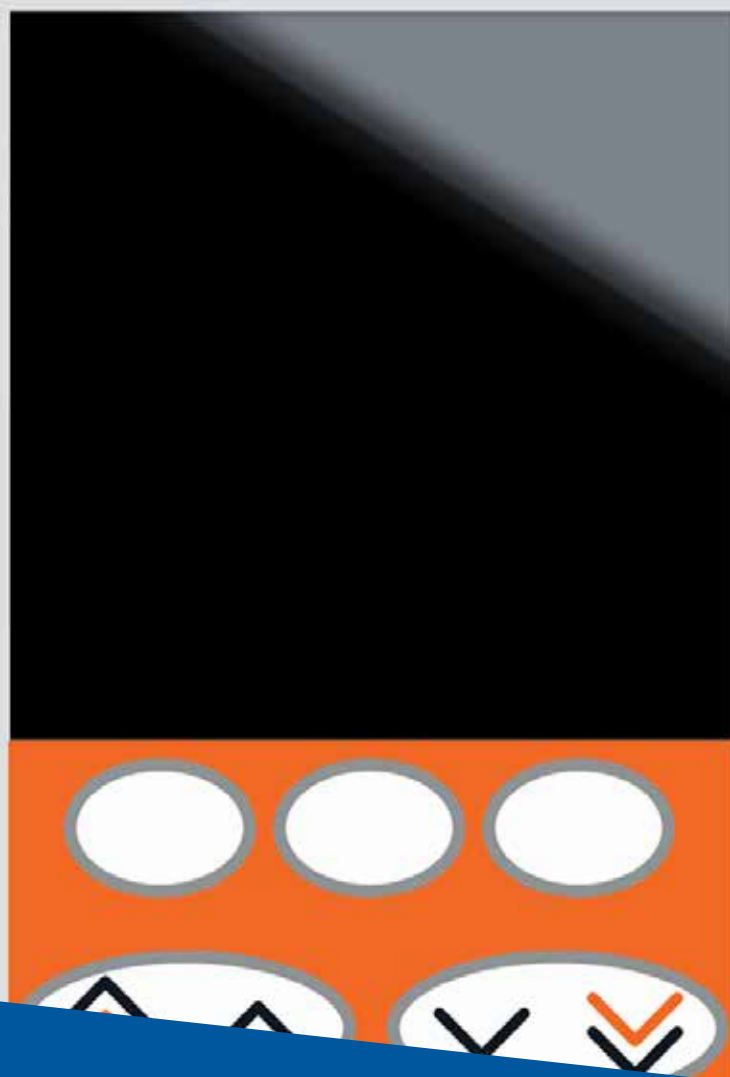




BD Alaris™ neXus GP volumetrische pomp Model: GPneXus1

nl Gebruiksaanwijzing

Inhoud

	Pagina
Over deze handleiding	4
Conventies in deze handleiding	4
Overzicht	5
Inleiding	5
Beoogd gebruik	5
Beoogde gebruikers	5
Patiëntdoelgroepen	5
Klinische voordelen	6
Gebruiksvoorwaarden	6
Indicaties	6
Contra-indicaties	6
Ongewenste bijwerkingen	6
Compatibiliteit	6
Functies van de volumetrische pomp	7
Bedieningstoetsen	8
Indicatorlampjes	8
Functies hoofdscherm	9
Scherm pictogrammen	10
Labelsymbolen	11
Aan de slag	12
Eerste set-up	12
Stroomvoorziening	12
Wifi-configuratie	12
Dataset met fabrieksinstellingen	13
Installatie paalklem	14
Installatie op werkstation of apparatuurrail	15
Alaris™-veiligheidsklem	16
Voorzorgsmaatregelen voor gebruik	17
Gebruik	21
Een infuusset plaatsen	21
Gebruik in combinatie met druppelsensor (optioneel)	24
De infusie starten	25
De infuusset vervangen	27
De vloeistofcontainer wisselen	27
Geavanceerde functies	28
Geneesmiddelen en hun dosering	28
INFUSIE INSTELLING selecteren	28
Wis geïnfundeerd volume	29
TIV instellen	29
Keep Vein Open (KVO)-snelheid	30
Druk	30
De infuusset vullen	30
Bolusinfusies	31
Bolusmodus – uitgeschakeld	31

Bolusmodus ingeschakeld – MANUEEL en MANUEEL en AUTOMATISCH	31
Titreersnelheid.....	32
Snelheid vast (indien ingeschakeld)	33
Bestaande doseer- of protocolinfusies aanpassen.....	33
De optie INSTELLEN MET ML/U selecteren	33
De optie STEL IN MET DOSERING selecteren	33
Overzicht dosering	33
Toevoegen medicijn (alleen beschikbaar tijdens infusie).....	33
Infusie instelling.....	34
Primaire instelling.....	34
Secundaire instelling	34
Het TIV over de tijd instellen	34
Aanpassen alarmvolume	34
Logboek.....	34
Pompdetails.....	34
Profiel filter	35
Stand-by	35
Datum en tijd	35
Netwerkstatus.....	35
Draadloze verbinding	35
Instructies SmartSite™ naaldvrij systeem	36
Secundaire (zij-)infusies	37
Alarmen	39
OORSPRONKELIJKE ALARMEN.....	39
3E EDITIE ALARMEN.....	44
Meldingen.....	48
Waarschuwingen	48
Herstarten van een infusie na een lucht-in-setalarm.....	49
Configuratie.....	50
Geconfigureerde opties.....	50
Configuratie van het softwareprofiel van BD Alaris™ neXus Editor	51
Geneesmiddelenbibliotheek beschikbaar via de BD Alaris™ neXus Editor-software	53
Weergave van eenheden	53
Bijbehorende producten.....	54
Alaris™ Gateway-werkstation	54
Infusiusets.....	55
Onderhoud.....	59
Procedures voor routineonderhoud.....	59
Werking van de batterij	59
Reiniging en opslag	60
Afvoeren	61
Technische gegevens.....	62
Specificaties.....	62
Specificatie IrDA, RS232 en verpleegkundigenalarm	65
Infusiespecificaties	66
Trompet- en flowsnelheidscurves.....	68

Producten en reserveonderdelen	70
Reserveonderdelen	70
Software	70
Documentgeschiedenis	71
Contactinformatie	72
Klantenservicegegevens	72

Over deze handleiding

Vóór gebruik moet de gebruiker volledig vertrouwd zijn met de in deze handleiding beschreven BD Alaris™ neXus GP volumetrische pomp (hierna 'pomp' genoemd) .

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 (DFU)* 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.

Conventies in deze handleiding

Vetgedrukt	Gebruikt voor schermnamen, opdrachten in de software, bedieningselementen en indicatoren waarnaar in deze handleiding wordt verwezen, bijvoorbeeld Batterij-indicator , PURGEREN , AAN/UIT - knop.
'Enkele aanhalingstekens'	Worden gebruikt om kruisverwijzingen naar andere paragrafen in deze handleiding aan te duiden. Bijvoorbeeld: zie 'Gebruik in combinatie met druppelsensor'.
<i>Cursief</i>	Wordt gebruikt om naar andere documenten of handleidingen te verwijzen. Bijvoorbeeld: raadpleeg de betreffende <i>Gebruiksaanwijzing</i> voor meer informatie. Ook gebruikt voor het definiëren van specifieke terminologie voor een handleiding, bijv. de BD Alaris™ neXus GP volumetrische pomp (hierna <i>pomp</i> genoemd)...
	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 de pomp.
	Let op-symbool. Met het <i>let op-symbool</i> wordt de gebruiker erop attent gemaakt dat er een probleem kan zijn met de pomp vanwege het gebruik of misbruik ervan. Dat zijn problemen zoals storing of uitval van de pomp, schade aan de pomp of schade aan andere eigendommen. Met dit let op-symbool worden ook de voorzorgsmaatregelen aangeduid die genomen moeten worden om het gevaar te vermijden.
Opmerking:	<i>Opmerkingen</i> bevatten aanvullende informatie of benadrukken een kwestie of procedure.
Gebruiker	Getrainde en gekwalificeerde gebruikers die met het apparaat werken. Zie 'Beoogde gebruikers'.
Bevoegd onderhoudspersoneel	Getraind en gekwalificeerd personeel dat service- en reparatiewerkzaamheden uitvoert en gegevens naar en van het product uploadt en downloadt.

Overzicht

Inleiding

De BD Alaris™ neXus GP volumetrische pomp is een kleine, lichtgewicht volumetrische infusiepomp die nauwkeurige en betrouwbare infusies biedt met een aantal verschillende snelheden.

De BD Alaris™ neXus GP volumetrische pomp kan worden geprogrammeerd om vloeistoffen toe te dienen door gebruik te maken van snelheid, volume per tijdseenheid, doseersnelheidsberekening, en voorgeprogrammeerde medicijndoseringsprotocollen met de medicijnconcentratiewaarden en de veiligheidslimieten voor dosering van Guardrails™.

De BD Alaris™ neXus Editor-software is een accessoire bij medische apparatuur, waarmee het ziekenhuis een best-practice dataset kan ontwikkelen voor richtlijnen op het gebied van de IV-geneesmiddelendosering voor patiëntspecifieke zorgterreinen. Elk profiel bevat een specifieke geneesmiddelenbibliotheek, evenals een geschikte pompconfiguratie.

Een profiel bevat ook Guardrails™ zachte en harde limieten, gebaseerd op klinische vereisten. De zachte limieten kunnen worden genegeerd tijdens de infusieprogrammering en de harde limieten mogen niet worden genegeerd.

De BD Alaris™ neXus GP volumetrische pomp met een actieve dataset geeft automatisch een alarmmelding zodra een doseerlimiet, boluslimiet of gewichtslimiet wordt overschreden. Deze veiligheidswaarschuwingen worden gemeld zonder dat de pomp op een pc of een netwerk hoeft te zijn aangesloten.

De door het ziekenhuis gedefinieerde dataset is ontwikkeld en goedgekeurd door farmaceutische en klinische inbreng en vervolgens door gekwalificeerd technisch personeel overgebracht naar de pomp met behulp van het BD Alaris™ neXus-overdrachtsprogramma.

Opmerking: elk ernstig incident dat zich voordoet met betrekking tot deze pomp moet worden gemeld aan de fabrikant en de relevante lokale regelgevende instantie.

Beoogd gebruik

De BD Alaris™ neXus GP volumetrische pompen worden gebruikt in ziekenhuizen, gezondheidszorgfaciliteiten en tijdens medisch ambulancevervoer, om continue of intermitterende therapie te leveren via klinisch geaccepteerde toedieningswegen. De BD Alaris™ neXus GP volumetrische pomp is bedoeld voor het regelen van de snelheid en het volume. De BD Alaris™ neXus volumetrische pomp is bedoeld voor gebruik bij volwassenen en kinderen.

Beoogde gebruikers

De primaire gebruikers van de BD Alaris™ neXus GP volumetrische pomp zijn:

- Verpleegkundige
- Arts
- Biomedisch technicus
- Verpleegkundigenopleider

De secundaire gebruikers van de BD Alaris™ neXus GP volumetrische pomp zijn:

- Apotheker
- Materiaalmanager

Patiëntdoelgroepen

De BD Alaris™ neXus GP volumetrische pompen worden gebruikt bij kinderen en volwassenen met diverse medische of chirurgische aandoeningen. De pompen worden gebruikt bij patiënten met een gewicht tot 250 kg of hoger.

Klinische voordelen

De BD Alaris™ neXus GP volumetrische pomp biedt continue of intermitterende infusie van parenterale vloeistoffen en/of geneesmiddelen voor de behandeling van diverse medische aandoeningen. Elektronische infusieapparaten worden gebruikt wanneer de kritieke medische toestand van de patiënt een meer directe, nauwkeurige en aanhoudende impact van vloeistoffen en medicatie vereist dan kan worden bereikt met orale therapieën of andere vormen van intraveneuze toediening (bijv. zwaartekrachttoediening of intraveneuze toediening). De toegediende vloeistoffen en geneesmiddelen onderhouden de normale fysiologische lichaamsfuncties of bieden therapeutische effecten om ziekte of een ongezonde toestand als gevolg van letsel of een andere beperking te bestrijden.

Gebruiksvoorwaarden

De BD Alaris™ neXus GP volumetrische pompen zijn medische hulpmiddelen die zijn voorbehouden voor gebruik door gekwalificeerd, getraind personeel om continue of intermitterende infusietherapie te leveren van:

- Vloeistoffen
- Medicatie
- Voedingssupplementen
- Bloed en bloedproducten

Indicaties

De BD Alaris™ neXus GP volumetrische pompen zijn geïndiceerd voor het toedienen van therapieën via de volgende klinisch geaccepteerde toedieningswegen

- Intraveneus (IV)
- Subcutaan
- Irrigatie van vloeistofruimten

Contra-indicaties

De BD Alaris™ neXus GP volumetrische pomp is gecontra-indiceerd voor enterale of epidurale therapieën.

Ongewenste bijwerkingen

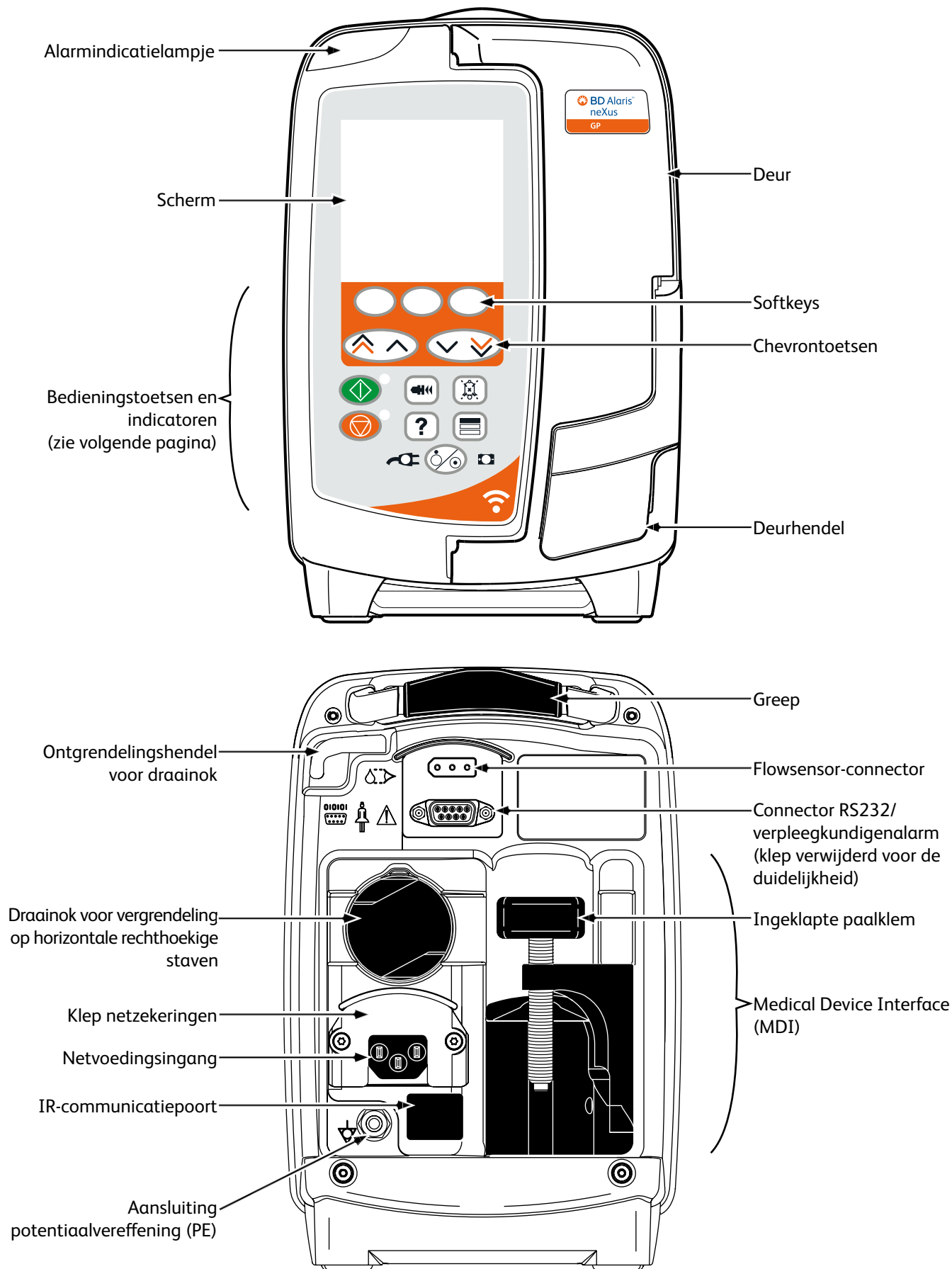
De BD Alaris™ neXus GP volumetrische pomp heeft geen ongewenste bijwerkingen gerelateerd aan het gebruik ervan wanneer de pomp wordt gebruikt in overeenstemming met de *Gebruiksaanwijzing*.

Compatibiliteit

De BD Alaris™ neXus GP volumetrische pomp is compatibel met:

- Het Alaris™ Gateway-werkstation – zie 'Bijbehorende producten'
- Standaard wegwerpinfusussets voor eenmalig gebruik – zie 'Infusussets'
- De Active RFID-assettag die door BD bij deze pomp wordt geleverd
- De volgende softwareproducten zijn ook compatibel – zie 'Producten en reserveonderdelen'
 - BD Alaris™ neXus Editor-softwarekit
 - BD Alaris™ Technical Utility

Functies van de volumetrische pomp



Bedieningstoetsen

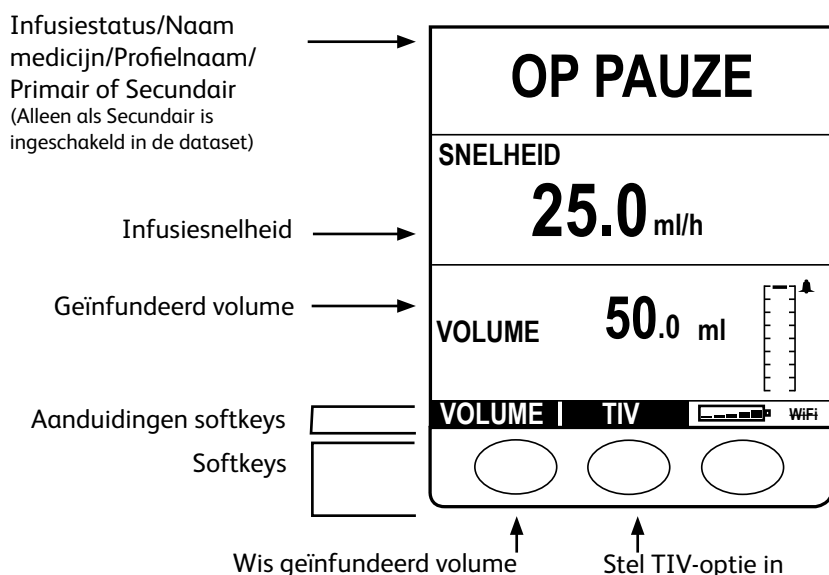
Symbol	Omschrijving
	Toets AAN/UIT – druk één keer op deze toets om de pomp in te schakelen. Houd de toets circa drie seconden ingedrukt om de pomp uit te schakelen. Opmerking: er worden logboeken bijgehouden voor het geval dat het systeem uitvalt, bijvoorbeeld wanneer de pomp wordt uitgeschakeld of bij een onverwachte stroomstoring.
	Toets START – indrukken om de infusie te starten. Tijdens de infusie knippert de groene led.
	Toets PAUZE – indrukken om de infusie te onderbreken. Het oranje led-lampje brandt tijdens de pauzestand.
	Toets ONDERDRUKKEN – indrukken om het alarm gedurende twee minuten te onderdrukken. Na deze tijd zal het alarm opnieuw klinken. 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 vier hoorbare pieptonen weerklinken, om de stille periode te verlengen tot 15 minuten.
	Toets VULLEN/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. • 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 met hogere snelheid toegediend. • 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 pompdruk weer te geven en de alarmgrens aan te passen.
	Toets CHEVRON – 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 -indicator – als dit indicatielampje brandt, is de pomp aangesloten op het elektriciteitsnet en wordt de batterij opgeladen.
	BATTERIJ -indicator – als dit indicatielampje brandt, werkt de pomp op de interne batterij. Wanneer het indicatielampje knippert, is het batterijvermogen laag, met minder dan 30 minuten resterende gebruikstijd.

