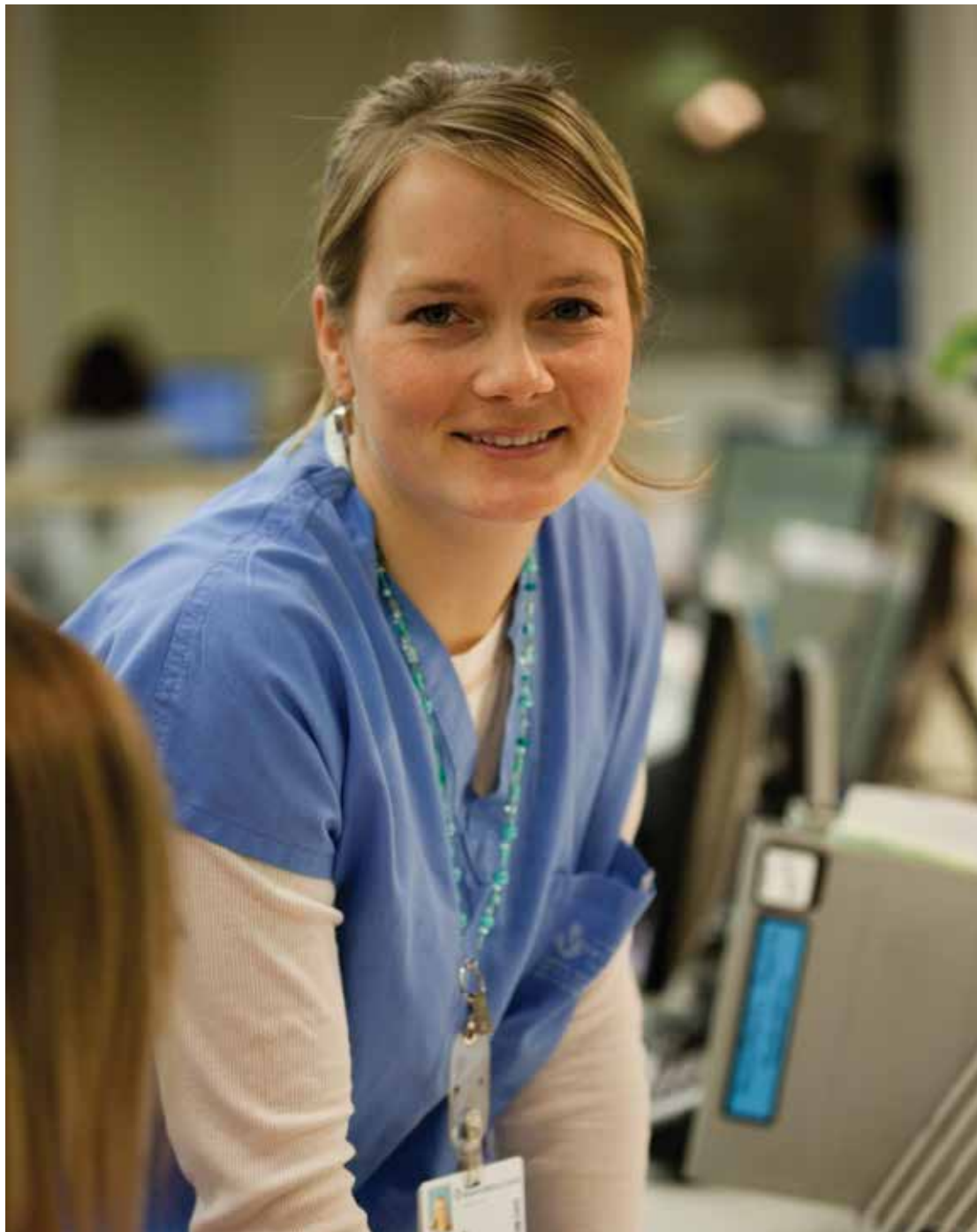


Alaris™ VP Plus Guardrails™ volumetrische pomp

Model: 9003TIG03-G

Gebruiksaanwijzing
nl



CE
2797



Inhoud

	Page
Inleiding	4
Beoogd gebruik	4
Gebruiksvoorwaarden	4
Indicaties	4
Contra-indicaties	4
Over deze handleiding	4
Afspraken in deze handleiding	4
Functies van de volumetrische pomp	5
Een gegevensset maken	6
Besturingselementen en indicatoren	7
Bedieningstoetsen	7
Indicatorlampjes	7
Omschrijving van de symbolen	8
Labelsymbolen	8
Functies hoofdscherm	10
Hoofddisplay	10
Scherm pictogrammen:	10
Voorzorgsmaatregelen voor gebruik	11
Infuussets	11
Opvouwbare zakken, glazen flessen en halfharde containers gebruiken	11
Gebruiksomgeving	11
Alarmcondities	12
De pomp bevestigen	12
Elektromagnetische compatibiliteit en interferentie	12
Aardgeleider	12
Gevaren	13
Aan de slag	14
Eerste set-up	14
Stroomvoorziening	14
Installatie paalklem	15
Docking station/werkstation* of installatie voor apparatuur rail	15
De Alaris™-veiligheidsklem*	16
Een infusieset plaatsen	17
De infusie starten	20
Infusie instelling	20
De infuusset vullen	21
Infusie starten	21
Bolus	22
Bolusinfusies	22
Bolusmodus: uitgeschakeld	22
Bolusmodus: ingeschakeld	22
BOLUS ingeschakeld: alleen MANUEEL	22
BOLUS ingeschakeld: MANUEEL en AUTOMATISCH	22

Drukeigenschappen	23
Bewaking van in-line druk.....	23
Alarmopties voor occlusiedruk	23
Druktrend	23
Basisfuncties	24
Wis geïnfundeerd volume.....	24
TIV instellen	24
Keep Vein Open (KVO)-snelheid	24
De infusie-instelling selecteren.....	24
Snelheid vast	25
De bestaande dosering of protocolinfusies aanpassen -Instellen met ml/u / Instellen met dosering.....	25
Overzicht dosering.....	25
Medicijn toevoegen.....	25
Primaire instelling	25
TIV per tijdseenheid instellen.....	26
Aanpassen alarmvolume.....	26
Oplopend alarmvolume.....	26
Logboek	26
Pompdetails.....	26
Profiel filteren	26
Stand-by	26
De infuusset vervangen.....	27
De vloeistofcontainer wisselen	27
Instructies SmartSite™ naaldvrij systeem.....	27
Secundaire (zij-)infusies	28
Gebruikelijke secundaire infusies.....	28
Een secundaire infusie instellen	28
Serviceconfiguratiemodus	29
Vooraf ingestelde alarmen	29
Geconfigureerde opties	29
Datum en tijd.....	29
Pompreferentie.....	29
Taal	30
Achtergrondverlichting en contrast	30
Via de Alaris™ Editor-software beschikbare pompconfiguratie	31
Configuratie-instellingen voor gegevensset	31
Algemene instellingen van de pompconfiguratie	31
Configuratie-instellingen voor pompen met een groot volume.....	32
Geneesmiddelenbibliotheek beschikbaar via de Alaris™ Editor-software	33
Concentratie-instellingen	33
Instellingen doseersnelheid	33
Bolusinstellingen	33
Drukinstellingen.....	33
Weergave van eenheden.....	33
Alarmen	34
OORSPRONKELIJKE ALARMEN.....	34
3E EDITIE ALARMEN.....	38

Meldingen	41
Adviesberichten	41
Gebruik in combinatie met druppelsensor (optioneel)	42
Specificaties	43
Bijbehorende producten	46
Het Alaris™ Gateway werkstation	46
Het Alaris™ DS docking station	46
Infusiesets	47
Standaardinfusiesets	47
Bloedinfusiesets	47
Buretsets	47
TPN-sets	47
IC-sets	47
Oncologie-infusiesets	47
Infusiesets met laag vulvolume	48
Secundaire infusiesets	48
Onderhoud	49
Routineonderhoudsprocedures	49
Werking van de batterij	49
Reiniging en opslag	50
De pomp reinigen	50
De deur reinigen	50
De druppelsensor reinigen	50
De pomp opslaan	51
Afvoer	51
Informatie voor gebruikers over de afvoer van elektrische en elektronische apparatuur	51
Informatie over afvoer in landen buiten de Europese Unie	51
Specificatie IrDA, RS232 en verpleegkundigenalarm	52
Functie IrDA / RS232 / verpleegkundigenalarm	52
RS232 / Aansluitingsgegevens Verpleegkundigenalarm	52
IrDA	52
Trompet- en flowsnelheidscurves	53
Producten en reserveonderdelen	55
Reserveonderdelen	55
Alaris™ Editor-software	55
Contactinformatie	56
Klantenservicegegevens	56

Inleiding

De Alaris™ VP Plus Guardrails™ volumetrische pomp (hierna 'pomp' genoemd) is een volumetrische infuuspomp die nauwkeurige en betrouwbare infusies biedt in een aantal verschillende snelheden. De pomp beschikt over een verbeterde drukmetingsfunctie zodat de arts zeer nauwkeurig wijzigingen van de inlinedruk voor specifieke patiënten kan bewaken.

De pomp is uitgerust met Guardrails™-software en wordt geleverd met een geïnstalleerde standaardgegevensset. Met de standaardgegevensset kan de pomp uitsluitend in ml/u en dosering worden gebruikt. In de standaardgegevensset zijn geen namen van geneesmiddelen of vloeistoffen geladen. Daarom zijn er geen bijbehorende veiligheidslimieten voor de Guardrails™-software beschikbaar. Met de Alaris™ Editor-software kan een gegevensset worden gemaakt die geneesmiddelen of vloeistoffen omvat, met de bijbehorende Guardrails™-softwarelimieten.

Met de Alaris™ Editor-software, die afzonderlijk als product of service verkrijgbaar is, kan de gebruiker tot 100 gestandaardiseerde protocollen voor geneesmiddelen maken voor maximaal 30 klinische gebieden (profielen). Met Guardrails™-software kan de gebruiker zachte en harde veiligheidslimieten voor elk geneesmiddel programmeren. Zachte limieten kunnen door de arts aan het bed worden genegeerd en bieden klinische flexibiliteit bij de toediening van geneesmiddelen aan patiënten. Harde limieten kunnen niet worden genegeerd om klinisch significante fouten met medicatie te voorkomen. Zie de Help-bestanden van de Alaris™ Editor-software voor meer informatie over het maken, beheren en overbrengen van Guardrails™-softwaregegevenssets.

Beoogd gebruik

De Alaris™ VP Plus Guardrails™ volumetrische pomp dient te worden gebruikt door medisch personeel teneinde de infusiesnelheid en het volume te kunnen controleren.

Gebruiksvoorwaarden

De Alaris™ VP Plus Guardrails™ volumetrische pomp mag alleen worden bediend door medisch personeel dat bekwaam is in het gebruik van geautomatiseerde volumetrische pompen en in het beheer van intraveneuze therapie. Het medische personeel dient de geschiktheid van het apparaat te beoordelen op hun verzorgingsgebied en voor het beoogde doel. De verwijzingen naar *gebruiker* in deze handleiding beperken zich tot bevoegd medisch personeel dat ervaring heeft met infusiepraktijken.

Indicaties

De Alaris™ VP Plus Guardrails™ volumetrische pomp is bedoeld voor de infusie van vloeistoffen, medicatie, parenterale voeding, bloed en bloedproducten via klinisch geaccepteerde toedieningswegen, zoals intraveneus (IV), intra-arterieel (IA), subcutaan of doorspoelen van vloeistofruimten. De Alaris™ VP Plus Guardrails™ volumetrische pomp is bedoeld voor gebruik bij volwassenen, kinderen en zuigelingen.

Contra-indicaties

De Alaris™ VP Plus Guardrails™ volumetrische pomp is gecontra-indiceerd voor:

- Enterale therapieën
- Epidurale therapieën

Over deze handleiding

Voor het gebruik moet de gebruiker volledig vertrouwd zijn met de in deze handleiding beschreven pomp.

Alle illustraties in deze handleiding tonen kenmerkende waarden en instellingen die kunnen worden gebruikt bij het instellen van de functies van deze pomp.



Deze instellingen en waarden zijn alleen bedoeld ter illustratie. In het gedeelte Specificaties wordt het volledige scala aan instellingen en waarden getoond.



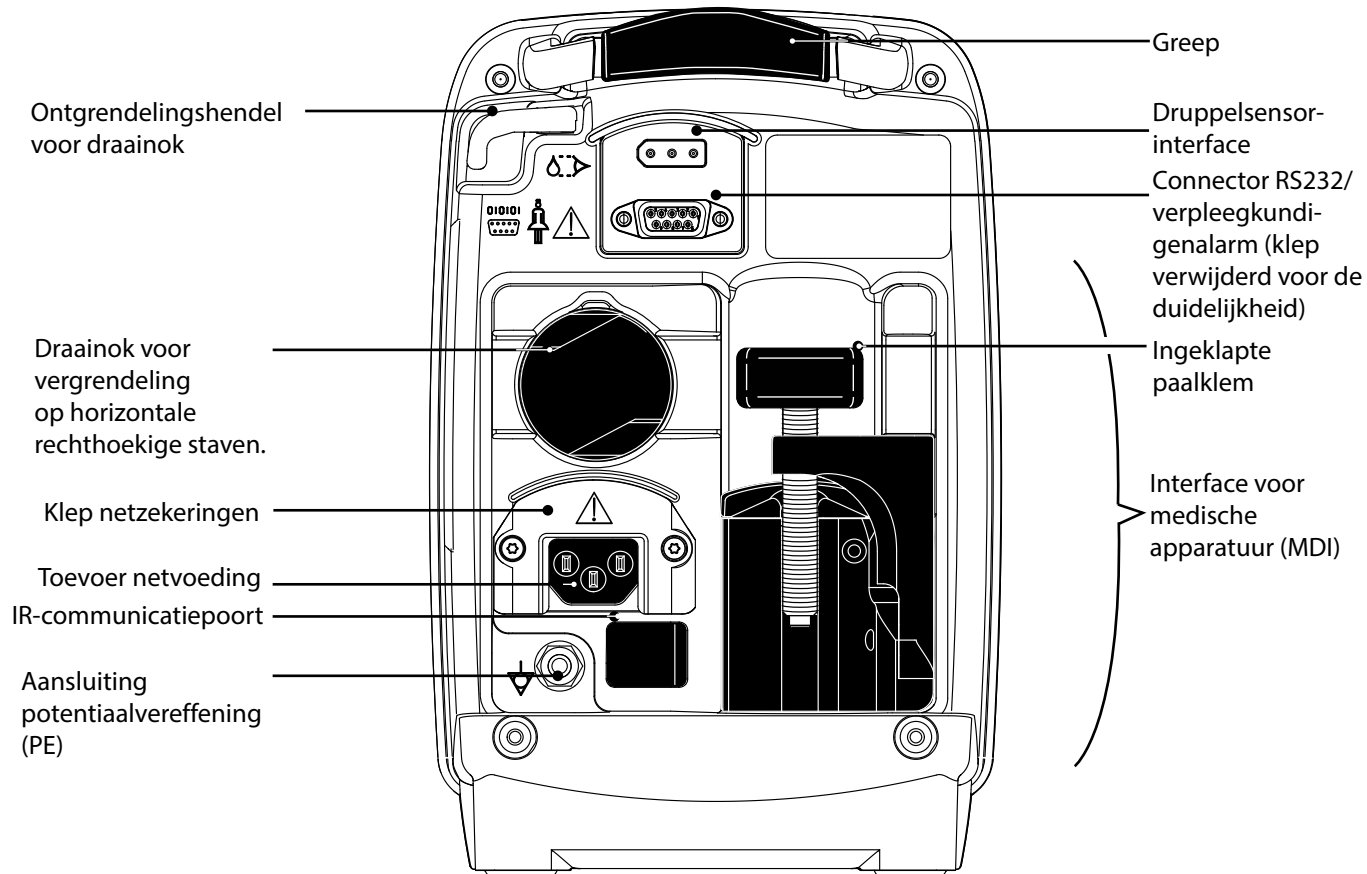
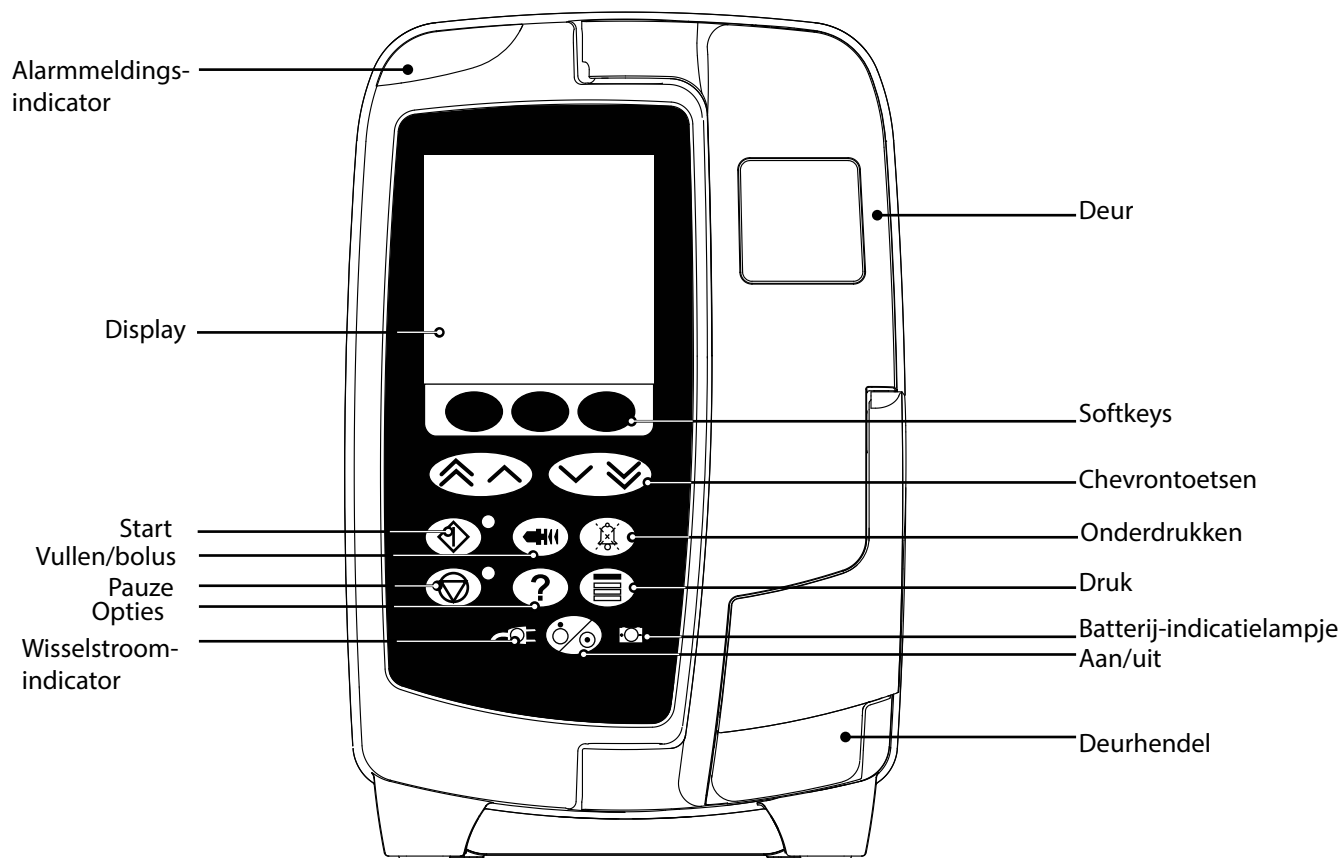
Bewaar deze handleiding voor latere raadpleging tijdens de gebruiksduur van de pomp.

Het is belangrijk dat u alleen de meest recente versie van de Gebruiksaanwijzing en Technische onderhoudshandleiding van uw BD-producten raadpleegt. Deze documenten vindt u op bd.com. U kunt gratis papieren exemplaren van de gebruiksaanwijzing aanvragen door contact op te nemen met uw lokale BD-vertegenwoordiger. Er wordt een geschatte levertijd gegeven zodra de bestelling is geplaatst.

Afspraken in deze handleiding

VET	Gebruikt voor schermnamen, opdrachten in de software, bedieningselementen en indicatoren waarnaar in deze handleiding wordt verwezen, bijvoorbeeld: batterij-indicatorlampje , PURGEREN en AAN/UIT -toets.
'Enkele aanhalingstekens'	Worden gebruikt om kruisverwijzingen naar andere paragrafen in deze handleiding aan te duiden.
<i>Cursief</i>	Wordt gebruikt om naar andere documenten of handleidingen te verwijzen. Wordt ook gebruikt om iets te benadrukken.
	Waarschuwingssymbool. Een <i>waarschuwing</i> maakt de gebruiker attent op de mogelijkheid van letsel, overlijden of andere ernstige bijwerkingen die verband houden met het gebruik of misbruik van een pomp.
	Let op-symbool. Met <i>Let op</i> wordt de gebruiker erop attent gemaakt dat er een probleem kan zijn met een pomp vanwege het gebruik of misbruik ervan. Dat zijn problemen zoals storing of uitval van een pomp, schade aan een pomp of schade aan andere eigendommen. Met dit Let op-symbool worden ook de voorzorgsmaatregel(en) aangeduid die genomen moeten worden om het gevaar te vermijden.

Functies van de volumetrische pomp



Een gegevensset maken

Om een gegevensset voor de pomp te maken, moet het ziekenhuis de gegevens eerst ontwikkelen, controleren, goedkeuren en uploaden overeenkomstig het volgende proces. Raadpleeg het Help-bestand van de Alaris™ Editor voor verdere details en voorzorgsmaatregelen tijdens de uitvoering.

1. Maak een dataset voor een gebied van de zorg (met behulp van de Alaris™ Editor)

Dataset	U kunt twee soorten gegevenssets maken: <ul style="list-style-type: none"> • Non-Guardrails™-dataset: hiermee maakt u een Non-Guardrails™-dataset voor de Alaris™-infusiepompen die u in de toepassing bewerkt. • Guardrails™-dataset: hiermee maakt u een nieuwe Guardrails™-dataset voor de Alaris™ VP Guardrails™-infusiepompen die u in de toepassing bewerkt. Een Guardrails™-dataset bevat extra veiligheidsvoorzieningen.
Profiel	Een unieke set configuraties en aanbevolen richtlijnen voor een specifieke populatie, patiënttype of zorggebied. Elk profiel bestaat uit: Pompconfiguratie / Geneesmiddelenbibliotheek Voor elke gegevensset van de pomp kunt u maximaal 30 profielen definiëren.
Pompconfiguratie	Pompconfiguratie-instellingen en eenheden, uitsluitend voor de dosering.
Geneesmiddelenlijst	Namen en concentraties van geneesmiddelen voor een gegevensset met standaardwaarde en maximumgrenzen. Maximaal 100 unieke medicijnnamen/medicijnprotocolinstellingen.

2. Masterlijst (met de Alaris™ Editor)

Hoofdlijst van medicatie	Een door BD gedefinieerd geneesmiddel is een hulpmiddel om medicijnnamen voor mastermedicatielijsten vooraf in te vullen. U kunt andere medicatienamen en -concentraties maken.
--------------------------	---

3. Een gegevensset controleren, goedkeuren en exporteren

Evalueren en goedkeuren	Het hele gegevenssetrapport moet worden afgedrukt, gecontroleerd en als bewijs van goedkeuring worden ondertekend door een bevoegd persoon, overeenkomstig het ziekenhuisprotocol. Een ondertekende kopie moet op een veilige plaats in het ziekenhuis worden bewaard. De status van de gegevensset moet op Goedgekeurd worden ingesteld (wachtwoord vereist).
Exporteren	Exporteer de gegevensset voor gebruik met de Alaris™ Transfer Tool, of om een back-up te maken van de gegevensset of deze naar een andere pc te verplaatsen.

4. De gegevensset uploaden naar de pomp (met de Alaris™ Transfer Tool)

Opmerking: er is een profielselectie vereist wanneer u de dataset uploadt naar de Alaris™ VP volumetrische pomp.

5. Controleer of de correcte gegevensset in de pomp is geladen en accepteer de gegevens.

6. Schakel de pomp uit.










7. Schakel de pomp in en controleer of op het softwareversiescherm de correcte gegevenssetversie wordt weergegeven. De pomp is nu gereed voor gebruik.





Gegevenssetoverdrachten dienen uitsluitend door gekwalificeerd technisch personeel te worden uitgevoerd. Het serienummer van de pomp en de ziekenhuisnaam worden opgeslagen in het gebeurtenislogboek, en kunnen tevens worden geraadpleegd met de optie POMPDETAILS, zie het gedeelte 'Pompdetails'. De geneesmiddelenparameters moeten in overeenstemming zijn met de lokale regelgeving en voorgeschreven informatie.
Het wordt aanbevolen om de Guardrails-dataset, in een niet-klinische omgeving, te gebruiken op een aantal pompen op een volledig geladen AGW voordat een dataset wordt geïmplementeerd op alle Alaris-compatibele Guardrails volumetrische pompen via de Alaris Communication Engine (ACE). Tevens wordt aanbevolen om de pompen te controleren om er zeker van te zijn dat de instellingen en de geneesmiddelenlijst die beschikbaar zijn op de pomp dezelfde zijn als in het goedgekeurde datasetrapport.
Als een pomp na het plaatsen van een dataset met gebruik van de ACE een beschadigde dataset heeft, moeten de specifieke pomp en het Alaris Gateway-werkstation (AGW) uit gebruik worden genomen en moet de dataset worden overgedragen via een RS232-kabel. Het AGW moet worden gecontroleerd door gekwalificeerd onderhoudspersoneel.

