er i posisjon [Deaktivert] i konfigurasjonsmodus, blir sprøytepumpepanelet deaktivert.

Aktivering av sprøytepumpen

Hvis du trykker og holder knappen [Start] i omtrent ett sekund, aktiveres sprøytepumpen. Når pumpen er aktivert, veksler knappen [Start] til [Stopp].



I tillegg, mens sprøytepumpen er i bruk, blinker paneltittelen i to tykke og tynne farger.



Hurtig tempo på sprøytepumpen

Ved å trykke på knappen [Hurtig tempo] mens sprøytepumpen er i en stopp, aktiveres sprøytepumpen med rask flowhastighet. Mens knappen [Hurtig tempo] er trykket, deaktiveres knappen [Start] og fargen på knappen [Hurtig tempo]veksler til oransje. Knappen [Hurtig tempo] slippes, sprøytepumpen stopper, og fargen på knappen [Hurtig tempo]veksler til hvit.





Tillegg:

- Når driftsmodus er [Klargjøringsmodus], aktiveres knappen [Hurtig tempo] bare når sprøytepumpen er stoppet.
- Hvis driftsmodus er [Sirkulasjonsmodus], aktiveres knappen [Hurtig tempo] bare når blodpumpen er i drift og sprøytepumpen er stoppet.
- I Hurtig tempo-drift vises rask flowhastighet i visningsområdet for flowhastighet.
- Hurtig tempo flowområde: 400 (ml/t)
- Hurtig tempo-flowområdet kan ikke endres

Stoppe sprøytepumpen

Mens sprøytepumpen er i drift, vil et trykk på knappen [Stopp] stoppe sprøytepumpefunksjonen.

Når sprøytepumpen stopper, veksler knappen [Stop] til knappen [Start].



Endring av flowhastigheten til sprøytepumpen

Flowhastigheten til sprøytepumpen kan endres ved å trykke på knappen [Endre flowhastighet]. Flowhastigheten som nå er konfigurert, vises i [Displayområdet for flowhastighet].

Tillegg:

- Uavhengig av start/stopp-tilstanden til sprøytepumpen, kan flowhastigheten til sprøytepumpen endres.
- Mens sprøytepumpen er i bruk, reflekteres flowhastigheten på sprøytepumpefunksjonen i sanntid.
- Rask flowhastighet kan ikke endres.
- Maks. flowhastighet: 20 (ml/t)
- Min, flowhastighet: 1 (ml/t)
- Flowhastighet: 1 (ml/t)
- Hvis du trykker på knappen [Endre flowhastighet] i 18 sekunder sammenhengende, genereres en feil i form av en feil på berøringspanelet. (Feilnummer 43)

Kontrollere den integrerte mengden væskelevering fra sprøytepumpen

Ved å trykke på knappen [Veksle] vises den integrerte mengden væsketilførsel fra sprøytepumpen i displayområdet for flowhastighet.

Tillegg:

- Drift av sprøytepumpen i [Klargjøringsmodus] og [Sirkulasjonsmodus] legges til den integrerte mengden væsketilførsel.

5.1.6 Tidvisningsområde

Sirkulasjonstiden kan kontrolleres og endres i dette området.



Kontrollere forløpt tid

Når knappen [Konfigurasjon] ikke er trykket inn, viser tidsdisplayområdet [Forløpt tid].



Kontrollere forløpt tid

Når du trykker på knappen [Konfigurasjon] vises [Konfigurasjonstid] i tidsdisplayområdet. I tillegg veksler fargen på konfigurasjonsknappen til oransje, og knappen [Endre konfigurasjonstid] vises. Ved å trykke på knappen [Konfigurasjon] igjen vises [Forløpt tid] i tidsdisplayområdet.



Tillegg:

- Konfigurasjonstidsøkning: 1 minutt
- Konfigurasjonstiden kan stilles inntil maksimalt 180 minutter.
- Konfigurasjonstiden reflekteres i sanntid på systemet hver gang knappen [Endre konfigurasjonstid] trykkes.
- Hvis du trykker på knappen [Endre konfigurasjonstid]i 33 sekunder sammenhengende, genereres en feil i form av en feil på berøringspanelet. (Feilnummer 43)
5.2 Konfigurasjon og betjening av konfigurasjonsvinduet

Dette er vinduet som standardinnstillingene på enheten blir vist og endret i, og der feilhistorikken bekreftes.



- På tidspunktet for omstart av enheten, antas det at en rekke behandlingsfaser er avsluttet, og enhetens konfigurasjon overskrives med verdiene stilt inn i dette vinduet. Vær imidlertid oppmerksom på at bare når blodpumpen eller sprøytepumpen er i drift, når enheten får en unormal avslutning på grunn av strømbrudd, osv., vil enhetens konfigurasjon før strømbruddet opprettholdes selv etter at enheten startes på nytt.

5.2.1 Parametervalgpanel

De gjeldende enhetskonfigurasjonene kan kontrolleres i dette panelet.



Kontrollere gruppen

Konfigurasjonsmodus består av fire grupper med systeminformasjon, venetrykk, blodpumpe og sprøytepumpe. Navnet på den gjeldende gruppen som vises i [Titteldisplayområde]

Velge parameteren

Trykk på knappen [Parametervalg] for parameteren som skal endres. Den valgte parameteren vises på panelet [Endre parameter].

Kontrollere parameteren

Den gjeldende konfigurasjonsverdien vises i [Parameter-displayområde] plassert til høyre for knappen [Parametervalg] for parameteren som skal kontrolleres.

5.2.2 Panel for endring av parameter

Den valgte parameteren kan endres i dette panelet.



Endre parameteren

Innholdet i [Parameter-displayområdet] kan endres ved å trykke på knappen [Endre parameter].

Bekrefte endret parameter

Innholdet i [Parameter-displayområde] kan bekreftes ved å trykke på knappen [OK]. Innholdet som ble bekreftet, lagres i systemet og reflekteres i parametervalgpanelet.

Gjenopprette endret parameter

Det endrede innholdet kan gjenopprettes til status før endringen ved å trykke på knappen [AVBRYT].

Tillegg:

 Når endringen er bekreft ved å trykke på knappen [OK], kan endringen ikke gjenopprettes til tilstanden før endringen selv når knappen [AVBRYT] trykkes.

5.2.3 Sidevalgområde

Konfigurasjonsvinduet består av fire sider. ■ -merket viser gjeldende side. Overgang til neste side kan gjøres ved å trykke på knappen [Mat side] på [Returside].



"System/Venetrykk" side

Bekrefter den gjeldende programvareversjonen og innstilling av venetrykkpanelet.

Siden "Blodpumpe"

Innstilling av blodpumpepanelet.

Siden "Sprøytepumpe"

Stille inn sprøytepumpepanelet.

Siden "Feilhistorikk"

Datoen og klokkeslettet da en feil oppsto, og feilnummeret vises fra det nyeste til det eldste. Maksimalt antall linjer som kan vises, er 1000.



- Se kapittel 6 "6.7 Kontrollere og endre enhetens konfigurasjoner for detaljer om innstilling".

• Kontroller at sprøyten som skal brukes, og sprøyten som er angitt for

enheten, stemmer overens. Når sprøyten som er forskjellig fra

konfigurasjonen brukes, vil flowhastighetsnøyaktigheten og

sikkerhetsfunksjonen til sprøytepumpen ikke fungere korrekt.

5.3 Konfigurasjon og drift av feilvindu

Navn på hoveddelene av vinduet vil bli vist nedenfor. Dette vinduet vises når enheten oppdager feil. Når det oppdages en feil, vises den i vinduet i stilen som er vist nedenfor.



Kontroller feilmeldingen og fjern feilårsaken som angitt i meldingsvinduet eller i henhold til Kapittel 7 "Alarmfunksjon og mottiltak".

Avbryte alarmlyden

For å avbryte alarmlyden trykker du på knappen [Lyd av]. Displayet i vinduet vises fremdeles og bare alarmlyden avbrytes.

Tillegg:

 Når det har gått to minutter etter at du har trykket på knappen [Lyd av], vil alarmlyden bli startet på nytt.

Avbryte alarmstatus

For å avbryte alarmstatus trykker du på knappen [Alarm avbryt]. Alarmlampen slås av, alarmlyden avbrytes, og [driftsmodus] blir gjenopprettet til modusen (hovedvindu) som var tilgjengelig når feilen oppsto.

Tillegg:

Selv når knappen [Alarm avbryt] er trykket, forblir driftsforholdene for klemmen uendret. Men kun når feilen "41 Lav batterilading" oppstår under egendiagnosen, lyder ikke alarmen hvis du trykker på [Lyd av] -knappen en gang til. Se kapittel 3 "3.7 Batterilading etter installasjon".

Åpning av klemmen

Når du bruker klemmen, trykker du på knappen [Lyd av] og trykker deretter på knappen [Klemme åpen].