Functies hoofdscherm

Hoofdscherm – als het TIV niet is ingesteld (de druppelsensor moet worden gebruikt)

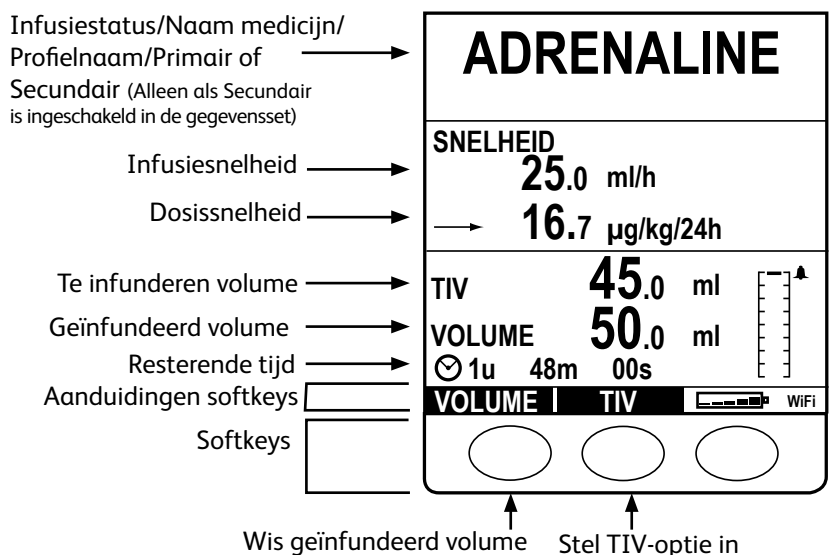


Als de snelheid niet is ingesteld en 0,0 ml/u aangeeft, wordt bericht a) weergegeven.



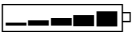
Als de geprogrammeerde snelheid in het geneesmiddelprotocol tussen 0,0 ml/u en 0,1 ml/u exclusief ligt, wordt bericht b) weergegeven.

Hoofdscherm – als het TIV is ingesteld

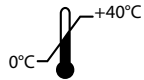


Als de geprogrammeerde snelheid groter is dan de **MAX. INFUSIESNELHEID** in het geneesmiddelprotocol, wordt bericht c) weergegeven.

Schermpictogrammen

Symbol	Omschrijving
	Pictogram voor weergave van resterende tijd – geeft de resterende tijd aan voordat het TIV wordt voltooid. Als de tijd langer is dan 24 uur wordt 24+ weergegeven.
	Accupictogram – duidt het batterijniveau van de accu aan en licht op wanneer de accu moet worden opgeladen.
	Drukinformatiepictogram – toont de druk van niveau 0, de eerste streep, tot niveau 8. Alarmgrenzen: niveau 0–8.
	Geeft aan dat de ingevoerde waarde buiten de zachte limieten ligt, zoals gedefinieerd in de dataset. Deze waarschuwing kan worden genegeerd (geeft aan dat het Guardrails™-veiligheidsprotocol wordt gebruikt).
	Geeft aan dat de ingevoerde waarde buiten de harde limieten van de Guardrails™ ligt, zoals gedefinieerd in de dataset. De 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 (pijlen wijzen naar beneden) dan de zachte limiet van Guardrails™.
	Geeft aan dat de snelheid van de pomp hoger is (pijlen wijzen naar boven) dan de zachte limiet van Guardrails™.
Wifi	Geeft aan wanneer de pomp via wifi is aangesloten.
Wifi	Geeft aan dat de pomp niet via wifi is aangesloten.

Labelsymbolen

Symbol	Omschrijving
	Opgelet (raadpleeg het bijgeleverde document)
	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 sproeiend water tot 60° vanuit verticale stand.
	Wisselstroom
	Het apparaat voldoet aan de vereisten van de Richtlijn van de Raad 93/42/EEC zoals gewijzigd door 2007/47/EC.
	Productiedatum
	Fabrikant
	Connector voor druppelsensor
	Niet voor gemeentelijke afvalverwerking
	Vermogen zekering
	Temperatuurbereik bij werking – De pomp kan worden gebruikt bij een temperatuur van 0 tot 40 °C.
	De pomp kan via wifi communiceren.
	Medisch hulpmiddel

Aan de slag



Lees deze Gebruiksaanwijzing 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:
 - Netvoedingskabel (indien gewenst)
 - BD Alaris™ neXus GP volumetrische pomp
 - *Gebruiksaanwijzing* (cd)
 - Elektronische gebruiksaanwijzing
 - Beschermende verpakking
3. Sluit de pomp minimaal 2,5 uur aan op de netvoeding, zodat de interne batterij wordt opgeladen (controleer of de  brandt).



- 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 u deze zo mogelijk weer opbergen in de originele, beschermende verpakking en laten nakijken door een gekwalificeerde onderhoudsmonteur.

Stroomvoorziening

De pomp wordt gevoed vanuit de AC-voeding via een standaard IEC AC-voedingsconnector of het Alaris™ Gateway werkstation (werkstation) wanneer deze is gekoppeld. Wanneer de pomp is aangesloten op de netstroom, brandt de netvoedingsindicator.



- 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.

Wifi-configuratie

Een wifi-configuratiepakket moet eerst door gekwalificeerd onderhoudspersoneel worden aangemaakt en overgebracht naar de pomp met de BD Alaris™ Technical Utility (ATU).

Dataset met fabrieksinstellingen

De pomp wordt geleverd met de volgende standaard dataset van de fabriek:

Parameter	Fabriekstandaardinstelling	Standaardeenheden, uitsluitend ingeschakeld voor dosering
Waarschuwing ac-storing	Ingeschakeld	ml/u
Geluidsvolume	Gemiddeld	ng/kg/min
Aanpasbaar alarmvolume	Uitgeschakeld	µg/min
Occlusiealarmdruk	L5	µg/u
Max. druk	L8	µg/kg/min
Titreersnelheid	Uitgeschakeld	µg/kg/u
Max. infusiesnelheid	1200 ml/u	mg/u
Snelheid vast	Uitgeschakeld	mg/kg/min
Bolusmodus	Alleen manueel	mg/kg/u
Standaard bolussnelheid	500ml/u	g/u
Max. bolussnelheid	1200 ml/u	U/u
Max. bolusvolume	5 ml	U/kg/u
Standaardgewicht	1 kg	mmol/u
Zachte limiet minimumgewicht	1 kg	nmol/kg/min
Zachte limiet maximumgewicht	150 kg	mmol/kg/u
AIL-grens	100 µL	
Primaire max. TIV	9999 ml	
Secundaire infusie	Uitgeschakeld	
Prime Rate (Vulsnelheid)	200 ml/u	
Max. vulvolume	20 ml	
Bijna lege spuit	5 minuten	
KVO	5 ml/u	



- Raadpleeg de sectie 'Weergave van eenheden' in de *Gebruiksaanwijzing* voor de eenheden die u kunt configureren.
- De standaard dataset heeft geen medicijnspecifieke Guardrails™-limieten. Om de limieten in te stellen, gebruikt u de BD Alaris™ neXus-software om een aangepaste dataset te maken. Wees voorzichtig wanneer u de Guardrails™-limieten opgeeft.

Installatie paalklem



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



Controleer voorafgaand aan ieder gebruik of de paalklem:

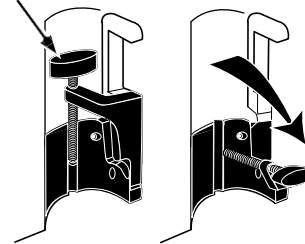
- geen tekenen van overmatige slijtage vertoont,
- geen tekenen van overmatige speling in de verlengde, uitgeklapte positie vertoont.

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 van 15 tot 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.

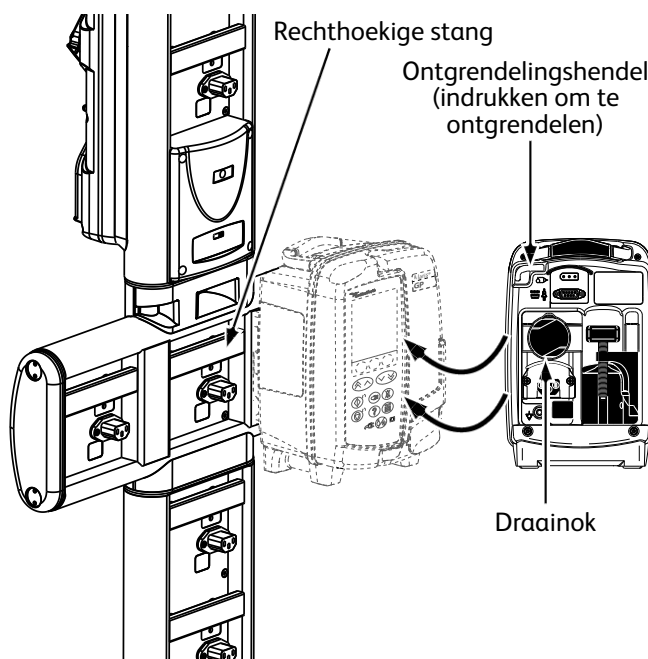


Controleer of de paalklem is weggeklapt en in de uitgespaarde ruimte aan de achterzijde van de pomp is geplaatst voordat u deze aansluit op een werkstation of als de pomp niet gebruikt wordt.

Installatie op werkstation of apparatuurrail

De draainok kan op de rechthoekige stang op het werkstation of apparatuurrails van 10 mm bij 25 mm worden geplaatst.

1. Plaats de draainok aan de achterzijde van de pomp op één lijn met de rechthoekige stang op het werkstation of de apparatuurrail.
2. Druk de pomp stevig op de rechthoekige stang of apparatuurrail.
3. Zorg ervoor dat de pomp stevig vastzit. Controleer of de pomp goed is bevestigd door deze voorzichtig weg te trekken van het werkstation zonder de ontgrendelingshendel te gebruiken. Als de pomp stevig vastzit, mag deze niet loskomen van het werkstation.
4. Om de pomp te verwijderen, drukt u de ontgrendelingshendel in en trekt u de pomp naar u toe.



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

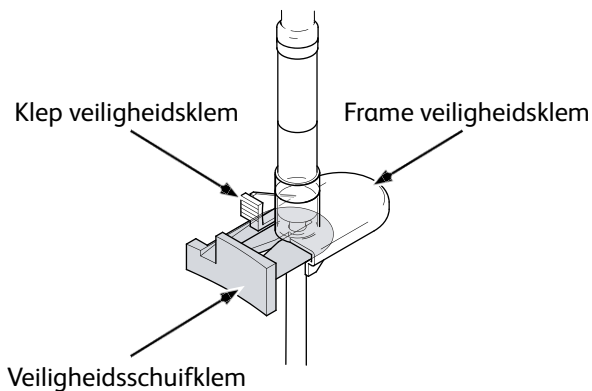


Aanbevolen wordt de infuuscontainers op een hanger te plaatsen direct boven de pomp in combinatie waarmee ze worden gebruikt. Hierdoor wordt het risico op verwarring van de infusiesystemen bij gebruik van meer volumetrische pompen verminderd.

De pomp kan uitsluitend op het horizontale deel van de werkstations worden bevestigd.

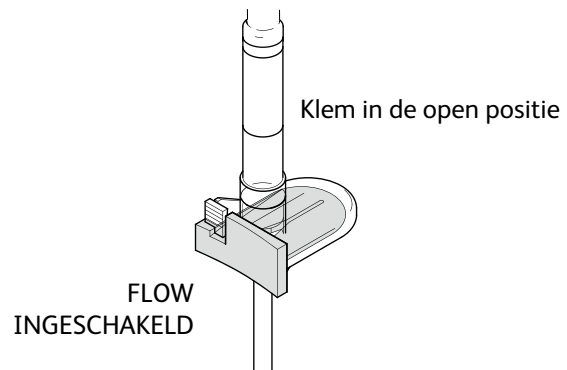
Alaris™-veiligheidsklem

Alaris™-veiligheidsklem*:



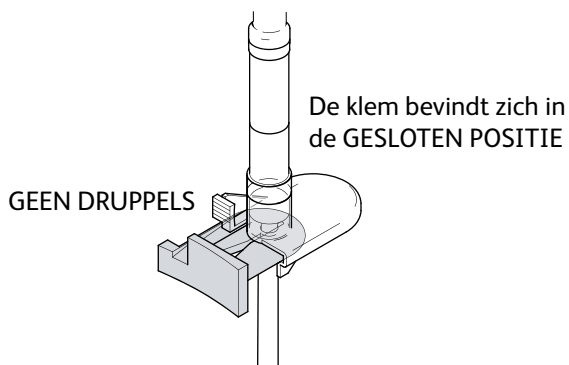
Veiligheidsklem in niet-afgesloten positie:

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



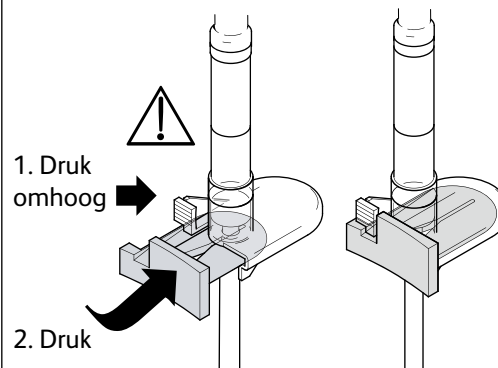
Veiligheidsklem in afgesloten positie:

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:



De veiligheidsklem handmatig bedienen

Om de schuif handmatig in de open positie te plaatsen, moet de lip van de veiligheidsklem naar boven worden gedruwd en de schuif van de veiligheidsklem volledig in het frame worden gedrukt.



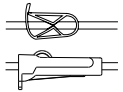
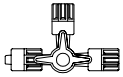
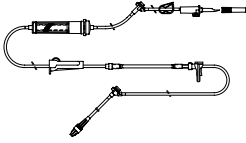
- Door op de schuif van de veiligheidsklem te drukken, ontvangt de patiënt de volledige, ingestelde flow. Om die reden wordt aanbevolen ook de rollerklem altijd te sluiten.
- Als er echter een zwaartekrachtinfusie is gewenst, moet de lip van de veiligheidsklem omhoog worden gedruwd en de oranje schuif van de veiligheidsklem volledig in het frame worden gedruwd om flow mogelijk te maken. De zwaartekrachtinfusie kan worden gereguleerd met behulp van de rollerklem op de set.

* 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.

Voorzorgsmaatregelen voor gebruik

Infusiesets



- 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 met de infusieset meegeleverde *Gebruiksaanwijzing* zorgvuldig door.
- Het gebruik van niet-gespecificeerde infusiesets 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.
- Infusiesets 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

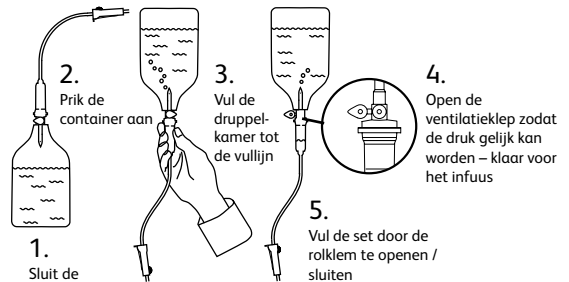
- Aanbevolen wordt de ontluchtingsklep op de pompsets te openen bij gebruik van glazen flessen of halfharde containers. Dit om het partiële vacuüm dat ontstaat als de vloeistof wordt geïnfundeerd vanuit de containers, te verminderen. Door deze handeling wordt ervoor gezorgd dat de pomp de volumetrische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

Stappen voor opvouwbare zakken

Volg de stappen 1 tot en met 3 zoals aangegeven voor de halfstijve 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.

Opmerking: controleer of de ontluchtingsklep is gesloten voordat u de druppelkamer vult.

Stappen voor halfstijve containers



Gebruiksomgeving

- Dit apparaat is bedoeld voor gebruik op algemene ziekenhuisafdelingen, afdelingen voor kritieke en intensieve zorg, operatiekamers en eerstehulpafdelingen. 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.

Bedrijfsdruk

- Het pompdrukalarmsysteem is niet ontworpen als bescherming tegen, of detectie van extravasatie of weefselbeschadiging, complicaties die zich kunnen voordoen.

Alarmvoorwaarden



- De diverse alarmcondities die de pomp constateert zullen de infusie stoppen en visuele en geluidsalarmeren activeren. De gebruikers moeten regelmatig controleren of de infusie correct verloopt en of er geen alarm actief is.
- 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.

Elektromagnetische compatibiliteit en interferentie



- Medische elektrische apparatuur vereist extra voorzorgsmaatregelen met betrekking tot EMC. Inbedrijfname, installatie en gebruik moet worden uitgevoerd in overeenstemming met de EMC-informatie in deze *Gebruiksaanwijzing* en de *Technische onderhoudshandleiding*.
- Deze pomp is getoetst aan de EMC-limieten volgens IEC/EN 60601-1-2 en IEC/EN 60601-2-24.
- Therapeutische stralingsapparatuur: gebruik de pomp niet in de buurt van therapeutische stralingsapparatuur van welke aard ook. De straling die door apparatuur voor stralingstherapie (bijvoorbeeld een lineaire versneller) wordt gegenereerd, kan de werking van de pomp ernstig belemmeren. Raadpleeg de aanbevelingen van de fabrikant met betrekking tot 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 wordt de pomp niet beschouwd als een MRI-compatibele pomp als zodanig. 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 BD-vertegenwoordiger voor verdere richtlijnen.