Besturingselementen en indicatoren

Bedieningstoetsen












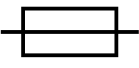
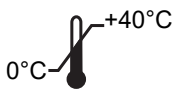

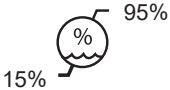
Symbol	Omschrijving
	Toets AAN/UIT - druk één keer op deze toets om de pomp in te schakelen. Houd de toets circa drie seconden ingedrukt om de pomp uit te schakelen. Opmerking: Er worden logboeken bijgehouden voor het geval dat het systeem uitvalt, bijvoorbeeld wanneer de pomp wordt uitgeschakeld of bij een onverwachte stroomstoring.
	Toets START : indrukken om de infusie te starten. Tijdens de infusie knippert het groene led-lampje.
	Toets PAUZE - indrukken om de infusie te onderbreken. Het oranje led-lampje brandt tijdens de pauzestand.
	Toets ONDERDRUKKEN - druk hierop om het actieve alarm, de waarschuwing of de melding 2 minuten te onderdrukken. Het geluid van het actieve alarm, de waarschuwing of melding zal om de 2 minuten klinken totdat de situatie is opgelost. Druk een tweede keer op de toets ONDERDRUKKEN om het geluid van het alarm weer in te schakelen. Opmerking: Alleen bij een aandachtsalarm: houd de knop wanneer er geen alarm klinkt ingedrukt totdat er drie hoorbare pieptonen weer klinken, om de stille periode te verlengen tot 15 minuten.
	VUL/BOLUS - indrukken om toegang te krijgen tot de softkey VUL of BOLUS . Houd de softkey ingedrukt om de functie te bedienen. VUL: vult de infusieset met vloeistof wanneer u voor het eerst een infusie instelt. <ul style="list-style-type: none"> • De pomp is in de pauzestand. • De infusieset is niet aangesloten op een patiënt. • Het geïnfundeerde volume wordt niet opgeteld bij het totale weergegeven geïnfundeerde volume. BOLUS: de vloeistof of het geneesmiddel wordt sneller toegediend. <ul style="list-style-type: none"> • De pomp infundeert. • De infusieset is aangesloten op de patiënt. • Het geïnfundeerde volume wordt opgeteld bij het totale weergegeven geïnfundeerde volume.
	Toets OPTIE - indrukken om toegang te krijgen tot de optionele functies.
	Toets DRUK - gebruik deze toets om de lijndruk en trend weer te geven en de occlusiealarmgrens onder de pomp aan te passen.
	CHEVRON -toetsen - dubbele of enkele chevrontoetsen waarmee u de waarden op het scherm sneller/langzamer kunt verhogen of verlagen.
	BLANCO -softkeys - gebruik deze toetsen overeenkomstig de meldingen op het scherm.

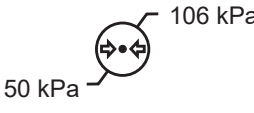






Indicatorlampjes

Symbol	Omschrijving
	Netspanning - als dit indicatielampje brandt, is de pomp aangesloten op het elektriciteitsnet en wordt de batterij opgeladen.
	BATTERIJ - als dit indicatielampje brandt, werkt de pomp op de interne batterij. Als dit indicatielampje knippert, is de resterende gebruikstijd van de batterij beperkt.

Omschrijving van de symbolen

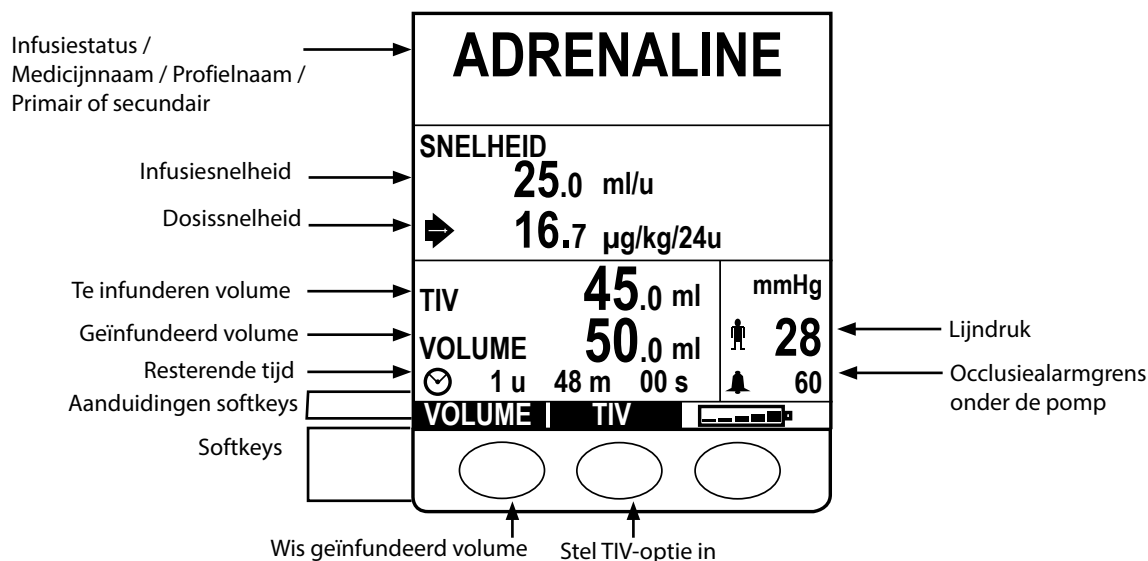
Labelsymbolen

Symbol	Omschrijving
	Als er gereedschap is vereist voor het verwijderen van een deksel, mag dit alleen door gekwalificeerd personeel worden gedaan.
	Raadpleeg de bijgeleverde documentatie
	Aansluiting potentiaalvereffening (PE)
	Connector RS232/verpleegkundigenalarm
	Type CF toegepast defibrillatiebestendig onderdeel (mate van bescherming tegen elektrische schokken).
IP33	Beschermd tegen vaste voorwerpen groter dan 2,5 mm. Beschermd tegen spatwater tot onder een hoek van 60° vanuit verticale stand
	Wisselstroom
	Vorzorgsmaatregelen voor elektrostatische ontlading (ESD) nemen
CE 2797	Het apparaat voldoet aan de vereisten van de Richtlijn van de Raad 93/42/EEC zoals gewijzigd door 2007/47/EC.
	Fabricagedatum
	Fabrikant
	Connector voor druppelsensor
	Niet voor gemeentelijke afvalverwerking
	Vermogen zekering
	Maximale bedrijfstemperatuur
	Maximale transport- en opslagtemperatuur
	Vochtigheidslimiet transport en opslag

	Maximale atmosferische druk transport en opslag
	Deze zijde boven
	Breekbaar
	Droog bewaren
	Catalogusnummer
	Serienummer
	Medisch hulpmiddel

Functies hoofdscherm

Hoofddisplay

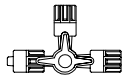
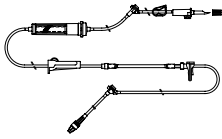


Schermpictogrammen:

Symbol	Omschrijving
	Pictogram voor tijd - geeft de resterende tijd aan voordat het TIV wordt voltooid. Als de tijd langer is dan 24 uur wordt 24+ weergegeven. In het scherm met de druktrend wordt tevens de meettijd voor de druk weergegeven.
	Pictogram voor batterij - duidt het ladingspeil van de batterij aan en licht op wanneer de batterij moet worden opgeladen.
	Pictogram voor lijndruk - geeft de huidige waarde voor de inlinedruk aan in mmHg.
	Pictogram voor de occlusiealarmgrens onder de pomp - geeft de occlusiealarmgrens onder de pomp aan in mmHg.
	Geeft aan dat de opgegeven waarde buiten de zachte limieten van Guardrails™ valt. Als de waarschuwing wordt genegeerd, geeft dit aan dat de Guardrails™-veiligheidsprotocollen worden gebruikt.
	Geeft aan dat de opgegeven waarde buiten de harde limieten van Guardrails™ valt. Deze waarschuwing kan niet worden genegeerd. Dit symbool wordt ook gebruikt om de gebruiker erop te attenderen dat de snelheid moet worden ingesteld.
	Geeft aan dat de snelheid van de pomp lager is dan de zachte limiet van Guardrails™.
	Geeft aan dat de snelheid van de pomp hoger is dan de zachte limiet van Guardrails™.

Voorzorgsmaatregelen voor gebruik

Infuussets



- Om zeker te zijn van een correcte en nauwkeurige werking, mag u uitsluitend de infusiesystemen voor eenmalig gebruik van BD gebruiken die in deze gebruiksaanwijzing worden beschreven.
- Aangeraden wordt infusiesets te verwisselen volgens de instructies in het hoofdstuk 'De infusieset verwisselen'. Lees vóór gebruik de bij de infusieset meegeleverde gebruiksaanwijzing altijd door.
- Het gebruik van niet-gespecificeerde infuussets kan de werking van de pomp en de nauwkeurigheid van de infusie nadelig beïnvloeden.
- Door combinatie van verschillende apparaten en/of instrumenten met infusiesets en andere lijnen, bijvoorbeeld via een 3-wegkraantje of meervoudige infusies, kan de werking van de pomp worden beïnvloed. Daarom moet de pomp nauwlettend worden gecontroleerd.
- Als de infusieset niet goed van de patiënt geïsoleerd is doordat het kraantje in de set niet is gesloten of de klem/rollerklem in de lijn niet is geactiveerd, kan dit een ongecontroleerde stroom veroorzaken.
- Infuussets van BD zijn uitgerust met een lijnklem, die kan worden gebruikt om de lijn af te sluiten als het nodig mocht zijn de vloeistofstroom te stoppen.
- De pomp is een positieve-drukpomp, waarvoor infusiesets uitgerust met Luer lock-aansluitingen of gelijkwaardige koppelingsaansluitingen gebruikt moeten worden.
- Om vanuit een buret te infunderen, sluit u de rolklem boven de buret en opent u de klem op de ontluchting aan de bovenkant van de buret.
- Gooi de infusieset weg als de verpakking beschadigd is of als de beschermkap is losgeraakt. Zorg ervoor dat de sets niet geknikt zijn omdat dit de lijnen af kan sluiten.

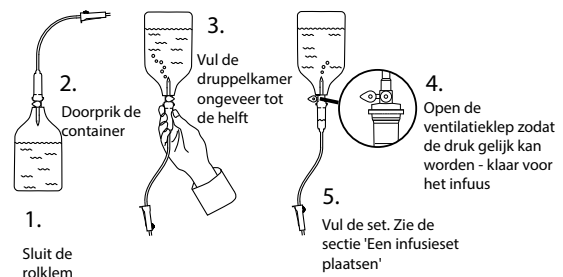
Opvouwbare zakken, glazen flessen en halfharde containers gebruiken

- Aanbevolen wordt de ontluchtingsklep op de pompsets te openen bij gebruik van glazen flessen of halfharde containers. Dit om het partiële vacuüm dat ontstaat als de vloeistof wordt geïnfundeerd vanuit de containers, te verminderen. Door deze handeling wordt ervoor gezorgd dat de pomp de volumetrische nauwkeurigheid kan handhaven terwijl de container wordt geleegd. De ontluchtingsklep moet bij halfharde containers worden geopend nadat de container is aangeprikt en de druppelkamer is gevuld.

Stappen voor de opvouwbare zakken

- Volg stappen 1 tot en met 3 zoals aangegeven voor de halfharde containers. Open de ontluchtingsklep echter niet zoals aangegeven bij stap 4, maar vul de set zoals aangegeven bij stap 5. Zorg ervoor dat de insteekopening van de zak volledig is doorboord voordat u de druppelkamer vult.

Stappen voor halfharde containers



Gebruiksomgeving

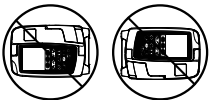
- Dit apparaat is bedoeld voor gebruik op algemene ziekenhuisafdelingen, afdelingen voor kritieke en intensieve zorg, operatiekamers en eerste hulpafdelingen. De pomp mag ook worden gebruikt in een ambulanceomgeving. Zorg ervoor dat de pomp op de juiste manier wordt bevestigd met de meegeleverde paalklem. De pomp is bestand tegen mogelijke schokken en vibraties bij gebruik in een ambulance, conform de norm EN 1789. Laat de pomp zo snel mogelijk grondig inspecteren door bevoegd onderhoudspersoneel indien de pomp is gevallen of ernstige fysieke problemen vertoont. De pomp mag ook buiten de ambulance worden gebruikt, op voorwaarde dat de temperatuur zich binnen de limieten bevindt die worden vermeld in het gedeelte 'Specificaties' op het etiket van de pomp.
- Het gebruik van een infuuspomp in combinatie met andere pompen of apparaten waarvoor vasculaire toegang noodzakelijk is, maakt extra controle noodzakelijk. De grote drukvariaties die dergelijke pompen in het vloeistofkanaal veroorzaken, kunnen tot onjuiste toediening van geneesmiddelen of vloeistoffen leiden. Typische voorbeelden zijn de pompen die worden gebruikt bij dialyse, bypass of cardiale ondersteuningstoepassingen.
- De pomp is geschikt voor gebruik in ziekenhuizen en klinische omgevingen anders dan huishoudelijke vestigingen die zijn verbonden met het eenfase-wisselstroomnet.
- Deze pomp is niet bedoeld voor gebruik in de nabijheid van brandbare anesthesiemengsels met lucht of zuurstof of lachgas.

Alarmcondities



- De diverse alarmcondities die de pomp constateert zullen de infusie stoppen en visuele en geluidsalarmen activeren. De gebruikers moeten regelmatig controleren of de infusie correct verloopt en of er geen alarm actief is. De gebruiker moet zich dicht bij de pomp bevinden om te kunnen zien of de pomp zich in een alarmtoestand bevindt.
- Bij het opstarten zal de pomp zowel de waarschuwingsindicator als de geluidsalarmfunctie activeren. Een pomp die beide niet activeert moet niet worden gebruikt en dient te worden opgestuurd naar bevoegd onderhoudspersoneel.
- Als een alarmconditie na toepassing van alle relevante oplossingen toch voortduurt, wordt het aanbevolen de desbetreffende pomp te vervangen en apart te houden voor controle door bevoegd onderhoudspersoneel.
- Alarmtooninstellingen blijven bewaard bij een stroomuitval, maar sommige systeemstoringen zullen leiden tot verlies van de alarminstellingen. De nieuwe alarmtooninstellingen worden opgeslagen bij het uitschakelen vanuit de tech-modus na een wijziging. De instellingen gaan verloren als er een koude start wordt uitgevoerd, maar moeten worden opgeslagen voor storingen waarbij geen koude start is vereist.

De pomp bevestigen



- U verkrijgt de meest nauwkeurige drukmeting in de infusieset wanneer u de pomp ter hoogte van het hart van de patiënt plaatst.
- Monteer de pomp niet in een horizontale positie of met de netstroomaansluiting naar boven gericht, aangezien dit van invloed is op de elektrische veiligheid als er vloeistof over de pomp gemorst wordt.

Elektromagnetische compatibiliteit en interferentie



- Therapeutische stralingsapparatuur: gebruik de pomp niet in de buurt van therapeutische stralingsapparatuur, zoals lineaire versnellers. De straling die door apparatuur voor stralingstherapie wordt gegenereerd, kan de werking van de pomp ernstig belemmeren. Raadpleeg de aanbevelingen van de fabrikant met betrekking tot de veilige afstand en andere voorzorgsmaatregelen. Neem voor meer informatie contact op met uw lokale BD-vertegenwoordiger.
- Magnetic Resonance Imaging (MRI): de pomp bevat ferromagnetische materialen die vatbaar zijn voor de storingen van het magneetveld dat wordt gegenereerd door een MRI-apparaat. Daarom is de pomp geen MRI-compatibele pomp. Als het gebruik van de pomp binnen een MRI-omgeving onvermijdelijk is, adviseert BD dringend de pomp te installeren op een veilige afstand van het magneetveld buiten het geïdentificeerde 'gebied voor gecontroleerde toegang' om zo magnetische interferentie bij de pomp of vervorming van het MRI-beeld te voorkomen. Deze veilige afstand moet worden vastgesteld conform de aanbevelingen van de fabrikant met betrekking tot elektromagnetische interferentie (EMI). Raadpleeg de technische onderhoudshandleiding van het product (TSM) voor meer informatie. U kunt ook contact opnemen met uw lokale vertegenwoordiger van I BD voor verdere richtlijnen.
- Accessoires: gebruik geen accessoires bij de pomp die niet worden aanbevolen. De pomp is getest en uitsluitend conform de relevante EMC-claims bevonden als de aanbevolen accessoires worden gebruikt. Het gebruik van andere accessoires, omvormers of kabels dan gespecificeerd door BD kan leiden tot verhoogde emissies of verminderde immuniteit van de pomp.
- Deze pomp is een CISPR 11, Groep 1, Klasse B-apparaat en maakt uitsluitend gebruik van RF-energie voor het intern functioneren in de normale productomgeving. Derhalve zijn de radiofrequente emissies zeer laag en is het onwaarschijnlijk dat deze interferentie veroorzaakt met de elektronische apparatuur in de nabijheid. Deze pomp zendt echter elektromagnetische straling uit die binnen de door IEC/EN60601-2-24 en IEC/EN60601-1-2 gespecificeerde niveaus ligt. Als er interactie optreedt tussen de pomp en andere apparatuur, moeten er maatregelen worden genomen om de effecten hiervan tot een minimum te beperken, bijvoorbeeld door de positie van het apparaat te wijzigen of het te verplaatsen.



Aardgeleider



- De pomp is een Klasse I-apparaat en moet daarom bij aansluiting op de netvoeding geaard zijn.
- Wanneer het systeem op een externe stroombron wordt aangesloten, moet er een drie-aderige (stroom, neutraal, aarde) voeding worden gebruikt. Als de externe beschermende geleider op het netsnoer is beschadigd, moet de pomp worden losgekoppeld van het elektriciteitsnet en met behulp van de interne batterij worden bediend.
- Deze pomp beschikt ook over een interne stroombron.

Gevaren



- Er bestaat explosiegevaar als de pomp wordt gebruikt in de nabijheid van brandbare anesthetica. Verwijder de pomp voorzichtig uit de omgeving van dergelijke gevaarlijke stoffen.



- Gevaarlijke spanning: er bestaat gevaar voor elektrische schokken als de behuizing van de pomp wordt geopend of verwijderd. Laat onderhoudswerkzaamheden alleen uitvoeren door gekwalificeerd onderhoudspersoneel.



- Open de beschermende behuizing van het RS232/verpleegkundigenalarm niet als deze niet in gebruik is. Bij het aansluiten van RS232/verpleegkundigenalarm dienen voorzorgsmaatregelen te worden genomen met betrekking tot elektrostatische ontlading. Het aanraken van de pinnen van de aansluitingen kan leiden tot een storing in de ESD-bescherming. Het wordt aanbevolen alle handelingen te laten uitvoeren door bevoegd onderhoudspersoneel.



- Als de pomp valt, wordt blootgesteld aan overmatig vocht, gemorste vloeistof, luchtvochtigheid of hoge temperaturen, of als u een andere beschadiging vermoedt, stel het apparaat dan buiten gebruik en laat het controleren door bevoegd onderhoudspersoneel. Als u de pomp wilt verplaatsen of opslaan, doe dit dan, voor zover mogelijk, in de originele verpakking en volg de instructies op met betrekking tot temperatuur, luchtvochtigheid en druk die in de sectie 'Specificaties' en op de buitenverpakking staan vermeld.

- Als de pomp zich abnormaal gedraagt, stel deze dan buiten gebruik en neem contact op met bevoegd onderhoudspersoneel.

- Zorg ervoor dat men niet over elektriciteitskabels en RS232-kabels kan struikelen.

- Zorg ervoor dat elektriciteitskabels en RS232-kabels dusdanig worden geplaatst dat er niet per ongeluk aan getrokken kan worden.



- De Alaris™ VP Plus Guardrails™ volumetrische pompen mogen op geen enkele wijze worden gewijzigd of aangepast, tenzij BD hiertoe expliciet opdracht heeft gegeven of dit heeft toegestaan. Ieder gebruik van een Alaris™ VP Plus Guardrails™ volumetrische pomp die is gewijzigd of aangepast anders dan in de strikte toepassing van de door BD verstrekte richtlijnen, is volledig op eigen risico. BD biedt geen enkele garantie of goedkeuring voor een Alaris™ VP Plus Guardrails™ volumetrische pomp die op deze wijze is veranderd of gewijzigd. De productgarantie van BD is niet van toepassing indien de Alaris™ VP Plus Guardrails™ volumetrische pomp beschadigd is geraakt, voortijdig is versleten, defect is, of anderszins niet juist functioneert ten gevolge van niet-toegestane wijziging of aanpassing van de Alaris™ VP Plus Guardrails™ volumetrische pomp.

- Herstarten van een infusie na een lucht-in-setalarm

De pomp kan opnieuw worden gestart door het openen van de deur en zo nodig het verwijderen van eventuele lucht uit het lijngeleidergebied en de infusieset aan de patiëntzijde van de pomp, overeenkomstig het ziekenhuisbeleid. Sluit de deur en hef het lucht-in-setalarm op. Het opnieuw starten van de infusie zal het lucht-in-setsysteem opnieuw activeren en een overschrijding van de ingestelde lucht-in-setgrens resulteert in een alarm.


- Alle pompen in een zorgomgeving dienen met dezelfde alarmtonen te worden geconfigureerd om verwarring bij de gebruiker te voorkomen

Aan de slag



Lees deze gebruikshandleiding zorgvuldig door voordat u de pomp gaat gebruiken.

Eerste set-up

1. Controleer of de pomp compleet en onbeschadigd is en ga na of het voltage dat op de label staat vermeld, overeenkomt met de netvoeding.
2. De meegeleverde onderdelen zijn:
 - Alaris™ VP Plus Guardrails™ volumetrische pomp
 - Gebruiksaanwijzing (cd)
 - Inlegvel elektronische gebruiksaanwijzing
 - Netvoedingskabel (indien gewenst)
 - Beschermende verpakking
3. Sluit de pomp ten minste 2,5 uur aan op de netvoeding, zodat de interne batterij wordt opgeladen. Controleer of de  brandt.



- **Er is in de pomp al een standaardgegevensset geïnstalleerd. De Alaris™ Editor-software kan worden gebruikt om een goedgekeurde gegevensset samen te stellen die naar de pomp kan worden geüpload.**
- **Als de pomp wordt opgestart zonder dat deze is aangesloten op de elektriciteitsvoorziening, werkt de pomp automatisch op de interne batterij.**
- **Als de pomp niet goed functioneert, moet deze zo mogelijk weer worden opgeborgen in de originele, beschermende verpakking en worden gecontroleerd door gekwalificeerd onderhoudspersoneel.**

Stroomvoorziening

De pomp wordt gevoed met netstroom via een standaard IEC-stekker. Wanneer het apparaat is aangesloten op de netstroom, brandt de voedingsindicator.



- **Haal de stekker uit het stopcontact om de pomp te isoleren van de netvoeding.**
- **De pomp moet zo worden geplaatst dat de gebruiker de mogelijkheid heeft de stekker uit het stopcontact te halen.**

Installatie paalklem



Bevestig de pomp op de paal of het docking station/werkstation, zoveel mogelijk op gelijke hoogte met het hart van de patiënt.



Controleer voorafgaand aan ieder gebruik of de paalklem:

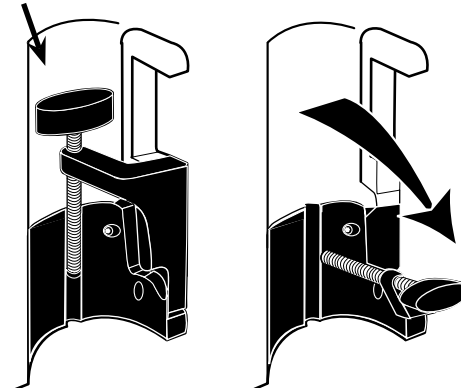
- geen tekenen van overmatige slijtage vertoont,
- geen tekenen van overmatige speling in de verlengde, uitgeklapte positie vertoont.

Als deze tekenen worden waargenomen, dient de pomp buiten werking te worden gesteld voor controle door gekwalificeerd onderhoudspersoneel.

De paalklem wordt aan de achterzijde van de pomp bevestigd en zorgt voor een stevige aansluiting op verticale infuusstandaards met een diameter tussen de 15 en 40 mm.

1. Trek de weggeklapte paalklem naar u toe en schroef de klem los tot er voldoende ruimte ontstaat voor de paal.
2. Plaats de pomp rond de paal en draai de schroef vast tot de klem aan de paal vastzit.

Uitgespaarde ruimte



Monteer de pomp nooit zodanig dat de infuusstandaard topzwaar of instabiel wordt.