Tillegg:

- Knappen [Klemme åpen] aktiveres bare når knappen [Lyd av] trykkes.

Meldingsvindu

Feilmeldingen og mottiltaket vises i vinduet.

Kapittel 6 Driftsmetode

6.1 Starte enheten

Slå på enheten

- 1. Ved å trykke på strømbryteren starter inspeksjonsoperasjonene, inkludert belysning av egendiagnostiseringslampe og alarmlampe, og kontroller om klemmen fungerer riktig. Kontroller enhetens tilstand i henhold til kapittel 8 "8.1.1 Inspeksjon før bruk".
- 2. Hvis det ikke finnes noen unormale resultater fra egendiagnosen, vil hovedvinduet vises på berøringspanelet.

Tillegg:

 Fjern sprøyten når du starter enheten. Hvis det oppdages en sprøyte under egendiagnosen, vil det oppstå sprøyteregistreringsfeil. (Feilnummer 04)

6.2 Montering av blodkretsen

Figuren viser et diagram over blodkretsen.

For detaljer om blodkretsen se bruksanvisningen som følger med den angitte blodkretsen.



• Etter montering av blodkretsen må du kontrollere at det ikke er brudd eller knekk på kretsen. Det er mulig at sikkerhetsmekanismen ikke påviser den farlige tilstanden i enkelte tilfeller.

(1) Installere normal saltløsning

Sett den normale saltløsningsposen på Adastand.

(2) Koble til blodfjerningssiden (rød)

- 1. Lukk klemmen (1) på kretsen på blodfjerningssiden (rød) og rulleklemmen på den normale saltløsningen.
- 2. Koble den normale saltløsningsledningen til den normale saltløsningsposen og deretter til den normale saltløsning tom-sensoren.



3. Still inn puten til putesensoren.

Tillegg:

• På denne tiden skal puten monteres slik at blodet kan strømme fra bunnen og opp.





4. Monter pumpeslangen til blodpumpen.

- (1) Monter pumpeslangen til føringen på forsiden.
- (2) Roter pumpehjulet manuelt for å rulle pumpeslangen inn i pumpesylinderen.
- (3) Monter pumpeslangen til føringen på baksiden.
- (4) Lukk dekselet.

(3) Koble til kolonnen og kretsen

1. Koble til blodfjerningssiden (rød) og kretsen på blodtransfusjonssiden (blå) til Adacolumn, henholdsvis.

(4) Innstilling av kretsen på blodtransfusjonssiden (blå)

- 1. Sett dryppkammeret på dryppkammerholderen og veneledningen henholdsvis på boblesensoren og klemmen.
- 2. Koble venetrykkmåleledningen til venetrykkontakten via beskyttelsesfilteret.



3. Før den innvendige nålens (blodtilgang) tilkoblingsdel (blå) til dreneringsbøtten som skal henge på slangeholderen. Deretter lukker du klemmen (2).



(1) Påfylling av Kretsen på blodfjerningssiden (rød) (den røde stiplede linjen i firkanten i kretsdiagrammet)

- 1. Fyll minikammeret på den normale saltløsningsledningen og åpne rulleklemmen.
- 2. Før den innvendige nålens (blodtilgang) tilkoblingsdel (rød) inn i dreneringsbøtten og åpne klemmen (1) for å rengjøre innsiden av kretsen og fjerne luft.
- 3. Lukk klemme (1)



- (2) Roter pumpen for rengjøring / fjerning av bobler (i kolonne / krets på blodtransfusjonssiden (blå)) (den blå stiplede linjen i firkanten i kretsdiagrammet)
- 1. Åpne klemme (2). Rullen begynner å rotere ved å trykke på knappen [Start] på blodpumpen i [Klargjøringsmodus].
- 2. Trykk på knappen [Hurtig tempo] for å rengjøre og fjerne bobler inne i Adacolumn / kretsen ved en flowhastighet på ca. 100 ml/min. * Rist kolonnen godt for å fjerne boblene helt.
- 3. Når boblene i kolonnen er fjernet, bruker du knappen [Stopp] for å stoppe blodpumpen.
- 4. Lukk klemmen (2) og åpne hetten på væskenivåjusteringsledningen i dryppkammeret og klemmen (3).
- 5. Trykk på knappen [Start] igjen for å rotere blodpumpen og stoppe pumpen når væskenivået i dryppkammeret når rundt 3/4 nivå.
- 6. Lukk lokket på væskenivåjusteringsledningen og klemmen (3), og åpne klemmen (2).



Tillegg:

For rengjøring og fjerning av bobler brukes 1500 ml normal saltløsning.

Før du erstatter den normale saltløsningsposen, må du stoppe blodpumpen.

(3) Implementering av lekkasjetest

- 1. Kontroller at klemmen (4) på kontinuerlig infusjon av antikoagulasjonsmiddel er stengt.
- 2. Trykk på knappen [Lekkasjekontroll] på venetrykkpanelet under [Klargjøringsmodus].
- 3. Klemmen lukkes og blodpumpen starter.
- 4. Blodpumpen stopper automatisk når venetrykket når 200 mmHg.
- 5. Se på venetrykkindikatoren for å sjekke at det ikke er noe trykkfall. Lekkasjekontrollen vil fullføres, hvis det ikke er noe problem.

Tillegg:

- Etter blodkretsprimingen må du sørge for å implementere lekkasjetesten før du erstatter innsiden av kretsen med blodet.
- Der det er (Lekkasjesjekk) -feil (Feil nr. 50), kontrollerer du følgende:

At kolonnen og kretsen på blodfjerningssiden (rød) og kolonnen, og blodtransfusjonssiden (blå) er riktig tilkoblet, henholdsvis.

At venetrykkledningen og venetrykkontakten er riktig tilkoblet.

At klemmen på venetrykkledningen er åpen.

Tillegg:

- Sirkulasjonsmodusfane og Blodtransfusjonsmodusfane blir aktivert etter normal avslutning på lekkasjekontrollen.

(4) Utskifting av antikoagulant normal saltløsning

1. Skift ut den normale saltløsningsledningen med normal saltløsning til antikoagulant normal saltløsning for å skifte ut innsiden av kolonne og krets.



(1) Rengjøring av ledningen til kontinuerlige infusjoner med antikoagulasjonsmiddel

- 1. Lukk klemme (2) på kretsen på blodtransfusjonssiden.
- 2. Åpne klemme (4) og hetten.
- 3. Trykk på knappen [Start] for å fylle innsiden av ledningen med den normale saltløsningen, og trykk på knappen [Stopp] etter rengjøring av innsiden av ledningen.
- 4. Lukk klemme (4).

Tillegg:

 Sjekk om ledningen for antikoagulasjonsmiddelet er riktig plassert slik at avfallet faller ned i avfallsbøtten.

(2) Koble til ledningen for kontinuerlig infusjon av antikoagulasjonsmiddel

- 1. Koble ledningen for kontinuerlig infusjon av antikoagulasjonsmiddel til sprøyten.
- 2. Sett sprøyten der antikoagulasjonsmidlet fylles på sprøytepumpen, og hold deretter sprøyten ved hjelp av sprøyteholderen.
- 3. Skyv spaken til den når stopperen for å låse opp glidebryteren, løft glidebryteren i denne posisjonen til den kommer i fast kontakt med enden på stemplet, og slipp deretter spaken for å låse glidebryteren.



Tillegg:

- For å dreie sprøyteholderen trekk den først fremover og drei den deretter.
- Sørg for å koble flensdelen til den blå holderen under når du stiller inn sprøyten.
- Sørg for å skyve spaken inn i stopperen mens du beveger sprøytepumpen manuelt.



• Kontroller at sprøyten er kompatibel med enheten. Bruk av ikke-kompatibel sprøyte kan påvirke flowhastigheten og det kan hende

sprøytesikkerhetsfunksjonene ikke fungerer riktig.

(3) Påfylling av ledningen for kontinuerlig infusjon av antikoagulasjonsmiddel (kretsdiagram grønn stiplet ramme)

- 1. Åpne klemmen (4) for å trykke på knappen [Hurtig tempo] på sprøytepumpen i [Klargjøriungsmodus], og fyll på ledningen for kontinuerlig infusjon av antikoagulasjonsmidlet.
- 2. Stopp oppfylling av antikoagulasjonsmidlet når det er fylt til forgreningspunktet som vist nedenfor og lukk klemmen (4).





- 1. Gi pasienten blodtilgang ved å bruke blodtilgangskateteret (heretter kalt "innlagt nål").
- 2. Koble den innlagte nålen til kretsen til blodfjerningssiden og kretsen med blodtransfusjonssiden.
- 3. Juster høyden på Adastand slik at enhetens høyde ligger innenfor ca. \pm 20 cm fra pasientens posisjon.