- De pomp is compatibel met chirurgische HF-apparatuur, mits de pomp zich op een afstand van meer dan 15 cm van het actieve onderdeel van het chirurgische HF-apparaat bevindt. Direct contact tussen chirurgische HF-apparatuur en de pomp en/of bijbehorende accessoires en kabels moet worden vermeden.

- Accessoires: gebruik geen niet-aanbevolen accessoires bij de pomp. De pomp is getest en uitsluitend conform de relevante EMC-claims bevonden als de aanbevolen accessoires worden gebruikt. Het gebruik van andere accessoires, transducers of kabels dan gespecificeerd door BD kan leiden tot verhoogde emissies of verminderde immuniteit van de pomp.



- Dankzij de emissiekenmerken van deze apparatuur is deze geschikt voor industrieel en ziekenhuisgebruik (CISPR 11 klasse A). Als deze apparatuur wordt gebruikt in een woonomgeving (waarvoor CISPR 11 klasse B normaal gesproken vereist is), kan het zijn dat deze niet voldoende bescherming biedt tegen radiofrequente communicatiediensten. De gebruiker moet mogelijke risico's inperken, bijvoorbeeld door de pomp op een andere plek of in een andere richting te plaatsen. De pomp zendt echter een bepaald niveau van elektromagnetische straling uit die binnen de grenzen valt zoals gespecificeerd in IEC/EN 60601-2-24 en IEC/EN 60601-1-2.

- De goedkeuring van de draadloze module is exclusief co-locatie met een andere zender.
- De pomp mag niet worden gebruikt naast of gestapeld met andere apparatuur buiten het Alaris™ Gateway-werkstation; echter, indien naast elkaar of gestapeld gebruik noodzakelijk is, moet de pomp in de gaten worden gehouden om te controleren of hij normaal werkt in de configuratie waarin deze wordt gebruikt.



- Draagbare RF-communicatieapparatuur (inclusief randapparatuur zoals antennekabels en externe antennes) mag niet worden gebruikt binnen 30 cm van enig onderdeel van de pomp, dit geldt ook voor door de fabrikant vermelde kabels. Anders kan dit de prestaties van deze apparatuur doen verminderen.

Aardgeleider



- De pomp is een Klasse I-apparaat en moet daarom bij aansluiting op de netvoeding geaard zijn.
- De pomp beschikt ook over een interne stroombron.
- Wanneer het systeem op een externe stroombron wordt aangesloten, moet er een drieadelige voeding (stroom, neutraal, aarde) 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.

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 bescherming van het RS232 /verpleegkundigenalarm niet als deze niet wordt gebruikt. Bij het aansluiten van het 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. Aanbevolen wordt alle handelingen te laten uitvoeren door bevoegd personeel.
- 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, stelt u deze buiten gebruik en neemt u contact op met een gekwalificeerd onderhoudsmonteur.
- 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.
- Alle pompen in eenzelfde zorgomgeving dienen met dezelfde alarmtonen te worden geconfigureerd om verwarring bij de gebruiker te voorkomen.
- De BD Alaris™ neXus GP volumetrische pomp mag op geen enkele wijze worden gewijzigd of aangepast, behalve wanneer hiervoor expliciet opdracht of toestemming is gegeven door BD. Ieder gebruik van een BD Alaris™ neXus GP volumetrische pomp die is gewijzigd of aangepast anders dan volgens de strikte door BD verstrekte richtlijnen, is volledig op eigen risico en BD biedt geen enkele garantie of goedkeuring voor een BD Alaris™ neXus GP volumetrische pomp die op deze wijze is aangepast of gewijzigd. De productgarantie van BD is niet van toepassing indien de BD Alaris™ neXus GP volumetrische pomp beschadigd is geraakt, voortijdig is versleten, defect is of anderszins niet correct functioneert als gevolg van een niet-toegestane wijziging of aanpassing van de BD Alaris™ neXus GP volumetrische pomp.

Gebruik

Een infuusset plaatsen



- 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.
- Gebruik uitsluitend BD-infusiesets die zijn vermeld in het gedeelte 'Infuussets' van de *Gebruiksaanwijzing*.
- Plaats de vloeistofcontainer zodanig dat morsen op de pomp wordt voorkomen.
- Controleer of de set volledig in de adapter boven in de set door de slanggeleider is geplaatst zodat slaphangen wordt voorkomen.
- 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 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 ontluchtingsklep(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.

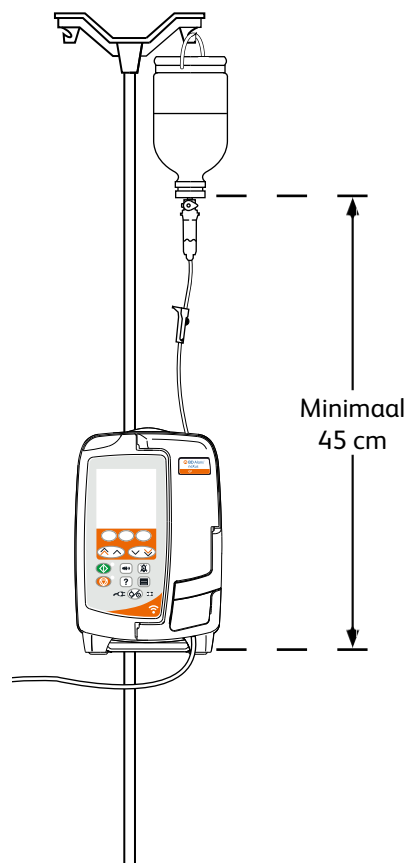
Opmerkingen

- Het te vroeg openen van de ontluchtingsklep 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 luchtbellens ontstaan. Hierdoor kan er lucht in de lijnen terecht komen.
- Open de ontluchtingsklep(pen) voor buret, glazen flessen en halfharde containers zodra de infusieset half is gevuld. Laat ze gesloten voor opvouwbaar containers.

Stap

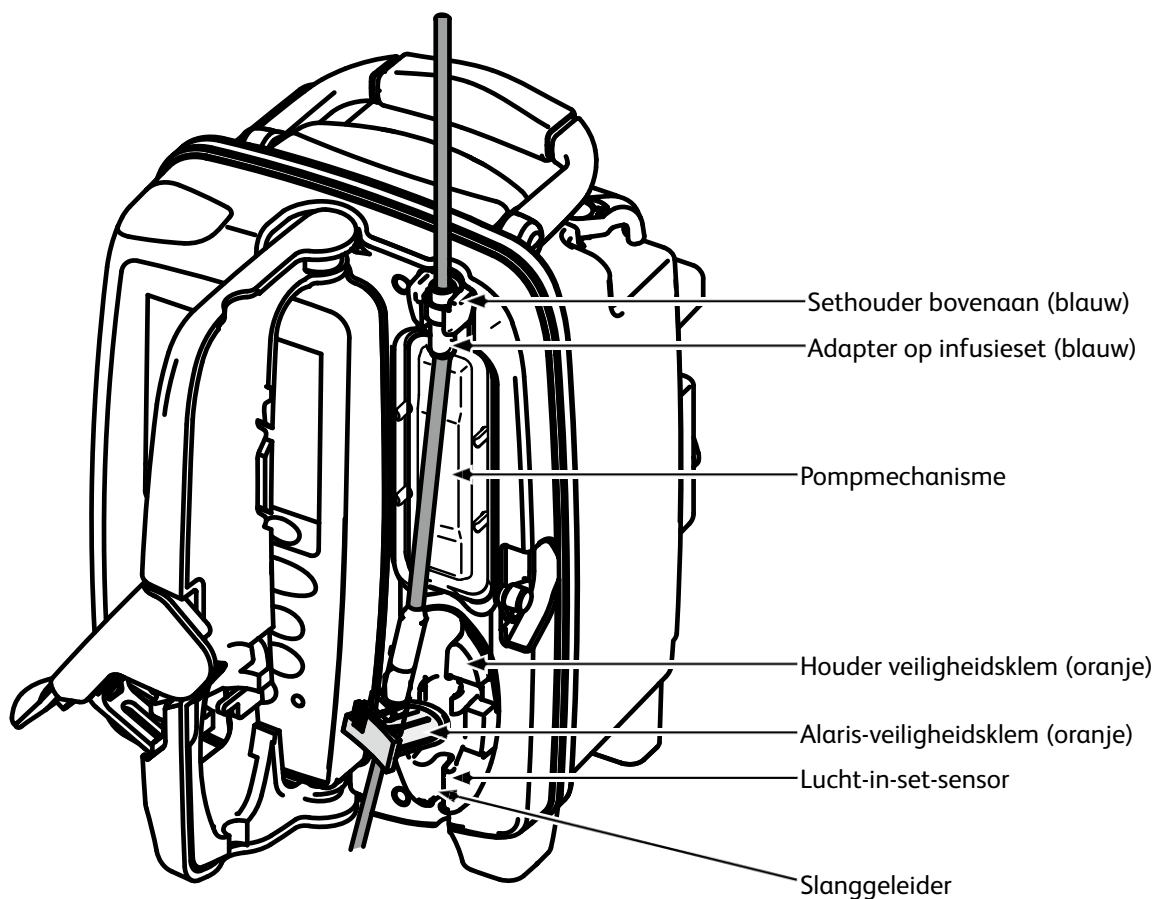
5. Hang de vloeistofcontainer zo hoog dat de afstand van de onderkant van de pomp tot de onderkant van de vloeistofcontainer minimaal 45 cm bedraagt. Hang de vloeistofcontainer zo mogelijk hoger dan de minimale hoogte om lussen en knikken in de infusiesetslang zoveel mogelijk te voorkomen.

Opmerkingen



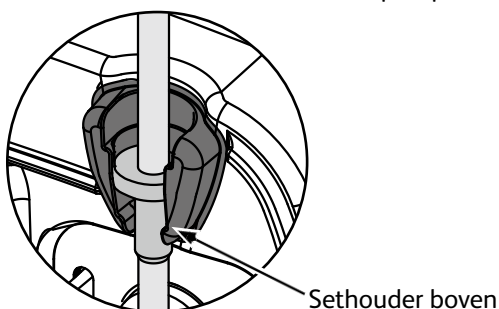
6. Sluit de rollerklem.
7. Open de deur en plaats de infusieset als volgt:

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

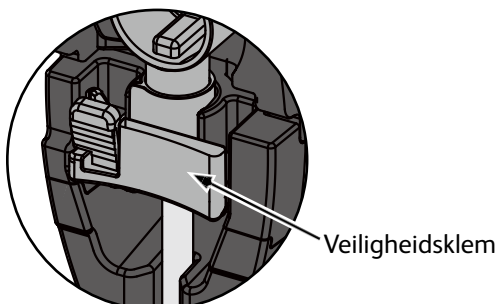


Stap

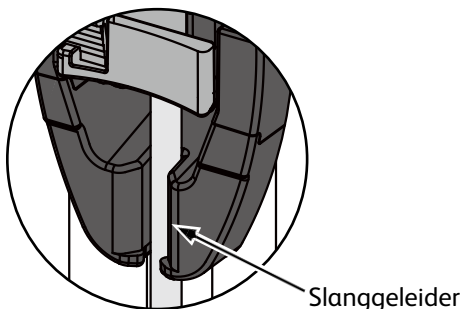
- i) Bevestig de bovenste adapter van de infusieset aan de bovenste houder van de pomp.



- ii) Steek de veiligheidsklem in de houder.



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



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.

Opmerkingen

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

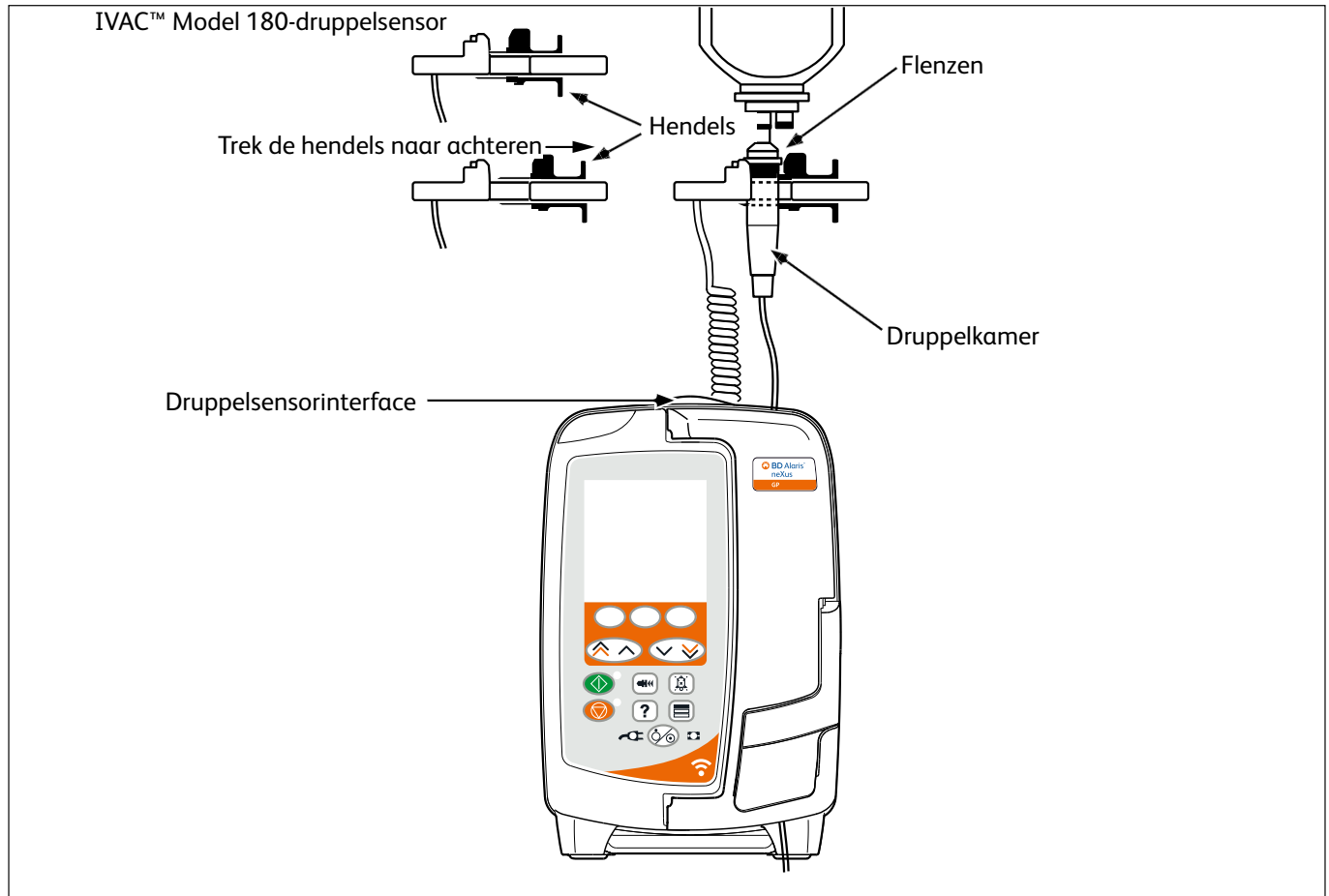


Een druk op de schuif van de veiligheidsklep kan leiden tot een ongecontroleerde flow naar de patiënt. Sluit daarom altijd de rollerklem, voordat u op de schuif van de veiligheidsklem drukt.

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 geadviseerd wordt om, indien mogelijk, een druppelsensor te gebruiken, behalve bij secundaire infusies.
- Het wordt aangeraden bij het toedienen van cruciale medicijnen een druppelsensor te gebruiken naast het invoeren van een TIV.

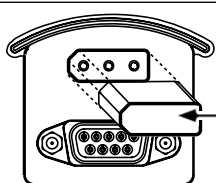


1. Verwijder het deksel van de interface voor de druppelsensor en bewaar dit voor toekomstig gebruik.
2. Steek de druppelsensor in de druppelsensorinterface die zich op het bovenste gedeelte aan de zijkant van de pomp bevindt.
3. Sluit de IVAC™ Model 180-druppelsensor aan op de druppelkamer van de infusieset 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 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.



Deksel
druppelsensorinterface



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

De infusie starten



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



Vul en laad de set (raadpleeg 'De infusieset vullen' en 'Een infusieset plaatsen').

1. Controleer of de pomp is aangesloten op een netvoeding (werkt tevens op een batterij).
2. Sluit indien nodig de druppelsensor aan (zie 'Gebruik in combinatie met druppelsensor').
3. Druk op de toets .
 - De pomp voert nu een korte zelftest uit. Controleer of er tijdens deze test twee pieptonen klinken.
 - Als de pomp start, controleer dan of de weergegeven datum en tijd kloppen. Controleer of het scherm de naam van de gegevensset, datum en tijd van uitgave, ID-code en versienummer weergeeft.

Opmerking: de pomp start en toont de vorige instellingen.

4. **WIS OPZET?** – 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 op 0 gereset. Wanneer een nieuwe (wachtende) gegevensset wordt geüpload naar de pomp, wordt deze automatisch geactiveerd en wordt het **GEGEVENSSET**-scherm weergegeven (ga naar stap 5). Anders wordt het **PROFIEL BEVESTIGEN?**-scherm weergegeven (ga naar stap 6).

• ml/u

• Geneesmiddelenprotocol
• Dosering

• Primair/secundair
• Geneesmiddelenprotocol

WIS OPZET?
PROFIEL NAME SNELHEID 300ml/h TIV 46.5ml VOLUME 3.5ml
BEKIJKEN MET    
JA NEE

WIS OPZET?
PROFIEL NAAM CONCENTRATIE 0.50mg/50ml =0.01mg/ml SNELHEID 150ml/h =0.00mg/kg/min ↓ TIV 100ml =1.00mg
BEKIJKEN MET    
JA NEE

WIS OPZET?
PROFIEL NAAM PRIMAIRE INSTELLING SNELHEID 300 ml/h TIV 50.0 ml SECUNDAIRE INSTELLING ↓ SNELHEID 150 ml/h ↓ TIV 95.0 ml
BEKIJKEN MET    
JA NEE

GEGEVENSSET
NIEUWE GEGEVENSSET GEACTIVEERD Naam: SCBU-gegevensset Vrijgegeven: 11 nov 2018 12:34 Versie: 10 ID: 8033
OK

5. **GEGEVENSSET** – Er is een nieuwe (wachtende) gegevensset geactiveerd.
 - a) Bevestig de details die op het scherm worden weergegeven met betrekking tot naam van de gegevensset, datum en tijd van uitgave, versie en ID-code door softkey **OK** te selecteren.
 - b) **PROFIEL**-scherm wordt weergegeven (als er meer dan één beschikbaar is in de gegevensset). Selecteerde het gewenste profiel met behulp van de   -toetsen en druk op de softkey **OK**. Ga naar stap 7 als er maar één profiel beschikbaar is.