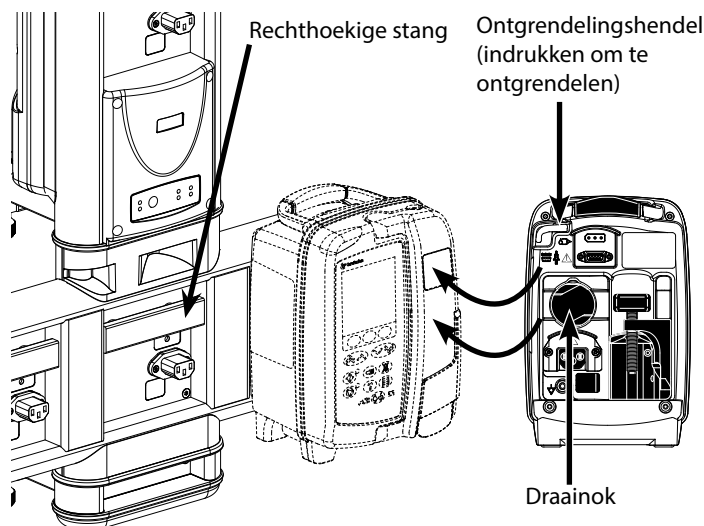


Controleer of de paalklem is weggeklapt en in de uitgespaarde ruimte aan de achterzijde van de pomp is geplaatst voordat u deze aansluit op een docking station/werkstation* of als de pomp niet gebruikt wordt.

Docking station/werkstation* of installatie voor apparatuurrail

De draainok kan op de rechthoekige stang op het docking station/werkstation* of apparatuurrails van 10 mm bij 25 mm worden bevestigd.

1. Plaats de draainok aan de achterzijde van de pomp op één lijn met de rechthoekige stang op het docking station/werkstation* of de apparatuurrail.
2. Druk de pomp stevig op de rechthoekige stang of apparatuurrail.
3. De pomp moet *vastklikken* wanneer deze op de stang wordt gezet.
4. Zorg ervoor dat de pomp stevig vastzit. Controleer of de pomp stevig vastzit, door de pomp voorzichtig van het docking station/werkstation af te trekken zonder de ontgrendelingshendel te gebruiken. Wanneer de pomp stevig vastzit, mag deze niet loskomen van het docking station/werkstation.
5. Om de pomp te verwijderen, drukt u de ontgrendelingshendel in en trekt u de pomp naar u toe.



De pomp kan van het docking station/werkstation vallen als deze niet goed is gemonteerd. Dit kan leiden tot letsel bij de gebruiker en/of de patiënt.

*Alaris™ DS-docking station en Alaris™ Gateway-werkstation.

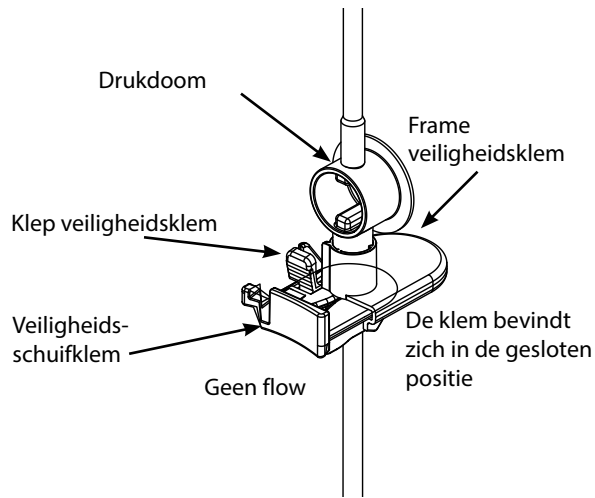


Aanbevolen wordt de infuuscontainers op een hanger te plaatsen direct boven de pomp in combinatie waarmee ze worden gebruikt. Hierdoor wordt het risico op verwarring van de infusiesystemen bij gebruik van meer volumetrische pompen verminderd.

De Alaris™-veiligheidsklem*

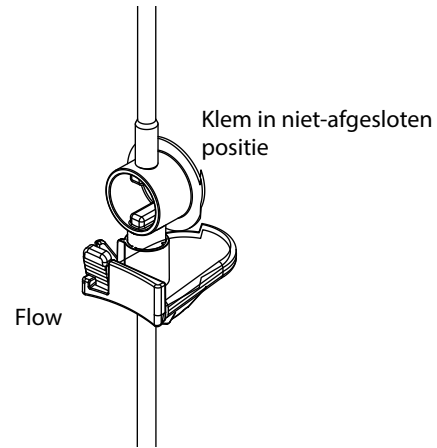
Veiligheidsklem in afgesloten positie:

Nadat de infusieset in de pomp is geplaatst, worden door het openen van de deur de deurhaken geactiveerd waardoor de schuif van de veiligheidsklem naar buiten wordt getrokken. Zie afbeelding:



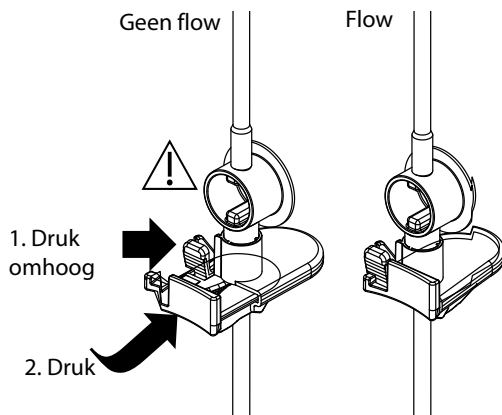
Veiligheidsklem in niet-afgesloten positie:

Als er een nieuwe infusieset uit de verpakking wordt gehaald, bevindt de veiligheidsklem zich in deze positie**:



Handmatige bediening van de veiligheidsklem:

Om de schuif handmatig in de niet-afgesloten positie te plaatsen, duwt u de lip van de veiligheidsklem naar boven en drukt u de schuif van de veiligheidsklem volledig in het frame van de veiligheidsklem.



Als de schuif van de veiligheidsklem volledig in het frame van de veiligheidsklem wordt gedrukt, kan dit leiden tot een onbeheerste stroom richting patiënt. Sluit daarom altijd de rollerklem, voordat u, indien nodig, de schuif van de veiligheidsklem in het frame drukt.

* Wordt hierna 'veiligheidsklem' genoemd.

** Dit is noodzakelijk om beschadiging van de lijn tijdens opslag te voorkomen, een juiste sterilisatie te verzekeren en directe vulling mogelijk te maken.

Een infusieset plaatsen



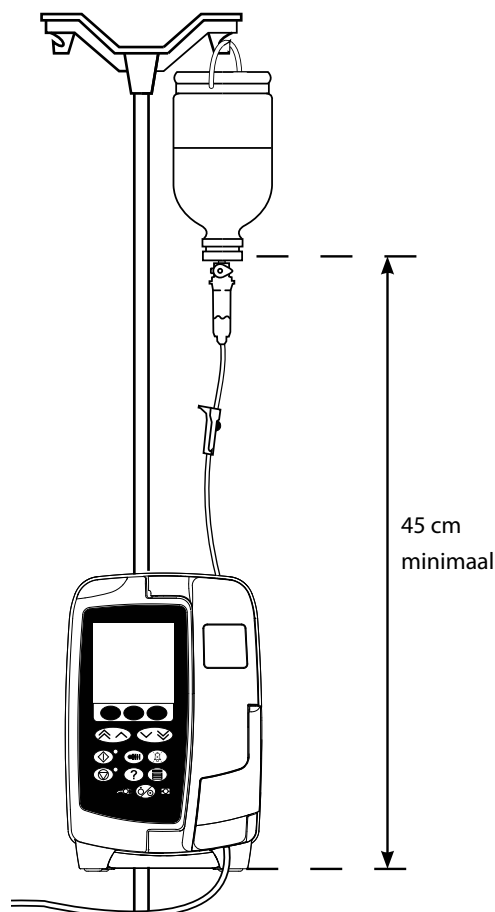
- **Gebruik uitsluitend infusiesets die bestemd zijn voor de Alaris™ VP Plus Guardrails™ volumetrische pomp. Raadpleeg de sectie 'Infusiesets'.**
- **Zorg dat de juiste infusieset voor de te infunderen vloeistof of het te infunderen geneesmiddel is geselecteerd.**
- **Volg de instructies die met de afzonderlijke infusieset zijn meegeleverd.**
- **Controleer of de set volledig in de adapter boven in de set door de slanggeleider is geplaatst zodat slaphangen wordt voorkomen.**
- **De nauwkeurigheid van de infusie hangt af van de correcte bevestiging van de bovenste adapter van de infusieset aan de bovenste houder van de pomp. Als dit niet correct is gebeurd, kan dit leiden tot over- of onderinfusie.**
- **Als de deur moeilijk kan worden gesloten, opent u deze volledig om te controleren of de infusieset correct is geplaatst.**
- **Trek niet aan de infusieset en rek deze niet uit tijdens het vullen/plaatsen/opnieuw plaatsen van de infusieset.**
- **Bevestig de pomp op de paal of het docking station/werkstation, zoveel mogelijk op gelijke hoogte met het hart van de patiënt.**

Stap

1. Haal de infusieset/buret uit de verpakking, sluit de rollerklem en zorg ervoor dat de ontluichtingsklep(pen) is/zijn gesloten/bevestigd.
2. Steek de spike in de vloeistofcontainer en zorg ervoor dat deze volledig in de container is geplaatst.
3. Vul de druppelkamer tot ten minste de helft.
4. Vul de infusieset langzaam, met het pompsegment omgekeerd. Masseer de drukschijf in de richting van de vloeistofstroom om alle lucht te verwijderen.
5. Hang de vloeistofcontainer zo hoog dat de afstand van de onderkant van de pomp tot de onderkant van de vloeistofcontainer minimaal 45 cm bedraagt. Hang de vloeistofcontainer zo mogelijk hoger dan de minimale hoogte om lussen en knikken in de infusiesetslang zoveel mogelijk te voorkomen.

Opmerkingen

- Het te vroeg openen van de ontluichtingsklep kan het filter bevochtigen en de doorstroming verhinderen
- De vloeistof in de container dient zo mogelijk op kamertemperatuur te zijn
- Als de spike volledig in de container is geplaatst, is het vloeistoftraject van de container volledig geopend
- Zorg ervoor dat de druppelkamer niet te vol is bij gebruik van een druppelsensor
- Vul de kamer tot de bovenkant van de filter bij gebruik van bloedsets
- Snel vullen creëert turbulentie, waardoor er luchtballen ontstaan. Hierdoor kan er lucht in de lijnen terechtkomen
- Open de ontluichtingsklep(pen) voor buret, glazen flessen en halfharde containers zodra de infusieset half is gevuld. Laat ze gesloten voor opvouwbare containers.

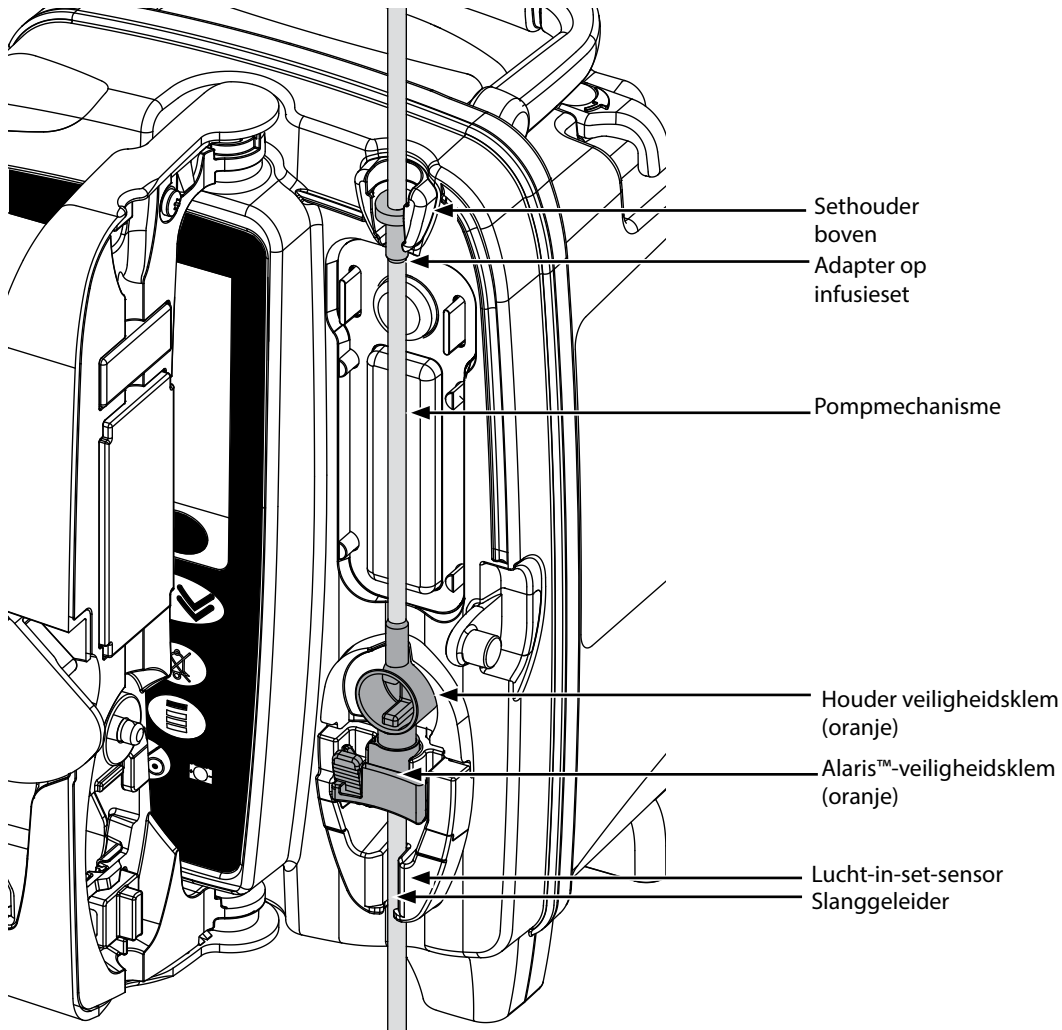


Stap

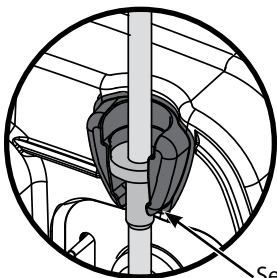
6. Sluit de rollerklem.
7. Open de deur en plaats de infusieset als volgt:

Opmerkingen

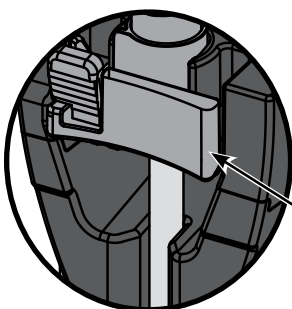
- Zorg ervoor dat de slangen boven de pomp zo recht mogelijk hangen, zonder knikken



- i) Bevestig de bovenste adapter van de infuusset aan de bovenste houder van de pomp.



- ii) Steek de veiligheidsklem in de houder.



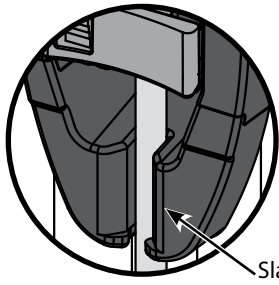
- Voorkom uitrekken van het siliconen segment tijdens het plaatsen, vullen en opnieuw plaatsen van de infusieset



Een druk op de schuif van de veiligheidsklep kan leiden tot een ongecontroleerde flow naar de patiënt. Sluit daarom altijd de rollerklem, voordat u op de schuif van de veiligheidsklem drukt.

Stap

- iii) Controleer of de infusieset volledig in de slanggeleider is geplaatst en alle lucht uit de infusieset is verwijderd.



Slanggeleider

Opmerkingen

8. Sluit de deur en open de rollerklem. Controleer of er geen druppels in de druppelkamer vallen.
9. Controleer of alle lucht uit de set is verwijderd.
10. Sluit de infusieset aan op de patiënt.

De infusie starten

Infusie instelling



Tijdens gebruik van de pomp dienen gebruikers zich op een afstand van ongeveer 0,5 meter van het display te bevinden.

1. Sluit de pomp met de elektriciteitskabel aan op het elektriciteitsnet.
2. Plaats de gevulde infuusset. Zie het gedeelte 'Een infuusset plaatsen'.
3. Sluit indien nodig de druppelsensor aan.
4. Druk eenmaal op toets .
 - De pomp voert nu een korte zelftest uit. Controleer of er tijdens deze test twee pieptonen klinken.
 - Controleer of de weergegeven datum en tijd correct zijn. Controleer of de juiste naam van de gegevensset en het juiste versienummer worden weergegeven op het scherm.

OPMERKING: De pomp start en toont de vorige instellingen.

5. **OPZET WISSEN?** - Door selectie van **NEE** worden de voorgaande snelheids- en volume-instellingen bewaard, ga naar stap 8. Door selectie van **JA** worden de snelheids- en volume-instellingen automatisch opnieuw ingesteld op 0 en het scherm **PROFIEL BEVESTIGEN?** weergegeven.
6. Op het scherm **PROFIEL BEVESTIGEN?** worden de naam van de gegevensset, het versienummer en de profielnaam weergegeven:
 - a) Druk op de softkey **JA** om het huidige profiel te bevestigen en naar de volgende stap te gaan.
 - b) Wanneer u **NEE** kiest, wordt het profielselectiescherm weergegeven. Selecteer het correcte profiel met de -toetsen en druk op de softkey **OK** om te bevestigen. Het profielbevestigingsscherm wordt opnieuw weergegeven. Druk op de softkey **JA** om het scherm **SELECTEER** weer te geven.

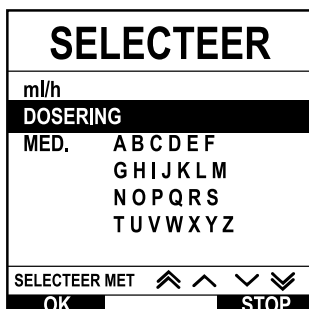
OPMERKING: Het scherm **PROFIEL BEVESTIGEN?** wordt alleen weergegeven als er meer dan één profiel in de gegevensset beschikbaar is. Als een profiel is gefilterd, wordt de optie om **ALLES** te selecteren weergegeven op het profielselectiescherm. Als u **ALLES** selecteert, worden de gefilterde profielen weergegeven.

7. Selecteer **ml/u**, **ALLEEN DOSERING** of **MED. (A-Z)** en druk ter bevestiging op **OK**. Volg de meldingen voor zover dat nodig is.
 - a) ml/u



1. Selecteer **ml/u** in de lijst met behulp van de -toetsen.
2. Druk op **OK** om te bevestigen.
3. Voer de snelheid in in ml/u zoals daar in het volgende scherm op het scherm om gevraagd wordt.

b) Dosering



1. Selecteer **ALLEEN DOSERING** in de lijst met behulp van de -toetsen.
2. Druk op **OK** om te bevestigen.
3. Selecteer de doseereenheden in de lijst met behulp van de -toetsen en druk op **OK** om te bevestigen.
4. Voer de **MED. HOEVEELH** in met behulp van de -toetsen en als de eenheden moeten worden gewijzigd, selecteert u **UNITS** waarmee u de beschikbare eenheden doorloopt. Druk op **OK** om de selectie te bevestigen.
5. Gebruik de -toetsen om het **TOTAAL VOLUME** te selecteren en druk op **OK** om te bevestigen.
6. Voer het **GEWICHT**² in met de -toetsen en druk op **OK** om te bevestigen.
7. Er wordt een overzicht van **ALLEEN DOSERING** weergegeven. Als u alle details wilt **BEVESTIGEN?** drukt u op **OK**. De **TERUG**-softkey kan altijd worden gebruikt om terug te gaan naar een vorig scherm.

c) Medicijnen

SELECTEER	
ml/h	
DOSERING	
MED.	A B C D E F
	G H I J K L M
	N O P Q R S
	T U V W X Y Z
SELECTEER MET	⏪ ⏩ ⏴ ⏵
OK	STOP

1. Selecteer de vereiste alfabetische rij **MED.** in de lijst met behulp van de ⏪⏩-toetsen.
2. Druk op **OK** om te bevestigen.
3. Selecteer het geneesmiddel in de weergegeven lijst met behulp van de ⏪⏩-toetsen en druk op **OK** om te bevestigen.
4. Voer de **MED. HOEVEELH** in met de ⏪⏩-toetsen en druk op **OK** om de selectie te bevestigen.
5. Gebruik de ⏪⏩-toetsen om het **TOTAAL VOLUME**¹ in te voeren en druk op **OK** om te bevestigen.
6. Voer het **GEWICHT**² in met de ⏪⏩-toetsen en druk op **OK** om te bevestigen.
7. Er wordt een overzicht van **GENEESMIDDEL** weergegeven. Als u alle details wilt **BEVESTIGEN?** drukt u op **OK**. De **TERUG**-softkey kan altijd worden gebruikt om terug te gaan naar een vorig scherm.

¹ Totaal volume = medicijnvolume + oplosvolume, ofwel het totale volume van de vloeistof in de vloeistofcontainer nadat het medicijn is toegevoegd.

² Wordt alleen weergegeven als op gewicht gebaseerde eenheden worden gebruikt.

8. Wis **GEÏNFUNDEERD VOLUME**, indien nodig. Dit wordt aanbevolen voor elke nieuwe patiënt of als er een nieuwe infusie wordt ingesteld.
9. Voer zo nodig **TIV** in door de **TIV**-softkey op het hoofddisplay te selecteren. Stel het TIV in met behulp van de optie **ZAKKEN** en/of de ⏪⏩-toetsen en druk op **OK** om te bevestigen. Selecteer de **EINDSNELHEID** met behulp van de ⏪⏩-toetsen om door de schermopties te bladeren en druk op de softkey **OK** om te bevestigen.
10. Voer de **SNELHEID** in of pas deze zo nodig aan met behulp van de ⏪⏩-toetsen.

De infuusset vullen



- **Vul de infusieset altijd voordat u deze aansluit op de patiënt.**
- **De vulsnelheid en het maximale vulvolume worden via de Alaris™ Editor geconfigureerd in de gegevensset.**
- **De pomp vult niet als de optie Snelheid vast is geactiveerd.**
- **Tijdens het VULLEN wordt de occlusiealarmgrens onder de pomp tijdelijk verhoogd tot het maximale niveau ervan.**

Als u de ⏪-toets indrukt, wordt een beperkte hoeveelheid vloeistof afgegeven om de infusieset te vullen vóór aansluiting op de patiënt.

11. Druk op de ⏪-toets om het scherm **VUL** weer te geven.
12. Houd de **VUL**-softkey ingedrukt totdat de vloeistof stroomt en het vullen van de infusieset is voltooid. Het volume dat tijdens het vullen wordt gebruikt, verschijnt wel op het scherm, maar wordt niet toegevoegd aan het geïnfundeerde volume.
13. Als het vullen is voltooid, laat u de **VUL**-softkey los.

Infusie starten

14. Sluit de infusieset aan op de patiënt.
15. Druk op de ⏪-toets om de infusie te starten. **INFUNDEREN** wordt weergegeven.

OPMERKING: Het groene start-led-lampje gaat knipperen om aan te geven dat de pomp infundeert.



- Als de infusie onmiddellijk moet worden gestopt, kunnen de volgende handelingen worden uitgevoerd:**
- **druk op de ⏪-toets (aanbevolen actie).**
 - **sluit de rollerklem en open de klep.**

Bolus

Bolusinfusies


Bolus - het met een hogere snelheid toedienen van een vastgesteld volume vloeistof of geneesmiddel voor diagnostische of therapeutische doeleinden. De pomp moet altijd infunderen en aangesloten zijn op de patiënt. (Het via een infusiebolus toedienen van geneesmiddelen moet direct resulteren in hoge concentraties van dat bepaalde geneesmiddel.)

Bolus kan worden gebruikt aan het begin van een infusie of tijdens een infusie.

De bolusfunctie kan via de Alaris™ Editor als volgt worden geconfigureerd:

- a) Bolusmodus: uitgeschakeld
- b) Bolusmodus: ingeschakeld
 - i) Alleen MANUEEL
 - ii) MANUEEL en AUTOMATISCH

Bolusmodus: uitgeschakeld

Indien BOLUS is ingesteld op Uitgeschakeld, heeft het indrukken van de -toets geen effect en blijft de pomp infunderen op de ingestelde snelheid.



Een bolus kan niet worden toegediend als de functie voor het geselecteerde profiel of geneesmiddelprotocol is uitgeschakeld.




Bolusmodus: ingeschakeld



Tijdens een BOLUS wordt de occlusiealarmgrens onder de pomp tijdelijk verhoogd tot het maximale niveau ervan.

BOLUS ingeschakeld: alleen MANUEEL

Druk in de bolus **MANUEEL** op de knipperende Bolus-softkey om de gewenste bolus toe te dienen. De bolussnelheid kan worden aangepast. Het bolusvolume is in de configuratie via de Alaris™ Editor begrensd.





1. Druk tijdens het infunderen eenmaal op de -toets om het scherm **BOLUS** weer te geven.
2. Gebruik desgewenst de  -toetsen om de bolussnelheid aan te passen.
3. Druk op de knipperende **BOLUS**-softkey en houd deze ingedrukt om de bolus toe te dienen. Tijdens het toedienen van de bolus verschijnt het volume dat wordt geïnfundeerd op het scherm. Laat de softkey los zodra het gewenste bolusvolume is toegediend of zodra het maximale bolusvolume is bereikt. Het bolusvolume wordt bij het totale weergegeven geïnfundeerde volume geteld.



Als het te infunderen volume (TIV) is bereikt tijdens een bolus, zal er een 'TIV voltooid'-alarm of -waarschuwing klinken. Druk op  om het alarm of de waarschuwing te onderdrukken. Druk op ANNULEREN om de alarmmelding te accepteren. Zie de sectie TIV voor meer details over de werking van TIV.