Luft

: feil

Tillegg:

Hvis posisjonen til enheten er høyere enn pasientens posisjon, reduseres venetrykket. Hvis posisjonen til enheten er lavere enn pasientens posisjon, øker venetrykket.

4. Still inn de øvre og nedre grensene for venetrykk for hver pasient.

FORSIKTIG Venetrykket stilles på korrekt område av helsepersonell.

- 5. Åpne klemme (1) og klemme (2).
- 6. Før du begynner behandlingen, bekrefter du visuelt at blodkretsen er satt inn i boblesensoren korrekt og at den registrerer normalt.

Luft

: normal

7. Trykk på knappen [Start]på blodpumpen i [Sirkulasjonsmodus]for å rotere blodpumpen, og start behandlingen.

Tillegg:

Popup-skjermen som bekrefter at den øvre og nedre grenseverdien for venetrykk har blitt endret til riktig rekkevidde, vises når du trykker på knappen [Start]på blodpumpen i [Sirkulasjonsmodus] og [Transfusjonsmodus].

🚹 FORSIKTIG

• Kontroller at det ikke er noe problem for blodfjerningen/venetrykket rett etter at behandlingen starter.

Deretter kontrollerer du kontinuerlig for eventuelle endringer i venetrykket.

8. Åpne klemme (4) for å starte kontinuerlig infusjon av antikoagulasjonsmidlet.



- Den nødvendige mengden av antikoagulant kan variere, avhengig av pasientens tilstand (vekt, sykdom, følsomhet for antikoagulant etc.). Legen som behandler pasienten må vurdere hva som er riktig dosering. Hvis det observeres abnormiteter under aferesen forårsaket av for høyt eller utilstrekkelig mengde med antikoagulant, må egnede tiltak iverksettes umiddelbart. Kontrollér deretter om det forekommer endring i venetrykket kontinuerlig.
- Ikke bruk mer enn én antikoagulantløsning under én behandlingsøkt.
- 9. Når den forhåndsinnstilte tiden utløper, vil en avslutningslyd lyde. (Trykk på knappen [Lyd av] for å forberede fjerning av den innlagte nålen på blodfjerningssiden, osv.)
- 10. Trykk på knappen [Stopp] for å stoppe blodpumpen og sprøytepumpen.
 - * Selv når behandlingstiden er utløpt, stopper ikke blodpumpen automatisk.
 - * Lukk klemme (4), siden blodet kan strømme tilbake når venetrykket er høyt.

6.6 Blodtransfusjon

- 1. Still inn den normale saltløsningen for blodtransfusjon.
- 2. Snu kolonnen vertikalt og tilbakestill den til holderen.
- 3. Lukk klemme (1) på kretsen på blodfjerningssiden og fjern den innlagte nålen på blodfjerningssiden fra pasienten.
- 4. Trykk på knappen [Start] på blodpumpen i [blodtransfusjonsmodus] for å rotere blodpumpen, og åpne klemme (1).

Tillegg:

Popup-skjermen som bekrefter at den øvre og nedre grenseverdien for venetrykk har blitt endret til riktig rekkevidde, vises når du trykker på knappen [Start] på blodpumpen i [Sirkulasjonsmodus] og [Transfusjonsmodus].

* Når blodet sirkulerer i [blodtransfusjonsmodus], aktiveres boblesensoren og venetrykksensoren.

- 5. Når blodet returneres til forgreningspunktet (den røde sirkelen i figuren nedenfor) i den normale saltløsningsledningen, lukker du klemmen (1) og åpner rulleklemmen.
- 6. Tilfør den normale saltløsningen, og når blodgjenvinning er fullført, trykker du på knappen [Stopp] for å stoppe blodpumpen.
- 7. Lukk klemme (2) på kretsen på blodtransfusjonssiden og fjern den innlagte nålen på blodtransfusjonssiden fra pasienten.



6.7 Kontrollere og endre enhetens innstillinger

I konfigurasjonsmodus kan standardkonfigurasjonen for enheten vist nedenfor bli sjekket og endret.

6.7.1 Kontrollere programvareversjonen

I "System/Venetrykk" på første side i Konfigurasjonsmodus kan versjonen på programvaren som styrer enheten, kontrolleres.

6.7.2 Konfigurere det normale venetrykket

For å endre standardverdien for de øvre og nedre grenseverdiene for det normale området for venetrykk, trykker du på knappen [Venetrykk øvre grense] eller knappen [Venetrykk øvre grense] eller knappen

[Venetrykk nedre grense] i "System/Venetrykk" på første side av konfigurasjonsmodus.

Tillegg:

- Konfigurasjonsområdet for øvre grenseverdi på venetrykk:
 -90 til 400 (mmHg) eller -12,0 til 53,3 (kPa)
- Konfigurasjonsområdet for venetrykk nedre grenseverdi:
- -100 til 390 (mmHg) eller-13.3 til 52.0 (kPa)
- Konfigureringsøkning: 10 (mmHg) eller -1,33 (kPa)
- Det er ikke mulig å stille inn verdien som er lavere enn den nedre grenseverdien for venetrykkets øvre grenseverdi i venetrykkets normale område.
- Det er ikke mulig å stille inn verdien høyere enn den øvre grenseverdien for det normale venetrykksområdet for den nedre grenseverdien for det normale venetrykket.

6.7.3 Konfigurere lekkasjekontrollen

Lekkasjekontrollen er begrenset til [Bruk].

6.7.4 Konfigurere trykkindikasjonsenheten

For å endre indikasjonsenhetens trykk, trykker du på [Trykkenhet]-knappen "System/Venetrykk" på den første siden i konfigurasjonsmodus. Til trykkenheten, [mmHg] eller [kPa] kan velges.

- Konfigureringspunkt: [mmHg] eller [kPa]
- Den valgte trykkenheten angis på venetrykkpanelet på hovedvinduet og i konfigurasjonsmodus.

6.7.5 Konfigurere sirkulasjonstiden

For å endre standardverdien for sirkulasjonstiden trykker du på [konfigureringstid] i "Blodpumpe" på andre side i konfigurasjonsmodus.

Tillegg:

- · Innstillingsområde for sirkulasjonstid: 1–180 (min.)
- Konfigureringstid innledningsvis: 1 (min.)
- Selv når konfigureringen er endret i hovedvinduet, blir det tilbakestilt til standardverdien for konfigurasjonsmodus når enheten startes på nytt.

6.7.6 Konfigurering og kontroll av blodpumpens flowhastighet

For å endre standardverdien på blodpumpens flowhastighet trykker du på knappen [Blodpumpeflowhastighet] i "Blodpumpe" på andre side i konfigurasjonsmodus.

Tillegg:

- Innstillingsområde for flowhastighet: 10–50 (ml/min)
- Innstillingsøkning flowhastighet: 1 (ml/min)
- Standardkonfigurasjon: 30 (ml/min)
- Selv når blodpumpens flowhastighet endres i hovedvinduet, tilbakestilles den til standardverdien i konfigureringsmodus når enheten startes på nytt.

6.7.7 Konfigurere og kontrollere blodpumpens med rask flowhastighet

For å endre standardverdien for blodpumpens raske flowhastighet, trykker du på knappen [Blodpumpe rask flowhastighet]i "Blodpumpe" på andre side i konfigurasjonsmodus.

- Konfigurasjonsområde for flowhastighet: 10–150 (ml/min)
- Konfigurasjonsøkning for flowhastighet: 1 (ml/min)
- Standardkonfigurasjon: 100 (ml/min)
- Selv om blodpumpens raske flowhastighet endres i hovedvinduet, tilbakestilles den til standardverdien for konfigurasjonsmodus når enheten startes på nytt.

6.7.8 Konfigurere blodpumpens automatiske stoppfunksjon på blodtransfusjonstidspunktet

Blodpumpens automatiske stoppfunksjon stopper blodpumpen automatisk når væskeleveringsmengden i løpet av blodtransfusjonen når 300 ml. For å endre funksjonens aktiverte eller deaktiverte status trykker du på [Blodpumpens automatiske stoppfunksjon på tidspunktet for blodtransfusjon] i "Blodpumpe" på andre side i konfigurasjonsmodus.

Tillegg:

- Konfigureringspunkt: [Bruk] eller [Slutt å bruke]
- Standardkonfigurasjon: [Bruk]

6.7.9 Kontrollere blodpumpens totale driftstid

Den totale driftstiden for blodpumpen registreres i deler av en time. For å sjekke total driftstid for blodpumpen se [blodpumpens totale driftstid] i "Blodpumpe" på andre side i konfigurasjonsmodus.

Tillegg:

Indikasjonsenhet: (h)

6.7.10 Konfigurere og kontrollere sprøytepumpens flowhastighet

For å endre standardverdien for sprøytepumpens flowhastighet, trykk på knappen [Sprøytepumpens flowhastighet] i "Sprøytepumpe" på tredje side i konfigurasjonsmodus.