6. Op het scherm **BEVESTIG PROFIEL?** 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 stap 7 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. Ga naar stap 7.

Opmerking: het scherm **BEVESTIG PROFIEL?** 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.

SELECTEER	
ml/u	
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	

7. Selecteer **ML/U**, **ALLEEN DOSERING** of **MED. (A-Z)** en druk ter bevestiging op **OK**. Volg vervolgens de meldingen (zie 'Basisfuncties - Geneesmiddelen en hun dosering').
8. Wis indien nodig geïnfundeerd **VOLUME** (raadpleeg het gedeelte 'Wis geïnfundeerd volume'; dit wordt aanbevolen voor elke nieuwe patiënt of als er een nieuwe infusie wordt opgesteld.)
9. Voer **TIV** in (indien noodzakelijk) 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 (raadpleeg het gedeelte 'Een TIV instellen' of 'Het TIV over de tijd instellen').
10. Voer de **SNELHEID** in of pas deze (zo nodig) aan met behulp van de ⬆⬇⬅➡-toetsen.
11. Druk op de ⬅-toets om de infusie te starten. **INFUNDEREN** wordt weergegeven.

Opmerking: het groene start-ledlampje gaat knipperen om aan te geven dat de pomp infundeert.



Als de infusie onmiddellijk moet worden gestopt, kunnen de volgende handelingen worden uitgevoerd:

- op de ⬅-toets drukken (aanbevolen actie)
- de rollerklem sluiten
- de deur openen

De infususet 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 'Beginnen'.



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*.

Raadpleeg altijd de *Gebruiksaanwijzing* voor de desbetreffende set aangezien het verwisselingsinterval kan variëren afhankelijk van de klinische toepassing (bijv. infusies van bloed, bloedproducten en vette emulsies).

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. Druk de druppelkamer samen om deze ongeveer half of tot de vullijn (als de druppelkamer gemarkeerd is) met vloeistof te vullen.
5. Start de infusie opnieuw; zie 'Beginnen'.



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 met de infusieset meegeleverde *Gebruiksaanwijzing* zorgvuldig door.

Geavanceerde functies

Geneesmiddelen en hun dosering

Met behulp van de volgende opties kan de pomp gereedgemaakt worden voor gebruik met een specifiek geneesmiddelprotocol. De medicijnen zijn vooraf in de BD Alaris™ neXus 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 harde en zachte Guardrails™-limieten voor concentratie en doseersnelheid worden ingesteld in de gegevensset, via de BD Alaris™ neXus Editor.



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.

INFUSIE INSTELLING selecteren

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 via de **↶↷**-toetsen.
3. Selecteer in de lijst een van de opties (**ML/U**, **DOSERING** of **MED.**) zoals hierna uitvoerig besproken, en druk op de **OK**-softkey om de selectie te bevestigen.

ml/u

SELECTEER	
ml/u	
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 **ML/U** in de lijst met behulp van de **↶↷**-toetsen (indien nodig).
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.

Dosering

SELECTEER	
ml/u	
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 **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**² te selecteren en druk op **OK** om te bevestigen.
6. Voer het **GEWICHT**¹ in met de **↶↷**-toetsen en druk op **OK** om de selectie te bevestigen.
7. Er wordt een overzicht van **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.

¹ Wordt alleen weergegeven als op gewicht gebaseerde eenheden worden gebruikt.

² Totaal volume = medicijnvolume + oplosvolume, dat is het totale volume van de vloeistof in de vloeistofcontainer nadat het medicijn is toegevoegd.

Medicijnen

SELECTEER																															
ml/u	DOSERING																														
MED.	<table border="1"> <tr><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td><td>F</td></tr> <tr><td>G</td><td>H</td><td>I</td><td>J</td><td>K</td><td>L</td></tr> <tr><td>N</td><td>O</td><td>P</td><td>Q</td><td>R</td><td>S</td></tr> <tr><td>T</td><td>U</td><td>V</td><td>W</td><td>X</td><td>Y</td></tr> <tr><td>Z</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z					
A	B	C	D	E	F																										
G	H	I	J	K	L																										
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 VOLUME²** in te voeren en druk op **OK** om de selectie te bevestigen.
6. Voer het **GEWICHT¹** in met de -toetsen en druk op **OK** om de selectie te bevestigen.
7. Er wordt een overzicht van **MEDICIJN**-informatie 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 Wordt alleen weergegeven als op gewicht gebaseerde eenheden worden gebruikt.

² Totaal volume = medicijnvolume + oplosvolume, dat is het totale volume van de vloeistof in de vloeistofcontainer nadat het medicijn is toegevoegd.

Wis geïnfundeerd volume



Als er een nieuw medicijn of een nieuwe concentratie is ingesteld en het vorige geïnfundeerde volume niet gewist is, wordt het bericht **GEÏNFUNDEERDE DOSIS IS GEWIST** weergegeven.

VOLUME	
GEÏNFUNDEERD VOLUME	
374 ml	
WIS STOP	

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

TIV	
↑	1500ml 1000ml 500ml 250ml 200ml 100ml 50ml 0ml (UIT)
SELECTEER MET	⬆ ⬇ ⬆ ⬇
OK	TERUG

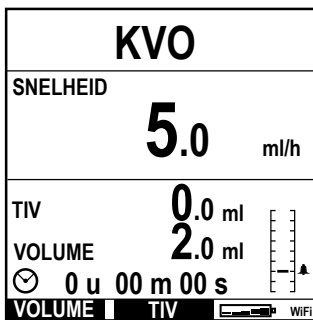
Met deze voorziening kunt u een specifiek te infunderen volume instellen. De snelheid aan het einde (**EIND SNELHEID**) van dit TIV kan ook worden ingesteld door **STOP**, **KVO** of **CONTINUE** voor continue infusie met de ingestelde snelheid te kiezen.

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 **EIND SNELHEID** met de -toetsen om de keuzemogelijkheden op het scherm te bekijken.
 - d) Druk op de **OK**-softkey om te bevestigen en het menu **EIND SNELHEID** 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 **EIND SNELHEID** met de -toetsen om de keuzemogelijkheden op het scherm te bekijken.
 - e) Druk op de **OK**-softkey om te bevestigen en het menu **EIND SNELHEID** te verlaten.

Keep Vein Open (KVO)-snelheid



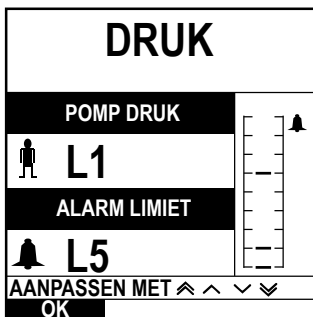
Aan het einde van het TIV zal de pomp eerst **TIV KLAAR/KVO INFUSIE** weergeven. Druk op de **HEF OP**-softkey om het scherm **KVO** weer te geven.

De pomp gaat verder met infunderen met een zeer lage (standaard)snelheid. KVO wordt gebruikt om de ader van de patiënt open te houden, om bloedstolsels en verstoppingen in de katheter te voorkomen.

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.

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

Druk



Voor het controleren en aanpassen van het drukniveau drukt u op de -toets. Het display wordt gewijzigd en geeft het actuele pompdrukniveau en de drukalarmgrens weer. Het standaard druklimietalarm kan worden ingesteld in de gegevensset via de BD Alaris™ neXus Editor.

1. Druk op de -toetsen om de alarmgrens (L0 tot L8) te verhogen of te verlagen. De nieuwe grens wordt aangegeven op het display.
2. Druk op de **OK** softkey om het scherm te verlaten.

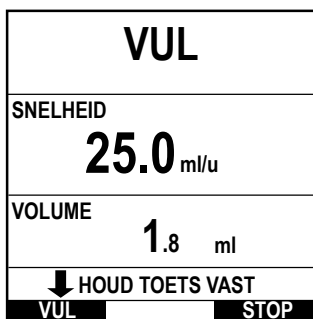


- Hogere snelheden genereren een hogere pompdruk. Om ongewenst alarm te voorkomen, moeten de niveaus L0 en L1 niet worden gebruikt voor snelheden boven 200 ml/u.
- Afhankelijk van de specifieke toepassing is de arts verantwoordelijk voor de interpretatie van drukwaarden en occlusiealarmen.
- Occlusieniveaus voor de pomp worden geconfigureerd in de BD Alaris™ neXus Editor op profiel en op medicijn.

De infuusset vullen



- Controleer of de infusieset niet is aangesloten op een patiënt voordat u de set gaat vullen.
- De vulsnelheid en het vulvolume worden via de BD Alaris™ neXus Editor geconfigureerd in de gegevensset.
- De standaardvulsnelheid is 600 ml/u.
- De pomp vult niet als de optie Snelheid vast is geactiveerd. Tijdens het uitvoeren van de opdracht VUL, wordt het druklimietalarm tijdelijk verhoogd tot het maximale niveau (L8).



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

1. Druk op de -toets om de pomp in te schakelen.
2. Plaats de infusieset. Raadpleeg de sectie 'Een infusieset plaatsen'.
3. Volg de sectie 'De infusie starten', maar sluit de infusieset NIET aan op de patiënt totdat de set is gevuld.
4. Open de rolklem.
5. Druk op de -toets om het scherm **VUL** weer te geven.
6. Houd de (knipperende) **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, of afgetrokken van de TIV (als dit al is ingesteld).
7. Als het vullen is voltooid, laat u de **VUL**-softkey los.

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 bolus-functie kan worden geconfigureerd in de gegevensset via de BD Alaris™ neXus-Editor op:

- a) Bolusmodus – uitgeschakeld
- b) Bolus modus – ingeschakeld
 - Alleen MANUEEL
 - MANUEEL en AUTOMATISCH

Bolusmodus – uitgeschakeld

Als de functie is geconfigureerd op *Uitgeschakeld*, heeft het geen zin de -toets in te drukken en blijft de pomp infunderen met de ingestelde snelheid.



Een bolus kan niet worden toegediend als de functie voor de geselecteerde gegevensset of het specifieke medicijn is uitgeschakeld. Tijdens het uitvoeren van de opdracht **BOLUS**, wordt het druklimietalarm tijdelijk verhoogd tot het maximale niveau (L8).

Bolusmodus ingeschakeld – MANUEEL en MANUEEL en AUTOMATISCH

BOLUS	
SNELHEID STEL IN MET   	
80 ml/u	
VOLUME	
0.0 ml	
↓ HOUD TOETS VAST	
BOLUS	STOP

BOLUS ingeschakeld – alleen MANUEEL

Houd bij het **MANUEEL** bolussen de (knipperende) Bolus-softkey ingedrukt om de gewenste bolus toe te dienen. De bolussnelheid kan worden aangepast. Het bolusvolume is beperkt in de gegevensset via de BD Alaris™ neXus-Editor.

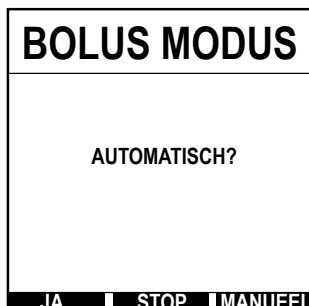
1. Druk tijdens het infunderen eenmaal op de  toets om het scherm **BOLUS MODUS** weer te geven.
2. Stel de gewenste bolussnelheid in met de  -toetsen.
3. Druk op de **BOLUS**-softkey en houd deze ingedrukt om de bolus toe te dienen. Tijdens het toedienen van de bolus verschijnt het volume dat wordt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



Als het te infunderen volume (TIV) is bereikt tijdens een bolus, klinkt het signaal 'TIV voltooid'. Druk op  om het alarm te onderdrukken of op **HEF OP** om het alarm te accepteren. Zie de sectie TIV voor meer details over de werking van TIV.

Als u infusieset 63280NY gebruikt, is de maximum infusiesnelheid 150 ml/u.

BOLUS ingeschakeld – MANUEEL en AUTOMATISCH



De bolus **AUTOMATISCH** wordt toegediend met één druk op de knipperende **BOLUS**-softkey. De standaard bolussnelheid, het standaard bolusvolume en het maximale bolusvolume zijn geconfigureerd in de gegevensset via BD Alaris™ neXus Editor.

1. Druk tijdens het infunderen eenmaal op de -toets om het scherm **BOLUS MODUS** 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 (zie bovenstaand gedeelte).
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. Om een bolus tijdens toediening te stoppen drukt u op de **STOP**-softkey. De bolus wordt dan gestopt en de infusie gaat door met de ingestelde snelheid. Druk op de -toets om de toediening van de bolus te stoppen en de pomp in de pauze te zetten.

Opmerking: als het bolusvolume de ingestelde limiet bereikt, wordt de bolustoediening gestopt en schakelt de pomp over naar infunderen op de ingestelde infusiesnelheid.

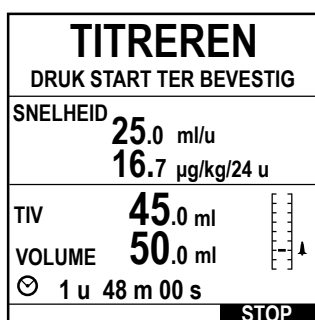
Opmerking: de snelheid wordt mogelijk beperkt door de **MAX. BOLUSSNELHEID**, die in de gegevensset is geconfigureerd via de BD Alaris™ neXus Editor.

Opmerking: als de BOLUS de zachte of harde Guardrails™-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: als er meer dan één bolus is geprogrammeerd zonder dat de infusie-instelling is gewist, wordt de bolussnelheid voor alle volgende bolusinfusies ingesteld op de vorige bolussnelheid.

Titreersnelheid



Als titratie is ingeschakeld (in de gegevensset via de BD Alaris™ neXus Editor) kan de infusie- of doseersnelheid (indien beschikbaar) tijdens de infusie worden aangepast.

1. Selecteer de nieuwe snelheid met behulp van de -toetsen. De mededeling **<TITRATIE DRUK TER BEVESTIG>** knippert op het scherm en de pomp blijft met de oorspronkelijke snelheid infunderen.
2. Druk op de -toets om de nieuwe infusiesnelheid te bevestigen en de infusie met de nieuwe snelheid te starten.

Als titratie is uitgeschakeld, kan de snelheid alleen worden aangepast **OP PAUZE**:

1. Druk op de -toets om de pomp **OP PAUZE** te zetten.
2. Selecteer de nieuwe snelheid met behulp van de -toetsen.
3. Druk op de -toets om de infusie met de nieuwe snelheid te starten.

Snelheid vast (indien ingeschakeld)

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.

Druk op de softkey **JA** om te bevestigen als u de functie Snelheidsblokkering wilt selecteren. Druk op de softkey **NEE** als u de functie Snelheid vast niet gebruikt.

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 (indien ingeschakeld)

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.

Bestaande doseer- of protocolinfusies aanpassen

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 aan de linkerkant van de snelheidsweergave toont de gewijzigde snelheid, wanneer de -toetsen worden 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.

De optie INSTELLEN MET ML/U selecteren

1. Druk op de -toets om in het menu **OPTIES** te komen.
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. Hiermee selecteert u de optie ingestelde flowsnelheid, de pijl op het scherm zal automatisch de flowsnelheid selecteren. De flowsnelheid kan indien nodig worden aangepast.

De optie STEL IN MET DOSERING selecteren

1. Druk op de -toets om in het menu **OPTIES** te komen.
2. Selecteer de optie **STEL IN MET DOSERING** met behulp van de -toetsen en druk op de **OK**-softkey op het scherm. Hierdoor wordt de optie stel in via dosissnelheid geselecteerd, de pijl op het scherm zal automatisch de dosissnelheid selecteren. De dosissnelheid kan indien 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 gegevens en druk op de **STOP**-softkey.

Toevoegen medicijn (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.

Infusie instelling

Als u de infusie-instellingen wilt wijzigen, raadpleegt u de sectie 'Basisfuncties – Geneesmiddelen en hun dosering, De INFUSIE INSTELLING selecteren'.

Primaire instelling

Als er al een secundaire infusie is ingesteld (raadpleeg de sectie 'Secundaire (zij-)infusies'), 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.

Secundaire instelling

Voor de instelling van een secundaire infusie raadpleegt u de sectie 'Secundaire (zij-)infusies'.

Het TIV over de tijd 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 in het menu **OPTIES** te komen.
2. Selecteer de optie **STEL TIV PER TIJDSEENHEID IN** met behulp van de  -toetsen en druk op de **OK**-softkey.
3. Wijzig het te infunderen volume met de  -toetsen (of selecteer de **ZAKKEN**-softkey om het TIV in te stellen). Als 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

Met deze optie kunt u het volume aanpassen als dit is ingeschakeld in de gegevensset via BD Alaris™ neXus-Editor.

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.

Logboek

Met deze optie kunt u het pomplogboek 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 **POMPDDETAILS** met de  -toetsen en druk op de **OK**-softkey om te bevestigen.
3. Controleer de gegevens en druk op de **STOP**-softkey.

Profiel filter

Met deze optie kunt u geselecteerde profielen filteren in de weergave. Het kan worden ingeschakeld/uitgeschakeld in de gegevensset via de BD Alaris™ neXus 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 uit te schakelen en druk op **OK** om te bevestigen of **STOP** om terug te gaan naar het hoofdscherm.

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

Stand-by

Met deze optie kunt u de pomp in de stand-by modus zetten. Het kan worden ingeschakeld/uitgeschakeld in de gegevensset via de BD Alaris™ neXus 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.

Datum en tijd

Deze optie toont de huidige datum en tijd van de pomp. Dit kan worden bijgewerkt via de onderhoudsmodus van de pomp door gekwalificeerd onderhoudspersoneel.

Netwerkstatus

Met deze optie kan informatie over de verbindingstatus van het draadloze netwerk worden ingezien door gekwalificeerd personeel. Raadpleeg de *Technische onderhoudshandleiding* voor de beschrijving van de netwerkgegevens die op deze schermen worden weergegeven.

1. Druk op de -toets om in het menu **OPTIES** te komen.
2. Selecteer Netwerkstatus met behulp van de  -toetsen. Druk op **OK** om te bevestigen.
3. Voor wachtwoord in om de **NETWERKSTATUS**-informatie te zien.
4. Navigeer met behulp van de softkeys door de pagina's.
5. Druk op de **SLUITEN**-softkey om terug te keren naar het hoofdscherm.



De toegangscode om de **NETWERKSTATUS**-menu's weer te geven dient alleen te worden ingevoerd door gekwalificeerd onderhoudspersoneel.

Opmerking: zie de *Technische onderhoudshandleiding* voor informatie over netwerkcodes.