BOLUS ingeschakeld: MANUEEL en AUTOMATISCH

De bolus **AUTOMATISCH** wordt toegediend met één druk op de knipperende **BOLUS**-softkey. Bolussnelheid en bolusvolume zijn standaardwaarden die u kunt wijzigen. De standaard bolussnelheid is 0,1 ml.

1. Druk tijdens het infunderen eenmaal op de -toets om het scherm **BOLUS** weer te geven.
2. Druk op de softkey **JA** om naar het bolusscherm **AUTOMATISCH** te gaan of op de softkey **MANUEEL** om naar de bolus **MANUEEL** te gaan.
3. Gebruik desgewenst de  -toetsen om de bolus**DOSIS** aan te passen. Druk indien nodig op de **SNELHEID**-softkey om de toedieningssnelheid van de bolus bij te stellen.
4. Druk eenmaal op de knipperende **BOLUS**-softkey om de toediening van de vooraf ingestelde bolus te starten. Het scherm toont de bolus die wordt toegediend; de bolus telt op het scherm en keert terug naar het hoofdscherm wanneer de bolus is toegediend.
5. Als u de toediening van een bolus wilt beëindigen, gaat u als volgt te werk:
 - Druk op de **STOP**-softkey. Hiermee wordt de bolus stopgezet en wordt de infusie op de ingestelde snelheid hervat.
 - Druk op de -toets om de toediening van de bolus te stoppen en de pomp op pauze te zetten.

OPMERKING: Als het bolusvolume het ingestelde maximale bolusvolume heeft bereikt, zal de bolustoediening stoppen en schakelt de pomp over naar het infunderen op de ingestelde infusiesnelheid.

OPMERKING: De snelheid wordt mogelijk beperkt door de MAX. BOLUSSNELHEID, die in de Alaris™ Editor is geconfigureerd.

OPMERKING: Als de BOLUS de zachte of harde limieten overschrijdt, wordt een melding weergegeven.

OPMERKING: De bolussnelheid wordt automatisch ingesteld op de huidige infusiesnelheid als de standaardbolussnelheid lager is dan de huidige infusiesnelheid. De bolussnelheid mag niet lager worden geconfigureerd dan de huidige infusiesnelheid.

OPMERKING: Wanneer de bolussnelheid eenmaal is ingesteld, zullen alle volgende bolusinfusies standaard worden ingesteld op de vorige bolussnelheid totdat de infusie-instelling wordt gewist.

Drukeigenschappen



- De interpretatie van inline drukwaarden en occlusiealarmen is de verantwoordelijkheid van de arts en is afhankelijk van de specifieke toepassing.
- De standaard occlusiealarmgrenzen onder de pomp die zijn ingesteld voor de pomp worden geconfigureerd in de Alaris™ Editor op profiel en geneesmiddel.

Bewaking van in-line druk

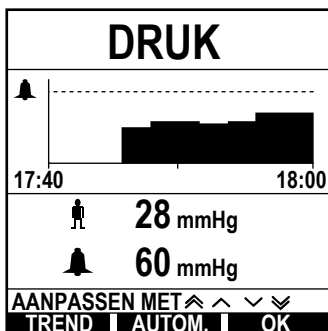
Met de druksensorschijf van de infusieset kan de inline druk worden gemeten en in overeenstemming met trendgrafieken kan het vroegtijdige klinische beoordelingen en interventies ondersteunen, zodat risico's op IV-complicaties kunnen worden verminderd.

Met de occlusiealarmgrens onder de pomp die wordt ingesteld via de automatische druk of handmatige functies, kan de tijd tot alarmering worden geoptimaliseerd.



Ondanks de voordelen van vroegtijdige opsporing van occlusies en snellere alarmering, is de pomp niet ontworpen om bescherming tegen of opsporing van extravasatie of infiltratie te bieden. Daarom moet de arts bij de bewaking van de druktrendgrafieken ook regelmatig de infusieplaats controleren en de ziekenhuisprotocollen opvolgen wanneer er IV-complicaties optreden.

Alarmopties voor occlusiedruk



Om de occlusiealarmgrens onder de pomp te controleren en aan te passen, drukt u op de -toets. Op het display wordt een trendgrafiek van 20 minuten weergegeven met de huidige inline druk van de patiënt en de occlusiealarmgrens onder de pomp.

De occlusiealarmgrens onder de pomp kan zowel handmatig als automatisch worden aangepast.

Handmatig

De occlusiealarmgrens onder de pomp kunt u handmatig instellen door op de -toetsen te drukken, om de drukalarmgrenzen te verhogen of te verlagen, en vervolgens op de **OK**-softkey te drukken. De nieuwe grens wordt in cijfers op het display weergegeven.

Automatische druk

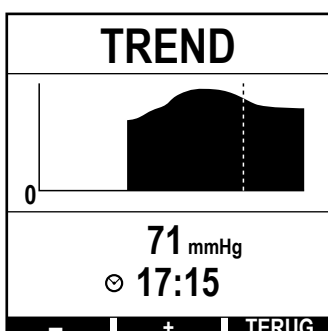
De functie Automatische druk kan worden gebruikt wanneer een stabiele lijndruk is bereikt tijdens een korte infusieperiode. Als Automatische druk is ingeschakeld in de editor, wordt de in het profiel ingestelde waarde voor automatische offset (XX) mmHg gebruikt om een nieuwe occlusiealarmgrens onder de pomp te berekenen door het indrukken van de **AUTO**-softkey en vervolgens van de **OK**-softkey.

Druk automatisch instellen

Als de automatische instellingsoptie van de druk is ingeschakeld in de editor, past de pomp de occlusiealarmgrens onder de pomp automatisch aan. Dit gebeurt eenmaal, 15 minuten na het begin van de infusie. De pomp past de occlusiealarmgrens onder de pomp automatisch aan de automatisch ingestelde waarde (XX) mmHg boven de gemiddelde infusiedruk aan, die is gebaseerd op het gemiddelde van de laatste 5 minuten van de infusie.

Opmerking: XX is de **automatische offset**druk en deze wordt bepaald door de gebruiker. Deze aanpassing, **AUTOMATISCHE OFFSET**-waarde 15-100 mmHg, kan per profiel worden ingesteld binnen de gegevensset. Bij een druk tot 100 mmHg wordt de **automatische offset**waarde toegevoegd. Bij een druk van meer dan 100 mmHg wordt de occlusiealarmgrens onder de pomp op de **AUTOMATISCHE OFFSET**-waarde ingesteld als een percentage boven de gemiddelde infusielijndruk, tot een maximale occlusiealarmgrens die is gedefinieerd in het profiel.

Druktrend



1. Als u de druktrendgrafiek wilt controleren, drukt u op de -toets.
2. Druk op de **TREND**-softkey om de druktrend van de voorgaande 12,5 uur weer te geven. De druktrend kan worden bekeken met intervallen van 15 minuten met de +/--softkeys. De druktrend wordt iedere 15 minuten bijgewerkt, en kan met een grotere resolutie worden bekeken. De druktrendgrafiek geeft de lijndruk op een bepaald moment weer.
3. Druk op de **OK**-softkey om het druktrendscherm te sluiten.

Basisfuncties

Wis geïnfundeerd volume







Met deze optie kan het geïnfundeerde volume worden gewist.

1. Druk op de **VOLUME**-softkey in het hoofdscherm om de optie voor het wissen van **GEÏNFUNDEERD VOLUME** weer te geven.
2. Druk op de **WIS**-softkey om het geïnfundeerde volume te wissen. Druk op de **STOP**-softkey om het volume te handhaven.







TIV instellen

Met deze functie kan een specifiek te infunderen volume (TIV) worden ingesteld en de snelheid worden gekozen waarop de infusie overgaat nadat het TIV is bereikt, door een **EIND SNELHEID** te selecteren uit:

EIND SNELHEID	Infusiestatus	Alarmmelding	Druppelsensor bevestigd
STOP	Infusie stopt	TIV KLAAR -alarm	
KVO	Infusie gaat verder op de KVO-snelheid	TIV KLAAR -waarschuwing	
VERVOLG	Infusie gaat verder op de huidige infusiesnelheid	TIV KLAAR -waarschuwing	Ja
VERVOLG	Infusie stopt	INGESTELDE TIV/INFUSIE GESTOPT -alarm	Nee

1. De   -toetsen gebruiken:
 - a) Druk op de **TIV**-softkey op het hoofddisplay om het scherm Te infunderen volume te openen.
 - b) Voer het te infunderen volume in met behulp van de   -toetsen en druk op de **OK**-softkey ter bevestiging.
 - c) Selecteer **EINDSNELHEID** met de   -toetsen om de keuzemogelijkheden op het scherm te bekijken.
 - d) Druk op de **OK**-softkey om te bevestigen en het menu **EINDSNELHEID** te verlaten.

of

2. De **ZAKKEN**-softkey gebruiken:
 - a) Druk op de **TIV**-softkey op het hoofddisplay om het scherm Te infunderen volume te openen.
 - b) Selecteer de **ZAKKEN**-softkey, selecteer het vereiste zakvolume met behulp van de   -toetsen en druk op **OK** om de selectie te bevestigen.
 - c) Druk op **OK** om nogmaals te bevestigen of wijzig het **TIV** met de   -toetsen en druk op **OK**.
 - d) Selecteer **EINDSNELHEID** met de   -toetsen om de keuzemogelijkheden op het scherm te bekijken.
 - e) Druk op de **OK**-softkey om te bevestigen en het menu **EINDSNELHEID** te verlaten.

Keep Vein Open (KVO)-snelheid

Aan het einde van het TIV zal de pomp eerst **TIV KLAAR/KVO INFUSIE** weergeven. Druk op **ANNULEREN** om de waarschuwing op te heffen en het **KVO**-scherm weer te geven.

De pomp gaat verder met infunderen op de KVO-snelheid. KVO wordt gebruikt om de doorgankelijkheid van het venetoegangshulpmiddel te handhaven na de infusie. Hierdoor komt er geen bloed van de bloedsomloop van de patiënt in het uiteinde, dat zou kunnen leiden tot een occlusie.

OPMERKING: Als de KVO-snelheid (standaard 5 ml/u) hoger is dan de ingestelde infusieparameters, zal de pomp verder infunderen met die ingestelde infusiesnelheid. De KVO-snelheid knippert op het scherm om aan te geven dat het niet de normale infusiesnelheid is.




OPMERKING: De pomp piept tijdens de KVO-modus om de 5 seconden.

De infusie-instelling selecteren

Met deze functie kan de pomp worden gereedgemaakt voor gebruik met een specifiek geneesmiddelprotocol. De medicijnen zijn vooraf in de Alaris™ Editor geconfigureerd, waardoor snelle selectie van het medicijnprotocol, doseereenheden en standaardsnelheid mogelijk is. Om de veiligheid te verhogen kunnen bij gebruik van een geconfigureerd geneesmiddel maximale en minimale veiligheidsgrenzen voor concentratie en doseersnelheid via de Alaris™ Editor worden ingesteld.



Als u een infusie aanpast met behulp van de doseersnelheid, vertoont het scherm misschien geen overeenkomstige wijzigingen in de infusiesnelheid in ml/u. Dit heeft geen invloed op de nauwkeurigheid van de infusie.

1. Druk op de  -toets om het menu Opties te openen.
2. De instelopties voor medicijnen en dosering zijn beschikbaar als u **INFUSIE INSTELLING** kiest in de lijst met gebruikmaking van de   -toetsen.
3. Selecteer in de lijst met opties **ml/u**, **ALLEEN DOSERING** of **MED.** en druk op de **OK**-softkey om de selectie te bevestigen. Zie 'De infusie starten' voor meer informatie.

Snelheid vast

Als de optie Snelheid vast is ingeschakeld, de infusiesnelheid is ingesteld en de infusie is begonnen of na een bolusinfusie, verschijnt het scherm Snelheid vast.

Om de functie Snelheidsblokkering te selecteren, drukt u op de **JA**-softkey. Druk op de **NEE**-softkey als de functie Snelheid vast niet is vereist.

Als de functie Snelheid vast is ingeschakeld, is het volgende niet mogelijk:

- Wijzigen van de infusiesnelheid/titreer
- Bolus / Vullen
- De pomp uitschakelen
- TIV-infusies over tijd.
- Secundaire infusies


Functie Snelheid vast uitschakelen:

1. Druk op de -toets om in het menu Opties te komen.
2. Selecteer **BLOKKADE SNELHEID UIT** en druk op de **OK**-softkey.

Functie Snelheid vast inschakelen:

1. Druk op de -toets om in het menu Opties te komen.
2. Selecteer de optie **SNELHEID VAST** en druk op de **OK**-softkey.



De bestaande dosering of protocolinfusies aanpassen -Instellen met ml/u / Instellen met dosering

Om de doseersnelheid of flowsnelheid in nauwkeurige stappen in te stellen, kan het noodzakelijk zijn om te schakelen tussen de aanpassingsopties voor de snelheid **STEL IN MET DOSERING** en **INSTELLEN MET ml/u**. Een pijl links van de snelheidsweergave toont de gewijzigde snelheid als de -toetsen zijn gebruikt om de infusiesnelheid te verhogen/verlagen.

Om een doseersnelheid nauwkeurig in te stellen, moet de pijl naar de doseersnelheid wijzen (bijvoorbeeld: mg/kg/u); de flowsnelheid wordt berekend uit de doseersnelheid.

Om een flowsnelheid nauwkeurig in te stellen, moet de pijl naar de flowsnelheid ml/u wijzen; de doseersnelheid wordt berekend uit de flowsnelheid.

Instellen met ml/u



1. Druk op de -toets om het menu Opties te openen.
2. Selecteer de optie **Instellen met ml/u** met behulp van de -toetsen en druk op de **OK**-softkey die wordt aangegeven op het scherm. Hierdoor wordt de optie Instellen op snelheid geselecteerd. De pijl op het display zal automatisch de snelheid selecteren, de snelheid kan zo nodig worden aangepast.

Stel in met dosering

1. Druk op de -toets om het menu Opties te openen.
2. Selecteer de optie **STEL IN MET DOSERING** met behulp van de -toetsen en druk op de **OK**-softkey die is aangegeven op het scherm. Hierdoor wordt de optie Instellen met dosering geselecteerd. De pijl op het display zal automatisch de doseersnelheid selecteren, de dosering kan zo nodig worden aangepast.

Overzicht dosering

Ga als volgt te werk om de actuele, geselecteerde doseringsinformatie te bekijken:

1. Druk op de -toets om het menu Opties te openen.
2. Selecteer de optie **DOSERINGS OVERZICHT** met de -toetsen en druk op de **OK**-softkey.
3. Controleer de informatie en druk op de **STOP**-softkey.



Medicijn toevoegen

Deze optie is alleen beschikbaar tijdens infusie.

1. Druk op de -toets om in het menu Opties te komen.
2. Selecteer de optie **TOEVOEGEN MED** met de -toetsen en druk op de **OK**-softkey.
3. Maak een keuze in **MED. (A-Z)** in de weergegeven lijst met de -toetsen en druk op **OK** om te bevestigen.
4. Selecteer de medicijnnaam met de -toetsen, druk op **OK** om te bevestigen en volg vervolgens de instructies op het scherm.








Primaire instelling

Als er al een secundaire infusie is ingesteld, krijgt u als volgt toegang tot de instelling van de primaire infusie:

1. Druk op  om de pomp op **PAUZE** te zetten.
2. Druk op de -toets om in het menu Opties te komen.
3. Selecteer **PRIMAIRE INSTELLING** en druk op de **OK**-softkey om te bevestigen. Breng zo nodig wijzigingen aan in de primaire instelling.






TIV per tijdseenheid instellen

Door middel van deze optie kunnen een specifiek TIV en toedieningsduur (maximaal 24 uur) worden ingesteld. De snelheid die nodig is om het gewenste volume binnen de gespecificeerde tijd toe te dienen wordt berekend en verschijnt op het scherm.

1. Stop de infusie. Druk op de -toets om het menu Opties te openen.
2. Selecteer de optie **STEL TIV OVER TIJD IN** met behulp van de  -toetsen en druk op de **OK**-softkey.
3. Pas het te infunderen volume aan met behulp van de  -toetsen of selecteer de **ZAKKEN**-softkey. Wanneer het gewenste volume is bereikt, drukt u op de **OK**-softkey.
4. Voer met behulp van de  -toetsen de tijdsduur in waarbinnen het volume moet worden geïnfundeerd. De infusiesnelheid wordt automatisch berekend.
5. Druk op de **OK**-softkey om de waarde in te voeren of op **TERUG** om terug te keren naar het TIV.

Aanpassen alarmvolume

Als deze optie is ingeschakeld in het actieve profiel, kan de gebruiker het volumeniveau van de alarmen, waarschuwingen, meldingen en adviesberichten aanpassen.






1. Druk op de -toets om in het menu Opties te komen.
2. Selecteer de optie **AANPASSEN ALARMVOLUME** met de  -toetsen en druk op de **OK**-softkey.
3. Selecteer **HOOG**, **MEDIUM** of **LAAG** met behulp van de  -toetsen.
4. Druk op de **OK**-softkey om te bevestigen of op **STOP** om het scherm te verlaten.

Oplopend alarmvolume

Als deze optie is ingeschakeld in het actieve profiel, kan hiermee het volume van alarmen, waarschuwingen en meldingen worden geconfigureerd om laag te beginnen (geluidsvolume van ongeveer 45 dB) en op te lopen (tot ongeveer 20 seconden) tot de **INSTELLING VAN HET ALARMVOLUME**. Deze optie kan worden in- en uitgeschakeld via de Alaris™ Editor.




Logboek

Met deze optie kunt u het logboek controleren. In het logboek kunnen maximaal 99.960 gebeurtenissen worden opgeslagen. Wanneer het logboek vol is, worden de oudste gebeurtenissen overschreven door nieuwe gebeurtenissen.

1. Druk op de -toets om in het menu Opties te komen.
2. Selecteer de optie **LOGBOEK** met de  -toetsen en druk op de **OK**-softkey om te bevestigen.
3. Bekijk de gebeurtenissen met de  -toetsen.
4. Selecteer **TERUG** om indien nodig terug te gaan naar het vorige scherm.






Pompdetails

De pompgegevens controleren:

1. Druk op de -toets om in het menu Opties te komen.
2. Selecteer **POMPDETAILS** met de  -toetsen en druk op de **OK**-softkey om te bevestigen.
3. Controleer de informatie en druk op de **STOP**-softkey.

Profiel filteren




Met deze optie kunt u geselecteerde profielen filteren in de weergave. Deze optie kan worden in- en uitgeschakeld via de Alaris™ Editor.

1. Druk op de -toets om in het menu Opties te komen.
2. Selecteer de optie **PROFIEL FILTER** met de  -toetsen en druk op de **OK**-softkey om te bevestigen.
3. Selecteer het profiel dat u wilt filteren met de  -toetsen.
4. Druk op **WIJZIG** om het profiel in/uit te schakelen en druk op **OK** om te bevestigen of op **STOP** om terug te gaan naar het hoofdscherm.


Opmerking: Als er slechts één profiel beschikbaar is en alle andere profielen in deze optie zijn uitgeschakeld, wordt het scherm **BEVESTIG PROFIEL** niet weergegeven tijdens het opstarten.

Stand-by

Met deze optie kan de pomp stand-by worden gezet. Hiermee wordt de pomp voor onbepaalde tijd in pausestand gehouden zonder een **ATTENTIE**-melding (terugroep) die om de twee minuten wordt weergegeven. Dit is een handige optie wanneer een infusiepomp wordt ingesteld in afwachting van opname van de patiënt, bijvoorbeeld vanuit de operatiekamer of spoedeisende hulp. Deze optie kan worden in- en uitgeschakeld via de Alaris™ Editor.

1. Druk op de -toets om in het menu Opties te komen.
2. Selecteer de optie **STANDBY** met de  -toetsen en druk op de **OK**-softkey om te bevestigen.
3. Druk op de **HEF OP**-softkey om het hoofdscherm weer te geven.

De infusset vervangen


1. Druk op  om de pomp op pauze te zetten.
2. Sluit de lijnklem en zorg dat de toegang tot de patiënt is afgesloten.
3. Koppel de infusieset los van de patiënt.
4. Open de deur, verwijder de infusieset uit de pomp en gooi de set en vloeistofcontainer weg in overeenstemming met het ziekenhuisprotocol.
5. Prepareer de nieuwe infusieset, plaats de infusieset in de pomp en sluit de deur. Zie de sectie 'De infusieset plaatsen'.
6. Start de infusie opnieuw. Zie 'De infusie starten'.



Gebruik als u de infusieset of de vloeistofcontainer verwisselt een aseptische techniek in overeenstemming met het ziekenhuisprotocol.
Aanbevolen wordt de infusiesets te wisselen in overeenstemming met de gebruiksaanwijzing.
Lees vóór gebruik de bij de infusieset meegeleverde gebruiksaanwijzing altijd door. Het setwisselingsinterval is over het algemeen 72 uur, uitgezonderd:

- Transfusiesets (bloed)

De vloeistofcontainer wisselen

1. Druk op  om de pomp op pauze te zetten.
2. Verwijder de spike van de infusieset uit de lege / gebruikte container. Gooi de lege / gebruikte container weg in overeenstemming met het ziekenhuisprotocol.
3. Steek de spike in de vloeistofcontainer en hang deze op volgens de instructies in het gedeelte 'Een infusieset plaatsen'.
4. Vul de druppelkamer ongeveer tot de helft.
5. Start de infusie opnieuw. Zie 'De infusie starten'.



Gebruik als u de infusieset of de vloeistofcontainer verwisselt een aseptische techniek in overeenstemming met het ziekenhuisprotocol.
Aanbevolen wordt de infusiesets te wisselen in overeenstemming met de gebruiksaanwijzing.
Het wordt aanbevolen de ontluchtingsklep op de pompsets te openen bij gebruik van glazen flessen of halfharde containers. Zie 'Voorzorgsmaatregelen voor gebruik' voor meer informatie.
Lees vóór gebruik de bij de infusieset meegeleverde gebruiksaanwijzing altijd door.

Instructies SmartSite™ naaldvrij systeem

De SmartSite™ naaldvrije klep is ontworpen voor een veilige vloeistofstroom door middel van de zwaartekracht en een geautomatiseerde vloeistofstroom, injectie en aspiratie van vloeistoffen zonder naalden te gebruiken, maar in plaats daarvan luer lock- en luer-slipconnectoren.

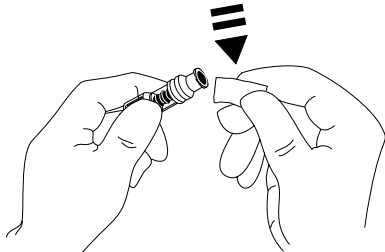


Vorzorgsmaatregelen:

- gooi het product weg als de verpakking beschadigd is of als de beschermkappen zijn losgeraakt.
- Als de SmartSite naaldvrije klep in een noodgeval met een naald wordt aangeprikt, zal de klep beschadigd raken en gaan lekken. Vervang de naaldvrije klep onmiddellijk.
- De naaldvrije kleppen zijn gecontra-indiceerd voor een stomp canulesysteem.
- Houd altijd toezicht op slip-luerspuiten.

Aanwijzingen - Gebruik een aseptische methode

1. Veeg vóór elke toegang de poort van de naaldvrije klep af met een steriel gasje met 2% isopropylalcohol en 70% alcohol of een ander goedgekeurd ontsmettingsmiddel en laat deze drogen.



OPMERKING: De droogtijd is afhankelijk van de temperatuur, luchtvochtigheid en ventilatie in de ruimte.

2. Vul de kleppoort. Bevestig, als dat van toepassing is, de spuit aan de naaldvrije kleppoort en aspireer minuscule luchtbelletjes.
3. Raadpleeg bij gebruik met infusiesets altijd de gebruiksaanwijzingen voor de desbetreffende set.

OPMERKING: Terwijl de naaldvrije kleppoort wordt gebruikt, kan vloeistof worden waargenomen tussen de behuizing en de blauwe zuiger. Deze vloeistof komt niet in de vloeistofbaan en vereist geen actie.

OPMERKING: Voor vragen over producten of voor studiemateriaal voor de naaldvrije klep kunt u contact opnemen met de vertegenwoordiger van BD. Raadpleeg de ziekenhuisrichtlijnen. Raadpleeg overige organisaties die richtlijnen publiceren die nuttig zijn voor de ontwikkeling van ziekenhuisrichtlijnen.