Tillegg:

- Innstillingsområde for flowhastighet: 1–20 (ml/t)
- Innstillingsøkning for flowhastighet: 1 (ml/t)
- Selv når sprøytepumpens flowhastighet endres i hovedvinduet, tilbakestilles den til standardverdien for konfigurasjonsmodus når enheten startes på nytt eller når blodtransfusjonen er fullført.

6.7.11 Konfigurere og kontrollere sprøytepumpens flowhastighet

For å sjekke verdien av sprøytepumpens flowhastighet trykker du på knappen [flowhastighet for sprøytepumpe] i "Sprøytepumpe" på tredje side i konfigurasjonsmodus.

- Rask lowhastighet: 400 ml/t
- Flowhastigheten er fast og den kan ikke endres.

6.7.12 Konfigurere og kontrollere konfigurasjonen av bruk/ikke-bruk av sprøytepumpen

Inn- eller utkobling av sprøytepumpen kan konfigureres. For å endre sprøytepumpekonfigurasjonen innkoblet/utkoblet, se [Sprøytepumpens raske flowhastighet] i "Sprøytepumpe" på tredje side i konfigurasjonsmodus.

Når [Ikke-bruk] er valgt for sprøytepumpen, blir indikatoren på sprøytepumpepanelet i hovedvinduet ugyldig, og hindrer derved sprøytepumpens utkobling av driften.

Tillegg:

- Konfigureringspunkt: [Bruk] eller [Ikke-bruk]
- Standardkonfigurasjon: [Bruk]

6.7.13 Konfigurere sprøytepumpens låste modus

Sprøytepumpens låste modus er en funksjon som brukes til å aktivere sprøyten automatisk samtidig som blodpumpen aktiveres i [sirkulasjonsmodus]. For å endre oppsettet for sprøytepumpens låste modus trykker du på knappen [Sprøytepumpens låste modus] i "Sprøytepumpe" på tredje side i konfigurasjonsmodus.

Tillegg:

- Konfigureringspunkt: [Bruk] eller [Ikke bruk]
- Standardkonfigurasjon: [Bruk]

6.7.14 Konfigurere sprøytetypen som skal brukes

Konfigurer sprøyteprodusenten som skal brukes. Hvis du vil endre sprøytetype, trykker du på knappen [Sprøytetype] i "Sprøytepumpe" på tredje side i konfigurasjonsmodus.

Tillegg:

- Konfigureringspunkt: [NIPRO]/[TERUMO]/[TOP]/[JMS]
- Standardkonfigurasjon: [TERUMO]

• Kontroller at sprøyten som skal brukes, og sprøyten som er konfigurert for enheten stemmer overens. Når det brukes en sprøyte som er forskjellig fra konfigurasjonen, vil flowhastighetsnøyaktigheten og sikkerhetsfunksjonen til sprøytepumpen ikke fungere korrekt.

6.7.15 Kontroll av sprøytepumpens totale driftstid

Med denne enheten registreres den totale driftstiden på sprøytepumpen i deler av en time. For å sjekke total driftstid for sprøytepumpen se [Sprøytepumpens totale driftstid] i "Sprøytepumpe" på tredje side i konfigurasjonsmodus.

Tillegg:

- Indikasjon enhet: (h)

6.7.16 Fabrikkstandard enhetskonstanter

Parameter	Opprinnelig verdi	Enhet
Konfigureringstid (standardverdi)	60	min
Blodpumpe flowhastighet (standardverdi)	30	ml/min
Blodpumpe rask flowhastighet	100	ml/min
Sprøytepumpe flowhastighet (standardverdi)	20	ml/t
Sprøytepumpe hurtig flowhastighet *	400	ml/t
Sprøytepumpe tilkoblet eller utkoblet	Bruk	—
Sprøytepumpe i låst modus	Bruk	—
Sprøytetype	TERUMO	_
Venetrykk, øvre grense (standardverdi)	60	mmHg
Venetrykk, nedre grense (standardverdi)	-60	mmHg
Trykkenheter	mmHg	_
Blodpumpens automatiske stoppfunksjon ved blodtransfusjonstidspunktet	Bruk	

Fabrikkinnstilte standard enhetskonstanter beskrives nedenfor:

Kapittel 7 Alarmfunksjon og mottiltak

Når det oppstår feil som følge av feil bruk eller maskinvarefeil, eller det oppdages en feil forårsaket av sikkerhetsfunksjonen til enheten, veksler enheten til alarmstatus i sanntid.

7.1 Alarmfunksjon

Alarmfunksjoner som er aktivert, avhenger av om driftsmodus er enten egendiagnose, klargjøringsmodus, sirkulasjonsmodus eller blodtransfusjonsmodus. Alarmfunksjonene som er aktivert av hver driftsmodus og atferden til enheten, beskrives nedenfor.

Når alarmfunksjonene på enheten registrerer et normalt forhold, utløses alarmen og feilen vises. Når meldingen beskrevet på listen på neste side vises på feilskjermen, behandles den i henhold til listen. (Se kapittel 5 [5.3 Konfigurasjon og bruk av feilvindu] om feilskjermen for nærmere opplysninger).

Tillegg:

Selv når knappen [Alarm avbryt] er trykket, forblir driftsforholdene for klemmen uendret.

Men kun når feilen "41 Lav ladetilstand batteri" oppstår under egendiagnosen, oppstår ikke alarmlyden hvis du

trykker på knappen [Lyd av] én gang. Se kapittel 3 "3.7 Batterilading etter installasjon".

7.1.1 Liste over alarmfunksjoner under egendiagnose

Alarmfunksjonene som er aktivert av egendiagnosefunksjonen, beskrives nedenfor:

Feil- nummer	Feiltype	Feilmelding	Feilhåndtering	Blod-pumpe	Sprøyte- pumpe	Klemme	Alarm- lampe	Alarmsummer
04	Forsiktig	Sprøyte påvist	Sprøyten ble påvist ved initialisering. Fjern sprøyten fra sprøytepumpen.	_	_	_	Blinker rødt	PÅ
20	Advarsel	Pumpedeksel åpnet	Lukk pumpedekselet og fortsett deretter driften.	Stopp	Stopp	Lukk	Blinker rødt	PÅ
21	Advarsel	Klemme åpne/lukke-feil	Start strømforsyningen på nytt. Hvis den samme feilen oppdages igjen etter omstart, må du kontakte forhandleren der du kjøpte produktet.	Stopp	Stopp	_	Blinker rødt	PÅ
40	Advarsel	Forrige kjøring avbrutt	Forrige kjøring avbrutt.	Stopp	Stopp	Lukk	Blinker rødt	PÅ
41	Advarsel	Lav batterilading	Lad opp batteriet. Når strømforsyningen er slått på, starter batterilading automatisk.	_	_	_	Blinker rødt	PÅ
42	Advarsel	Elektronisk komponentfeil (hovedenhet) merknad	Start strømforsyningen på nytt. Hvis den samme feilen oppdages igjen etter omstart, må du kontakte forhandleren der du kjøpte produktet.	_	_	_	Blinker rødt	PÅ

Merknad: For detaljer se side 70

43	Advarsel	Elektronisk komponentfeil (berøringspanel)	Start strømforsyningen på nytt. Hvis den samme feilen oppdages igjen etter omstart, må du kontakte forhandleren der du kjøpte produktet.	_	_	_	Blinker rødt	PÅ
44	Advarsel	Elektronisk komponentfeil	Start strømforsyningen på nytt. Hvis den samme feilen oppdages igjen etter omstart, må du kontakte forhandleren der du kjøpte produktet.	_	_	_	Blinker rødt	PÅ
46	Advarsel	Systemfeil	En systemfeil ble påvist. Start strømforsyningen på nytt. Hvis den samme feilen registreres etter omstart, må du kontakte forhandleren der du kjøpte produktet.	_	_	_	Blinker rødt	PÅ

7.1.2 Advarselsfunksjon klargjøringsmodus

Alarmfunksjonene som er aktivert når klargjøringsmodus er aktivert, beskrives nedenfor:

Feil- nummer	Feil-type	Feilmelding	Feilhåndtering	Blod- pumpe	Sprøyte- pumpe	Klemme	Alarm-lampe	Alarm- summer
01	Forsiktig	Forsiktig: Sprøyte nesten tom.	Væskevolumet som er igjen i sprøyten, har falt under 1 ml. Når sprøyten må skiftes ut, stopper du sprøytepumpen og erstatter den med en ny.	_	Fortsettelse	Åpne	Blinker rødt	PÅ