Draadloze verbinding

De pomp schakelt de draadloze communicatie uit wanneer hij is gekoppeld aan een werkstation, en zal automatisch proberen opnieuw te verbinden wanneer dit is ingeschakeld en de pomp is losgekoppeld van het werkstation. Met deze optie kan draadloze communicatie handmatig worden ingeschakeld/ uitgeschakeld.

Opmerking: wanneer een verbinding handmatig is uitgeschakeld, kan het tot vijf minuten duren voordat de pomp weer verbinding maakt met een wifi-netwerk.

Opmerking: als wifi handmatig is uitgeschakeld, blijft die instelling na in- en uitschakelen van de stroom van kracht.

1. Druk op de -toets om in het menu **OPTIES** te komen.
2. Selecteer **DRAADLOZE VERBINDING** met behulp van de  -toetsen. Druk op **OK** om te bevestigen.
3. Druk op **AANPASSEN** om de status van de **DRAADLOZE VERBINDING** te wisselen tussen ingeschakeld en uitgeschakeld.
4. Druk op **OK** om te bevestigen. Druk op **SLUITEN** om wijzigingen te annuleren en terug te keren naar het hoofdscherm.

Instructies SmartSite™ naaldvrij systeem

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



Voorzorgsmaatregelen:

gooi het product weg als de verpakking beschadigd is of als de beschermkappen zijn losgeraakt.

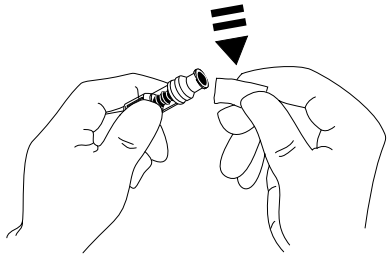
Als de SmartSite naaldvrije klep in een noodgeval met een naald wordt aangeprikt, zal de klep beschadigd raken en gaan lekken. Vervang de naaldvrije klep onmiddellijk.

De naaldvrije klep is gecontraïndiceerd voor een stomp canulesysteem.

Houd altijd toezicht op slip-luerspuiten.

AANWIJZINGEN – Werk volgens een aseptische techniek

1. Veeg vóór elke toegang de poort van de naaldvrije klep af met 70% isopropylalcohol (1–2 seconden) en laat deze drogen (ongeveer 30 seconden).



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 van toedieningssets altijd de *Gebruiksaanwijzing* voor de desbetreffende set aangezien het verwisselingsinterval kan variëren afhankelijk van de klinische toepassing (bijv. infusies van bloed, bloedproducten en vette emulsies).

Opmerking: terwijl de naaldvrije kleppoort wordt gebruikt, kan er 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 inrichtingsprotocollen. Raadpleeg overige organisaties die richtlijnen publiceren die nuttig zijn voor de ontwikkeling van ziekenhuisrichtlijnen.

Secundaire (zij-)infusies

De secundaire (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.



- Over het algemeen kunnen antibiotica via een secundaire infusie worden geïnfundeerd, 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 bestemd pomp worden toegediend.
- Afhankelijk van factoren zoals de viscositeit van de vloeistof, de secundaire infusiesnelheid, het verschil in opvoerhoogte tussen de bovenkanten van de secundaire en primaire vloeistofcontainers en het gebruik van klemmen, kan de stroom tijdens een secundaire infusie uit de primaire vloeistofcontainer komen. 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. Een secundaire infusie van bijvoorbeeld 250 ml bij 300 ml/u kan resulteren in 33 ml resterend, zodat 25 minuten extra nodig zijn om de toediening te voltooien, uitgaande van een primaire infusiesnelheid van 80 ml/u (en het gebruik van secundaire 72213N-0006-infusieset en bijgeleverde verlenghaak. U 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 voltooid is, gaat de pomp verder op de Keep Vein Open (KVO)-snelheid.

Een secundaire infusie instellen

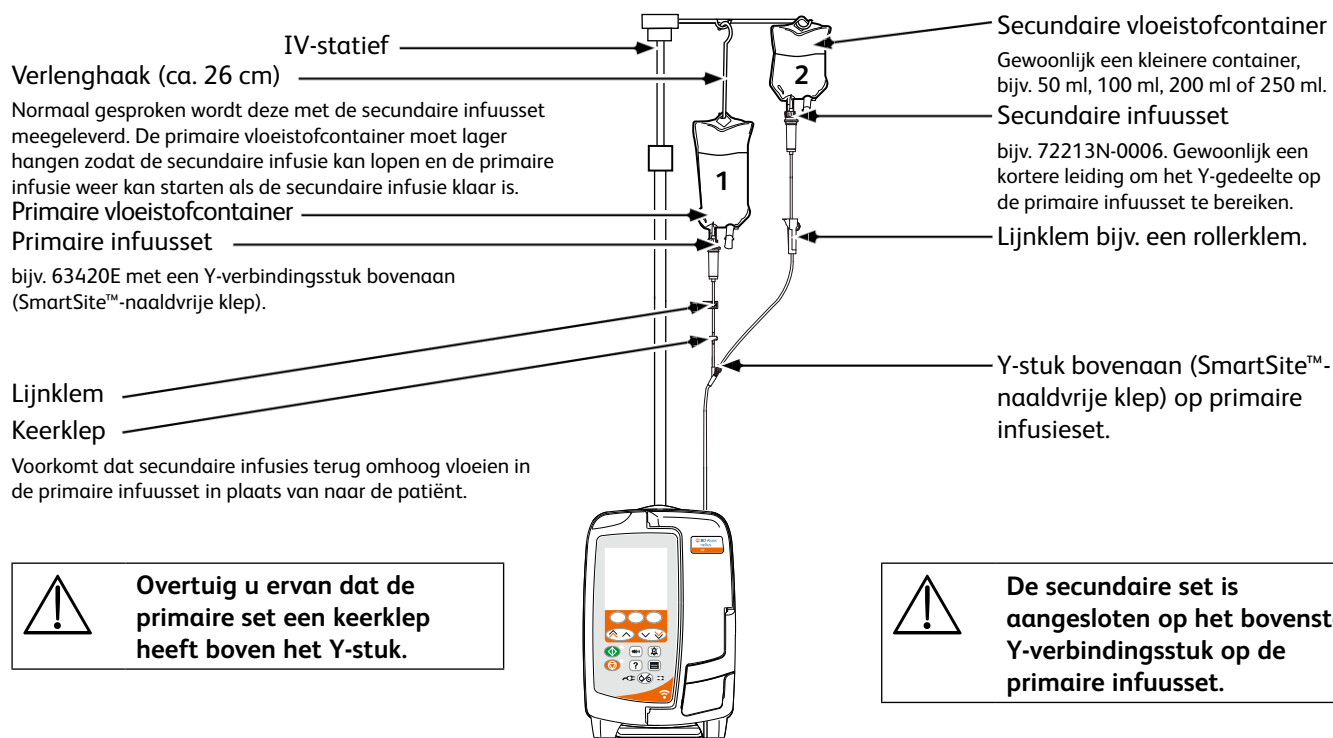
1. Controleer of de primaire infusie is ingesteld op ml/u (snelheid > 0 ml/u).
2. Druk op om de pomp **OP PAUZE** te zetten.
3. Druk op om het scherm **OPTIES** te openen.
4. Selecteer **SECUNDAIRE INSTELLING** en druk op **OK** om te bevestigen.
5. Selecteer ofwel **ML/U** of **MED. A-Z**. Druk op **OOK** om de betreffende selectie te bevestigen.
6. Voer de secundaire **SNELHEID** in met de -toetsen.
7. Druk op **OK** om te bevestigen.
8. Stel **TIV** in met behulp van de -toetsen (raadpleeg de sectie 'Een TIV instellen').
9. Druk op **OK** om te bevestigen.
10. Controleer het instellingenoverzicht **PRIMAIR/SECUNDAIR**.
11. 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.
12. Druk op om de infusie in de secundaire modus te starten. Een informatiescherm wordt weergegeven – **ZORG DAT SECUNDAIRE INFUSIJSSET OPEN STAAT**.
13. Druk op **OK** om de infusie op de weergegeven snelheid te starten.

Een volgende secundaire infusie instellen:

Na voltooiing van het secundaire TIV, schakelt de pomp automatisch over op de primaire infusie. U hoort een pieptoon.

1. Druk op de -toets om de primaire infusie op **PAUZE** te zetten.
2. Volg de instructies 3 tot en met 13 van 'Een secundaire infusie instellen'.

Gebruikelijke secundaire infusies



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 (IEC 60601-1-8 2de editie alarmen). 3DE EDITIE ALARMEN (IEC 60601-1-8 3de editie alarmen) worden ook ondersteund. Raadpleeg de *Technische onderhoudshandleiding* om het pompalarmsysteem van OORSPRONKELIJKE ALARMEN te wijzigen in 3DE EDITIE ALARMEN. Deze aanpassing dient uitsluitend door gekwalificeerd onderhoudspersoneel te worden uitgevoerd.

- Opmerking:** stel alarmgrenzen niet in op extreme waarden. Hierdoor werkt het alarmsysteem mogelijk niet meer. Alarmgrenzen kunnen worden aangepast met de -toets op de pomp zelf of via de BD Alaris™ neXus Editor-software.
- Opmerking:** alarminstellingen gaan niet verloren in geval van een korte stroomstoring. Als de stroom niet langer dan 30 seconden wordt onderbroken, worden de alarminstellingen hersteld. Alarmvoorwaarden, waaronder tijd en alarmniveau, worden vastgelegd in de logboeken.

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 alarminindicator 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:

- Controleer op het display of er een alarmbericht wordt weergegeven en raadpleeg de tabel hieronder voor oorzaak en actie. Druk op  om het geluid twee 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.
- Als de oorzaak van het alarm is hersteld, drukt u op de -toets om de infusie te hervatten. (Uitzonderingen zijn **NIET GEBRUIKEN** en **BATTERIJ LEEG**)

Scherf	Infusiestatus	Oorzaak/Oorzaken	Actie
LUCHT IN SET	Infusie gestopt	Enkele luchtbel overschrijdt alarmlimiet. De set is niet correct geplaatst in de lucht-in-set-detector.	• Beoordeel de hoeveelheid lucht die door de lucht-in-setdetector wordt geconstateerd. • Door opening van de deur kan er een luchtbel in de set opstijgen. Controleer de set op lucht. • Verwijder de lucht overeenkomstig het beleid van het ziekenhuis. • Zorg ervoor dat de set goed is geplaatst in de lucht-in-set-detector. • Controleer het vloeistofpeil in de container. • Controleer of er genoeg vloeistof over is in de druppelkamer. • Herstart het infuus.

Scherf	Infusiestatus	Oorzaak/Oorzaken	Actie
LUCHT IN SET	Infusie gestopt	Opgetelde luchtbellet hebben de alarmlimiet overschreden. Er zijn meerdere luchtbellet kleiner dan de alarmlimiet voor een enkele bel gedetecteerd van >1 ml gedurende een dynamisch tijdsvenster van 15 minuten.	- Controleer de infuuset op luchtbellet en onderneem de nodige actie. - Controleer het vloeistofpeil in de container. - Controleer of er genoeg vloeistof over is in de druppelkamer. - Herstart het infuus.
DEUR OPEN	Infusie gestopt	De deur werd tijdens het infunderen geopend.	- Sluit de deur of klem de infusieset af met behulp van de rollerklem. - Herstart het infuus.
OCCLUSIE ONDER/VOORBIJ DE POMP	Infusie gestopt	Voorbij de pomp heeft zich een blokkade voor gedaan.	- Controleer de vloeistofbaan tussen de pomp en de patiënt op klemmen en connectors en op knikken of blokkades. - Onderzoek de insteekplaats op complicatieverschijnselen (roodheid, zwelling, pijn, warmte).
OCCLUSIE VOOR/BOVEN DE POMP	Infusie gestopt	Er heeft zich stroomopwaarts een blokkade voorgedaan. Mogelijk is de container leeg.	- 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	Infusie gestopt	Druppelsensor detecteert geen druppels.	- Controleer de druppelsensor. - Controleer het vloeistofpeil in de container. - Zorg ervoor dat alle klemmen boven de pomp open zijn. - Zorg ervoor dat de druppelkamer half gevuld is. - Zorg dat de spike correct is ingestoken. - Controleer of de druppelsensor schoon is.

Scherm	Infusiestatus	Oorzaak/Oorzaken	Actie
DRUPPELFOUT	Infusie gestopt	Groot verschil tussen gedetecteerde druppels en verwachte hoeveelheid druppels.	- Klem de infusieset af met behulp van de rollerklem. - Controleer de druppelsensor. - Controleer het vloeistofpeil in de druppelkamer.
DRUPPELFOUT (Uitsluitend in secundaire infusiemodus)	Infusie gestopt	Onverwachte druppels gedetecteerd.	- Hang secundaire container boven de primaire. - Controleer of druppels tijdens infusie afkomstig zijn van secundaire container. - Loskoppeling druppelsensor wordt aanbevolen.
VRIJE FLOW	Infusie gestopt	Mogelijk ongecontroleerde flow.	- Klem de infusieset af met behulp van de rollerklem. - Zet de pomp buiten werking.
BATTERIJ LEEG	Infusie gestopt	De interne batterij is leeg. De pomp zal binnen afzienbare tijd automatisch uitschakelen.	Sluit de pomp aan op netvoeding of schakel deze onmiddellijk uit.
VEILIGHEIDSKLEM	Pomp in pauzestand	Veiligheidsklem gebroken of ontbreekt.	- Klem de infusieset af met behulp van de rollerklem. - Vervang de infuusset. - Onderzoek en corrigeer de positie van de set.
SET FOUT GELADEN	Pomp in pauzestand	Set onjuist geladen.	- Klem de infusieset af met behulp van de rollerklem. - Onderzoek en corrigeer de positie van de set.
DISCONNECTIE DRUPPELSENSOR	Infusie gestopt	Druppelsensor tijdens infuus uitgetrokken.	Controleer / vervang druppelsensor of stel TIV in.
SET ONJUIST	Pomp in pauzestand	Veiligheidsklem niet gedetecteerd.	- Klem de infusieset af met behulp van de rollerklem. - Controleer set en sluit de deur. - Vervang de infuusset (indien nodig).
SLUITEN DEUR INCOMPLEET	Pomp in pauzestand	Veiligheidsklem in niet-geocludeerde positie met deur geopend of geblokkeerd.	- Klem de infusieset af met behulp van de rollerklem. - Onderzoek en corrigeer de positie van de set. - Sluit de deur.
NIET GEBRUIKEN	Pomp in pauzestand/ infusie gestopt	Er heeft zich een interne fout voorgedaan.	Zet de pomp buiten werking.
HENDEL OPEN	Infusie gestopt	Deurhendel is open	- Controleer deurhendel. - Controleer de hendelhaken. - Controleer of de hendel niet geblokkeerd wordt. Zo ja, verwijder dan de blokkade.
TIV KLAAR	Infusie gestopt	Ingestelde TIV voltooid.	Stel nieuw TIV in of wis TIV.
STEL KLOK IN	Pomp in pauzestand	Datum / tijd niet ingesteld.	- Bevoegd onderhoudspersoneel moet de datum/tijd instellen. - Druk op de softkey HEF OP om door te gaan.
INSTELLEN SERIENUMMER	Pomp in pauzestand	Het serienummer is niet ingesteld.	Neem contact op met bevoegd onderhoudspersoneel om het serienummer in te stellen.

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 twee 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	Infusiestatus	Oorzaak/Oorzaken	Actie
LAGE BATTERIJSPANNING	De infusie gaat door	Minder dan 30 minuten batterijspanning resterend.	• Aansluiten op netvoeding. • Controleer het netsnoer.
TIV KLAAR (KVO/DOORGAAN)	KVO infusie of snelheid instellen	Ingestelde TIV voltooid.	• Stel nieuw TIV in of wis TIV.
LUCHT IN SET	Pomp in pauzestand	Lucht gedetecteerd in infususet bij de start van het infuus. De set is niet correct geplaatst in de lucht-in-set-detector.	• Zorg ervoor dat de set goed is geplaatst in de lucht-in-set-detector. • Beoordeel de lucht in de infususet. • Controleer het vloeistofpeil in de druppelkamer. • Controleer het vloeistofpeil in de container.
LOGFOUT	Pomp in pauzestand	Het gebeurtenislog kan niet worden bijgewerkt.	• Mogelijk moet de pomp worden nagekeken door bevoegd onderhoudspersoneel.
SET NIET GEPLAATST	Pomp in pauzestand	Er is geen infusieset geplaatst.	• Plaats infususet.
UITVAL NETSPANNING	Infusie gaat door*	Netvoeding losgekoppeld of verstoord.	• Sluit weer aan op netvoeding.
BIJNA LEGE SPUIT	De infusie gaat door	Minder dan xx (configureerbare) minuten infusie resterend.	• Stel nieuwe TIV in. • Bereid nieuwe vloeistofcontainer voor (raadpleeg de sectie 'De vloeistofcontainer verwisselen')

* Als de pomp in de pauzestand stond, wordt het alarm wel geactiveerd, maar wordt deze melding niet weergegeven.

Waarschuwingstonen

Waarschuwingstonen informeren de gebruiker, maar stoppen de infusie niet. Ze worden aangegeven door een geluid, een knipperende 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 twee 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 de toon of ga voorzichtig verder.

Scherf	Infusiestatus	Oorzaak/Oorzaken	Actie
ATTENTIE	Pomp in pauzestand	De pomp blijft twee minuten in de pauzestand zonder de infusie te starten.	• Controleer de pompinstelling. • Start infusie of zet de pomp uit.
TOEVOEGEN MED	De infusie gaat door	Kies het gewenste medicijn.	• Druk op  om het menu OPTIES te openen. • Selecteer MED. A-Z in de lijst met behulp van de -toetsen. • Druk op OK om te bevestigen.
TITREREN	De infusie gaat door	Titratiesnelheid niet bevestigd.	• Bevestig of annuleer nieuwe snelheid.
SNELHEID VAST	De infusie gaat door	Snelheid vast niet bevestigd. Opmerking: na vijf seconden wordt de gebruiker gewaarschuwd met een geluidstoon. Na twee minuten wordt er een alarm met gemiddelde prioriteit gegenereerd.	• Selecteer JA of NEE indien nodig.
KVO	KVO infusie of snelheid instellen	Ingestelde TIV voltooid.	• Stel nieuw TIV in of wis TIV.