Secundaire (zij-)infusies

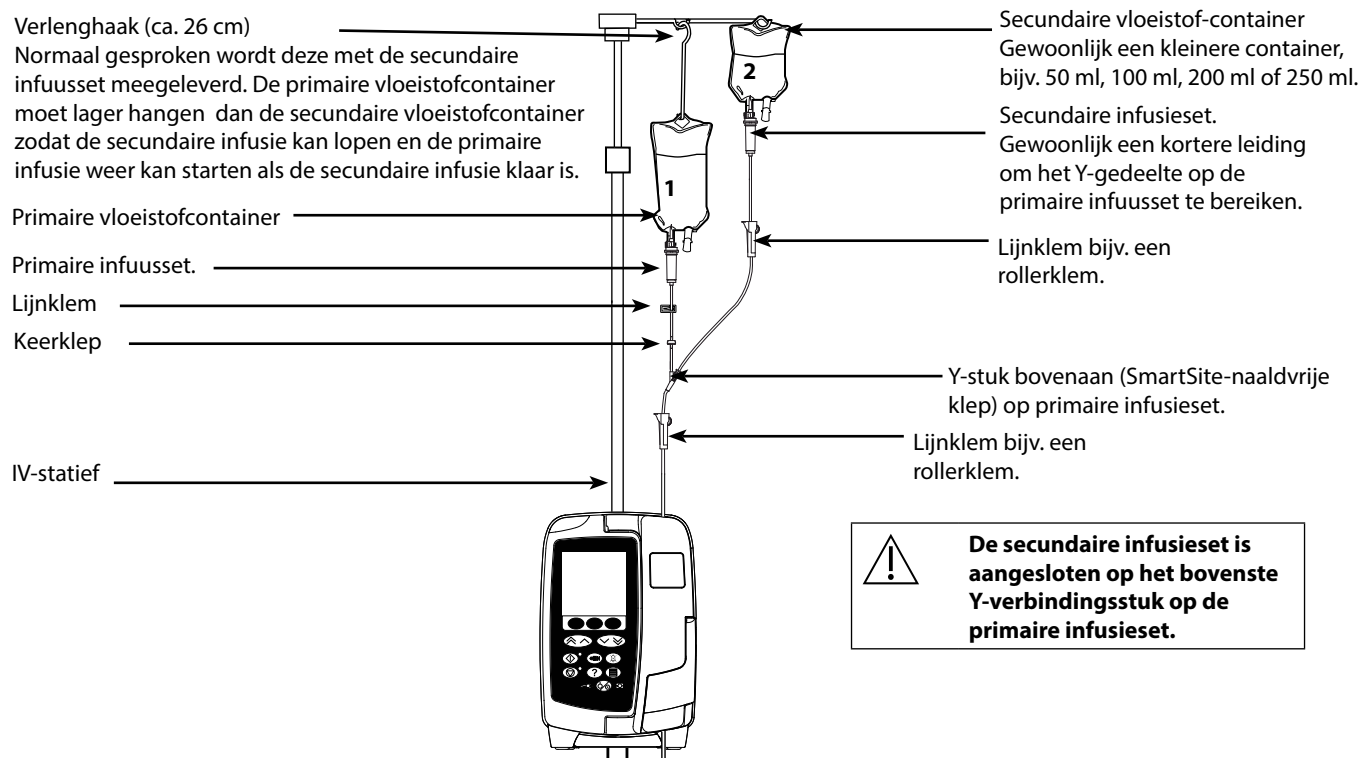
De secundaire infusiemodus of zij-infusiemodus is alleen beschikbaar indien deze is geconfigureerd.

De toepassing van secundaire infusies moet beperkt blijven tot de intermitterende therapie met geneesmiddelen die niet gevoelig zijn voor de totale tijd die vereist is om een infusie te voltooien.



- **Juist antibiotica kunnen via een secundaire infusie worden geïnfundeed, terwijl de primaire infusie uitsluitend wordt gebruikt voor de toediening van vloeistoffen. Als u van plan bent een secundaire infusievoorziening te gebruiken, moet de primaire infusie uitsluitend worden gebruikt voor toediening van vloeistof en is deze niet aangewezen voor geneesmiddelentherapie.**
- **Het gebruik van secundaire infusies voor de toediening van cruciale medicijnen, in het bijzonder die met een korte halfwaardetijd, is niet aangewezen voor gebruik. Deze medicijnen moeten via een daarvoor bestemde pomp worden toegediend.**
- **Tijdens een secundaire infusie kan een vloeistofstroom uit de primaire vloeistofcontainer komen, afhankelijk van factoren zoals de viscositeit van de vloeistof, de secundaire infusiesnelheid, de hoogte tussen de bovenkanten van beide vloeistofcontainers en het gebruik van klemmen. Dit kan ertoe leiden dat er medicatie in de zak achterblijft aan het einde van de secundaire infusie. Hierdoor kan de toediening, afhankelijk van de primaire infusiesnelheid, worden vertraagd. Het wordt daarom aangeraden druppelsensors (indien gebruikt) tijdens secundaire infusies los te koppelen van de pomp.**
- **Regelmatige monitoring op onverwachte primaire vloeistofstromen wordt aanbevolen. Als een vloeistofstroom uit de primaire vloeistofcontainer tijdens een secundaire infusie niet gewenst is en/of de patiënt gevoelig is voor de vloeistofbalans, moet de klem op de primaire infusieset worden gesloten. Controleer of er geen druppels in de primaire druppelkamer vallen.**
- **Als de primaire infusie is voltooid, gaat de pomp verder op de KVO-snelheid (Keep Vein Open).**

Gebruikelijke secundaire infusies



De secundaire infusieset is aangesloten op het bovenste Y-verbindingstuk op de primaire infusieset.

Een secundaire infusie instellen

1. Controleer of de primaire infusie is ingesteld op ml/u.
 2. Druk op om de pomp op PAUZE te zetten.
 3. Druk op om het scherm **OPTIES** te openen.
 4. Selecteer **SECUNDAIRE INSTELLING**. Druk op **OK** om te bevestigen.
 5. Selecteer ofwel **ml/u** of **MED. A-Z**. Druk op **OK** om de betreffende selectie te bevestigen.
 6. Voer de secundaire **SNELHEID** in met de -toetsen. Druk op **OK** om te bevestigen.
 7. Stel **TIV** in met de -toetsen. Druk op **OK** om te bevestigen.
 8. Controleer het instellingenoverzicht **PRIMAIR/SECUNDAIR**. Als dit correct is, drukt u op **OK** om verder te gaan, of anders op **TERUG** om de **TIV** of **SNELHEID** van de **SECUNDAIRE** modus aan te passen.
 9. Druk op om de infusie in de secundaire modus te starten. Het adviesschermb wordt weergegeven - **ZORG DAT DE SECUNDAIRE INFUSIESET OPEN STAAT**.
 10. Druk op **OK** om de infusie op de weergegeven snelheid te starten.
- Na voltooiing van het secundaire TIV, schakelt de pomp automatisch over op de primaire infusie. U hoort een pieptoon.

Serviceconfiguratiemodus

Deze sectie bevat een lijst met configureerbare opties. Sommige kunnen worden geopend via het menu **SERVICE** van de pomp (beschikbaar in de technische modus) en andere via de Alaris™ Editor-software.



De toegangscode mogen alleen door bevoegd onderhoudspersoneel worden ingevoerd.

Vooraf ingestelde alarmen

Bij pompen met softwareversie 1.3.8 kan tijdens de configuratie worden gekozen uit 2 verschillende alarmtonen:

- **OORSPRONKELIJKE ALARMEN:** alarmtonen met lage, gemiddelde en hoge prioriteit die klinken als de geluidsalarmen en -waarschuwingen van de softwareversies voorafgaand aan 1.3.8
- **3DE EDITIE ALARMEN:** alarmtonen met lage, gemiddelde en hoge prioriteit, in overeenstemming met IEC 60601-1-8: 2012 en IEC 60601-2-24:2012

Voer de toegangscode voor alarminstellingen op de pomp in. Raadpleeg de *handleiding voor technisch onderhoud* of de *kennisgeving* voor meer informatie.

1. Gebruik de -toetsen om alternatieve alarmtonen te selecteren.
2. Druk op de softkey **OK** nadat de gewenste alarmtoon is geselecteerd.
3. Druk op de softkey **STOP** als alle wijzigingen zijn doorgevoerd.



Alle pompen in eenzelfde zorgomgeving dienen met dezelfde alarmtonen te worden geconfigureerd om verwarring bij de gebruiker te voorkomen.

Het ziekenhuis/de instelling is verantwoordelijk voor de selectie en configuratie van het gewenste alarmschema. Het Alaris™ Gateway-werkstation (Werkstation) met softwareversies 1.1.3, 1.1.3 MR, 1.1.5, 1.2, 1.3.0, 1.6.0 of 1.5 biedt geen ondersteuning voor de nieuwe visuele pompalarmschema's met lage prioriteit conform IEC 60601-1-8: 2012. Bij pompen met softwareversie 1.3.8 of hoger in deze werkstations wordt een melding weergegeven om aan te geven dat de alarmprioriteiten niet overeenkomen. Als gevolg hiervan worden de alarmen Bijna einde infusie, Uitval netspanning, Medicijn toevoegen niet voltooid en Attentie op het bakken van het werkstation weergegeven als alarmen met gemiddelde visuele prioriteit, en op de pomp als alarm met lage prioriteit. Daarnaast zal het bakken op het werkstation bij sommige informatiesignalen oplichten, zoals bij Medicijn toevoegen niet voltooid en Titratie niet bevestigd, terwijl het bakken op de pomp hierbij niet zal oplichten. Wanneer de alarmprioriteiten niet overeenkomen, moet de gebruiker het pompalarm raadplegen voor de juiste prioriteit.

Geconfigureerde opties

Voer de toegangscode voor de modus **SERVICE** in op de pomp en kies vervolgens **CONFIGURATIE**. Zie de handleiding voor technisch onderhoud voor meer informatie.

Gebruik de Alaris™ Editor om de pompconfiguratie, geneesmiddelenlijst en ingeschakelde eenheden voor elke gegevensset te configureren.

Datum en tijd

1. Selecteer **DATUM EN TIJD** in het menu **CONFIGURATIE** met de -toetsen en druk op de **OK**-softkey.
2. Gebruik de -toetsen om de weergegeven datum aan te passen en druk op de **VOLGENDE**-softkey om naar het volgende veld te gaan.
3. Wanneer de juiste tijd en datum op de display staan, drukt u op de **OK**-softkey om terug te gaan naar het menu **CONFIGURATIE**.
4. Druk op de **STOP**-softkey om terug te keren naar het menu **SERVICE** en druk op om af te sluiten en de pomp uit te zetten.






Pompreferentie

Deze optie wordt gebruikt om referentietekst toe te voegen die op het opstartscherm van de pomp zal worden weergegeven.

1. Selecteer **POMPREFERENTIE** in het menu **CONFIGURATIE** met de -toetsen en druk op de **OK**-softkey.
2. Gebruik de -toetsen om de tekst in te voeren en **VOLGENDE** om naar het volgende teken te gaan.
3. Druk na het selecteren van de gewenste tekst op de **OK**-softkey om terug te gaan naar het menu **CONFIGURATIE**.
4. Druk op de **STOP**-softkey om terug te gaan naar het hoofdmenu **SERVICE**. Druk op om af te sluiten en de pomp uit te zetten.






Taal

Deze optie wordt gebruikt om de taal in te stellen voor de berichten die op het pompscherm worden weergegeven.

1. Selecteer **TAAL** in het menu **CONFIGURATIE** met de   -toetsen en druk op de **OK**-softkey.
2. Gebruik de   -toetsen om de taal te selecteren.
3. Druk na het selecteren van de gewenste taal op de **OK**-softkey om terug te gaan naar het menu **CONFIGURATIE**.
4. Druk op de **STOP**-softkey om terug te gaan naar het hoofdmenu **SERVICE**. Druk op  -toets om af te sluiten en de pomp uit te zetten.

Achtergrondverlichting en contrast

Deze optie wordt gebruikt om het achtergrondlicht en contrast op het pompscherm in te stellen.

1. Selecteer **BACKLIGHT & CONTRAST** in het menu **CONFIGURATIE** met de   -toetsen en druk op de **OK**-softkey.
2. Gebruik **PARAM** om naar wens **BACKLIGHT**, **CONTRAST** of **DIMMEN** te selecteren.
3. Pas de waarde aan met de   -toetsen.
4. Als de gewenste waarde bereikt is, drukt u op de **OK**-softkey en vervolgens op **STOP** om terug te gaan naar het **SERVICE**-menu. Druk op  om af te sluiten en de pomp uit te zetten.

Via de Alaris™ Editor-software beschikbare pompconfiguratie

De volgende opties zijn uitsluitend configureerbaar via de Alaris™ Editor-software voor de pc. Zie de Help-bestanden van de Alaris™ Editor voor meer informatie.

Configuratie-instellingen voor gegevensset

Profiel filteren	Bepaalt of de gebruiker de beschikbare profielen op de pomp kan filteren.
Weergave eenheid	De tekst die gebruikt wordt om eenheden weer te geven.

Algemene instellingen van de pompconfiguratie

Waarschuwing AC-storing	Bepaalt of een waarschuwing wordt weergegeven wanneer de hoofdvoeding is uitgeschakeld, om de gebruiker te informeren dat de pomp alleen op de batterij werkt.
Geluidsvolume	Bepaalt het geluidsvolume dat voor alarmen, waarschuwingen en meldingen wordt gebruikt.
Audiovolume aanpasbaar	Bepaalt of de gebruiker de instelling van het geluidsvolume kan wijzigen.
Nachtmodus	Bepaalt of de pomp op gezette tijden de wijzigingen aanpast aan het gebruik tijdens de nacht, bijvoorbeeld gedimde achtergrondverlichting.
Automatisch opslaan	Bepaalt wanneer de pomp wordt uitgeschakeld of de actieve infusie-instellingen bewaard blijven en bij de volgende keer opstarten worden gebruikt.
Batterij-pictogram	Bepaalt of het batterijpictogram, dat de oplaadstatus aangeeft, wordt weergegeven.
Terugroeptijd	Bepaalt de tijd die mag verstrijken tussen de laatste opgenomen interactie met de pomp van de gebruiker en het genereren van een ATTENTIE -melding.
Modus Medicijn negeren	Altijd - Wijzigingen in de dosissnelheid of targetconcentratie die buiten de Guardrails™ Soft Alerts vallen, moeten worden bevestigd voordat de infusie begint. Smart – Bij de eerste instelling van een dosissnelheid die buiten de Guardrails™ Soft Alert valt. Bij daarna volgende wijzigingen is bevestiging niet meer nodig, totdat de ingestelde dosissnelheid binnen de Guardrails™ Soft Alert limieten is bevestigd.
Logboek	Bepaalt of de gebruiker de inhoud van het logboek kan inzien via het scherm en het toetsenbord van de pomp.
Drukweergave	Optie is niet beschikbaar omdat Drukweergave altijd is ingeschakeld.
Stille modus	Bepaalt of de pomp wel of niet werkt in een modus waarin het genereren van geluid wordt geminimaliseerd door de toetsklikken uit te zetten.
Snelheid vast	Bepaalt of de functie Snelheid vast kan worden gebruikt.
Titreersnelheid	Maakt aanpassing van de infusiesnelheid mogelijk terwijl de pomp infundeert, zonder dat de pomp op pauze moet worden gezet.
Stand-bymodus	Bepaalt of de standby-modus beschikbaar is op de pomp.
Wis TIV-snelheid	Bepaalt of de pomp de gebruiker dwingt om een nieuwe snelheid te definiëren nadat de toediening van de vorige TIV is voltooid.
Standaardgewicht	Stel het standaard patiëntgewicht in.
Zachte limiet minimumgewicht	Stel het minimale patiëntgewicht in voor berekening van op gewicht gebaseerde medicatiedoseringen, vóór het waarschuwen van de gebruiker.
Zachte limiet maximumgewicht	Stel het maximale patiëntgewicht in voor berekening van op gewicht gebaseerde medicatiedoseringen, vóór het waarschuwen van de gebruiker.

Configuratie-instellingen voor pompen met een groot volume

AIL-grens	Stel het Lucht in lijn-alarm voor enkele luchtballen in.
Bolusmodus	Bepaalt of de pomp de bolustoedieningsmethode wel of niet toestaat.
Standaard bolussnelheid	Stel de standaardwaarde in voor bolussnelheden.
Max. bolussnelheid	Stel de maximaal toelaatbare bolussnelheid in.
Max. bolusvolume	Stel het maximaal toelaatbare bolusvolume in.
Max. infusiesnelheid	Stel de maximaal toelaatbare infusiesnelheid in.
KVO-snelheid	Stel de maximale infusiesnelheid in tijdens KVO-toediening.
Bijna einde infusie	Stel het punt in dat is gedefinieerd wat betreft resterende tijd waarbij de infusie <i>Bijna einde</i> wordt geacht, d.w.z. bijna is voltooid.
Primaire max. TIV	Stel het maximale TIV in voor primaire infusies.
Prime Rate (Vulsnelheid)	Stel de snelheid in voor het vullen.
Max. vulvolume	Stel het maximale volume in dat kan worden gepurgeerd als onderdeel van een bepaalde vulbewerking.
Secundaire infusie	Maakt het gebruik van een secundaire infusie in hetzelfde kanaal mogelijk.
Sec. Max. infusiesnelheid	Stel de maximaal toelaatbare infusiesnelheid in voor secundaire infusies.
Sec. infusie, max. TIV	Stel de maximaal toelaatbare instelling in voor het te infunderen volume voor secundaire infusies.
Occlusiealarmdruk onder de pomp	Stel de standaard occlusiealarmgrens onder de pomp in.
Maximumdruk onder de pomp	Stelt de maximaal toegestane occlusiealarmgrens onder de pomp in.
Automatische druk	Bepaalt de instelling van de offset van de occlusiealarmgrens onder de pomp, boven de gemeten druk op dat moment.
Druk automatisch instellen	Bepaalt of de occlusiealarmgrens onder de pomp automatisch kan worden ingesteld.
Automatische offset	Als de occlusiealarmgrens onder de pomp automatisch wordt ingesteld, wordt de limiet bepaald door deze waarde toe te voegen aan de stabiele druk onder de pomp.
Oplopend alarmvolume	Bepaalt of de functie voor een oplopend alarmvolume wordt ingeschakeld. Indien ingeschakeld zal het volume van alarmen, waarschuwingen en meldingen oplopen.
Bijna einde infusie uitschakelen	Bepaalt of de Bijna einde infusie-waarschuwing wordt uitgeschakeld.

Geneesmiddelenbibliotheek beschikbaar via de Alaris™ Editor-software

De volgende geneesmiddelenparameters zijn uitsluitend configureerbaar via de Alaris™ Editor-software voor de pc. Zie de Help-bestanden van de Alaris™ Editor voor meer informatie.

Concentratie-instellingen

Concentratie-eenheden	De eenheid voor concentratieparameters.
Min. Concentratie	De laagst toelaatbare concentratie voor dit geneesmiddel.
Max. Concentratie	De hoogst toelaatbare concentratie voor dit geneesmiddel.

Instellingen doseersnelheid

Doseersnelheid-Eenheden	De eenheid voor doseersnelheidsparameters.
Op gewicht gebaseerde eenheden	Bepaalt of op gewicht gebaseerde eenheden kunnen worden gebruikt.
Standaarddoseersnelheid	De standaarddoseersnelheid voor de infusie van dit medicijn.
Zachte limiet min. doseersnelheid	De minimaal toegestane doseersnelheid die geen waarschuwing op de pomp genereert.
Zachte limiet max. doseersnelheid	De maximaal toegestane doseersnelheid die geen waarschuwing op de pomp genereert.
Harde limiet max.doseersnelheid	De maximaal toelaatbare doseersnelheid voor de infusie van dit geneesmiddel.

Bolusinstellingen

Bolusmodus	Bepaalt de bolustoedieningsmethode. Deze instellingen hebben voorrang op de pompconfiguratie-instellingen in het profiel.
Eenheden bolusdosis	De eenheid voor bolusdosisparameters. Is van toepassing op manuele en automatische bolus.
Op gewicht gebaseerde eenheden	Bepaalt of op gewicht gebaseerde eenheden kunnen worden gebruikt.
Bolusdosis standaard	De standaard bolusdosis voor dit medicijn. Is van toepassing op automatische bolus.
Zachte limiet min. bolusdosis	De minimale bolusdosis die de pomp toestaat voordat de gebruiker de geselecteerde bolusdosis moet bevestigen naar aanleiding van een adviesbericht dat wijst op mogelijke onderinfusie. Is van toepassing op automatische bolus.
Zachte limiet max. bolusdosis	De minimale bolusdosis die de pomp toestaat voordat de gebruiker de geselecteerde bolusdosis moet bevestigen naar aanleiding van een adviesbericht dat wijst op mogelijke overinfusie. Is van toepassing op automatische bolus.
Harde limiet max.limiet max. bolusdosis	De maximaal toelaatbare bolusdosis voor dit medicijn. Is van toepassing op manuele en automatische bolus.
Standaard bolussnelheid	De standaardbolussnelheid voor dit medicijn.

Drukinstellingen

Oclusiealarmdruk	De oclusiealarmgrens onder de pomp kan worden ingesteld van 0 tot 800 mmHg.
-------------------------	---

Weergave van eenheden

De eenheden selecteert u in de Alaris™ Editor.

Microgrammen kunnen worden weergegeven als mcg of µg, afhankelijk van de configuratie in de Alaris™ Editor.

Eenheden kunnen worden weergegeven als U of units, afhankelijk van de configuratie in de Alaris™ Editor.

Alarmen

Alarmen kunnen verschillende prioriteiten hebben en worden op de volgende manier aangegeven op de pomp:



Wanneer het geluidsvolume van het alarm lager is dan het geluidsvolume van de omgeving, wordt het alarmsignaal mogelijk niet gehoord.





Het standaard alarmsysteem is OORSPRONKELIJKE ALARMEN (ISO60601-1-8 2de editie alarmen). 3DE EDITIE ALARMEN (ISO60601-1-8 3de editie alarmen) zijn ook geïnstalleerd. Raadpleeg de Technische onderhoudshandleiding om het pompalarmsysteem van OORSPRONKELIJKE ALARMEN aan te passen naar 3DE EDITIE ALARMEN. Deze aanpassing dient uitsluitend door gekwalificeerd onderhoudspersoneel te worden uitgevoerd.

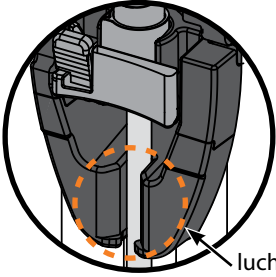
OORSPRONKELIJKE ALARMEN

Alarmen met hoge prioriteit

Alarmen met hoge prioriteit stoppen de infusie en worden aangegeven door een combinatie van een geluid, een rood knipperende alarminicator en een melding op het scherm. Zie de tabel 'Indicatoren prioriteitsniveau alarm' voor meer informatie over hoe alarmen met hoge prioriteit worden aangegeven.

Alarmen kunnen op de volgende manier worden afgehandeld:

1. Controleer op het display of er een alarmbericht wordt weergegeven en raadpleeg de tabel hieronder voor oorzaak en actie. Druk op  om het geluid 2 minuten te stoppen, druk een tweede keer om het alarmgeluid weer in te schakelen, of druk op **ANNULEREN** om het bericht te verwijderen. Met de functie **ANNULEREN** wordt het alarmsignaal verwijderd, maar het signaal keert terug als de alarmtoestand nog steeds bestaat.
2. Als de oorzaak van het alarm is gecorrigeerd, drukt u op de -toets om het infuus te hervatten. (Uitzonderingen zijn **NIET GEBRUIKEN** en **BATTERIJ LEEG**)

Scherf	Oorzaak/Oorzaken	Actie
LUCHT IN SET*	Enkele luchtbel overschrijdt alarmlimiet. De set is niet correct geplaatst in de lucht-in-set-detector.	<ul style="list-style-type: none"> • Zorg ervoor dat de set goed is geplaatst in de lucht-in-set-detector.  <ul style="list-style-type: none"> • Controleer de infuusset op luchtbellen en onderneem de nodige actie. • Verwijder de lucht overeenkomstig het beleid van het ziekenhuis. • Controleer het vloeistofpeil in de container. • Controleer het vloeistofpeil in de druppelkamer. • Herstart het infuus.
LUCHT IN SET*	Opgetelde luchtbellen hebben de alarmlimiet overschreden. Er zijn meerdere luchtbellen kleiner dan de alarmlimiet voor een enkele bel gedetecteerd van >1 ml gedurende een dynamisch tijdsvenster van 15 minuten.	<ul style="list-style-type: none"> • Controleer de infuusset op luchtbellen en onderneem de nodige actie. • Verwijder de lucht overeenkomstig het beleid van het ziekenhuis. • Controleer het vloeistofpeil in de container. • Controleer het vloeistofpeil in de druppelkamer. • Herstart het infuus.
DEUR OPEN	De deur werd tijdens het infunderen geopend.	<ul style="list-style-type: none"> • Sluit de deur of klem de infusieset af met behulp van de rollerklem. • Herstart het infuus.
OCCCLUSIE ONDER POMP	Vorbij de pomp heeft zich een blokkade voor gedaan.	<ul style="list-style-type: none"> • Controleer de vloeistofbaan tussen de pomp en de patiënt op klemmen en connectors en op knikken of blokkades. • Onderzoek de insteekplaats op complicatieverschijnselen, bijvoorbeeld roodheid, zwelling, pijn, warmte.