02	Forsiktig	Saltløsningsmangel påvist	Saltoppløsningsmangel ble påvist. Når rengjøringen skal utføres kontinuerlig, skifter du ut saltløsningsposen med en ny og trykker deretter på [Start]-knappen på blodpumpen igjen.	Stopp	_	Åpne	Blinker rødt	PÅ
05	Forsiktig	Glemte å starte pumpen	For å starte pumpen trykker du på knappen [Start] i over 1 sekund.	_	_		Blinker rødt	PÅ
07	Forsiktig	En lekkasjekontroll	Det er ikke utført lekkasjekontroll. Blodpumpen er ikke innkoblet.	_	_	_	Blinker rødt	PÅ
12	Advarsel	Venetrykkfeil (øvre grense)	Venetrykket har overskredet øvre grense.	Stopp	Stopp	Lukk	Blinker rødt	PÅ
20	Advarsel	Pumpedeksel åpnet	Lukk pumpedekselet og fortsett deretter driften.	Stopp	_	Lukk	Blinker rødt	PÅ
21	Advarsel	Klemme åpne/ lukke-feil	Start strømforsyningen på nytt. Hvis den samme feilen oppdages igjen etter omstart, må du kontakte forhandleren du kjøpte produktet av.	Stopp	Stopp	_	Blinker rødt	PÅ

22	Advarsel	Rotasjonsfeil på blodpumpe	Start strømforsyningen på nytt. Hvis den samme feilen oppdages igjen etter omstart, må du kontakte forhandleren der du kjøpte produktet.	Stopp	_	Lukk	Blinker rødt	PÅ
31	Advarsel	Sprøyteplasserings- feil	Sprøyten er ikke plassert riktig, eller sprøyteholdearmen er ikke plassert i riktig stilling.	_	Stopp	Åpne	Blinker rødt	PÅ
32	Advarsel	Plasseringsfeil sprøytestempel	Sprøytestempelet er ikke riktig plassert.	_	Stopp	Åpne	Blinker rødt	PÅ
33	Advarsel	Sprøytepumpefeil	Gjenopprett strømforsyningen. Hvis den samme feilen oppdages igjen etter omstart, må du kontakte forhandleren der du kjøpte produktet.	_	Stopp	Åpne	Blinker rødt	PÅ
34	Advarsel	Posisjonsfeil ved sprøyteglide- bryter	Sett sprøytestempelet i riktig posisjon.	_	Stopp	Åpne	Blinker rødt	PÅ
35	Advarsel	Sprøyte blokkert	Sprøyten eller sprøyteledningen er blokkert.	_	Stopp	Åpne	Blinker rødt	PÅ

36	Advarsel	Antikoagulerende middel tomt	Væsken i sprøyten har rent ut.	_	Stopp	Åpne	Blinker rødt	PÅ
42	Advarsel	Elektronisk komponentfeil (hovedenhet) merknad	Start strømforsyningen på nytt. Hvis den samme feilen oppdages igjen etter omstart, må du kontakte forhandleren der du kjøpte produktet.	Stopp	Stopp	Lukk	Blinker rødt	PÅ
43	Advarsel	Elektronisk komponentfeil (berøringspanel)	Start strømforsyningen på nytt. Hvis den samme feilen oppdages igjen etter omstart, må du kontakte forhandleren der du kjøpte produktet.	Stopp	Stopp	Lukk	Blinker rødt	PÅ
44	Advarsel	Elektronisk komponentfeil	Start strømforsyningen på nytt. Hvis den samme feilen oppdages igjen etter omstart, må du kontakte forhandleren der du kjøpte produktet.	Stopp	Stopp	Lukk	Blinker rødt	PÅ
46	Advarsel	Systemfeil	En systemfeil ble registrert. Start strømforsyningen på nytt. Hvis den samme feilen registreres etter omstart, må du kontakte forhandleren der du kjøpte produktet.	Stopp	Stopp	Lukk	Blinker rødt	PÅ

Merknad: For detaljer se side 70

50	Advarsel	Lekkasje oppdaget i blodkrets	Det ble oppdaget en lekkasje mellom blodpumpen og klemmen i blodkretsen.	Stopp	_	Lukk	Blinker rødt	PÅ
_	_	fullføring av lekkasjekontroll	Ingen lekkasje ble registrert mellom blodpumpen og klemmen i blodkretsen.	Stopp		Åpne	Blinker grønt	

7.1.3 Alarmfunksjoner i sirkulasjonsmodus

Alarmfunksjonene som er aktivert når sirkulasjonsmodus er aktivert, beskrives nedenfor:

Feilnummer	Feil- type	Feilmelding	Feilhåndtering	Blod- pumpe	Sprøytepumpe	Klemme	Alarm- Lampe	Alarm Summer
01	Forsiktig	Forsiktig: Sprøyte nesten tom.	Væskevolumet som er igjen i sprøyten, har falt under 1 ml. Når sprøyten må skiftes ut, stopper du sprøytepumpen og erstatter den med ny.	Fortsettelse	Fortsettelse	Åpne	Blinker rødt	PÅ
03	Forsiktig	Sprøyte påvist.	Sprøyten ble påvist ved initialisering. Fjern sprøyten fra sprøytepumpen.	Fortsettelse	Fortsettelse	Åpne	Blinker rødt	PÅ
05	Forsiktig	Glemte å starte pumpen	For å starte pumpen trykker du på knappen [Start] i over 1 sekund.	_	_	_	Blinker rødt	PÅ
06	Forsiktig	Blodpumpens stoppetid	Over 5 minutter forløpt etter at blodpumpen stoppet.	_	_	_	Blinker rødt	PÅ
10	Advarsel	Luft påvist	Luft oppdaget i blodkretsen. Fjern den.	Stopp	Stopp	Lukk	Blinker rødt	PÅ

11	Advarsel	Trykkfeil blodfjerning	Blodfjerningstrykket har falt ut av det normale området.	Stopp	Stopp	Lukk	Blinker rødt	PÅ
12	Advarsel	Venetrykkfeil (øvre grense)	Venetrykket har overskredet øvre grense.	Stopp	Stopp	Lukk	Blinker rødt	PÅ
13	Advarsel	Venetrykkfeil (Nedre grense)	Venetrykket har falt under den nedre grensen.	Stopp	Stopp	Lukk	Blinker rødt	PÅ
20	Advarsel	Pumpedeksel åpnet	Lukk pumpedekselet og fortsett deretter driften.	Stopp	Stopp	Lukk	Blinker rødt	PÅ
21	Advarsel	Klemme åpne/lukke-feil	Start strømforsyningen på nytt. Hvis den samme feilen oppdages igjen etter omstart, må du kontakte forhandleren der du kjøpte produktet.	Stopp	Stopp	_	Blinker rødt	PÅ
22	Advarsel	Blodpumperotasjonsfeil.	Start strømforsyningen på nytt. Hvis den samme feilen oppdages igjen etter omstart, må du kontakte forhandleren der du kjøpte produktet.	Stopp	Stopp	Lukk	Blinker rødt	PÅ

31	Advarsel	Sprøyteplasseringsfeil	Sprøyten er ikke plassert riktig, eller sprøyteholdearmen er ikke plassert i riktig stilling.	Fortsettelse	Stopp	Åpne	Blinker rødt	PÅ
32	Advarsel	Plasseringsfeil sprøytestempel	Sprøytestempelet er ikke riktig plassert.	Fortsettelse	Stopp	Åpne	Blinker rødt	PÅ
33	Advarsel	Sprøytepumpefeil	Start strømforsyningen på nytt. Hvis den samme feilen oppdages igjen etter omstart, må du kontakte forhandleren der du kjøpte produktet.	Fortsettelse	Stopp	Åpne	Blinker rødt	PÅ
34	Advarsel	Sprøyteglidebryter posisjonsfeil	Sett sprøytestempelet i riktig posisjon.	Fortsettelse	Stopp	Åpne	Blinker rødt	PÅ
35	Advarsel	Sprøyte blokkert	Sprøyten eller sprøyteledningen er blokkert.	Fortsettelse	Stopp	Åpne	Blinker rødt	PÅ
36	Advarsel	Antikoagulerende middel tomt	Væsken i sprøyten har rent ut.	Fortsettelse	Stopp	Åpne	Blinker rødt	PÅ

42	Advarsel	Elektronisk komponentfeil (hovedenhet) merknad	Start strømforsyningen på nytt. Hvis den samme feilen oppdages igjen etter omstart, må du kontakte forhandleren der du kjøpte produktet.	Stopp	Stopp	Lukk	Blinker rødt	PÅ
43	Advarsel	Elektronisk komponentfeil (berøringspanel)	Start strømforsyningen på nytt. Hvis den samme feilen oppdages igjen etter omstart, må du kontakte forhandleren der du kjøpte produktet.	Stopp	Stopp	Lukk	Blinker rødt	PÅ
44	Advarsel	Elektronisk komponentfeil	Start strømforsyningen på nytt. Hvis den samme feilen oppdages igjen etter omstart, må du kontakte forhandleren der du kjøpte produktet.	Stopp	Stopp	Lukk	Blinker rødt	PÅ
46	Advarsel	Systemfeil	En systemfeil ble registrert. Start strømforsyningen på nytt. Hvis den samme feilen registreres etter omstart, må du kontakte forhandleren der du kjøpte produktet.	Stopp	Stopp	Lukk	Blinker rødt	PÅ
47	Advarsel	Blodpumpe stoppetid	Over 60 minutter har forløpt etter at blodpumpen stoppet. Blodpumpen er ikke aktivert.	Stopp	Stopp	Lukk	Blinker rødt	PÅ
_	_	Fullføring av behandlingen	Innstilt tid har forløpt. Når behandlingen er fullført, stopper du blodpumpen.	Fortsettelse	Fortsettelse	_	Blinker grønt	