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 45dB 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 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 twee 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 hersteld, drukt u op de -toets om de infusie te hervatten. (Uitzonderingen zijn **NIET GEBRUIKEN** en **BATTERIJ LEEG**)

Scherm	Infusiestatus	Oorzaak/Oorzaken	Actie
LUCHT IN SET	Infusie gestopt	<i>Enkele luchtbel</i> overschrijdt alarmlimiet. De set is niet correct geplaatst in de lucht-in-set-detector.	• Beoordeel de hoeveelheid lucht die door de lucht-in-setdetector wordt geconstateerd. • Door opening van de deur kan er een luchtbel in de set opstijgen. Controleer de set op lucht. • Verwijder de lucht overeenkomstig het beleid van het ziekenhuis. • Zorg ervoor dat de set goed is geplaatst in de lucht-in-set-detector. • Controleer het vloeistofpeil in de container. • Controleer of er genoeg vloeistof over is in de druppelkamer. • Herstart het infuus.
LUCHT IN SET	Infusie gestopt	Opgetelde luchtbelllen hebben de alarmlimiet overschreden. Er zijn meerdere luchtbelllen kleiner dan de alarmlimiet voor een enkele bel gedetecteerd van >1 ml gedurende een dynamisch tijdsvenster van 15 minuten.	• Controleer de infuusset op luchtbelllen en onderneem de nodige actie. • Controleer het vloeistofpeil in de container. • Controleer of er genoeg vloeistof over is in de druppelkamer. • Herstart het infuus.
DEUR OPEN	Infusie gestopt	De deur werd tijdens het infunderen geopend.	• Sluit de deur of klem de infusieset af met behulp van de rollerklem. • Herstart het infuus.
OCCLUSIE ONDER POMP	Infusie gestopt	Voorbij de pomp heeft zich een blokkade voor gedaan.	• Controleer de vloeistofbaan tussen de pomp en de patiënt op klemmen en connectors en op knikken of blokkades. • Onderzoek de insteekplaats op complicatieverschijnselen (roodheid, zwelling, pijn, warmte).

Scherf	Infusiestatus	Oorzaak/Oorzaken	Actie
OCCLUSIE BOVEN DE POMP	Infusie gestopt	Er heeft zich stroomopwaarts een blokkade voorgedaan. Mogelijk is de container leeg.	- 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 ontluuchtingsklep.
GEEN DRUPPELS	Infusie gestopt	Druppelsensor detecteert geen druppels.	- Controleer de druppelsensor. - Controleer het vloeistofpeil in de container. - Zorg ervoor dat alle klemmen boven de pomp open zijn. - Zorg ervoor dat de druppelkamer half gevuld is. - Zorg dat de spike correct is ingestoken. - Controleer of de druppelsensor schoon is.
DRUPPELFOUT	Infusie gestopt	Groot verschil tussen gedetecteerde druppels en verwachte hoeveelheid druppels.	- Klem de infusieset af met behulp van de rollerklem. - Controleer de druppelsensor. - Controleer het vloeistofpeil in de druppelkamer.
DRUPPEL FOUT (Uitsluitend in secundaire infusiemodus)	Infusie gestopt	Onverwachte druppels gedetecteerd.	- Hang secundaire container boven de primaire. - Controleer of druppels tijdens infusie afkomstig zijn van secundaire container. - Loskoppeling druppelsensor wordt aanbevolen.
VRIJE FLOW	Infusie gestopt	Mogelijk ongecontroleerde flow.	- Klem de infusieset af met behulp van de rollerklem. - Zet de pomp buiten werking.
BATTERIJ LEEG	Infusie gestopt	De interne batterij is leeg. De pomp zal binnen afzienbare tijd automatisch uitschakelen.	Sluit de pomp aan op netvoeding of schakel deze onmiddellijk uit.
VEILIGHEIDSKLEM	Pomp in pauzestand	Veiligheidsklem gebroken of ontbreekt.	- Klem de infusieset af met behulp van de rollerklem. - Vervang de infuusset. - Onderzoek en corrigeer de positie van de set.

Scherf	Infusiestatus	Oorzaak/Oorzaken	Actie
SET FOUT GELADEN	Pomp in pauzestand	Set onjuist geladen.	- Klem de infusieset af met behulp van de rollerklem. - Onderzoek en corrigeer de positie van de set.
DISCONNECTIE DRUPPELSENSOR	Infusie gestopt	Druppelsensor tijdens infuus uitgetrokken.	Controleer / vervang druppelsensor of stel TIV in.
SET ONJUIST	Pomp in pauzestand	Veiligheidsklem niet gedetecteerd.	- Klem de infusieset af met behulp van de rollerklem. - Controleer set en sluit de deur. - Vervang de infuusset (indien nodig).
SLUITEN DEUR INCOMPLEET	Pomp in pauzestand	Veiligheidsklem in niet-geoccludeerde positie met deur geopend of geblokkeerd.	- Klem de infusieset af met behulp van de rollerklem. - Onderzoek en corrigeer de positie van de set. - Sluit de deur.
NIET GEBRUIKEN	Pomp in pauzestand/ infusie gestopt	Er heeft zich een interne fout voorgedaan.	Zet de pomp buiten werking.
HENDEL OPEN	Infusie gestopt	Deurhendel is open.	- Controleer deurhendel. - Controleer de hendelhaken. - Controleer of de hendel niet geblokkeerd wordt. Zo ja, verwijder dan de blokkade.
TIV KLAAR	Infusie gestopt	Ingestelde TIV voltooid.	Stel nieuw TIV in of wis TIV.
STEL KLOK IN	Pomp in pauzestand	Datum / tijd niet ingesteld.	- Bevoegd onderhoudspersoneel moet de datum/tijd instellen. - Druk op de softkey HEF OP om door te gaan.
INSTELLEN SERIENUMMER	Pomp in pauzestand	Het serienummer is niet ingesteld.	Neem contact op met bevoegd onderhoudspersoneel om het serienummer in te stellen.

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.

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

Scherf	Infusiestatus	Oorzaak/Oorzaken	Actie
LAGE BATTERIJSPANNING	De infusie gaat door	Minder dan 30 minuten batterijspanning resterend.	- Aansluiten op netvoeding. - Controleer het netsnoer.
TIV KLAAR (KVO/doorgaan)	KVO infusie of snelheid instellen	Ingestelde TIV voltooid.	Stel nieuw TIV in of wis TIV.
LUCHT IN SET	Pomp in pauzestand	Lucht gedetecteerd in infuusset bij de start van het infuus. De set is niet correct geplaatst in de lucht-in-set-detector.	- 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 FOUT	Pomp in pauzestand	Het gebeurtenislog kan niet worden bijgewerkt.	Mogelijk moet de pomp worden nagekeken door bevoegd onderhoudspersoneel.
SET NIET GEPLAATST	Pomp in pauzestand	Er is geen infusieset geplaatst.	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 twee 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	Infusiestatus	Oorzaak/Oorzaken	Actie
ATTENTIE	Pomp in pauzestand	De pomp blijft twee minuten in de pauzestand zonder de infusie te starten.	• Controleer de pompinstelling. • Start infusie of zet de pomp uit.
TOEVOEGEN MED*	De infusie gaat door	Kies het gewenste medicijn.	• Druk op  om het menu OPTIES te openen. • Selecteer MED. A-Z in de lijst met behulp van de  -toetsen. • Druk op OK om te bevestigen.
SNELHEID VAST*	De infusie gaat door	Snelheid vast niet bevestigd.	• Selecteer JA of NEE indien nodig.
UITVAL NETSPANNING	De infusie gaat door**	Netvoeding losgekoppeld of verstoord.	• Sluit weer aan op netvoeding.
BIJNA EINDE INFUSIE	De infusie gaat door	Minder dan XX (configureerbare) minuten infusie resterend.	• Stel nieuwe TIV in. • Bereid nieuwe vloeistofcontainer voor (raadpleeg de sectie 'De vloeistofcontainer verwisselen')
TITREREN*	De infusie gaat door	Titratiesnelheid niet bevestigd.	• Bevestig of annuleer nieuwe snelheid.

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

** Als de pomp in de pauzestand stond, wordt het alarm wel geactiveerd, maar wordt deze melding niet weergegeven.

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 45dB, 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.

Schermb	Infusiestatus	Oorzaak/Oorzaken	Actie
STEL TIV IN	Pomp in pauzestand	Geen TIV / druppelsensor.	• Stel TIV in of bevestig druppelsensor.
GEBLOKKEERD	De infusie gaat door	Getracht snelheid te wijzigen tijdens blokkering.	• Schakel Blokkade snelheid uit om de infuusinstellingen te wijzigen.

Waarschuwingen

Schermb	Infusiestatus	Oorzaak/Oorzaken	Actie
DOSIS BOVEN LIMIET	Pomp in pauzestand (Indien titratie is uitgeschakeld) De infusie gaat door (Bij titratie)	Ingestelde infusiesnelheid overschrijdt een zachte Guardrails™-limiet.	• Controleer de infusie-instelling. • Als u BEVESTIG MEDICIJN? wilt bevestigen, drukt u op JA. • Als u BEVESTIG MEDICIJN? wilt weigeren, drukt u op NEE.
DOSIS ONDER LIMIET	Pomp in pauzestand (Indien titratie is uitgeschakeld) De infusie gaat door (Bij titratie)	De ingestelde infusiesnelheid/doseersnelheid bevindt zich onder een zachte Guardrails™-limiet.	• Controleer de infusie-instelling. • Als u BEVESTIG MEDICIJN? wilt bevestigen, drukt u op JA. • Als u BEVESTIG MEDICIJN? wilt weigeren, drukt u op NEE.
NIET TOEGESTAAN	Pomp in pauzestand (Indien titratie is uitgeschakeld) De infusie gaat door (Bij titratie)	De ingevoerde doseersnelheid is groter dan de ingestelde maximale harde limiet voor de doseersnelheid.	• Controleer de infusie-instellingen en wijzig deze in een geschikte vereiste snelheid.
NIET TOEGESTAAN	Pomp in pauzestand (Indien titratie is uitgeschakeld) De infusie gaat door (Bij titratie)	Ingestelde infusiesnelheid overschrijdt een harde limiet.	• Controleer de infusie-instellingen en wijzig deze in een geschikte vereiste snelheid.
CONCENTRATIE NIET TOEGESTAAN	Pomp in pauzestand	De ingestelde concentratie overschrijdt de maximale harde limiet, of valt onder minimale harde limiet.	• Controleer de concentratie en stel deze in op een geschiktere hoeveelheid.
GEWICHT BOVEN LIMIET	Pomp in pauzestand	Ingesteld patiëntgewicht overschrijdt zachte Guardrails™-limiet.	• Controleer het ingestelde gewicht. • Als u BEVESTIGEN? wilt bevestigen, drukt u op JA. • Als u BEVESTIGEN? wilt weigeren, drukt u op NEE.
GEWICHT ONDER LIMIET	Pomp in pauzestand	Ingesteld patiëntgewicht valt onder zachte Guardrails™-limiet.	• Controleer het ingestelde gewicht. • Als u BEVESTIGEN? wilt bevestigen, drukt u op JA. • Als u BEVESTIGEN? wilt weigeren, drukt u op NEE.
BOLUS NIET TOEGESTAAN	De infusie gaat door	De ingevoerde bolusdoseersnelheid is groter dan de ingestelde maximale harde limiet voor de bolusdoseersnelheid.	• Controleer de bolusinstelling en stel deze in op een geschiktere dosis.

Schermb	Infusiestatus	Oorzaak/Oorzaken	Actie
BOLUSDOSIS BOVEN	De infusie gaat door	Ingestelde bolusdoseersnelheid overschrijdt zachte Guardrails™-limiet.	- Controleer de bolusinstelling. - Als u NEGEER LIMIET? wilt bevestigen, drukt u op JA. - Als u NEGEER LIMIET? wilt weigeren, drukt u op NEE.
BOLUSDOSIS ONDER	De infusie gaat door	Ingestelde bolusdoseersnelheid valt onder zachte Guardrails™-limiet.	- Controleer de bolusinstelling. - Als u NEGEER LIMIET? wilt bevestigen, drukt u op JA. - Als u NEGEER LIMIET? wilt weigeren, drukt u op NEE.

Herstarten van een infusie na een lucht-in-setalarm



De pomp kan opnieuw worden gestart door de deur te openen, te controleren op eventuele lucht en deze zo nodig te verwijderen uit het lijngeleidegebied en in 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.

Lucht en het ontstaan van belletjes in de toedieningsset is een bekend risico van infusietherapie.

Dit risico wordt vergroot wanneer (a) meerdere infusies tegelijkertijd worden toegediend en (b) wanneer medicijnen of vloeistoffen worden toegediend waarvan bekend is dat ze de neiging hebben tot ontgassen, met als mogelijk gevolg een vergrootte opeenhoping van lucht in de bloedsomloop van de patiënt.

Patiënten met atriumseptumdefecten hebben een verhoogd risico op de mogelijke consequenties van lucht in de lijn. Het wordt daarom aanbevolen om voor deze groep als aanvulling op het aanwezige detectiemechanisme van de pomp voor lucht in de lijn, ook een luchtfilter op de infusieset te gebruiken.

We adviseren u ook het gebruik van een luchtfilter:

- voor andere groepen patiënten waarvan bekend is dat ze een verhoogd risico lopen op de mogelijke consequenties van lucht in de lijn, zoals neonaten en
- in situaties die zorgen voor een verhoogd risico op lucht in de lijn, zoals op de intensive care (meerdere parallelle infusies) of bij infusie van medicijnen of vloeistoffen waarvan bekend is dat ze de neiging hebben tot ontgassing.

Als luchtfilters niet kunnen worden gebruikt, kunt u anti-sifonkleppen overwegen.

Configuratie

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 BD Alaris™ neXus Editor-software.



De toegangscodes mogen alleen door bevoegd onderhoudspersoneel worden ingevoerd.

Geconfigureerde opties

Voer de toegangscode voor de modus **SERVICE** in op de pomp en kies vervolgens **CONFIGURATIE**; zie de *Technische onderhoudshandleiding* voor meer informatie.

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

Vooraf ingestelde alarmen

De BD Alaris™ neXus GP volumetrische pomp wordt geleverd met twee soorten alarmtonen die kunnen worden geselecteerd tijdens de configuratie:

- **OORSPRONKELIJKE ALARMEN:** Alarmtonen met lage, gemiddelde en hoge prioriteit die vergelijkbaar klinken als oudere Alaris™-infuuspompen.
 - **3DE EDITIE ALARMEN:** alarmtonen met lage, gemiddelde en hoge prioriteit, in overeenstemming met IEC 60601-1-8: 2012 en IEC 60601-2-24:2012.
1. Selecteer de vooraf ingestelde alarmen met de  -toetsen in het menu **ALGEMENE OPTIES** en druk op de **OK**-softkey.
 2. Gebruik de  -toetsen om alternatieve alarmtonen te selecteren.
 3. Druk op de softkey **OK** nadat de gewenste alarmtoon is geselecteerd.
 4. Druk op de softkey **QUIT** om te annuleren en terug te keren naar het menu **ALGEMENE OPTIES**.



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.

Alaris™ Gateway-werkstations met softwareversie 1.1.3, 1.1.3 MR, 1.1.5, 1.1.6, 1.2 1.5 of 1.6.0 bieden geen ondersteuning voor de nieuwe visuele pompalarmschema's met lage prioriteit conform IEC 60601-1-8: 2012.

Alarmen met lage prioriteit (Bijna einde infusie, Uitval netspanning, Medicijn toevoegen niet voltooid en Attentie) worden op het baken van het werkstation weergegeven als alarmen met gemiddelde visuele prioriteit, en op de pomp als alarmen met lage prioriteit. Bij sommige informatiesignalen, zoals bij Medicijn toevoegen niet voltooid en Titratie niet bevestigd, licht het baken op het werkstation op terwijl het baken op de pomp hierbij niet oplicht. Het alarm op de pomp geeft de juiste prioriteit aan en hier moet de gebruiker zich op richten.

Andere beschikbare geconfigureerde opties

- Datum en tijd
- Softwareversies
- Serienummer
- Pompreferentie
- Taal
- Achtergrondverlichting en contrast
- Huidig gegevenssetbestand (alleen weergeven)
- Servicedatum
- Onderhoudsbericht.

Configuratie van het softwareprofiel van BD Alaris™ neXus Editor

De volgende opties zijn alleen configureerbaar in de gegevensset via de BD Alaris™ neXus Editor-software (PC-toepassing). Zie de *Gebruiksaanwijzing* van BD Alaris™ neXus-Editor voor meer informatie.

Configuratie-instellingen voor gegevensset

Profiel filter	Bepaalt of de gebruiker de beschikbare profielen op de pomp kan filteren.
Weergave eenheid	De tekst die wordt gebruikt om Eenheden weer te geven: mU, U en kU of mUnit, Unit en kUnit.

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 van de pomp dat voor alarmen en waarschuwingen 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 's nachts (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.
Batterijpictogram	Bepaalt of het batterij pictogram (dat de status van de lading aangeeft) wordt weergegeven.
Terugroeptijd	De tijd die kan verstrijken tussen de laatste opgenomen interactie met de pomp van de gebruiker en het genereren van een terugroepalarm.
Modus Medicijn negeren	Always (Altijd) – Wijzigingen in de dosissnelheid of targetconcentratie die buiten de Guardrails™ Soft Alerts vallen, moeten worden bevestigd voordat de infusie begint. Smart (Slim) – 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	Bepaalt of de grafiekindicatie van de druk onder de pomp wordt weergegeven.
Stille modus	Bepaalt of de pomp werkt in een modus waarin het genereren van geluid wordt geminimaliseerd.
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	Het standaard patiëntgewicht.
Zachte limiet minimumgewicht	Het minimale patiëntgewicht voor berekening van op gewicht gebaseerde medicatiedoseringen, voordat de gebruiker een waarschuwing ontvangt.
Zachte limiet maximumgewicht	Het maximale patiëntgewicht voor berekening van op gewicht gebaseerde medicatiedoseringen, voordat de gebruiker een waarschuwing ontvangt.

Configuratie-instellingen voor pompen met een groot volume

AIL-grens	De enkele luchtbel Lucht-in-lijn-alarminstelling.
Bolusmodus	Bepaalt of de pomp de bolustoedieningsmethode wel of niet toestaat.
Standaard bolussnelheid	De standaardwaarde voor bolussnelheden.
Max. bolussnelheid	De maximaal toelaatbare bolussnelheid.
Max. bolusvolume	Het maximaal toelaatbare bolusvolume.
Occlusiealarmdruk	De standaard occlusielimiet.
Max. druk	De maximaal toegestane occlusielimiet.
Max. infusiesnelheid	De maximaal toelaatbare infusiesnelheid.
KVO-snelheid	De maximale infusiesnelheid tijdens KVO-toediening.
Bijna einde infusie	Het punt gedefinieerd in termen van resterende tijd waarop de infusie <i>Bijna klaar</i> is, d.w.z. bijna is voltooid.
Primaire max. TIV	De maximale TIV voor primaire infusies.
Prime Rate (Vulsnelheid)	De snelheid voor het vullen.
Max. vulvolume	Bepaalt het maximumvolume dat kan worden gepurgeerd als onderdeel van een bepaalde vulbewerking.
Secundaire infusie	Maakt het gebruik van een secundaire infusie (zij-infusie) in hetzelfde pomp/infusiet mogelijk.
Sec. Max. infusiesnelheid	De maximaal toelaatbare infusiesnelheid voor secundaire infusies.
Sec. Max. snelheid tiv	De maximaal toelaatbare instelling voor het te infunderen volume voor secundaire infusies.