Scherf	Oorzaak/Oorzaken	Actie
OCCLUSIE BOVEN POMP	Er heeft zich stroomopwaarts een blokkade voorgedaan. Mogelijk is de container leeg.	<ul style="list-style-type: none"> Controleer of alle infusiesetklemmen boven de pomp geheel open zijn. Controleer of de vloeistofcontainer correct boven de pomp is geplaatst. Zie het gedeelte 'Een infusieset plaatsen' voor meer informatie. Zorg ervoor dat de spike zich volledig in de vloeistofcontainer bevindt en niet wordt geblokkeerd. Zorg ervoor dat de vloeistofcontainer niet leeg is. Controleer of de beluchting van de druppelkamer open is op alle glazen en halfharde containers. Controleer of er zich geen knikken in de infusiesets boven de pomp bevinden. Controleer het vloeistofpeil in de druppelkamer. Controleer of het 15µm-filter in de druppelkamer geblokkeerd of gedeeltelijk geblokkeerd is. Controleer of de infusieset niet meer dan 72 uur is gebruikt. Als het alarm blijft klinken, dient u de infusieset te vervangen. Controleer in het geval van meerdere alarmen of deze worden veroorzaakt door een blokkade in het filter of de ontluchtingsklep.
GEEN DRUPPELS	Druppelsensor detecteert geen druppels.	<ul style="list-style-type: none"> Controleer de druppelsensor. Controleer het vloeistofpeil in de container. Zorg ervoor dat alle klemmen boven de pomp open zijn. Controleer het vloeistofpeil in de druppelkamer. Zorg dat de spike correct is ingestoken. Controleer of de druppelsensor schoon is.
FLOWFOUT	Groot verschil tussen gedetecteerde druppels en verwachte hoeveelheid druppels.	<ul style="list-style-type: none"> Klem de infusieset af met behulp van de rollerklem. Controleer de druppelsensor. Controleer het vloeistofpeil in de druppelkamer.
FLOWFOUT (uitsluitend in secundaire infusiemodus)	Onverwachte druppels gedetecteerd.	<ul style="list-style-type: none"> Hang secundaire container boven de primaire. Controleer of druppels tijdens infusie afkomstig zijn van secundaire container. Loskoppeling druppelsensor wordt aanbevolen.
VRIJE FLOW	Mogelijk ongecontroleerde flow.	<ul style="list-style-type: none"> Klem de infusieset af met behulp van de rollerklem. Zet de pomp buiten werking.
LEGE BATTERIJ	De interne batterij is leeg. De pomp zal binnen afzienbare tijd automatisch uitschakelen.	<ul style="list-style-type: none"> Schakel de pomp uit en sluit deze direct aan op netvoeding met wisselspanning.
VEILIGHEIDS KLEM	Veiligheidsklem gebroken of ontbreekt.	<ul style="list-style-type: none"> Klem de infusieset af met behulp van de rollerklem. Vervang de infuusset. Onderzoek en corrigeer de positie van de set.
SET FOUT GELADEN	Set onjuist geladen.	<ul style="list-style-type: none"> Klem de infusieset af met behulp van de rollerklem. Onderzoek en corrigeer de positie van de set.
DISCONNECTIE DRUPPELSENSOR	Druppelsensor tijdens infuus uitgetrokken.	<ul style="list-style-type: none"> Controleer / vervang druppelsensor of stel TIV in.
VERKEERDE SET	Veiligheidsklem niet gedetecteerd.	<ul style="list-style-type: none"> Klem de infusieset af met behulp van de rollerklem. Controleer set en sluit de deur. Vervang de infuusset zo nodig.
SLUITEN DEUR INCOMPLEET	Veiligheidsklem in niet-geocludeerde positie met deur geopend of geblokkeerd.	<ul style="list-style-type: none"> Klem de infusieset af met behulp van de rollerklem. Onderzoek en corrigeer de positie van de set. Sluit de deur.
NIET GEBRUIKEN	Er heeft zich een interne fout voorgedaan.	<ul style="list-style-type: none"> Zet de pomp buiten werking.
HENDEL OPEN	Deurhendel is open.	<ul style="list-style-type: none"> Controleer deurhendel. Controleer de hendelhaken. Controleer of de hendel niet geblokkeerd wordt. Zo ja, verwijder dan de blokkade.


Schermb	Oorzaak/Oorzaken	Actie
TIV KLAAR	Ingestelde TIV voltooid. Als STOP is geselecteerd als het DEBIET EINDE .	<ul style="list-style-type: none"> • Stel nieuw TIV in of wis TIV.
STEL KLOK IN	Datum / tijd niet ingesteld.	<ul style="list-style-type: none"> • Bevoegd onderhoudspersoneel moet de datum/tijd instellen. • Druk op de softkey HEF OP om door te gaan.
INSTELLEN SERIENUMMER	Het serienummer is niet ingesteld.	<ul style="list-style-type: none"> • Neem contact op met bevoegd onderhoudspersoneel om het serienummer in te stellen.



* Een infusie opnieuw starten na een alarm Lucht-in-set.
 De pomp kan opnieuw worden gestart door het openen van de deur en zo nodig het verwijderen van eventuele lucht uit het lijngeleidergebied en de infusieset aan de patiëntzijde van de pomp, overeenkomstig het ziekenhuisbeleid. Sluit de deur en hef het Lucht-in-setalarm op. Het opnieuw starten van de infusie zal het Lucht-in-setsysteem opnieuw activeren en een overschrijding van de ingestelde Lucht-in-setgrens resulteert in een alarm.

Alarmen met gemiddelde prioriteit


Alarmen met gemiddelde prioriteit informeren de gebruiker, maar stoppen de infusie niet. Ze worden aangegeven door een geluid, een oranje knipperende waarschuwingsindicator en een melding op het scherm. Zie de tabel 'Indicatoren prioriteitsniveau alarm' voor meer informatie over hoe alarmen met gemiddelde prioriteit worden aangegeven.




1. Controleer of er een waarschuwingsbericht op het display staat. Druk op  om het geluid 2 minuten te stoppen, druk een tweede keer om het alarmgeluid weer in te schakelen, of druk op **ANNULEREN** om het bericht te verwijderen.
2. Verhelp de oorzaak van het alarm of ga voorzichtig verder.

Schermb	Oorzaak/Oorzaken	Actie
BATTERIJVERMOGEN LAAG	Lage batterijspanning gedetecteerd. De resterende gebruikstijd van de batterij is beperkt. Bij annulering zal het bericht elke tien minuten worden herhaald als de pomp niet wordt aangesloten op netvoeding.	<ul style="list-style-type: none"> • Aansluiten op netvoeding. • Controleer het netsnoer.
TIV GEREED (KVO/ doorgaan)	Ingestelde TIV voltooid. Als KVO of VERVOLG is geselecteerd als DEBIET EINDE .	<ul style="list-style-type: none"> • Stel nieuw TIV in of wis TIV.
LUCHT IN SET	Lucht gedetecteerd in infuusset bij de start van het infuus. De set is niet correct geplaatst in de lucht-in-set-detector.	<ul style="list-style-type: none"> • Zorg ervoor dat de set goed is geplaatst in de lucht-in-set-detector. • Beoordeel de lucht in de infuusset. • Controleer het vloeistofpeil in de druppelkamer. • Controleer het vloeistofpeil in de container.
LOG FAILURE	Het gebeurtenislog kan niet worden bijgewerkt.	<ul style="list-style-type: none"> • Mogelijk moet de pomp worden nagekeken door bevoegd onderhoudspersoneel.
SET NIET GEPLAATST	Er is geen infusieset geplaatst.	<ul style="list-style-type: none"> • Plaats infuusset.
UITVAL NETSPANNING	Netvoeding losgekoppeld of verstoord.	<ul style="list-style-type: none"> • Sluit weer aan op netvoeding.
BIJNA LEGE SPUIT	Minder dan XX minuten infusie resterend (configureerbaar).	<ul style="list-style-type: none"> • Stel nieuwe TIV in. • Bereid een nieuwe vloeistofcontainer voor.

Waarschuwingstonen

Waarschuwingstonen informeren de gebruiker, maar stoppen de infusie niet. Ze worden aangegeven door een geluid, een continu brandende oranje waarschuwingindicator en een melding op het scherm. Zie de tabel 'Indicatoren prioriteitsniveau alarm' voor meer informatie over hoe waarschuwingstonen worden aangegeven.

1. Controleer of er een bericht op het display wordt weergegeven. Druk op  om het geluid 2 minuten te stoppen, druk een tweede keer om het alarmgeluid weer in te schakelen, of druk op **ANNULEREN** om het bericht te verwijderen.
2. Verhelp de oorzaak van het alarm of ga voorzichtig verder.

Scherf	Oorzaak/Oorzaken	Actie
AANDACHT	De pomp blijft 2 minuten* in de pausstand zonder de infusie te starten.	<ul style="list-style-type: none"> • Controleer de pompinstelling. • Start infusie of zet de pomp uit.
TITRATIE	Titratiesnelheid niet bevestigd. Opmerking: na vijf seconden wordt de gebruiker gewaarschuwd met een geluidstoon. Na twee minuten wordt er een alarm met gemiddelde prioriteit gegenereerd.	<ul style="list-style-type: none"> • Bevestig of annuleer nieuwe snelheid.
TOEVOEGEN MED	Kies het gewenste medicijn. Opmerking: na vijf seconden wordt de gebruiker gewaarschuwd met een geluidstoon. Na twee minuten wordt er een waarschuwingstoon gegenereerd.	<ul style="list-style-type: none"> • Druk op  om het optiemenu te openen. • Selecteer MED. A-Z in de lijst met behulp van de   -toetsen. • Druk op OK om te bevestigen.
SNELHEID VAST	Snelheid vast niet bevestigd. Opmerking: na vijf seconden wordt de gebruiker gewaarschuwd met een geluidstoon. Na twee minuten wordt er een waarschuwingstoon gegenereerd.	<ul style="list-style-type: none"> • Selecteer JA of NEE indien nodig.
KVO	Ingestelde TIV voltooid. KVO infusie of snelheid instellen.	<ul style="list-style-type: none"> • Stel nieuw TIV in of wis TIV.

*Configureerbare optie

Indicatoren prioriteitsniveau alarm

Prioriteit	Geluidsindicator	Visuele indicator (lichtsignaal)
HOOG	Eén urgent geluidssignaal gevolgd door een pauze van één seconde	Rood knipperend
GEMIDDELD	Eén waarschuwingssignaal gevolgd door een pauze van één seconde	Oranje knipperend
AANDACHT	Drie aandacht vragende geluidssignalen gevolgd door een pauze van drie seconden	Oranje knipperend



Opmerking: Bij 'Oorspronkelijke alarmen' is de oudere waarschuwingstoon bedoeld als herinnering of een minder belangrijke melding. Het geluidsniveau voor lage volumes kan lager zijn dan 45 dB om afleiding te vermijden

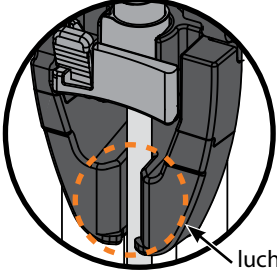
3E EDITIE ALARMEN

Alarmen met hoge prioriteit

Alarmen met hoge prioriteit stoppen de infusie en worden aangegeven door een combinatie van een geluid, een rood knipperende alarmindicator en een melding op het scherm. Zie de tabel 'Indicatoren prioriteitsniveau alarm' voor meer informatie over hoe alarmen met hoge prioriteit worden aangegeven.

Alarmen kunnen op de volgende manier worden afgehandeld:

1. Controleer op het display of er een alarmbericht wordt weergegeven en raadpleeg de tabel hieronder voor oorzaak en actie. Druk op  om het geluid 2 minuten te stoppen, druk een tweede keer om het alarmgeluid weer in te schakelen, of druk op **ANNULEREN** om het bericht te verwijderen. Met de functie **ANNULEREN** wordt het alarmsignaal verwijderd, maar het signaal keert terug als de alarmtoestand nog steeds bestaat.
2. Als de oorzaak van het alarm is gecorrigeerd, drukt u op de -toets om het infuus te hervatten. (Uitzonderingen zijn **NIET GEBRUIKEN** en **BATTERIJ LEEG**)

Scherm	Oorzaak/Oorzaken	Actie
LUCHT IN SET*	Enkele luchtbel overschrijdt alarmlimiet. De set is niet correct geplaatst in de lucht-in-set-detector.	<ul style="list-style-type: none"> • Zorg ervoor dat de set goed is geplaatst in de lucht-in-set-detector.  <ul style="list-style-type: none"> • Controleer de infuusset op luchtbellens en onderneem de nodige actie. • Verwijder de lucht overeenkomstig het beleid van het ziekenhuis. • Controleer het vloeistofpeil in de container. • Controleer het vloeistofpeil in de druppelkamer. • Herstart het infuus.
LUCHT IN SET*	Opgetelde luchtbellens hebben de alarmlimiet overschreden. Er zijn meerdere luchtbellens kleiner dan de alarmlimiet voor een enkele bel gedetecteerd van >1 ml gedurende een dynamisch tijdsvenster van 15 minuten.	<ul style="list-style-type: none"> • Controleer de infuusset op luchtbellens en onderneem de nodige actie. • Verwijder de lucht overeenkomstig het beleid van het ziekenhuis. • Controleer het vloeistofpeil in de container. • Controleer het vloeistofpeil in de druppelkamer. • Herstart het infuus.
DEUR OPEN	De deur werd tijdens het infunderen geopend.	<ul style="list-style-type: none"> • Sluit de deur of klem de infusieset af met behulp van de rollerklem. • Herstart het infuus.
OCCLUSIE ONDER POMP	Vorbij de pomp heeft zich een blokkade voorgedaan.	<ul style="list-style-type: none"> • Controleer de vloeistofbaan tussen de pomp en de patiënt op klemmen en connectors en op knikken of blokkades. • Onderzoek de insteekplaats op complicatieverschijnselen, bijvoorbeeld roodheid, zwelling, pijn, warmte.
OCCLUSIE BOVEN POMP	Er heeft zich stroomopwaarts een blokkade voorgedaan. Mogelijk is de container leeg.	<ul style="list-style-type: none"> • Controleer of alle infusiesetklemmen boven de pomp geheel open zijn. • Controleer of de vloeistofcontainer correct boven de pomp is geplaatst. Zie het gedeelte 'Een infusieset plaatsen' voor meer informatie. • Zorg ervoor dat de spike zich volledig in de vloeistofcontainer bevindt en niet wordt geblokkeerd. • Zorg ervoor dat de vloeistofcontainer niet leeg is. • Controleer of de beluchting van de druppelkamer open is op alle glazen en halfharde containers. • Controleer of er zich geen knikken in de infusiesets boven de pomp bevinden. • Controleer het vloeistofpeil in de druppelkamer. • Controleer of het 15µm-filter in de druppelkamer geblokkeerd of gedeeltelijk geblokkeerd is. • Controleer of de infusieset niet meer dan 72 uur is gebruikt. • Als het alarm blijft klinken, dient u de infusieset te vervangen. • Controleer in het geval van meerdere alarmen of deze worden veroorzaakt door een blokkade in het filter of de ontluchtingsklep.

Scherf	Oorzaak/Oorzaken	Actie
GEEN DRUPPELS	Druppelsensor detecteert geen druppels.	<ul style="list-style-type: none"> Controleer de druppelsensor. Controleer het vloeistofpeil in de container. Zorg ervoor dat alle klemmen boven de pomp open zijn. Controleer het vloeistofpeil in de druppelkamer. Zorg dat de spike correct is ingestoken. Controleer of de druppelsensor schoon is.
FLOWFOUT	Groot verschil tussen gedetecteerde druppels en verwachte hoeveelheid druppels.	<ul style="list-style-type: none"> Klem de infusieset af met behulp van de rollerklem. Controleer de druppelsensor. Controleer het vloeistofpeil in de druppelkamer.
FLOWFOUT (uitsluitend in secundaire infusiemodus)	Onverwachte druppels gedetecteerd.	<ul style="list-style-type: none"> Hang secundaire container boven de primaire. Controleer of druppels tijdens infusie afkomstig zijn van secundaire container. Loskoppeling druppelsensor wordt aanbevolen.
VRIJE FLOW	Mogelijk ongecontroleerde flow.	<ul style="list-style-type: none"> Klem de infusieset af met behulp van de rollerklem. Zet de pomp buiten werking.
LEGE BATTERIJ	De interne batterij is leeg. De pomp zal binnen afzienbare tijd automatisch uitschakelen.	<ul style="list-style-type: none"> Schakel de pomp uit en sluit deze direct aan op netvoeding met wisselspanning.
VEILIGHEIDS KLEM	Veiligheidsklem gebroken of ontbreekt.	<ul style="list-style-type: none"> Klem de infusieset af met behulp van de rollerklem. Vervang de infuusset. Onderzoek en corrigeer de positie van de set.
SET FOUT GELADEN	Set onjuist geladen.	<ul style="list-style-type: none"> Klem de infusieset af met behulp van de rollerklem. Onderzoek en corrigeer de positie van de set.
DISCONNECTIE DRUPPELSENSOR	Druppelsensor tijdens infuus uitgetrokken.	<ul style="list-style-type: none"> Controleer / vervang druppelsensor of stel TIV in.
VERKEERDE SET	Veiligheidsklem niet gedetecteerd.	<ul style="list-style-type: none"> Klem de infusieset af met behulp van de rollerklem. Controleer set en sluit de deur. Vervang de infuusset zo nodig.
SLUITEN DEUR INCOMPLEET	Veiligheidsklem in niet-geoccludeerde positie met deur geopend of geblokkeerd.	<ul style="list-style-type: none"> Klem de infusieset af met behulp van de rollerklem. Onderzoek en corrigeer de positie van de set. Sluit de deur.
NIET GEBRUIKEN	Er heeft zich een interne fout voorgedaan.	<ul style="list-style-type: none"> Zet de pomp buiten werking.
HENDEL OPEN	Deurhendel is open.	<ul style="list-style-type: none"> Controleer de deurhendel. Controleer de hendelhaken. Controleer of de hendel niet geblokkeerd wordt. Zo ja, verwijder dan de blokkade.
TIV KLAAR	Ingestelde TIV voltooid. Als STOP is geselecteerd als het DEBIET EINDE .	<ul style="list-style-type: none"> Stel nieuw TIV in of wis TIV.
STEL KLOK IN	Datum / tijd niet ingesteld.	<ul style="list-style-type: none"> Bevoegd onderhoudspersoneel moet de datum/tijd instellen. Druk op de softkey HEF OP om door te gaan.
INSTELLEN SERIENUMMER	Het serienummer is niet ingesteld.	<ul style="list-style-type: none"> Neem contact op met bevoegd onderhoudspersoneel om het serienummer in te stellen.




* Een infusie opnieuw starten na een alarm Lucht-in-set.

De pomp kan opnieuw worden gestart door het openen van de deur en zo nodig het verwijderen van eventuele lucht uit het lijngeleidergebied en de infusieset aan de patiëntzijde van de pomp, overeenkomstig het ziekenhuisbeleid. Sluit de deur en hef het Lucht-in-setalarm op. Het opnieuw starten van de infusie zal het Lucht-in-setsysteem opnieuw activeren en een overschrijding van de ingestelde Lucht-in-setgrens resulteert in een alarm.

Alarmen met gemiddelde prioriteit


Alarmen met gemiddelde prioriteit informeren de gebruiker, maar stoppen de infusie niet. Ze worden aangegeven door een geluid, een oranje knipperende waarschuwingsindicator en een melding op het scherm. Zie de tabel 'Indicatoren prioriteitsniveau alarm' voor meer informatie over hoe alarmen met gemiddelde prioriteit worden aangegeven.




1. Controleer of er een waarschuwingsbericht op het display staat. Druk op  om het geluid 2 minuten te stoppen, druk een tweede keer om het alarmgeluid weer in te schakelen, of druk op **ANNULEREN** om het bericht te verwijderen.
2. Verhelp de oorzaak van het alarm of ga voorzichtig verder.

Scherf	Oorzaak/Oorzaken	Actie
BATTERIJVERMOGEN LAAG	Lage batterijspanning gedetecteerd. De resterende gebruikstijd van de batterij is beperkt. Bij annulering zal het bericht elke tien minuten worden herhaald als de pomp niet wordt aangesloten op netvoeding.	<ul style="list-style-type: none"> • Aansluiten op netvoeding. • Controleer het netsnoer.
TIV GEREED (KVO/ doorgaan)	Ingestelde TIV voltooid. Als KVO of VERVOLG is geselecteerd als DEBIET EINDE .	<ul style="list-style-type: none"> • Stel nieuw TIV in of wis TIV.
LUCHT IN SET	Lucht gedetecteerd in infuusset bij de start van het infuus. De set is niet correct geplaatst in de lucht-in-set-detector.	<ul style="list-style-type: none"> • Zorg ervoor dat de set goed is geplaatst in de lucht-in-set-detector. • Beoordeel de lucht in de infuusset. • Controleer het vloeistofpeil in de druppelkamer. • Controleer het vloeistofpeil in de container.
LOG FAILURE	Het gebeurtenislog kan niet worden bijgewerkt.	<ul style="list-style-type: none"> • Mogelijk moet de pomp worden nagekeken door bevoegd onderhoudspersoneel.
SET NIET GEPLAATST	Er is geen infusieset geplaatst.	<ul style="list-style-type: none"> • Plaats infuusset.

Alarmen met lage prioriteit

Alarmen met lage prioriteit informeren de gebruiker, maar stoppen de infusie niet. Ze worden aangegeven door een geluid, een continu brandende oranje waarschuwingsindicator en een melding op het scherm. Zie de tabel 'Indicatoren prioriteitsniveau alarm' voor meer informatie over hoe alarmen met lage prioriteit worden aangegeven.

1. Controleer of er een bericht op het display wordt weergegeven. Druk op  om het geluid 2 minuten te stoppen, druk een tweede keer om het alarmgeluid weer in te schakelen, of druk op **ANNULEREN** om het bericht te verwijderen.
2. Verhelp de oorzaak van het alarm of ga voorzichtig verder.

Scherf	Oorzaak/Oorzaken	Actie
AANDACHT	De pomp blijft 2 minuten* in de pauzestand zonder de infusie te starten.	<ul style="list-style-type: none"> • Controleer de pompinstelling. • Start infusie of zet de pomp uit.
TITRATIE**	Titratiesnelheid niet bevestigd.	<ul style="list-style-type: none"> • Bevestig of annuleer nieuwe snelheid.
UITVAL NETSPANNING	Netvoeding losgekoppeld of verstoord.	<ul style="list-style-type: none"> • Sluit weer aan op netvoeding.
MEDICIJN TOEVOEGEN***	Kies het gewenste medicijn.	<ul style="list-style-type: none"> • Druk op  om het optiemenu te openen. • Selecteer MED. A-Z in de lijst met behulp van de   -toetsen. • Druk op OK om te bevestigen.
SNELHEID VAST***	Snelheid vast niet bevestigd.	<ul style="list-style-type: none"> • Selecteer JA of NEE indien nodig.
BIJNA EINDE INFUSIE*	Minder dan XX minuten infusie resterend (configureerbaar).	<ul style="list-style-type: none"> • Stel nieuwe TIV in. • Bereid een nieuwe vloeistofcontainer voor.

*Configureerbare optie

** **Opmerking:** na vijf seconden wordt de gebruiker gewaarschuwd met een geluidstoon. Na twee minuten wordt er een alarm met gemiddelde prioriteit gegenereerd.

*** **Opmerking:** na vijf seconden wordt de gebruiker gewaarschuwd met een geluidstoon. Na twee minuten wordt er een alarm met lage prioriteit gegenereerd.

Indicatoren prioriteitsniveau alarm

Prioriteit	Geluidsindicator	Visuele indicator (lichtsignaal)
HOOG	Tien pieptonen gevolgd door een pauze van drie seconden	Rood knipperend
GEMIDDELD	Drie opeenvolgende pieptonen gevolgd door een pauze van vier seconden	Oranje knipperend
LAAG	Drie opeenvolgende pieptonen gevolgd door een pauze van zestien seconden	Oranje brandend

Opmerking: Het geluidsvolume van de toon is ten minste 45 dB, afhankelijk van de configuratie van het geluidsniveau van het alarm.

Meldingen

Meldingen worden aangegeven door een geluidsalarm en een bericht. Deze kunnen niet worden gedempt en er is geen visuele indicator aanwezig.

Display	Oorzaak/Oorzaken	Actie
STEL TIV IN	Geen TIV/druppelsensor.	<ul style="list-style-type: none"> • Stel TIV in of bevestig druppelsensor.
GEBLOKKEERD	Getracht snelheid te wijzigen tijdens vergrendeling.	<ul style="list-style-type: none"> • Schakel Blokkade snelheid uit om de infuusinstellingen te wijzigen.
KVO	Verschijnt nadat een TIV klaar -waarschuwing wordt geannuleerd als KVO is geselecteerd als instelling voor het DEBIET EINDE .	<ul style="list-style-type: none"> • Stel een nieuwe infusie in of stop de behandeling

Adviesberichten

Adviesberichten waarschuwen de gebruiker met een hoorbaar geluid en een bericht op het display.