Merknad: For detaljer se side 70

7.1.4 Alarmfunksjoner i blodtransfusjonsmodus

Alarmfunksjonene som er aktivert når blodtransfusjonsmodus er aktivert, beskrives nedenfor:

Feilnummer	Feiltype	Feilmelding	Feilhåndtering	Blodpumpe	Sprøytepumpe	Klemme	Alarmlampe	Alarmsummer
05	Forsiktig	Glemte å starte pumpen	For å starte pumpen trykker du på knappen [Start] i over 1 sekund.	_	_	_	Blinker rødt	PÅ
06	Forsiktig	Blodpumpe stoppetid	Over 5 minutter forløpt etter at blodpumpen stoppet.	_	—	_	Blinker rødt	PÅ
10	Advarsel	Luft påvist	Luft oppdaget i blodkretsen. Fjern den.	Stopp	_	Lukk	Blinker rødt	PÅ
12	Advarsel	Venetrykkfeil (øvre grense)	Venetrykket har overskredet øvre grense.	Stopp	_	Lukk	Blinker rødt	PÅ
13	Advarsel	Venetrykkfeil (Nedre grense)	Venetrykket har falt under den nedre grensen.	Stopp	—	Lukk	Blinker rødt	PÅ
20	Advarsel	Pumpedeksel åpnet	Lukk pumpedekselet og gjenoppta driften.	Stopp	_	Lukk	Blinker rødt	PÅ
21	Advarsel	Klemme åpne/lukke-feil	Start strømforsyningen på nytt. Hvis den samme feilen oppdages igjen etter omstart, må du kontakte forhandleren der du kjøpte produktet.	Stopp	_	_	Blinker rødt	PÅ
22	Advarsel	Blodpumperotasjonsfeil.	Start strømforsyningen på nytt. Hvis den samme feilen oppdages igjen etter omstart, må du kontakte forhandleren der du kjøpte produktet.	Stopp	_	Lukk	Blinker rødt	PÅ

42	Advarsel	Elektronisk komponentfeil (hovedenhet) merknad	Start strømforsyningen på nytt. Hvis den samme feilen oppdages igjen etter omstart, må du kontakte forhandleren der du kjøpte produktet.	Stopp	_	Lukk	Blinker rødt	PÅ
43	Advarsel	Elektronisk komponentfeil (berøringspanel)	Start strømforsyningen på nytt. Hvis den samme feilen oppdages igjen etter omstart, må du kontakte forhandleren der du kjøpte produktet.	Stopp	_	Lukk	Blinker rødt	PÅ
44	Advarsel	Elektronisk komponentfeil	Start strømforsyningen på nytt. Hvis den samme feilen oppdages igjen etter omstart, kan du kontakte forhandleren du kjøpte produktet av.	Stopp	_	Lukk	Blinker rødt	PÅ
46	Advarsel	Systemfeil	En systemfeil ble registrert. Start strømforsyningen på nytt. Hvis den samme feilen registreres etter omstart, må du kontakte forhandleren der du kjøpte produktet.	Stopp	_	Lukk	Blinker rødt	PÅ
47	Advarsel	Blodpumpe stopptid	Over 60 minutter har forløpt etter at blodpumpen stoppet. Blodpumpen er ikke aktivert.	Stopp	_	Lukk	Blinker rødt	PÅ
_	_	Fullføring av blodretur	Blodpumpen ble stoppet fordi den integrerte mengden nådde 300 ml under blodretur.	Stopp	_	_	Blinker grønt	

Merknad: For detaljer se side 70

Tillegg:

- Detaljkategorien til feil "42 Elektronisk komponentfeil (hovedenhet)" er beskrevet nedenfor.

Feilnummer	Detalj	Feilnummer	Detalj
42-1	Blodpumpens rotasjonshastighetsfeil	42-11	Feil på venetrykkmåling
42-2	Sprøytepumpe bevegelseshastighetsfeil	42-12	Sensor strømforsyningsspenningsmåling Feil 1
42-3	Putesensorfeil	42-13	Sensor strømforsyningsspenningsmåling Feil 2
42-4	Venetrykksensorfeil	42-14	Sensor strømforsyningsspenningsmåling Feil 3
42-5	Dataskrivefeil	42-15	CPU Strømforsyningsspenningsmåling Feil 2
42-6	Boblesensorfeil	42-16	24V strømforsyningsspenningsbryterfeil
42-7	Normal Saltløsning tom-sensor	42-17	Batteristatusfeil
42-8	Feil ved batteribryterspenningsmåling	42-18	Feil ved alarmfunksjonenes aktiveringsstatus
42-9	CPU Strømforsyningsspenningsmåling Feil 1	42-19	ADC lesefeil 1
42-10	Feil ved batterispenningsmåling	42-20	ADC lesefeil 2

Kapittel 8 Inspeksjon

8.1 Inspeksjon

Når det oppstår et problem i forhold til bekreftelser og forståelser, og for å legge inn en bestilling for

vedlikeholdstjeneste, kan du kontakte forhandleren du kjøpte enheten fra.



ADVARSEL

• Når enheten i ustand, må du ikke prøve å demontere eller reparere den uten tillatelse, men feste en etikett med "I ustand" på enheten og søk faglig hjelp til reparasjon. Ikke ta av dekselet på enheten og prøv ikke å bygge om enheten.

8.1.1 Inspeksjon før bruk

Se tillegget "Driftsinspeksjonsark".

- Kontroller at det ikke er noen skader på strømledningen og den utvendige delen av enheten og at jordledningen er fast tilkoblet.
 - (1) Kontroll av elektroniske deler.
 - (2) Kontroll av at displayet slås på.
 - (3) Kontroll av strømsviktfeilen.
 - (4) Kontrollér om alarmlampene lyser grønt og slås av.
 - (5) Kontroll av at enheten slutter å lage lyd og dempes.
 - (6) Kontrollér om alarmlampene lyser rødt og slås av.
 - (7) Kontroll av at enheten lager alarmlyd og demper.
 - (8) Kontroll av pumpedekselet.
 - (9) Kontroll av batterispenningen.
 - (10) Kontroll av at klemmen åpner og lukker.
 - (11) Kontroll av boblesensoren.
 - (12) Kontroll av putensensoren.
 - (13) Kontroll av venetrykket.

Når feilen oppstår, vises feilsøkingsindikasjonen (Feilnr.: 04, 20, 21, 40, 41, 42, 43, 44 og 46) vil vises. Følg instruksjonene:

FORSIKTIG

 Når enheten ikke brukes over en lengre periode (ca. en måned), kan batterikapasiteten til alarmens batteri for kontinuerlige strømforsyning til bruk ved strømbrudd ha blitt redusert. Sørg for å lade batteriet på samme måte som da enheten ble tatt i bruk. (Se kapittel 3 "3.7 Batterilading etter installasjon")

 \diamondsuit Kontroller at

- Summerlyden aktiveres når knappene på berøringspanelet trykkes.
- Pumpen stopper og Pumpedeksel åpent-feil (Feil nr. 20) varsles, alarmlampen blinker og alarmlyd er aktivert når dekselet åpnes.
- Venetrykket på skjermen indikerer "0 kPa" (0 mmHg) eller i nærheten når den er i statusen der venetrykkontakten og -kretsen ikke er tilkoblet.
- Trykkmåleren på venetrykkpanelet svinger til høyre og venstre når sprøyten er koblet til venetrykkontakten, og når den øvre grenseverdien eller den nedre grenseverdien for innstillingen overskrides, [vene] på alarmmonitoren lyser og alarmmonitoren lyser og[vene] på alarmmonitoren slås av når den faller innenfor den øvre grenseverdien og den nedre grenseverdien for innstillingen.
- Blodkretsen er riktig innstilt og blodkretsen er klar til rengjøring og priming under [klargjøringsmodus], kontroller at [Luft] på alarmmonitoren slukker når normal saltoppløsning fylles på i blodboblesensorenheten.
- Når puten i blodkretsen monteres på putensensoren og putedekselet er lukket, må det kontrolleres at
 [Pute] på alarmmonitoren slås av og tennes når puten registreres.
8.1.2 Kontroller under bruk og etter bruk

- Når en oppstår en kontaminering forårsaket av kjemisk væske som den normale saltoppløsningen eller

blodet har forårsaket, eller om det finnes blod på en bevegelig del i en registreringsdel, må du tørke det av.