Geneesmiddelenbibliotheek beschikbaar via de BD Alaris™ neXus Editor-software

De volgende geneesmiddelparameters zijn alleen configureerbaar in de gegevensset via de BD Alaris™ neXus Editor-software (PC-toepassing). Zie de Help-bestanden van BD Alaris™ neXus 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 waarschuwing tot de mogelijkheid van onderinfusie. Is van toepassing op automatische bolus.
Zachte limiet max. bolusdosis	De maximale bolusdosis die de pomp toestaat voordat de gebruiker de geselecteerde bolusdosis moet bevestigen naar aanleiding van een waarschuwing tot de mogelijkheid van overinfusie. Is van toepassing op automatische bolus.
Harde 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

Occlusiealarmniveau	Het occlusiealarmniveau kan worden ingesteld van L0 – L8.
----------------------------	---

Weergave van eenheden

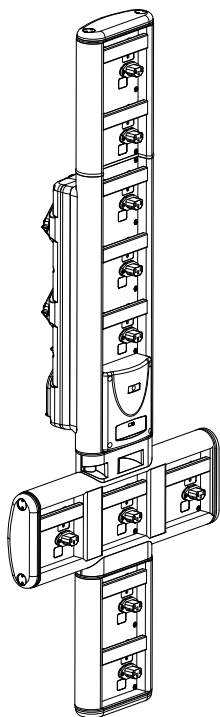
Eenheden worden geconfigureerd in de gegevensset via de BD Alaris™ neXus Editor.

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

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

Bijbehorende producten

Alaris™ Gateway-werkstation



Productserienummer

80203UNS0y-xx

Voedingsspanning

115–230V AC, ~50–60Hz

Elektrische classificatie

460 VA (maximum)

Bescherming tegen elektrische
schokken

Klasse 1

Classificatie

Continu bedrijf

Stroomvoorziening pomp

115–230V, ~50–60Hz, 60VA

y = Connectiviteitsoptie – 1, 2 of 3

xx = Configuratie

Infuussets

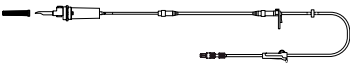
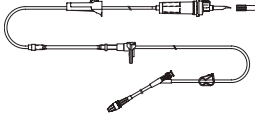
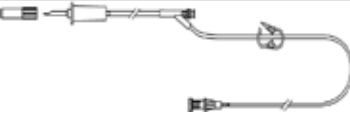
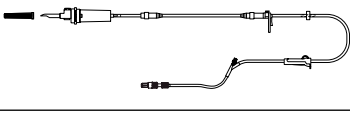
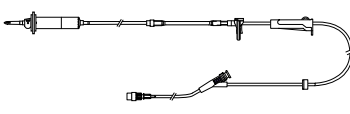
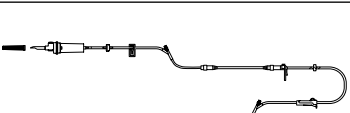
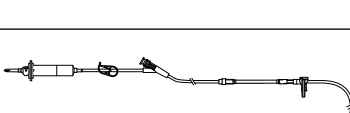
De pomp gebruikt standaard disposable infusiesets voor eenmalig gebruik. De gebruiker is verantwoordelijk voor verificatie van de geschiktheid van een gebruikt product dat niet is aanbevolen door BD.

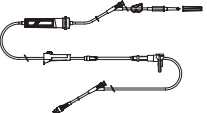
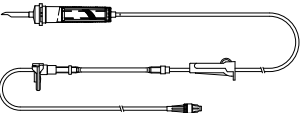
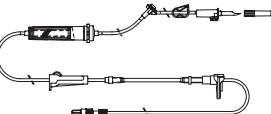
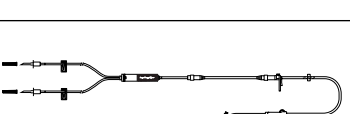


- Er worden voortdurend nieuwe sets ontwikkeld voor onze klanten. Neem contact op met uw plaatselijke vertegenwoordiger van BD voor informatie over de beschikbaarheid.
- Controleer de infusiesetmaterialen en medicijncompatibiliteit voordat u een infusieset selecteert.
- Aangeraden wordt infusiesets te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

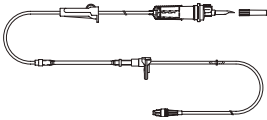
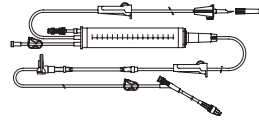
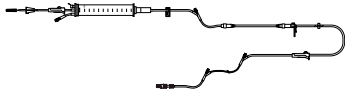
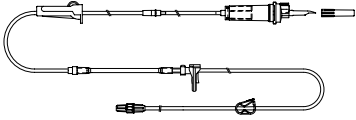
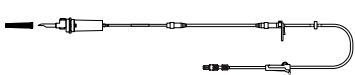
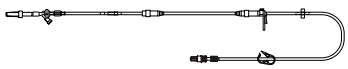
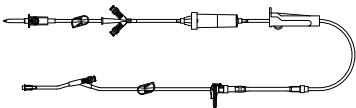
Standaard infusiesets (met filter)		
60093E	• 2 SmartSite™ naaldvrije kleppoorten • 15 micron filter • 1 terugstroomklep • Lengte: 270 cm	
60693	• 1 injectiepoort • 15 micron filter • Lengte: 255 cm	
60693E	• 1 SmartSite™ naaldvrije kleppoort • 15 micron filter • Lengte: 255 cm	
60793	• 2 injectiepoorten • 15 micron filter • Lengte: 255 cm	
60793E	• 2 SmartSite™ naaldvrije kleppoorten • 15 micron filter • Lengte: 255 cm	
60903	• 15 micron filter • Lengte: 265 cm	
60593	• 15 micron filter • Lengte: 265 cm	
TPN infusiesets		
60123E	• 2 SmartSite™ naaldvrije kleppoorten • 1,2 en 15 micron filter • Lengte: 275 cm	

Opmerking: deze tekeningen zijn niet op schaal.

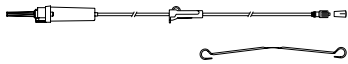
Standaard infusiesets (geen filter)		
63200NYB	• Geen filter • Lengte: 260 cm	
60173E	• 1 SmartSite™ naaldvrije kleppoort • Geen filter • Lengte: 265 cm	
63110V	• 2 split-septum injectiepoorten • Geen filter • Lengte: 290 cm	
63401EB	• 1 SmartSite™ naaldvrije kleppoort • Geen filter • Lengte: 275 cm	
63402BE	• 1 SmartSite™ naaldvrije kleppoort • 1 terugstroomklep • Geen filter • Lengte: 265 cm	
63420EB	• 2 SmartSite™ naaldvrije kleppoorten • 1 terugstroomklep • Geen filter • Lengte: 295 cm	
63423BE	• 3 SmartSite™ naaldvrije kleppoorten • 1 terugstroomklep • Geen filter • Lengte: 285 cm	

Bloedinfusiesets		
60393E	• 2 SmartSite™ naaldvrije kleppoorten • 200 micron filter • Lengte: 275 cm	
60895	• 200 micron filter • Lengte: 270 cm	
60894	• 1 injectiepoort • 200 micron filter • Lengte: 295 cm	
60980	• Twee spikes • 1 injectiepoort • 200 micron filter • Lengte: 295 cm	
63477EB	• 2 niet beluchte spikes • 180 micron filter • Lengte: 305 cm • 1 SmartSite™ naaldvrije kleppoort	

Opmerking: deze tekeningen zijn niet op schaal.

Lichtresistente infusiesets		
60643	• 15 micron filter • Lengte: 250 cm	
Buretinfusiesets		
60103E	• 2 SmartSite™ naaldvrije kleppoorten • 1 buret (150 ml) • Lengte: 275 cm	
63441E	• 4 SmartSite™ naaldvrije kleppoorten • 1 buret (150 ml) • Lengte: 330 cm	
Infusiesets met lage absorptie		
60953V	• 15 micron filter • Polyethyleengevoerde PVC-slang • Lengte: 270 cm	
63260NY	• Polyethyleengevoerde PVC-slang • Geen filter • Lengte: 295 cm	
Infusiesets met spuitadapter		
63280NY	• Lengte: 270 cm  Beperkt tot een maximum infusiesnelheid van 150 ml/u	
Oncologie-infusiesets		
60950E	• 5 SmartSite™ naaldvrije kleppoorten • 15 micron filter • Lengte: 260 cm	
60951E	• 3 SmartSite™ naaldvrije kleppoorten • 15 micron filter • Lengte: 260 cm	
60952E	• 5 SmartSite™ naaldvrije kleppoorten • 15 micron filter • Lichtbestendig • Lengte: 260 cm	
60033E	• 2 SmartSite™ naaldvrije kleppoorten • Filter 0,2 micron • Lengte: 265 cm	

Opmerking: deze tekeningen zijn niet op schaal.

Secundaire infusieset		
72213N-0006	• Mannelijke luer en hanger • Lengte: 76 cm	
72951NE (Voor gebruik met 60950E)	• 1 SmartSite™ naaldvrije klepppoort • Male luer met keerklep • Lengte: 35 cm  Niet met pomp in secundaire infusiemodus gebruiken wanneer u cruciale medicijnen toedient.	

Opmerking: deze tekeningen zijn niet op schaal.

Onderhoud

Procedures voor routineonderhoud

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	Procedure voor routineonderhoud
Volgens het ziekenhuisbeleid	Reinig de externe oppervlakken van de pomp grondig vóór en na een lange periode van opslag.
Elk gebruik	1. Inspecteer de voedingsstekker en de voedingskabel op schade. 2. Inspecteer behuizing, toetsenbord en mechanisme op schade. 3. Controleer of zelftest bij opstarten correct werkt.
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 wordt, blootgesteld wordt aan overmatige vochtigheid of hoge temperaturen, dient deze onmiddellijk buiten gebruik te worden gesteld voor onderzoek door een gekwalificeerde onderhoudsmonteur.

Alle preventieve en correctieve onderhoudswerkzaamheden en dergelijke moeten worden uitgevoerd op een daarvoor geschikte locatie overeenkomstig de verstrekte informatie. BD is op geen enkele wijze verantwoordelijk in het geval een 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 een gekwalificeerd onderhoudsmonteur op basis van de TSM.



Het is belangrijk dat u alleen de meest recente versie van de *Gebruiksaanwijzing* en de *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.

Werking van de batterij

Door de interne, oplaadbare batterij kan de pomp blijven werken als er geen elektrische stroom beschikbaar is, bijvoorbeeld wanneer de patiënt wordt vervoerd of wanneer 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, afgedichte nikkelmetaalhydride en heeft geen routineonderhoud nodig. Voor een optimale werking moet de batterij echter na volledige ontlading, voorafgaand aan opslag en tijdens opslag met een regulier interval van 3 maanden 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.

U wordt geadviseerd de batterij alleen door bevoegd onderhoudspersoneel te laten vervangen. Raadpleeg de *Technische onderhoudshandleiding* voor meer informatie over het vervangen van de batterij.

Het batterijpakket dat in deze BD Alaris™ neXus volumetrische pomp wordt gebruikt, is vervaardigd door BD en bevat een gepatenteerde PCB (printplaat) die speciaal is ontworpen voor de BD Alaris™ neXus volumetrische pomp. In combinatie met de software van de BD Alaris™ neXus volumetrische pomp regelt deze het gebruik, het opladen en de temperatuur van de batterijen. Gebruik van batterijpakketten die niet zijn vervaardigd door BD in de BD Alaris™ neXus volumetrische pomp 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 BD Alaris™ neXus volumetrische pomp is beschadigd, voortijdig is versleten, 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.

Aanbevolen reinigingsmiddelen zijn:

- Hibiscrub 20% (v/v)
- Virkon Disinfectant 1% (w/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
- Clinell Universal
- Reynard
- Tristel Fuse-zakjes
- Tristel Trio-doekjessysteem
- Tuffie Disinfectant

De volgende typen desinfecterende middelen mogen niet worden gebruikt:

- Desinfectantia die corrosief zijn voor metalen mogen niet worden gebruikt. Dit zijn 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.

De deur reinigen

Raadpleeg de *Technische onderhoudshandleiding* voor informatie over het verwijderen van de deur voor het reinigen van het vloeistoftraject waarvoor het gebruik van een schroevendraaier (torx) noodzakelijk is en wat alleen uitgevoerd mag worden door gekwalificeerd onderhoudspersoneel.

De infusieset reinigen en opslaan

De infusieset is een disposable voor eenmalig gebruik en moet na gebruik in overeenstemming met het ziekenhuisprotocol worden weggegooid.

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 sensor volledig kunnen drogen voordat deze weer wordt gebruikt.



Voordat u de pomp schoonmaakt, moet u hem altijd UIT zetten 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 een gekwalificeerde onderhoudsmonteur.

De stekker van de druppelsensor mag niet in water worden ondergedompeld, omdat hierdoor schade ontstaat.

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 *Technische onderhoudshandleiding* en moet de interne batterij volledig worden opgeladen.

Afvoeren

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 wegwerpen van dit product helpt waardevolle hulpbronnen te besparen en mogelijk negatieve effecten op de menselijke gezondheid en het milieu die het gevolg kunnen zijn van onjuiste afvalverwerking te voorkomen.

Informatie over afvoer in landen buiten de Europese Unie

Dit -symbool is uitsluitend geldig binnen de Europese Unie. Dit product dient te worden weggeworpen met inachtneming van milieufactoren. Ter voorkoming van risico's en gevaren moeten de interne, oplaadbare batterij en de nikkelmetaalhydride-batterij uit het controlepaneel worden gehaald en worden verwijderd volgens de nationale regelgeving. Alle overige onderdelen kunnen op veilige wijze worden weggeworpen volgens de plaatselijke regelgeving.

Technische gegevens

Specificaties

Elektrische bescherming

Klasse I, Type CF (defibrillatiebestendig)

Elektrische/mechanische veiligheid

Voldoet aan IEC/EN 60601-1 en IEC/EN 60601-2-24.

Elektromagnetische compatibiliteit (EMC)

Voldoet aan IEC/EN 60601-1-2 en IEC/EN 60601-2-24.

Elektrische veiligheid

Gebruikelijke aardlekstroom 78 μ A.

Gebruikelijke lekstroom behuizing (normale conditie) = 0 μ A

Gebruikelijke beschermende aardweerstand = 32 mOhm

De bovenstaande metingen zijn alleen bedoeld als richtlijn. IEC/EN 60601-1-limieten worden hieronder gedefinieerd:

Aardlekstroom (normale conditie) $\leq$ 500 μ A

Lekstroom behuizing (normale conditie) $\leq$ 100 μ A

Beschermende aardweerstand $\leq$ 200 mOhm

Classificatie

Continue bedrijfsmodus, draagbare apparatuur.

Netvoeding

100 tot 230V AC, 50 tot 60 Hz, 60 VA (maximaal).

Type zekering

2 $\times$ T 1,25 A, 250 V, langzaam doorbrandend.

Afmetingen

148 mm (b) $\times$ 225 mm (h) $\times$ 148 mm (d). Gewicht: ongeveer 2,85 kg (exclusief elektriciteitskabel).

Bescherming tegen binnendringende vloeistoffen

IP33 – Beschermd tegen spatwater tot onder een hoek van 60° vanuit verticale stand.

Omgevingspecificaties

Conditie	Werking	Transport en Opslag
Temperatuur	+0 °C tot +40 °C	-20 °C tot + 50 °C
Vochtigheid	20% tot 90%*	15% tot 90%*
Atmosferische druk	70 kPa tot 106 kPa	50 kPa tot 106 kPa

* Niet-condenserend.

Specificaties batterij

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

- Batterij opladen: 2 uur 30 minuten tot 95%.
- Batterijduur:

Infusiesnelheid	Gemiddelde tijd totdat de batterij leeg is vanuit volledig opgeladen toestand (wifi handmatig uitgeschakeld)	Gemiddelde tijd totdat de batterij leeg is vanuit volledig opgeladen toestand (aangesloten via wifi)
25ml/u	5 uur 15 minuten	4 uur 30 minuten
125ml/u	5 uur	4 uur 15 minuten
1200 ml/u	3 uur	2 uur 45 minuten

Wifi-specificaties

De draadloze module van de pomp bevat een radiofrequente, draadloze, LAN-interface (RF)-kaart. De draadloze module ondersteunt wifi-communicatie. De draadloze module voldoet aan de regels en voorschriften op de locaties waar de pomp wordt verkocht. Netwerkinstellingen worden geprogrammeerd door gekwalificeerd onderhoudspersoneel met BD Alaris™ Technical Utility.

Wifi-netwerkstandaarden: 802.11a (Wi-Fi 2), 802.11b (Wi-Fi 1), 802.11g (Wi-Fi 3) en 802.11n (Wi-Fi 4).

Bedieningsfrequentiebereik: 2400–2483,5 MHz voor 2,4 GHz, effectief uitgestraald vermogen 18 dBm;
5150–5350 MHz en 5470–5725 MHz voor 5 GHz, effectief uitgestraald vermogen 18 dBm.



Gekoppelde datacommunicatiesystemen moeten worden gecertificeerd volgens IEC 60950 (gegevensverwerkende apparatuur) of IEC 60601-1 (elektrische medische apparatuur).

Verklaring van conformiteit aan de richtlijn betreffende radioapparatuur

BD Switzerland Sàrl verklaart hierbij dat de radioapparatuur van het type 'BD Alaris™ neXus GP' voldoet aan richtlijn 2014/53/EU. De volledige tekst van de EU-verklaring van conformiteit is beschikbaar op de volgende website:

<https://www.bd.com/en-uk/Infusion/Conformity-Declaration-GP-neXus>

Handhavingscapaciteit geheugen

Het elektronische geheugen van de pomp blijft meer dan twee jaar gehandhaafd bij normaal gebruik.