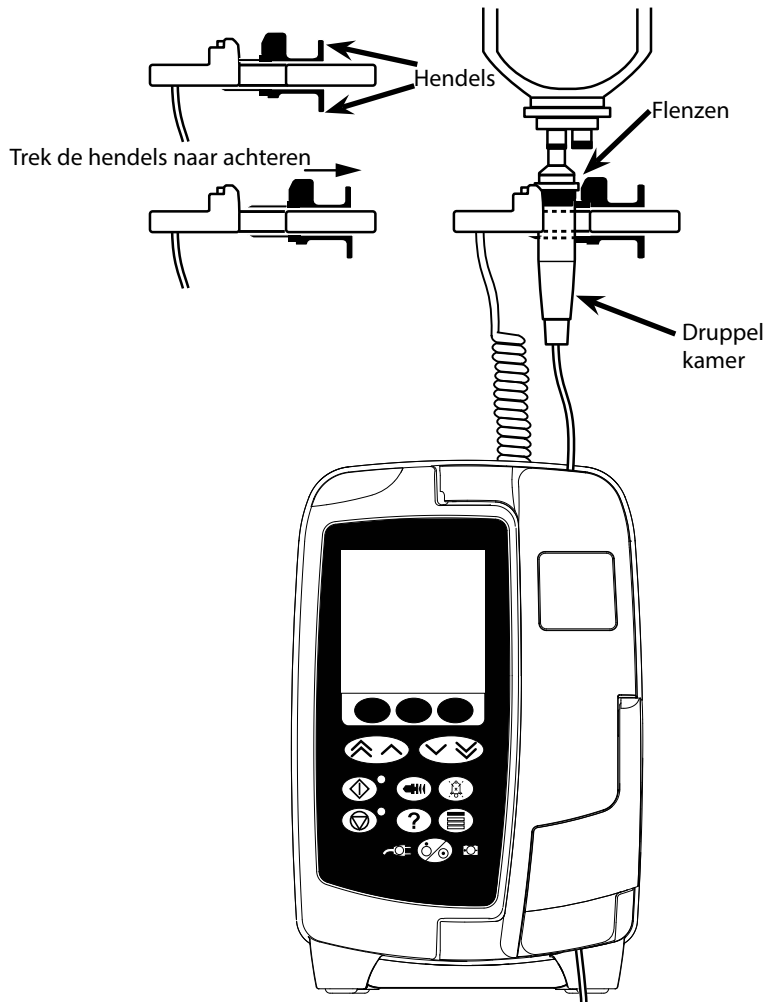
Display	Oorzaak	Actie
DOSIS BOVEN LIMIET	Ingestelde infusiesnelheid overschrijdt zachte Guardrails™-limiet.	<ul style="list-style-type: none"> • Controleer de infusie-instelling. • Als u NEGEER LIMIET? wilt bevestigen, drukt u op JA. • Als u NEGEER LIMIET? wilt weigeren, drukt u op NEE.
DOSIS ONDER LIMIET	De ingestelde infusiesnelheid/ doseersnelheid bevindt zich onder een Guardrails™ soft limit.	<ul style="list-style-type: none"> • Controleer de infusie-instelling. • Als u NEGEER LIMIET? wilt bevestigen, drukt u op JA. • Als u NEGEER LIMIET? wilt weigeren, drukt u op NEE.
NIET TOEGESTAAN	De ingevoerde doseersnelheid is groter dan de ingestelde maximale harde limiet voor de doseersnelheid.	<ul style="list-style-type: none"> • Controleer de infusie-instellingen en wijzig deze in een geschikte vereiste snelheid.
NIET TOEGESTAAN	Ingestelde infusiesnelheid overschrijdt een harde limiet.	<ul style="list-style-type: none"> • Controleer de infusie-instellingen en wijzig deze in een geschikte vereiste snelheid.
CONCENTRATIE NIET TOEGESTAAN	De ingestelde concentratie overschrijdt de maximale harde limiet, of valt onder minimale harde limiet.	<ul style="list-style-type: none"> • Controleer de concentratie en stel deze in op een geschiktere hoeveelheid.
GEWICHT BOVEN LIMIET	Ingesteld patiëntgewicht overschrijdt zachte Guardrails™-limiet.	<ul style="list-style-type: none"> • Controleer het ingestelde gewicht. • Als u NEGEER LIMIET? wilt bevestigen, drukt u op JA. • Als u NEGEER LIMIET? wilt weigeren, drukt u op NEE.
GEWICHT ONDER LIMIET	Ingesteld patiëntgewicht valt onder zachte Guardrails™-limiet.	<ul style="list-style-type: none"> • Controleer het ingestelde gewicht. • Als u NEGEER LIMIET? wilt bevestigen, drukt u op JA. • Als u NEGEER LIMIET? wilt weigeren, drukt u op NEE.
BOLUS NIET TOEGESTAAN	De ingevoerde bolusdoseersnelheid is groter dan de ingestelde maximale harde limiet voor de bolusdoseersnelheid.	<ul style="list-style-type: none"> • Controleer de bolusinstelling en stel deze in op een geschiktere dosis.
BOLUS DOSIS BOVEN	Ingestelde bolusdoseersnelheid overschrijdt zachte Guardrails™-limiet.	<ul style="list-style-type: none"> • Controleer de bolusinstelling. • Als u NEGEER LIMIET? wilt bevestigen, drukt u op JA. • Als u NEGEER LIMIET? wilt weigeren, drukt u op NEE.
BOLUS DOSIS ONDER	Ingestelde bolusdoseersnelheid valt onder zachte Guardrails™-limiet.	<ul style="list-style-type: none"> • Controleer de bolusinstelling. • Als u NEGEER LIMIET? wilt bevestigen, drukt u op JA. • Als u NEGEER LIMIET? wilt weigeren, drukt u op NEE.

Gebruik in combinatie met druppelsensor (optioneel)



- De druppelsensor bewaakt de infusieflowsnelheid door de druppelkamer automatisch. De druppelsensor zorgt dat de pomp een alarm geeft als een significante afwijking van de infusiesnelheid wordt waargenomen. De druppelsensor kan ook lege containers waarnemen. Dit is de reden waarom wij, indien mogelijk, het gebruik van een druppelsensor adviseren behalve bij secundaire infusies.
- Het wordt aangeraden bij het toedienen van cruciale medicijnen een druppelsensor te gebruiken naast het invoeren van een TIV.

IVAC™ Model 180-druppelsensor



1. Verwijder het deksel van de interface voor de druppelsensor en bewaar dit voor toekomstig gebruik.
2. Steek de druppelsensor in de druppelsensorinterface die zich op het bovenste gedeelte aan de zijkant van de pomp bevindt.
3. Sluit de IVAC™ Model 180-druppelsensor aan op de druppelkamer van de infusieset door de hendels terug te trekken. Raadpleeg de illustratie hierboven.
4. Ga verder met het plaatsen, het vullen en het instellen volgens de instructies, zoals wordt beschreven in deze gebruiksaanwijzing.

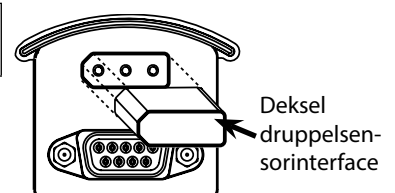
OPMERKING: Zorg ervoor dat de druppelkamer halfvol is en rechtop staat.



**Bevestig de druppelsensor altijd voordat u een infusie start.
Vermijd gebruik van de druppelsensor in direct zonlicht.
Zorg altijd dat de lens schoon is.**



Plaats het deksel van de interface voor de druppelsensor altijd terug als de druppelsensor losgekoppeld is.



Specificaties

Elektrische bescherming

Klasse I, Type CF (defibrillatiebestendig)

Elektrische/mechanische veiligheid

Voldoet aan IEC/EN60601-1 en IEC/EN60601-2-24.

Potentiaalvereffeningsgeleider

De potentiaalvereffeningsconnector (geleider) is aangebracht om een rechtstreekse aansluiting tussen de pomp en de potentiaalvereffeningsaansluiting van de elektrische installatie te bieden. Om de potentiaalvereffeningsconnector te gebruiken sluit u deze vanaf de pomp aan op de potentiaalvereffeningsaansluiting van de elektrische installatie.

Elektromagnetische compatibiliteit (EMC)

Voldoet aan IEC/EN60601-1-2 en IEC/EN60601-2-24.

Elektrische veiligheid

Gebruikelijke lekstroom aarding (normale conditie) = 78 µA*

Gebruikelijke lekstroom behuizing (normale conditie) = 1 µA

Gebruikelijke beschermende aardweerstand = 32 mOhm (exclusief elektriciteitskabel)

De bovenstaande metingen dienen uitsluitend als richtlijn, de IEC/EN60601-1-grenzen zijn hieronder gedefinieerd:

Aardlekstroom (normale conditie) <= 500 µA

Lekstroom behuizing (normale conditie) <= 100 µA

Beschermende aardweerstand <= 200 mOhm (elektriciteitskabel)

* gemeten bij 230 + 10% VAC, 60Hz

Classificatie

Continue bedrijfsmodus, draagbare apparatuur

Netvoeding

100 - 230 VAC, 50 - 60 Hz, 60 VA (maximaal).

Type zekering

2 XT 1,25 H, 250 V

Afmetingen

148 mm (b) x 225 mm (h) x 158 mm (d) Gewicht: ca. 2,6 kg (exclusief elektriciteitskabel).

Bescherming tegen binnendringing van vloeistoffen

IP33 - beschermd tegen spatwater tot onder een hoek van 60° vanuit verticale stand

Milieu specificaties

Conditie	In bedrijf	Transport en opslag
Temperatuur	+0 °C tot +40 °C	-20 °C tot +50 °C
Vochtigheid	20% - 90%*	15% - 95%*
Atmosferische druk	700hPa - 1060hPa	500 hPa - 1060 hPa

* Niet condenserend.

Specificaties batterij

Oplaadbare NiMH (nikkel-metaalhydride). Wordt automatisch opgeladen als de pomp is aangesloten op netvoeding.

- Oplaaftijd batterij - 2,5 uur tot 95%.

Werkingsduur op batterij

Infusiesnelheid	Gemiddelde tijd totdat de batterij leeg is vanuit volledig opgeladen toestand
25 ml/u	x,x uur
125 ml/u	x,x uur
1200 ml/u	x,x uur

Handhavingscapaciteit geheugen

Het elektronische geheugen van de pomp blijft meer dan 2 jaar behouden bij normaal gebruik.

Systeemnauwkeurigheid:

Het systeem omvat de pomp en een van de compatibele infusiesets die worden aangeboden door BD.

Snelheidsnauwkeurigheid is $\pm 5\%$, bereikt onder nominale condities^{1a,2}

Snelheidsnauwkeurigheid is $\pm 10\%$, bereikt onder lageflowcondities^{1b,2}



Variaties in hoogte van de bovenkant van de container, uitgangstegedruk of een combinatie van deze factoren kan effect hebben op de gemiddelde snelheidsnauwkeurigheid. Factoren die van invloed zijn op de hoogte van de containers en uitgangstegedruk zijn: Infuussnelheid, lengte en binnenste diameter van de katheter, lengte en binnenste diameter van de toedieningsset, vulinhoud en hoogte van de container ten opzichte van de pomp, viscositeit van de IV-oplossing en temperatuur van de IV-oplossing. De aantekeningen onder deze sectie van de gebruiksaanwijzing bieden kwantitatieve gegevens over de invloed van ingangs- en uitgangsdruk op de gemiddelde infuussnelheid.

Occlusiealarmdruk onder de pomp

De occlusiedruk is instelbaar van 1 mmHg tot 800 mmHg in stappen van 1 mmHg.

Occlusienauwkeurigheid bereikt onder nominale condities^{1a}.

De nauwkeurigheid van de occlusiedruk onder de pomp kan variëren afhankelijk van de temperatuur. In de volgende tabel wordt de nauwkeurigheid weergegeven als percentage van de volledige afwijking.

		Druk (mmHg)			
		1	25	500	800
Temperatuur	23°C	$\pm 2\%$	$\pm 4\%$	$\pm 5\%$	$\pm 6\%$
	5°C	$\pm 4\%$	$\pm 7\%$	$\pm 7\%$	$\pm 10\%$
	40°C	$\pm 4\%$	$\pm 7\%$	$\pm 7\%$	$\pm 10\%$

Opmerking: De pomp geeft geen negatieve drukwaarden weer.

Maximale pompdruk:

880 mmHg

Bolus na occlusie onder de pomp:



Het beheer van de bolus na occlusie onder de pomp is de verantwoordelijkheid van de arts en moet voor elke situatie worden bepaald. Als de patiënt gevoelig is voor kleine volumewijzigingen als gevolg van een postocclusiebolus, kan de toedieningsset worden losgekoppeld van het IV-toegangspunt om de postocclusiebolus af te voeren.

Bolusvolume gegenereerd bij 25 ml/u wanneer de minimale occlusiealarmgrens onder de pomp is bereikt van $< 0,06$ ml

Bolusvolume gegenereerd bij 25 ml/u wanneer de maximale occlusiealarmgrens onder de pomp is bereikt van $< 0,70$ ml

Nauwkeurigheid bolusvolume:

Normaal: -1,9%, Max: 4,1%, Min: -10,1% 1 ml bij 10 ml/u

Normaal: 0,4%, Max: 1,8%, Min: -1,4% 100ml bij 1200 ml/u

Normaal tijd voor activering van het occlusiealarm onder de pomp:

		Occlusiealarmdruk onder de pomp		
		1 mmHg	30 mmHg	800 mmHg
Infusiesnelheid	0,1 ml/u	90 sec	23 min	12 uur
	1 ml/u	100 sec	165 sec	55 min
	25 ml/u	11 sec	13 sec	100 sec
	100 ml/u	2 sec	4 sec	20 sec

Standaardtijd met een set met laag vulvolume (70096)

		Occlusiealarmdruk onder de pomp		
		1 mmHg	30 mmHg	800 mmHg
Infusiesnelheid	0,1 ml/u	100 sec	12 min	90 min
	0,5 ml/u	75 sec	3 min	20 min
	1 ml/u	5 sec	71 sec	10 min
	10 ml/u	3 sec	10 sec	50 sec
	25 ml/u	2 sec	7 sec	21 sec

Een bolus toedienen

Parameter	Bereik
Bolussnelheid	10 - 1200 ml/u in stappen van 10 ml/u
Weergegeven bolusvolume	0,0 ml - 100,0 ml in stappen van 0,1 ml

De infusie starten / set-up

Infusieparameter	Bereik
Infusiesnelheid	0,1 - 99,9 ml/u in stappen van 0,1 ml/u
	100 - 999 ml/u in stappen van 1 ml/u
	1000 - 1200 ml/u in stappen van 10 ml/u
TIV primair	(0 - UIT), 1 - 9999 ml
IV (Totaal)	0,1 - 9999 ml

Luchtsensor:

Integrale ultrasonische sensor.

Kritisch volume

Het maximaal geïnfundeerde volume na één foutconditie is voor snelheden ≤ 10 ml/u: 0,25 ml, snelheden ≤ 100 ml/u: 0,5 ml, snelheden > 100 ml/u: 2 ml

De Alaris™-veiligheidsklem

Op set gebaseerd, pomp-geactiveerde veiligheidsklem ter voorkoming van vrije flow

Detectie van lucht in set

Eén luchtbel: 50 µl, 100 µl, 250 µl of 500 µl.

Totaal aantal luchtbelllen: 1 ml gedurende een 15-minutenvenster.

Eén luchtbel	Nauwkeurigheid detectie lucht in set (nominaal):
50 µl	54 µl ± 1 µl
100 µl	108 µl ± 1 µl
250 µl	262 µl ± 2 µl
500 µl	514 µl ± 2 µl

bereikt onder nominale condities^{1a}

Opmerkingen

1a. Nominale condities zijn gedefinieerd als:

- Setsnelheid: 1 tot 1200 ml/u
- Aanbevolen infusieset: 70593
- Naald: 18 gauge x 40 mm
- Type oplossing: Gedeïoniseerd en ontgast water
- Temperatuur: 23 °C ± 2 °C
- Hoofdhoogte vloeistof: +300 ± 10 mm
- Tegendruk: 0 ± 10 mmHg
- Atmosferische druk: 1010 hPa ± 10 hPa

1b. Lage-flowomstandigheden zoals:

- Snelheid instellen: minder dan 1,0 ml/u
- Aanbevolen infusieset: 70593
- Naald: 18 gauge x 40 mm
- Type oplossing: Gedeïoniseerd en ontgast water
- Temperatuur: 23 °C ± 2 °C
- Hoofdhoogte vloeistof: +300 ± 10 mm
- Tegendruk: 0 ± 10 mmHg
- Atmosferische druk: 1010 hPa ± 10 hPa

2. De systeem nauwkeurigheid verandert met de volgende percentages:

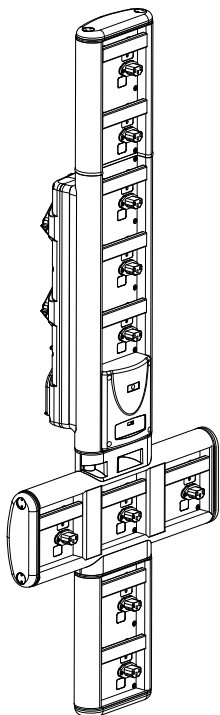
- Temperatuur: nominaal -1,1% bij 5 °C en nominaal -1,6% bij 40 °C
- Hoofdhoogte vloeistof: nominaal -2,55% bij -380 mm en 0,0% bij +500 mm
- Duur: nominaal -0,15% over 24 uur bij continu gebruik
- Tegendruk: nominaal +1,27% bij -100 mmHg, respectievelijk +0,1% bij +100 mmHg
- Atmosferische druk: ± 5% bij 125 ml/u bij 500 hPa en 1060 hPa
- Oplossingstype: nominaal -1,53% (0.9% normale fysiologische zoutoplossing); nominaal -2,35% (50% dextrose); nominaal -1,53% (20% vet); nominaal -1,04% (5% alcoholoplossingen)-1,04% met 5% alcoholoplossingen



Zie opmerking 1 tot en met 2.

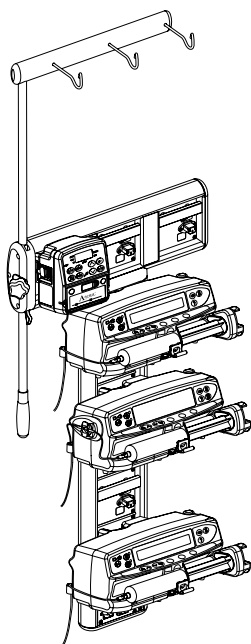
Bijbehorende producten

Het Alaris™ Gateway werkstation



Productserienummer	80203UNS0y-xx
Voedingsspanning	115 - 230 V, ~50 - 60 Hz
Elektrische classificatie	460 VA (maximum)
Bescherming tegen elektrische schokken	Klasse 1
Classificatie	Continu bedrijf
Stroomvoorziening pomp	115-230 V, ~50-60 Hz, 60 VA

Het Alaris™ DS docking station



Productserienummer	80283UNS00-xx
Voedingsspanning	230 VAC, 50 of 60 Hz
Elektrische classificatie	500 VA (nominaal)
Bescherming tegen elektrische schokken	Klasse 1
Classificatie	Continu bedrijf
Stroomvoorziening pomp	20 VA max. 230 V 50-60 Hz

y = Connectiviteitsoptie - 1, 2 of 3

xx = Configuratie

Infussets

De pomp gebruikt standaard disposable infusiesets voor eenmalig gebruik. De gebruiker is verantwoordelijk voor verificatie van de geschiktheid van een gebruikt product als dit niet door BD werd aanbevolen.



- **Er worden voortdurend nieuwe sets ontwikkeld voor onze klanten. Neem contact op met uw plaatselijke BD-vertegenwoordiger voor informatie over de beschikbaarheid.**
- **Controleer de infusiesetmaterialen en medicijncompatibiliteit voordat u een infusieset selecteert.**
- **Aangeraden wordt infusiesets te verwisselen volgens de instructies in het hoofdstuk 'De infusieset verwisselen'. Lees vóór gebruik de met de infusieset meegeleverde gebruiksaanwijzing zorgvuldig door.**

Houd er rekening mee dat deze tekeningen niet op schaal zijn.

Standaardinfusiesets

70593	<ul style="list-style-type: none"> • 15 micron filter • Lengte: 300 cm 		70643	<ul style="list-style-type: none"> • 15 micron filter • Lichtbeschermd • Lengte: 300 cm 	
70693E	<ul style="list-style-type: none"> • SmartSite naaldvrije kleppoot. • 15 micron filter • Lengte: 265 cm 		70793E	<ul style="list-style-type: none"> • 2 SmartSite naaldvrije kleppooten • Lengte: 265 cm 	
70955E	<ul style="list-style-type: none"> • SmartSite naaldvrije kleppoot. • 15 micron filter • Set met 2 spikes • Lengte: 260 cm 				

Bloedinfusiesets

70895	<ul style="list-style-type: none"> • 200 micron filter • Lengte: 300 cm 		70896	<ul style="list-style-type: none"> • Twee spikes • 200 micron filter • Lengte: 295cm 	
-------	---	--	-------	---	--

Buretsets

70103E	<ul style="list-style-type: none"> • 2 SmartSite naaldvrije kleppooten • 1 buret, 150 ml • Lengte: 280 cm 	
--------	--	--

TPN-sets

70123E	<ul style="list-style-type: none"> • 2 SmartSite naaldvrije kleppooten • Lichtbeschermd • Inline filter 1,2 micron • 15 micron filter • Lengte: 275 cm 	
--------	---	--

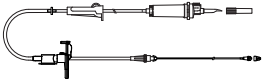
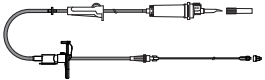
IC-sets

70953	<ul style="list-style-type: none"> • 15 micron filter • Lage absorptie • Lengte: 270 cm 	
-------	--	--

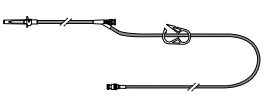
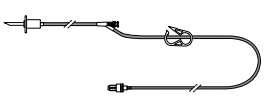
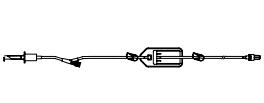
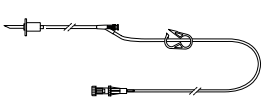
Oncologie-infusiesets

70951E	<ul style="list-style-type: none"> • 3 SmartSite naaldvrije kleppooten • 15 micron filter • Lengte: 280 cm 		70954E	<ul style="list-style-type: none"> • 3 SmartSite naaldvrije kleppooten • 15 micron filter • Lichtbeschermd • Lengte: 280 cm 	
70950E	<ul style="list-style-type: none"> • 5 SmartSite naaldvrije kleppooten • 15 micron filter • Lengte: 285 cm 		70952E	<ul style="list-style-type: none"> • 5 SmartSite naaldvrije kleppooten • 15 micron filter • Lichtbeschermd • Lengte: 285 cm 	
70033V	<ul style="list-style-type: none"> • Lage absorptie • Inline filter 0,2 micron • 15 micron filter • Lengte: 280 cm 				

Infusiesets met laag vulvolume

70096	<ul style="list-style-type: none"> • 15 micron filter • Laag vulvolume • Lengte: 312 cm 		70641	<ul style="list-style-type: none"> • 15 micron filter • Lichtbeschermd • Laag vulvolume • Lengte: 312 cm 	
-------	--	---	-------	--	---

Secundaire infusiesets

72947NE	<ul style="list-style-type: none"> • 1 SmartSite naaldvrije kleppoot • Male luer met keerklep • Lengte: 35 cm • Lichtbeschermd 		72946NE	<ul style="list-style-type: none"> • 1 SmartSite naaldvrije kleppoot • Lengte: 30 cm 	
72948NE	<ul style="list-style-type: none"> • 1 SmartSite naaldvrije kleppoot • Male luer met keerklep • inline 0,2 micron filter • Lengte: 50 cm 		72951NE	<ul style="list-style-type: none"> • 1 SmartSite naaldvrije kleppoot • Male luer met keerklep • Lengte: 35 cm 	

Onderhoud

Routineonderhoudsprocedures

Om te zorgen dat de pomp goed blijft functioneren, is het belangrijk dat u de pomp schoonhoudt en dat u de routineonderhoudsprocedures uitvoert die hieronder worden beschreven.

Interval	Regelmatige onderhoudsprocedure
Volgens het ziekenhuisbeleid	Reinig de externe oppervlakken van de pomp grondig vóór en na een lange periode van opslag.
Elk gebruik	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controleer de netspanningsstekker en kabel op beschadigingen. 2. Inspecteer behuizing, toetsenbord en mechanisme op schade. 3. Controleer of zelftest bij opstarten correct werkt. 4. Controleer de activering van zowel de waarschuwingsindicator als geluidsfunctie tijdens het opstarten van de pomp.
Voordat de pomp bij een nieuwe patiënt wordt gebruikt en wanneer nodig	Reinig de pomp door deze af te nemen met een pluisvrije doek die enigszins met warm water en een normale desinfecterende oplossing of normaal reinigingsmiddel is bevochtigd.



Als de pomp valt, beschadigd raakt of wordt blootgesteld aan overmatig vocht of hoge temperaturen, dient deze onmiddellijk buiten gebruik te worden gesteld voor onderzoek door bevoegd onderhoudspersoneel. Alle preventieve en correctieve onderhoudswerkzaamheden en dergelijke verrichtingen moeten worden uitgevoerd op een daarvoor geschikte locatie overeenkomstig de verstrekte informatie. BD is op geen enkele wijze verantwoordelijk in het geval één van deze handelingen wordt uitgevoerd in strijd met de door BD verstrekte instructies of informatie. Raadpleeg de Technische onderhoudshandleiding van het product voor instructies voor preventief en correctief onderhoud. Reparaties mogen uitsluitend worden verricht door bevoegd onderhoudspersoneel op basis van de Technische onderhoudshandleiding.



Het is belangrijk dat u alleen de meest recente versie van de Gebruiksaanwijzing en Technische onderhoudshandleiding van uw BD-producten raadpleegt. Deze documenten vindt u op bd.com. U kunt gratis papieren exemplaren van de gebruiksaanwijzing aanvragen door contact op te nemen met uw lokale BD-vertegenwoordiger. Er wordt een geschatte levertijd gegeven zodra de bestelling is geplaatst.



Raadpleeg de Technische onderhoudshandleiding voor kalibratieprocedures. De meeteenheden die voor de kalibratieprocedure worden gebruikt, zijn standaard SI (het internationale Eenhedensysteem)-eenheden.