- Kontroller visuelt at det ikke er noe problem med noen del.

- Kontroller at det ikke finnes noen unormal lyd under drift.

8.1.3 Periodisk inspeksjon

Se tillegget Periodisk inspeksjonsark

Utfør følgende inspeksjon en gang i måneden for å sjekke enheten:

 \diamond Kontroller at:

- Når en kontaminering forårsaket av kjemisk væske, f.eks. at den normale saltoppløsningen eller blod finnes på en bevegelig del, en registreringsdel eller en indikator, må du tørke det av.
- Det ikke er noen unormal lyd eller unormal drift mens enheten er i bruk, kontroller visuelt at det ikke er noe problem med de respektive delene.
- Summerlyden aktiveres når hver av knappene på berøringspanelet trykkes.
- Pumpen stopper og Pumpedeksel åpent-feil (Feil nr. 20) varsles, alarmlampen blinker og alarmlyd er aktivert når dekselet åpnes under drift.
- Venetrykket på skjermen indikerer "0 kPa" (0 mmHg) eller i nærheten når den er i statusen der venetrykkontakten og -kretsen ikke er tilkoblet.
- Trykkmåleren på venetrykkpanelet svinger til høyre og venstre når sprøyten er koblet til venetrykkontakten, og når den øvre grenseverdien eller den nedre grenseverdien for innstillingen overskrides, [vene]på alarmmonitoren lyser og alarmmonitoren lyser og[vene]på alarmmonitoren slås av når den faller innenfor den øvre grenseverdien og den nedre grenseverdien for innstillingen.
- Blodkretsen er riktig innstilt og blodkretsen er klar til rengjøring. Under [Klargjøringsmodus] kontroller at [Luft] på alarmmonitoren slås av når den normale saltløsningen er fylt i blodboblesensorenheten.
- Når puten i blodkretsen monteres på putensensoren og putedekselet er lukket, må det kontrolleres at
 [Pute] på alarmmonitoren slås av og tennes når puten registreres.
- Alarmlampen blinker i minst ett minutt, og at alarmen fortsetter å være aktiv når du slår av strømmen mens du roterer blodpumpen i [sirkulasjonsmodus].

Merknad: Etter å ha utført inspeksjonen slår du på strømmen igjen, og kontroller at feilen "unormal avslutning på tidspunktet for tidligere drift" (Feil nr. 40) vises. Deretter trykker du på knappen [Alarm avbryt] for å avbryte feilkoden.

8.1.4 Rengjøring

Før du utfører rengjøringsarbeidet, må du bruke gummihansker og tørke av forurensninger på enhetsoverflaten, putensensoren, dekselet på blodpumpen og kablene ved å bruke en klut som er impregnert med etylalkohol, osv.

8.1.5 Inspeksjon som skal utføres av serviceforhandleren

Dette er elementer som skal kontrolleres av serviceforhandleren.

Årlig inspeksjon anbefales for å sikre at enheten kan brukes sikkert.

Utseendesjekk

- Rengjøring
- Tilstandsbekreftelse for hver del.

Funksjonskontroll

- Bekreftelse av sikkerhetsfunksjon
- Bekreftelse av alarmfunksjon

Ytelseskontroll

- Ytelsesbekreftelse på blodpumpe
- Ytelsesbekreftelse på sprøytepumpe
- Omfattende ytelse

Kapittel 9 Garanti

9.1 Informasjon om garanti

- (1) Garantisertifikatet vil bli levert til deg etter at forhandleren har lagt inn de aktuelle varene. Kontroller innholdet og oppbevar sertifikatet på et trygt sted.
- (2) Garantiperioden løper fra overtakelsesdato.
- (3) Hvis du har spørsmål om kundeservice, for eksempel reparasjon i garantiperioden, må du kontakte forhandleren du kjøpte enheten fra.
- (4) For reparasjonsarbeid på enheten etter at garantiperioden er utløpt, kontakter du forhandleren. Hvis funksjonen kan gjenopprettes ved reparasjon, reparerer vi enheten mot betaling i henhold til kundens behov.
- (5) Når det gjelder forbruksvarer, vil de bli levert mot betaling, selv i garantiperioden.
- (6) Følgende punkter vil ikke bli utført på garantien.
 - 1) Feil som skyldes feilfunksjoner.
 - 2) Feil som skyldes bruk under feil installasjonsforhold.
 - 3) Feil som skyldes demontering eller ombygging.
 - 4) Feil som skyldes jordskjelv, katastrofe, osv.
 - 5) Feil og brudd som skyldes skader fra flytting og transport fra kundens side eller fall.
 - 6) Feil som skyldes uforutsette forhold i henhold til vitenskapelige og teknologiske standarder og produktforsendelse.
- (7) Produktets forventede levetid er åtte år som frivillig standard.

Det skal bemerkes at garantiens gyldighet forutsetter at periodisk inspeksjon utføres i henhold til kapittel 8 "8.1 Inspeksjon" og gjennomføring av reparasjon eller overhaling som anses å være nødvendig ved inspeksjonen.

9.2 Kontaktadresse

Produsent og leverandør:

Otsuka Electronics Co., Ltd.

3-26-3 Shodaitajika, Hirakata-shi, Osaka, 573-1132, Japan

Distributør:

Adacyte Therapeutics, S.L.

Jesus Serra Santamans, 5, 08174 Sant Cugat del Valles (Barcelona) Spania

Autorisert representant:

Emergo Europe B.V.

Prinsessegracht 20, 2514 AP Hag

Nederland

Hvis du har forespørsler, kan du kontakte nærmeste salgskontor.

9.3 Tillegg

Tillegg: Periodisk inspeksjonsark

Periodisk inspeksjonsark							
Inspeksjonsdato							
Enhetsnavn			navn	Inspeksjonsresultat	Inspektør	Administ	rator
	Adamonitor SC (Serienr.) ок • NG						
				Kontroller element			Resultat
1	Det er ingen s	kade på str	ømledningen og den u	utvendige delen av enheten, og	jordledningen er fast tilkob	let.	OK • NG
Ege	ndiagnose						Desultat
(Luk	k blodpumped	ekselet og s	slå på strømmen uten	å stille inn blodkretsen og spr	øyten)		Resultat
2	Kontroll av ele	ktroniske de	eler.				OK • NG
3	Kontroll av om	displayets	lås på.				OK • NG
4	Kontroll av strø	ømsviktfeile	n.				OK • NG
5	Kontroll av om	alle alarml	amper slås på og av.				OK • NG
6	Kontroll av om	enheten sl	utter å lage lyd og den	npes.			OK • NG
7	Kontroll av om	enheten la	ger alarmlyd og demp	er.			OK • NG
8	Kontroll av blo	dpumpedel	kselet.				OK • NG
9	Kontroll av bat	terispennin	gen.				
10	Kontroll av om	klemmen å	åpner og lukker.				
11	Kontroll av bot	blesensorei	n.				
12	Kontroll av put	ensensorer	1.				
13	KUTITUTI AV VET	Eoil					OK • NG
		nummer		Beha	ndlingsmetode		
	ing	04	- -jern sprøyten fra sprøytepumpen og trykk deretter på Avbryt alarm-knappen.				
	detekter	20	Lukk dekselet på blo	dpumpen og trykk deretter på A	vbryt alarm-knappen.		
øre		21	Start strømforsyningen på nytt. Hvis den samme feilen oppdages igjen etter omstart, må du kontakte forhandleren der du kjøpte produktet.				
Trykk på Avbryt alarm-knappen.							
nai	40 Egendiagnose hoppes over, og displayet endres til displayet på tidspunktet for siste avslutning av driften. 10 Egendiagnose hoppes over, og displayet endres til displayet på tidspunktet for siste avslutning av driften. 10 Egendiagnose hoppes over, og displayet endres til displayet på tidspunktet for siste avslutning av driften. 11 Lad opp batteriet. Når strømforsyningen er slått på, starter batterilading automatisk.					Iriften.	
al							
va sł	jon pa ege	42	Start strømforsyninge forhandleren der du k	en på nytt. Hvis den samme feil sjøpte produktet.	en oppdages igjen etter om	start, må du kontakt	.e
Т	dikas	43	Start strømforsyninge forhandleren der du k	en på nytt. Hvis den samme feil sjøpte produktet.	en oppdages igjen etter om	start, må du kontakt	.e
	en inc	44	Start strømforsyninge forhandleren der du k	en på nytt. Hvis den samme feil sjøpte produktet.	en oppdages igjen etter om	start, må du kontakt	.e
	-	46	Start strømforsyninge	en på nytt. Hvis den samme feil	en oppdages igjen etter om	start, må du kontakt	ie
			fornandieren der du k	gøpte produktet.			Popultat
14	Summerlyden	aktiveres n	år hver av knannene n	drift og periodisk inspeksjon			
45	Pumpen stopp	per og Pum	pedeksel åpent-feil (F	eil nr. 20) varsles, alarmlampe	n blinker og alarmlyd er akti	vert når dekselet å	
15	pnes under dr Venetrykket på	ift. I skjermen i	indikerer "0 kPa" (0 mr	nHq) eller i nærheten når den s	er i statusen der venetrykkko	ontakten og -	OK • NG
16	kretsen ikke ei Trykkmåleren	r tilkoblet. på venetrvk	kpanelet svinger til hø	yre og venstre når sprøvten er l	oblet til venetrvkkontakten	og når den øvre	OK • NG
17	grenseverdien	eller den n	edre grenseverdien fo	or innstillingen overskrides, [vei	ne] på alarmmonitoren lyse	og	
	alarmmonitore	en lyser og for innstilli	[vene] på alarmmonito	ren slås av når den faller inner	nfor den øvre grenseverdien	og den nedre	
18	grenseverdien for innstillingen. Blodkretsen er riktig innstilt og blodkretsen er klar til rengjøring og priming under klargjøringsmodus, kontroller at [Luft] på alarmmonitoren slukker når normal saltoppløsning fylles på i blodboblesensorenheten.				OK • NG		
19	19 Når puten i blodkretsen monteres på putensensoren og putedekselet er lukket, må det kontrolleres at [pute] på alarmmonitoren slås av og tennes når puten registreres.				OK • NG		
	Kontroller under bruk og etter bruk og foreta periodisk inspeksjon Resultat				Resultat		
20	Kontroller om	det er unorr	mal lyd under drift.				OK • NG
21	Når det oppstå det er blod på	år en kontar en bevegeli	ninering forårsaket av ig del i en registrering	kjemisk væske som den norm sdel, må du tørke det av.	ale saltoppløsningen eller	olodet, eller hvis	OK • NG
	Periodisk inspeksjon Resultat				Resultat		
22 Aarmampen blinker i minst ett minutt, og alarmen fortsetter å være aktiv når du slår av strømmen mens du roterer blodpumpen i sirkulasionsmodus.				OK • NG			