Alarmvoorwaarden

Alarmen		Meldingen	Waarschuwingen
LUCHT IN SET (enkele luchtbel)	HENDEL OPEN	STEL TIV IN	DOSIS BOVEN LIMIET
LUCHT IN SET (Totaal aantal)	TIV KLAAR	GEBLOKKEERD	DOSIS ONDER LIMIET
DEUR OPEN	STEL KLOK IN		DOSIS NIET TOEGESTAAN
OCCLUSIE ONDER POMP	INSTELLEN SERIENUMMER		SNELHEID NIET TOEGESTAAN
OCCLUSIE BOVEN POMP	LAGE BATTERIJSPANNING		CONCENTRATIE NIET TOEGESTAAN
GEEN DRUPPELS	TIV KLAAR (KVO/doorgaan)		GEWICHT BOVEN LIMIET
DRUPPELFOUT	LUCHT IN SET		GEWICHT ONDER LIMIET
DRUPPELFOUT (secundaire modus)	LOG FOUT		BOLUS NIET TOEGESTAAN
VRIJE FLOW	SET NIET GEPLAATST		BOLUS DOSIS BOVEN
BATTERIJ LEEG	UITVAL NETSPANNING		BOLUS DOSIS ONDER
VEILIGHEIDSKLEM	BIJNA EINDE INFUSIE		
SET FOUT GELADEN	ATTENTIE		
DISCONNECTIE DRUPPELSENSOR	TOEVOEGEN MED		
SET ONJUIST	TITREREN		
SLUITEN DEUR INCOMPLEET	SNELHEID VAST		
NIET GEBRUIKEN	KVO		

Specificatie IrDA, RS232 en verpleegkundigenalarm

Functie IrDA / RS232 / verpleegkundigenalarm

Met de optionele functie IrDA (of 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 *Technische onderhoudshandleiding* 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/EN 60950 voor dataprocessing en IEC/EN 60601 voor medische apparatuur. Iedereen die extra apparaten op de signaalingang of -uitgang aansluit, is een systeemvormgever en is er verantwoordelijk voor dat het systeem voldoet aan de eisen van de systeemstandaard IEC/EN 60601-1-1.

Gebruik reserveonderdeel 1000SP01183 – RS232-kabel, voor aansluiting op de RS232-poort.

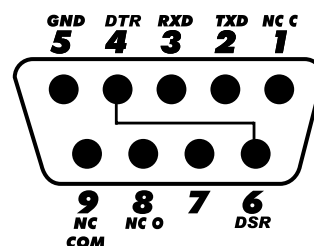
RS232 / Aansluitingsgegevens verpleegkundigenalarm

Specificatie verpleegkundigenalarm:

Connector	Type D – 9-pins
TXD/RXD	EIA-norm RS232-C
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 verbindingsgegevens:

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

Infusiespecificaties

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}

Occlusiealarmgrenzen

Bereikt onder normale omstandigheden^{1a,4}

Niveau	L0	L2	L5	L8
Druk (mmHg) ca.	90	250	519	811

Maximale pompdruk:

1000mmHg

Maximum occlusiealarmdruk

1038mmHg

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.

Ontwikkeld bolusvolume bij 25 ml/u wanneer de minimum occlusiealarmdrempel is bereikt <0,16 ml

Ontwikkelde bolusvolume bij 25 ml/u wanneer de maximum occlusiealarmdrempel is bereikt <0,95 ml

Nauwkeurigheid bolusvolume:

Normaal: -4,1%, Max: -3,2%, Min: -5,5% 1 ml bij 10 ml/u

Normaal: -1,3%, Max: -0,9%, Min: -1,4% 100 ml bij 1200 ml/u

Maximumtijd voor activering van het occlusiealarm

Bij maximale druk, tijd tot alarmering met 0,1 ml/u is nominaal 735 [± 50] minuten (maximaal <883 minuten)

Bij minimale druk, tijd tot alarmering met 0,1 ml/u is nominaal 82 [± 35] minuten (maximaal <112 minuten)

Bij maximale druk, tijd tot alarmering met 1,0 ml/u is nominaal 65 [± 4] minuten (maximaal <95 minuten)

Bij minimale druk, tijd tot alarmering met 1,0 ml/u is nominaal 5 [$+6-2$] minuten (maximaal <10 minuten)

Bij maximale druk, tijd tot alarmering met 25 ml/u is nominaal 119 [± 7] seconden (maximaal <3 minuten)

Bij minimale druk, tijd tot alarmering met 25 ml/u is nominaal 10 [$+8,5-6,5$] seconden (maximaal <18,5 seconden)

Een bolus toedienen

Parameter	Bereik
Bolussnelheid	10–1200 ml/u in stappen van 10 ml/u
Weergegeven bolusvolume	0,0–999 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

Lucht-in-set-detectie

Enkele luchtbel (configureerbaar): 50 µl, 100 µl, 250 µl of 500 µl.

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

Nauwkeurigheid lucht-in-set-detector: ±3%

Kritisch volume

Het maximaal geïnfundeerde volume na een enkele foutconditie is voor snelheden < 10 ml/u: ± 0,25 ml, snelheden < 100 ml/u: ± 0,5 ml, snelheden ≥ 100 ml/u: ± 2 ml

Alaris™-veiligheidsklem

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

Opmerkingen

- 1a. Nominale condities zijn gedefinieerd als:
Setsnelheid: 1 tot 1200 ml/u;
Aanbevolen disposable: 60593;
Naald: 18 gauge × 40 mm;
Oplossingstype: Gedeïoniseerd en ontgast water;
Temperatuur: 23 °C ± 2 °C;
Hoofdhoogte vloeistof: +300 ± 30 mm;
Tegendruk: 0 ± 10 mmHg.
- 1b. Lage-flowomstandigheden zoals:
Snelheid instellen: minder dan 1,0 ml/u
Aanbevolen disposable: 60593;
Naald: 18 gauge × 40 mm;
Oplossingstype: Gedeïoniseerd en ontgast water;
Temperatuur: 23 °C ± 2 °C;
Hoofdhoogte vloeistof: +300 ± 30 mm;
Tegendruk: 0 ± 10 mmHg.
2. De systeemnauwkeurigheid verandert met de volgende percentages:³
Temperatuur: nominaal –5,7 (± 1,5)% bij 5 °C en nominaal +0,3 (± 1,7)% bij 40 °C
Hoofdhoogte vloeistof: nominaal –3,4 (± 1,3)% bij –0,5 m en 0,0 (± 1,1)% bij +0,5 m
Duur: nominaal –1,1 (± 0,2)% bij 24 uur onafgebroken gebruik
Tegendruk: nominaal +2,0 (± 1,3)% bij –100 mmHg, –13,4 (± 1,8)% bij +800 mmHg respectievelijk
Atmosferische druk: ± 5% bij 25 ml/u bij 70,0 kPa
3. Getest met behulp van gedistilleerd water, 20% vet, 50% glucose, 0,9% normale fysiologische zoutoplossing en 5% alcoholoplossingen.
4. De occlusiedruknaauwkeurigheid zal als volgt veranderen:
Temperatuur: Instelling laag nominaal 7 (± 12) mmHg bij 5 °C en –24 (± 17) mmHg bij 40 °C respectievelijk
Instelling gemiddeld nominaal 4 (± 16) mmHg bij 5 °C en –41 (± 18) mmHg bij 40 °C respectievelijk
Hoge druk nominaal 4 (± 14) mmHg bij 5 °C en –38 (± 21) mmHg bij 40 °C respectievelijk
5. Nauwkeurigheid getest met infusieset 60793.



De specificerde nauwkeurigheid kan mogelijk niet worden gehandhaafd indien niet aan de bovengenoemde voorwaarden wordt voldaan – zie de opmerkingen 1 tot 4.

Trompet- en flowsnelheidscurves

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

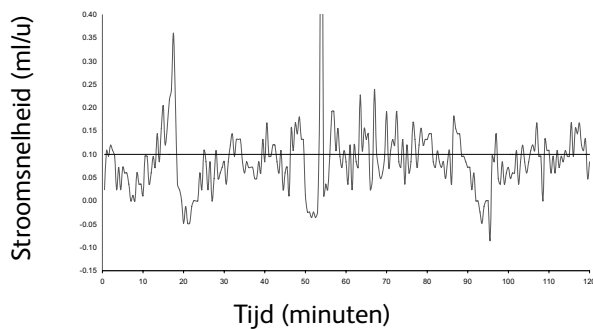
De volgende curves geven op twee manieren de kenmerkende werking van het systeem weer: 1) de nauwkeurigheid van de vloeistofafgifte, gemeten over verschillende tijdsperioden (trompetcurves), en 2) het vertraagd op gang komen van de vloeistofstroom wanneer de infusie wordt opgestart (opstartcurves).

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 kortdurende fluctuaties 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.

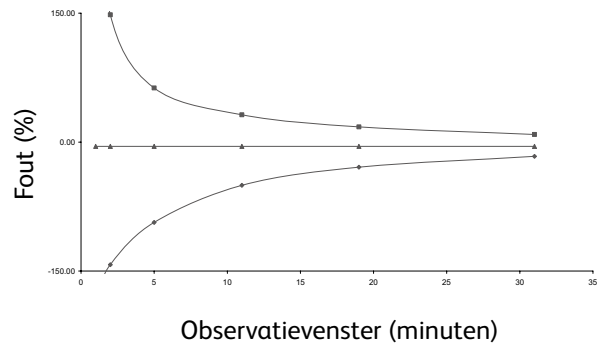
Kennis van de systeemnauwkeurigheid over verschillende observatievensters kan van belang zijn wanneer bepaalde geneesmiddelen worden toegediend. Kortetermijnfluctuaties in de nauwkeurigheid van de snelheid kunnen, afhankelijk van de halfwaardetijd van het geneesmiddel dat wordt toegediend en de mate van intervasculaire integratie, een klinische impact hebben. Het klinische 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/EN 60601-2-24-norm.

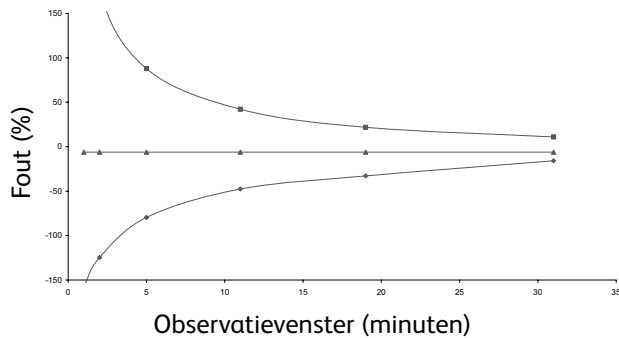
Opstartgrafiek bij 0,1ml/u (beginperiode)



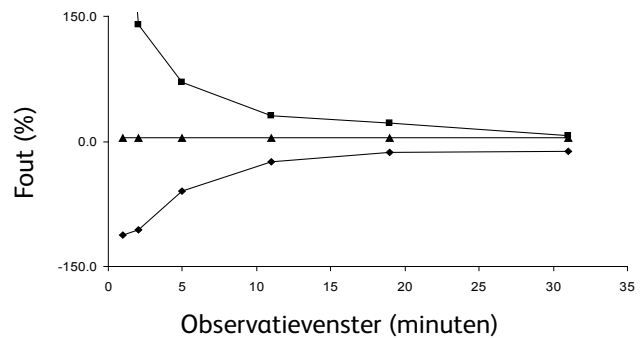
Trompetgrafiek bij 0,1 ml/u (na 24 uur)



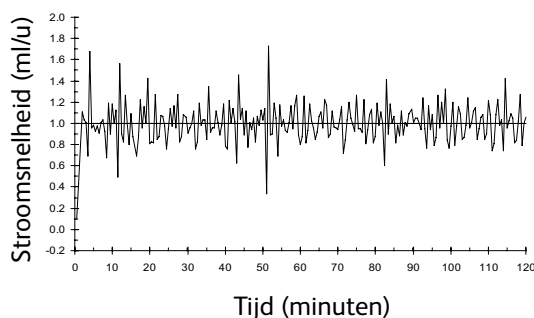
Trompetgrafiek bij 0,1ml/u (beginperiode)



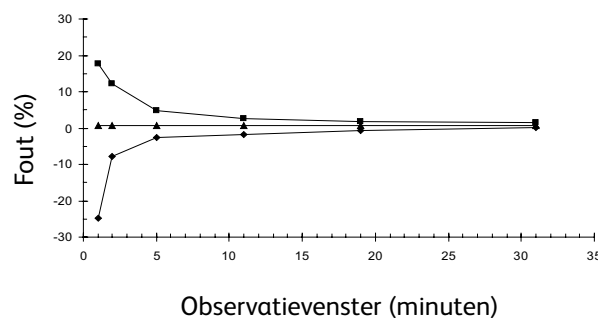
Trompetgrafiek bij 0,1 ml/u (na 72 uur)



Opstartgrafiek bij 1,0 ml/u (beginperiode)

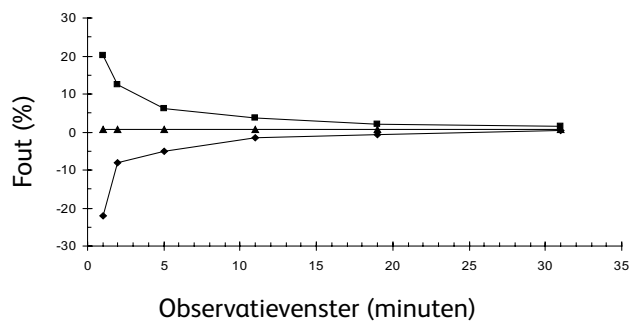


Trompetgrafiek bij 1,0 ml/u (na 24 uur)

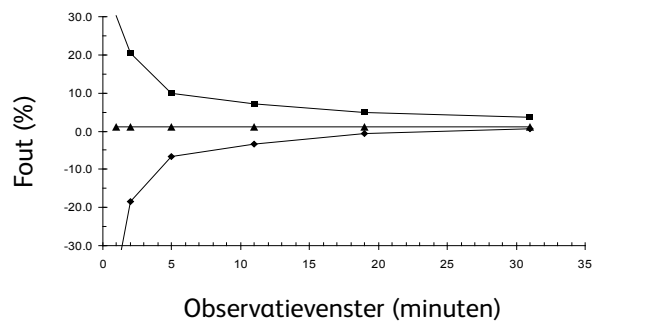


Opmerking: de normale snelheid- en trompetcurves worden verkregen met behulp van een aanbevolen infusieset. Het plotbereik is verhoogd tot $\pm 150\%$ om visualisatie van de grafiek mogelijk te maken.

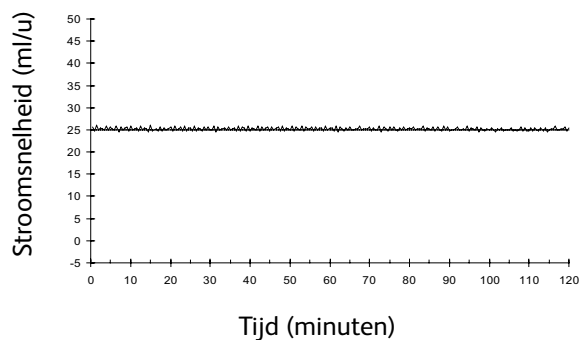
Trompetgrafiek bij 1,0 ml/u (beginperiode)



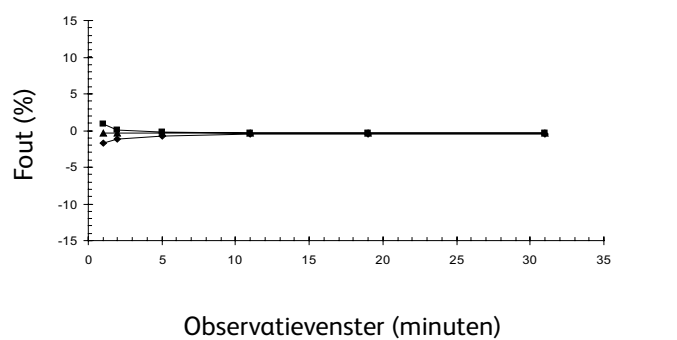
Trompetgrafiek bij 1,0 ml/u (na 72 uur)



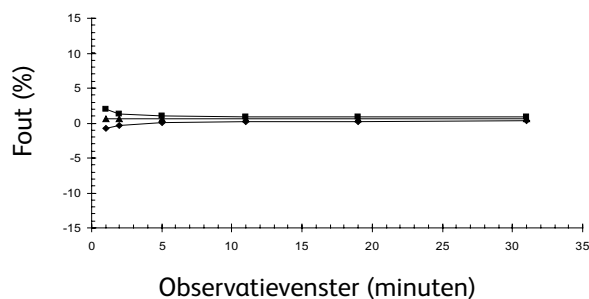
Opstartgrafiek bij 25,0 ml/u (beginperiode)



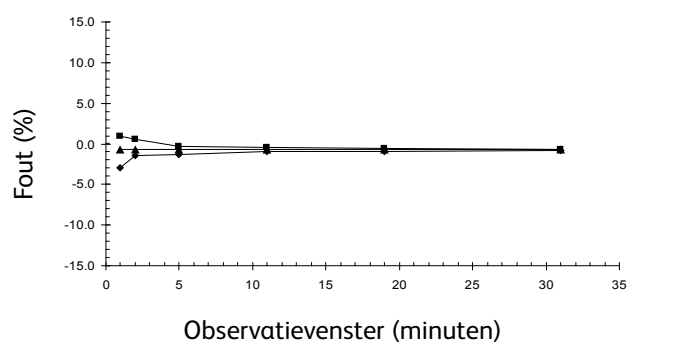
Trompetgrafiek bij 25,0 ml/u (na 24 uur)



Trompetgrafiek bij 25,0 ml/u (beginperiode)



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



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

Producten en reserveonderdelen

Reserveonderdelen

Een uitgebreide lijst van reserveonderdelen voor deze pomp vindt u in de *Technische onderhoudshandleiding*.

Deze *Technische onderhoudshandleiding* (BDTM00009) is nu online digitaal beschikbaar op:–
bd.com/int-alaris-technical

Om onze handleidingen te kunnen openen zijn een gebruikersnaam en wachtwoord nodig. Neem voor inloggegevens contact op met een plaatselijke klantenservicevertegenwoordiger.

Onderdeelnummer	Omschrijving
1000SP00487	Intern batterijpakket
1000SP01183	RS232-kabel
1001FAOPT91	Elektriciteitskabel – Verenigd Koninkrijk
1001FAOPT92	Elektriciteitskabel – Europees

Software

Onderdeelnummer	Omschrijving
1000SP02159	Softwarekit BD Alaris neXus Editor
1000SP02158	BD Alaris Technical Utility

Documentgeschiedenis

Uitgave	Datum	Softwareversie	Omschrijving
1	Juli 2019	5.0.15	Eerste uitgave
2	Maart 2020	5.0.15	Bijbehorende producten gewijzigd

Contactinformatie

Ga naar bd.com voor alle contactgegevens.

Klantenservicegegevens

Land	Telefoonnummer	E-mail
Australia	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 Switzerland Sàrl, Route de Crassier 17, Business Park Terre-Bonne,
Batiment A4, 1262 Eysins, Switzerland

bd.com

BD, het BD-logo, Alaris, Guardrails, IVAC en SmartSite zijn handelsmerken van Becton, Dickinson and Company of haar gelieerde ondernemingen.
© 2020 BD. Alle rechten voorbehouden.



BD