Het wordt aanbevolen om de Guardrails-dataset, in een niet-klinische omgeving, te gebruiken op een aantal pompen op een volledig geladen AGW voordat een dataset wordt geïmplementeerd op alle Alaris-compatibele Guardrails volumetrische pompen via de Alaris Communication Engine (ACE). Tevens wordt aanbevolen om de pompen te controleren om er zeker van te zijn dat de instellingen en de geneesmiddelenlijst die beschikbaar zijn op de pomp dezelfde zijn als in het goedgekeurde datasetrapport. Als een pomp na het plaatsen van een dataset met gebruik van de ACE een beschadigde dataset heeft, moeten de specifieke pomp en het Alaris Gateway-werkstation (AGW) uit gebruik worden genomen en moet de dataset worden overgedragen via een RS232-kabel. Het AGW moet worden gecontroleerd door gekwalificeerd onderhoudspersoneel.

Werking van de batterij

Door de interne, oplaadbare batterij kan de pomp blijven werken als er geen netspanning beschikbaar is, bijvoorbeeld als de patiënt wordt vervoerd of als de stroom uitvalt. Na 4 uur aangesloten te zijn op de netvoeding (ongeacht of de pomp actief is of niet), is een nieuw batterijpakket volledig opgeladen.

De batterij is een onderhoudsvrije, gesealde nikkelmetaalhydride en heeft geen routineonderhoud nodig. Voor een optimale werking moet de batterij voorafgaand aan en tijdens opslag met een regulier interval van 3 maanden en na volledige ontlading volledig worden opgeladen.

Na verloop van tijd neemt het vermogen van de batterij lading vast te houden, af. Aangezien het vasthouden van lading van essentieel belang is, moet de interne batterij elke 3 jaar worden vervangen.

Wij raden u aan de batterij alleen door bevoegd onderhoudspersoneel te laten vervangen. Voor meer informatie over het vervangen van de batterij verwijzen wij naar de handleiding Technisch onderhoud.

Het batterijpakket dat in deze volumetrische pomp van Alaris™ wordt gebruikt, is vervaardigd door BD en bevat een gepatenteerde PCB (printplaat) die speciaal is ontworpen voor de volumetrische pomp van Alaris™. In combinatie met de software van de volumetrische pomp van Alaris™ regelt deze het gebruik, het opladen en de temperatuur van de batterijen. Gebruik van batterijpakketten die niet zijn vervaardigd door BD in de volumetrische pomp van Alaris™, is op eigen risico. BD biedt geen garantie op batterijpakketten die niet door BD zijn vervaardigd, en raadt het gebruik hiervan af. De productgarantie van BD is niet van toepassing indien de volumetrische pomp van Alaris™ beschadigd is, voortijdig versleten is, defect is of anderszins niet juist functioneert ten gevolge van het gebruik van een batterijpakket dat niet door BD is vervaardigd.

Reiniging en opslag

De pomp reinigen

Alvorens de pomp te gebruiken bij een nieuwe patiënt en periodiek tijdens gebruik dient de pomp gereinigd te worden door deze af te nemen met een pluisvrije doek, licht bevochtigd met warm water en een standaard desinfecterend middel/ reinigingsmiddeloplossing.

Gebruik de volgende desinfecterende soorten niet:

- Desinfectantia die corrosief zijn voor metalen, mogen niet worden gebruikt, zoals onder andere:
 - NaDcc (bijv. Presept),
 - Hypochlorieten (bijv. Chlorasol),
 - Aldehyden (bijv. Cidex),
 - Kationische surfactanten (bijv. Benzalkoniumchloride).
- Mengsel van alcohol en chemicaliën met kationische surfactanten > 1% chloorkoolwaterstoffen (zoals Amberclens)
- Het gebruik van jodium (bijv. Betadine) veroorzaakt verkleuring van het oppervlak.
- Reinigingsmiddelen op basis van geconcentreerde isopropylalcohol kunnen plastic onderdelen aantasten.
- Aromatische koolwaterstoffen (zoals chloorkoolwaterstoffen, bijv. antistatisch schuimreinigingsmiddel)

Aanbevolen reinigingsmiddelen zijn:

Merk	Concentratie
Hibiscrub	20% (v/v)
Virkon	1% (m/v)

De volgende producten zijn getest en acceptabel bevonden voor gebruik op de pomp indien gebruikt volgens de richtlijnen van de betreffende fabrikant.

- Warm water met zeep
- Mild schoonmaakmiddel in water (bijv. Young's Hospec)
- 40% isopropylalcohol in water
- Chlor-Clean
- Hibiscrub
- Tristel Fuse-zakjes
- Tristel Trio-doekjessysteem
- Virkon Disinfectant

De deur reinigen

Raadpleeg de handleiding Technisch onderhoud voor informatie over het verwijderen van de deur voor het reinigen van het vloeistoftraject waarvoor het gebruik. Er moet een schroevendraaier (torx) worden gebruikt, en dit mag alleen worden uitgevoerd door bevoegd onderhoudspersoneel.

De druppelsensor reinigen

Vóór de druppelsensors op een nieuwe infusieset wordt geplaatst en periodiek tijdens gebruik moet de druppelsensor worden gereinigd door deze af te nemen met een pluisvrije doek, licht bevochtigd met warm water en een standaard desinfecterend middel / reinigingsmiddeloplossing. Zorg ervoor dat de connector niet nat wordt. Droog de druppelsensor voor het gebruik.

Om ernstig vervuilde, besmette druppelsensors te reinigen, of als de werking van de hendel niet soepel verloopt, mag de druppelsensor worden ondergedompeld en geweekt in schoon water met zeep. De binnenkant van het veermechanisme kan worden gereinigd door het te activeren terwijl het is ondergedompeld in water.

Na de reiniging moet de druppelsensor volledig kunnen drogen voordat deze weer wordt gebruikt.



Voordat u de pomp schoonmaakt, moet u deze altijd uitzetten en de stekker uit het stopcontact halen. Zorg dat er nooit vloeistof in de behuizing terechtkomt en voorkom dat er zich te veel vocht verzamelt op de pomp. Gebruik geen agressieve schoonmaakmiddelen, aangezien deze het uitwendige oppervlak van de pomp kunnen beschadigen. Deze pomp niet autoclaveren, steriliseren met ethyleenoxide of onderdompelen in vloeistoffen. Controleer voor het reinigen of het membraan dat het pompmechanisme bedekt, intact is. Zo niet, stel het apparaat dan buiten gebruik en neem contact op met bevoegd onderhoudspersoneel. De stekker van de druppelsensor mag niet in water worden ondergedompeld, omdat hierdoor schade ontstaat. De infusieset is een disposable voor eenmalig gebruik en moet na gebruik in overeenstemming met het ziekenhuisprotocol worden weggegooid.


De pomp opslaan

Als de pomp voor een langere periode wordt opgeslagen, dient deze eerst te worden gereinigd en moet de interne batterij volledig worden opgeladen. Sla de pomp op in een schone, droge atmosfeer bij kamertemperatuur en gebruik als bescherming de originele verpakking, als u die nog hebt.

Tijdens de opslag moeten elke 3 maanden functietests worden uitgevoerd volgens de beschrijving in de handleiding Technisch onderhoud en moet de interne batterij volledig worden opgeladen.

Afvoer


Informatie voor gebruikers over de afvoer van elektrische en elektronische apparatuur

Dit symbool  op het product en/of bijbehorende documenten duidt erop dat gebruikte elektrische en elektronische producten niet op dezelfde wijze mogen worden afgevoerd als huishoudelijk afval.

Als u elektrische en elektronische apparatuur wilt afvoeren, dient u contact op te nemen met het plaatselijke BD-kantoor of de distributeur voor aanvullende informatie.

Het op de juiste wijze afvoeren van dit product draagt bij aan de conservering van waardevolle middelen en voorkomt een potentieel nadelig effect op de volksgezondheid en het milieu wat het resultaat zou kunnen zijn van een onjuiste afvalverwerking.

Informatie over afvoer in landen buiten de Europese Unie

Dit symbool  is uitsluitend geldig binnen de Europese Unie. Dit product dient te worden afgevoerd met inachtneming van milieufactoren. Ter voorkoming van risico's en gevaar moet het nikkelmetaalhydride batterijpakket en de lithium batterij uit de controle-PCB worden gehaald en worden afgevoerd volgens de landelijk geldende regelgeving. Alle overige onderdelen kunnen op veilige wijze worden afgevoerd volgens de plaatselijke regelgeving.

Specificatie IrDA, RS232 en verpleegkundigenalarm

Functie IrDA / RS232 / verpleegkundigenalarm

Met de functie IrDA/RS232/verpleegkundigenalarm kan de pomp op een extern apparaat worden aangesloten voor gegevenscommunicatie.



De interface voor verpleegkundigenalarm fungeert als afstandsondersteuning van het interne audio-alarm. De functie mag niet worden gebruikt ter vervanging van de monitoring van het interne alarm. Het signaal wordt binnen een seconde nadat de alarmtoestand is vastgesteld weergegeven door de IrDA-poort en het verpleegkundigenalarm RS232.

Zie de handleiding Technisch onderhoud voor meer informatie over de RS232-interface.

De beoordeling van de geschiktheid van software die in de ziekenhuisomgeving wordt gebruikt voor de controle van de gegevensontvangst van de pomp ligt bij de gebruiker van de apparatuur. Deze software moet het losraken of een andere storing van de RS232-kabel kunnen constateren.

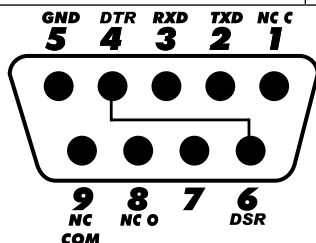
Alle analoge en digitale componenten die worden aangesloten moeten voldoen aan IEC/EN60950 voor dataprocessing en IEC/EN60601 voor medische apparatuur. Iedereen die extra onderdelen op de signaal-input en -output aansluit, is een systeemconfigurator en is er verantwoordelijk voor dat wordt voldaan aan de eisen van systeemstandaard IEC/EN60601-1-1.

Gebruik reserveonderdeel 100SP01183 - RS232-kabel, voor aansluiting op de RS232-poort.

RS232 / Aansluitingsgegevens Verpleegkundigenalarm

Specificatie verpleegkundigenalarm:

Connector	Type D - 9-pins
TXD/RXD	EIA RS232-C Standaard
Baudsnelheid	115 k Baud
Startbits	1 Startbit
Databits	8 Databits
Pariteit	Geen pariteit
Stopbits	1 stopbit
Verpleegkundigenalarm relaiscontacten	Pins 1, 8 + 9, 30 V gelijkstroom, 1 A toelaatbaar vermogen



Gebruikelijke verbindinggegevens

1. Verpleegkundigenalarm (relais) normaal gesloten
2. Verzenden gegevens (TXD) output
3. Input ontvangen gegevens (RXD)
4. DTR → DSR (6)
5. Aarding (GND)
6. DSR → DTR (4)
7. Niet gebruikt
8. Verpleegkundigenalarm (relais) normaal open
9. Verpleegkundigenalarm (relais) algemeen

IrDA

Baudsnelheid	115 k Baud
Startbits	1 Startbit
Databits	8 Databits
Pariteit	Geen pariteit
Stopbits	1 stopbit

Trompet- en flowsnelheidscurves

Evenals bij alle andere infusiesystemen veroorzaken de werking van het pompmechanisme en variaties kortetermijnfluctuaties in de nauwkeurigheid van de infusiesnelheid.

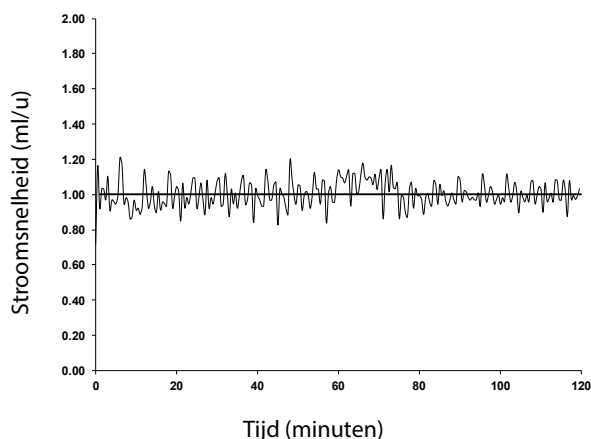
De volgende curves geven op twee manieren de kenmerkende werking van het systeem weer: 1) de nauwkeurigheid van de vloeistofafgifte, gemeten over verschillende tijdsperioden (trompetcurves), en 2) het vertraagd op gang komen van de vloeistofstroom wanneer de infusie wordt opgestart (opstartcurves).

De trompetcurves danken hun naam aan hun karakteristieke vorm. Zij geven discrete gegevens weer die zijn gemiddeld over bepaalde tijdsperioden of 'observatievensters'; in de curves worden geen continue gegevens afgezet tegen de bedrijfstijd. Gedurende lange observatievensters hebben kortetermijnfluctuaties weinig effect op de nauwkeurigheid zoals die wordt weergegeven door het vlakke deel van de curve. Als het observatievenster verkleind wordt, hebben kortetermijnfluctuaties een groter effect; dit blijkt uit het 'mondstuk' van de trompet.

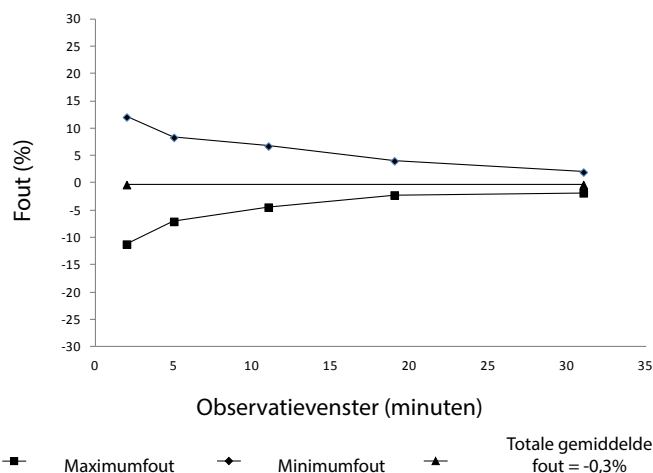
Kennis van de systeemnauwkeurigheid over verschillende observatievensters kan van belang zijn wanneer bepaalde geneesmiddelen worden toegediend. Kortetermijnfluctuaties in de nauwkeurigheid van de snelheid kunnen, afhankelijk van de halfwaardetijd van het geneesmiddel dat wordt toegediend en de mate van intervasculaire integratie, een klinische impact hebben. Het therapeutische effect kan niet worden afgeleid uit de trompetcurves alleen.

In de opstartcurves wordt de continue flow gedurende twee uur afgezet tegen de bedrijfstijd vanaf de start van de infusie. Uit deze curves blijkt dat de vloeistof als gevolg van mechanische compliantie niet onmiddellijk wordt afgegeven en de curves vormen een visuele representatie van uniformiteit. De trompetcurves zijn afgeleid van het tweede uur van deze gegevens. Tests uitgevoerd conform IEC/EN60601-2-24-norm.

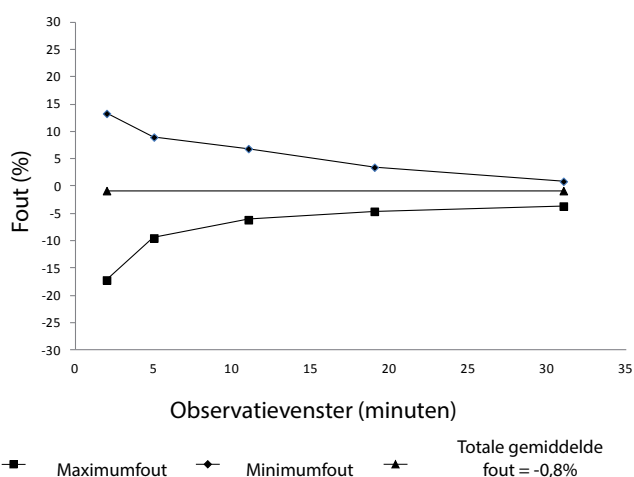
Opstartgrafiek bij 1,0 ml/u (beginperiode)



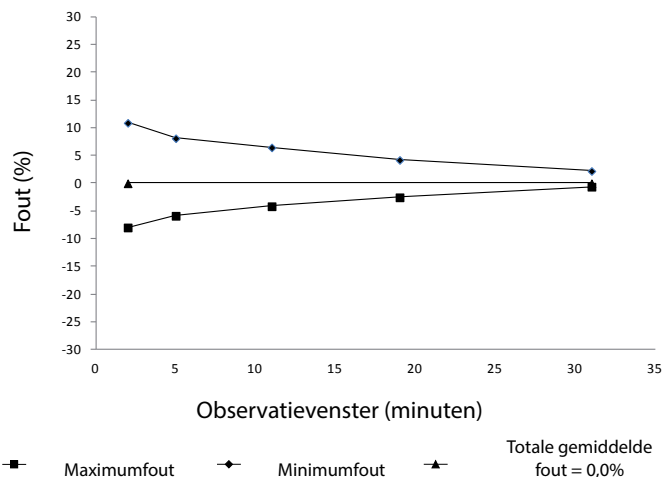
Trompetgrafiek bij 1,0 ml/u (na 24 uur)



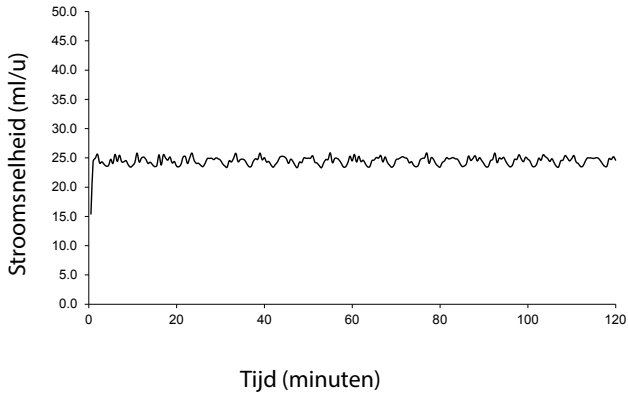
Trompetgrafiek bij 1,0 ml/u (beginperiode)



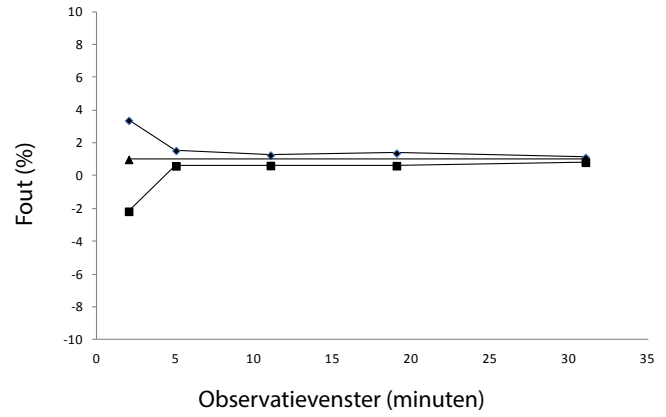
Trompetgrafiek bij 1,0 ml/u (na 72 uur)



Opstartgrafiek bij 25,0 ml/u (beginperiode)

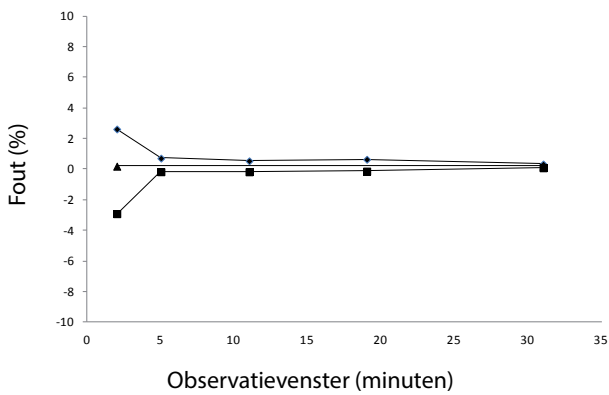


Trompetgrafiek bij 25,0 ml/u (na 24 uur)



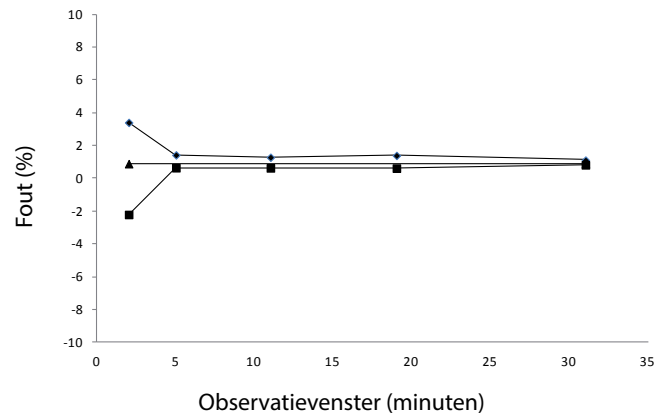
■ Maximumfout ◆ Minimumfout ▲ Totale gemiddelde fout = 1,0%

Trompetgrafiek bij 25,0 ml/u (beginperiode)



■ Maximumfout ◆ Minimumfout ▲ Totale gemiddelde fout = 0,2%

Trompetgrafiek bij 25,0 ml/u (na 72 uur)



■ Maximumfout ◆ Minimumfout ▲ Totale gemiddelde fout = 0,9%

Opmerking: De normale snelheid- en trompetcurves worden verkregen met behulp van een aanbevolen infusieset

Producten en reserveonderdelen

Reserveonderdelen

Een uitgebreide lijst met reserveonderdelen voor deze pomp vindt u in de technische onderhoudshandleiding.

De handleiding Technisch onderhoud (1000SM00022) is nu beschikbaar als elektronisch document op het internet:

bd.com/int-Alaris™-technical

Voor toegang tot onze handleidingen is een gebruikersnaam en wachtwoord nodig. Neem voor inloggegevens contact op met een plaatselijke klantenservicevertegenwoordiger.

Onderdeelnummer	Omschrijving
1000SP01613	Intern batterijpakket
1001FAOPT91	Elektriciteitskabel- Verenigd Koninkrijk
1001FAOPT92	Elektriciteitskabel - Europa
1000SP01183	RS232-kabel

Alaris™ Editor-software

Onderdeelnummer	Omschrijving
1000SP01534	Alaris™ Editor en Alaris™ Transfer Tool Software Kit
1000SP01535	Alaris™ Transfer Tool Software Kit

Documentgeschiedenis

Uitgave	Datum	Softwareversie	Omschrijving
1	Juli 2019	1.3.8	Eerste uitgave
2	Oktober 2020	1.3.8	Bijgewerkt voor de meest recente regelgeving.
3	Oktober 2020	1.3.8	Updates voor wettelijke voorschriften
4	Oktober 2021	1.4.9	Update zekering

Contactinformatie

Ga naar bd.com voor alle contactgegevens.

Klantenservicegegevens

Land	Telefoonnummer	E-MAIL
Australië	Freephone: 1 800 656 100	bd_anz@bd.com
België	+32(0)53 720 556	info.benelux@bd.com
Canada	+1 800 387 8309	CanadaCapital@carefusion.com
Danmark	+45 43 43 45 66	bddenmark@bd.com
Deutschland	+49 6221 305 558	GMB-DE-CustService-Alaris@bd.com
España	+34 902271727	Info.Spain@bd.com
France	+33 (0) 1 30 02 81 41	mms_infusion@bd.com
Italia	+39 02 48 24 01	customer.service-italy@bd.com
Magyarország	(36) 1 488 0233	orders.cee@bd.com
Nederland	+31(0)20 582 94 20	info.benelux@bd.com
New Zealand	Freephone: 0800 572 468	NZ_customerservice@bd.com
Norge	+47 64 00 99 00	bdnorge@bd.com
Polska	+48 22 377 11 00	Info_Poland@bd.com
Portugal	+351 219 152 593	dl-pt-geral@carefusion.com
Россия и страны СНГ	+7-495-775-85-82	mms_support_cis@bd.com
South Africa	Freephone: 0860 597 572 +27 11 603 2620	bdsa_customer_centre@bd.com
Suomi	+358-9-8870 780	bdsuomi@bd.com
Sverige	+46 8-7755160	bds sweden@bd.com
Switzerland	+41 61 485 22 66	Customer_Care_Switzerland@bd.com
United Kingdom	Freephone: 0800 917 8776	BDUK_CustomerService@bd.com
United States of America	Freephone: 800 482 4822	CustCareInfusion@carefusion.com
中国	400 878 8885	serviceclientbdf@bd.com

BD, het BD-logo, Alaris, Guardrails, IVAC en SmartSite zijn handelsmerken van Becton, Dickinson and Company of haar gelieerde ondernemingen. Alle overige handelsmerken zijn eigendom van hun respectieve eigenaren.

© 2021 BD. Alle rechten voorbehouden.

Dit document bevat eigendomsinformatie van Becton, Dickinson and Company of een van haar gelieerde ondernemingen. De ontvangst of het in het bezit hebben van dit document geeft niet het recht de inhoud ervan te reproduceren of een erin beschreven product te produceren of te verkopen. Reproductie, openbaarmaking of gebruik anders dan het beoogde gebruik zonder de specifieke, schriftelijke toestemming van Becton, Dickinson and Company of een van haar gelieerde ondernemingen is ten strengste verboden.



BD Switzerland Sàrl,
Route de Crassier 17,
Business Park Terre-Bonne,
Batiment A4,
1262 Eysins
Zwitserland