Kapittel 10 Indeks

Indeks	
<a>	
Advarselsetiketter	9-12
Alarmfunksjoner	58-70
Alarmlyd	40
Alarmmonitor	30
Avfallsvæskebøtte	23, 24
	
Batterilading	19
Berøringspanel	21, 22
Bevegelsesmetode	20
Blodpumpe	21, 22, 25
Blodpumpe automatisk stoppfunksjon	55
Blodpumpedeksel	21, 22
Blodpumpens flowhastighet	33, 54
Blodpumpepanel	32
Blodsirkulasjon	50
Blodtransfusjon	52
Boblesensor	21, 22, 25
Bruk / stopp bruk av sprøytepumpe	56
<d></d>	
Driftsforholdsregler	7
Driftsmodus	14, 29
Driftsprinsipp	28
Dryppkammerholder	21, 22
<e></e>	
Enhetsklassifisering	27
Enhetskonfigurasjon	53
Enhetssirkulasjonsflow	13

<F>

Fabrikkstandard enhetskonstanter	57
Feilvindu	39
Festeskrue	23, 24
Flowhastighet på sprøytepumpe	35, 55
Forløpt tid	26, 36
<h></h>	
Håndtak	23, 24
Hovedvindu	29
Høydespak	23, 24
	52
	55 75
	75
	23, 24
	/1
	17,18
Installasjonsmiljø	4, 15
<k></k>	
Kabelholder	21
Klemme	21, 22, 26, 40
Kolonneholder	21, 22
Komponenter	20
Konfigurere lekkasjekontrollen	53
Konfigureringstid	26, 36
Konfigureringsvindu	37
Kontaktadresse	76
<l></l>	
Lagring/transportforhold	15
Lekkasjetest	47
~	
	<i>A</i> 1
womening av blockreisen	41

<N>

Navn og funksjon på hver del	21, 22
Navn på hver del og funksjonen til Adastand	23, 24
Nominell	25
Normal Saltløsning tom-sensor	21, 22, 25
Normalt område for venetrykk	53
<0>	
Oversikt over enheten	13
<p></p>	
Parameter endre panel	38
Parametervalgpanel	37
Periodisk inspeksjon	73
Programvareversjon	53
Putesensor	21, 22, 26
<r></r>	
Rengjøring	74
Rengjøring av blodkrets	45
<\$>	
Sidevalgområde	39
Sikkerhetsforholdsregler	4-6
Sirkulasjonstid	54
Skuff	23, 24
Slangeholder	23, 24
Slangeklemme	23, 24
Sleperadius (caster)	23, 24
Spesifikasjoner på enheten	25
Sprøytepumpe	21, 22, 25
Sprøytepumpe total driftstid	57
Sprøytepumpen låst modus	56
Sprøytetype	56
Stang	23, 24
Start enheten	41
Strømbryter	21, 22
Strømforsyningsanlegg	16

<t></t>	
Tidsvisningsområde	36
Total driftstid	55
<v></v>	
Varsellampe	21
Venetrykkføler	26
Venetrykkontakt	21, 22
Venetrykkpanel	31

EMC tekniske data

IMMUNITETSTESTNIVÅER for hver IMMUNITETSTEST og overholdelse av UTSLIPPSKLASSE og - GRUPPE

<u>Utslipp</u>

Testpunkter	Klassifisert klasse	Bestått/ikke-bestått
Strømterminalforstyrrelse spenning (utført UTSLIPP)	Gruppe1 klasse A	Bestått
Elektromagnetisk strålingsforstyrrelse (utstrålt RF UTSLIPP)	Gruppe1 klasse A	Bestått
Harmoniske STRØMUTSLIPP	Harmonisk klasse A	Bestått
Spenningsendringer, spenningssvingninger og FLIMMERUTSLIPP	dmax b	Bestått

Immunitet/KAPSLINGSPORT

Testpunkter	Testnivå	Bestått/ikke- bestått
ELEKTROSTATISK UTLADING	±8 kV (kontakt) ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV (luft)	Bestått
Utstrålt RF EM-felt IMMUNITET	3 V/m 80 MHz–2,7 GHz 80% AM ved 1 kHz	Bestått
IMMUNITET mot nærhetsfelt fra RF-trådløst kommunikasjonsutstyr	Se "Testspesifikasjoner for KAPSLINGSPORT IMMUNITET mot RF trådløst kommunikasjonsutstyr"	Bestått
IMMUNITET mot strømfrekvens magnetfelt	30 A/m 50 Hz	Bestått

Testspesifikasjoner for KAPSLINGSPORT IMMUNITET til RF trådløst kommunikasjonsutstyr

Testfrekvens	Bånd	Modulering	Immunitet TESTNIVÅ	Bestått/ikke- bestått
385 MHz	380-390 MHz	Pulsmodulering / 18 Hz 50%	27 V/m	Bestått
450 MHz	430-470 MHz	$FM \pm 5 \text{ kHz}$ avvik, 1 kHz sinus	28 V/m	Bestått
710 MHz		Dulomoduloring		
745 MHz	704-787 MHz		9 V/m	Bestått
780 MHz		7217 HZ 30 %		
810 MHz				
870 MHz	800-960 MHz	Pulsmodulering / 18 Hz 50%	28 V/m	Bestått
930 MHz				
1720 MHz				
1845 MHz	1700-1990 MHz	Pulsmodulering / 217 Hz 50%	28 V/m	Bestått
1970 MHz				
2450 MHz	2400-2570 MHz	Pulsmodulering / 217 Hz 50%	28 V/m	Bestått
5240 MHz				
5500 MHz	5100-5800 MHz	Pulsmodulering / 217 Hz 50%	9 V/m	Bestått
5785 MHz				

Immunitet/Inngang AC-PORT

Testpunkter	Testnivå	Bestått/ikke- bestått
IMMUNITET mot elektriske raske transienter/støt AC-strømnett	±2 kV 100 kHz repetisjonsfrekvens	Bestått
IMMUNITET mot penningssvingninger	±0,5 kV, ±1 kV (linje til linje) ±0,5 kV, ±1 kV, ±2 kV (linje til jord)	Bestått
IMMUNITET mot ledningsbårne FORSTYRRELSER indusert av RF-felt (IMMUNITET mot ledningsbåren RF-FORSTYRRELSE) AC-strømnett	3 V 0,15 MHz∼80 MHz 6 V i ISM-bånd mellom 0,15 MHz og 80 MHz 80% AM ved 1 kHz	Bestått
IMMUNITET mot spenningsfall	0%U _T ,0,5 syklus Ved 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° og 315° 0%U _{T,1} syklus og 70%U _T :25/30 syklus Enfaset: ved 0°	Bestått
IMMUNITET mot korte avbrudd og spenningsvariasjoner	0%U _T : 250/300 syklus	Bestått

