

Argos cardiac output-monitor



Gebruikershandleiding

60-001-DU Rev. L

04-MEI-2026



Gebruikershandleiding voor de Argos cardiac output-monitor van Retia Medical



WAARSCHUWING

Gebruik de Argos-monitor niet als blijkt dat deze geopend is of tekenen van manipulatie vertoond. Als er tekenen van manipulatie worden waargenomen, moet de monitor onmiddellijk voor inspectie naar Retia worden geretourneerd. Bel de klantenservice van Retia Medical om het probleem te melden en om hulp te vragen.

Prijzen en specificaties kunnen zonder voorafgaande kennisgeving gewijzigd worden. Na wijzigingen wordt deze handleiding opnieuw uitgegeven. Als u bij gebruik van deze handleiding fouten, weglatingen of onjuiste informatie ontdekt, neem dan contact op met Retia Medical.



Uitgegeven door:
Retia Medical Systems, Inc.
333 Westchester Ave.
White Plains, NY, 10604
VS



Alleen voor klanten in de EU:
RQMIS AREU S.L.U
Via Augusta 123
08006 Barcelona
Spanje



Casus Switzerland GmbH
Hinterbergstrasse 49
6312 Steinhausen
Switzerland



Verantw. persoon in het VK
RQMIS AR Ltd.
4 Whitan Way Whitney,
Oxfordshire OX28 6FF,
United Kingdom




Handelsmerken: Retia Medical™, het Retia-logo, Retia™, Argos™ en MBA™ (multi beat analysis) zijn gedeponeerde handelsmerken van Retia Medical Systems, Inc. Alle andere handelsmerken zijn het eigendom van hun respectievelijke eigenaren.

Copyright © 2025 Retia Medical Systems, Inc. Alle rechten voorbehouden.

Conformiteitsverklaring van de fabrikant inzake elektronische emissies en immuniteit

Richtlijnen en verklaring van de fabrikant – Elektromagnetische emissies		
De Argos-monitor is bedoeld voor gebruik in de hieronder gespecificeerde elektromagnetische omgeving. De klant of de gebruiker van de Argos-monitor moet ervoor zorgen dat het hulpmiddel in een dergelijke omgeving wordt gebruikt.		
Emissietest	Naleving	Elektromagnetische omgeving
RF-emissies. CISPR 11	Geleide emissies klasse B	De Argos gebruikt alleen RF-energie voor interne functies; daarom zijn RF-emissies laag en zullen ze waarschijnlijk geen verstoringen veroorzaken met elektrische apparatuur die zich in de nabijheid bevinden.
RF-emissies. CISPR 11	Uitgestraalde emissies klasse B	De Argos is geschikt voor gebruik in alle gebouwen, inclusief woningen en gebouwen die rechtstreeks aangesloten zijn op het openbare laagspanningsnet dat woningen van netstroom voorziet.
Harmonische emissies. IEC 6100-3-2	Klasse D	
Spanningsschommelingen/ flikkeremissies. IEC 61000-3-3	Voldoet	

Richtlijnen en verklaring van de fabrikant – Elektromagnetische immuniteit			
De Argos is bedoeld voor gebruik in de hieronder gespecificeerde elektromagnetische omgeving. De klant of de gebruiker van de Argos-monitor moet ervoor zorgen dat het hulpmiddel in een dergelijke omgeving wordt gebruikt.			
Immuniteitstest	IEC 60601-testniveau	Conformiteitsniveau	Richtlijn voor elektromagnetische omgeving
Elektrostatische ontlading (ESD). IEC 61000-4-2 ed. 2.0 12-2008	± 15 kV lucht ± 8 kV contact	Voldoet	Vloeren moeten van hout, beton of keramische tegels zijn. Als vloeren bedekt zijn met een synthetisch materiaal, moet de relatieve vochtigheid minimaal 30% zijn.
RF-interferentie. IEC 61000-4-3 uitgestraalde immuniteit	80–1.000 MHz	20 V/M	Apparatuur die RF-energie genereert, mag niet dichterbij de Argos en eventuele aangesloten kabels worden geplaatst dan de aanbevolen scheidingsafstand. Deze afstand kan worden berekend met de onderstaande formules:
RF-interferentie. IEC 61000-4-3 uitgestraalde immuniteit	1,0 tot 2,7 GHz	20 V/M	

Richtlijnen en verklaring van de fabrikant – Elektromagnetische immuuniteit (vervolg)			
Immuuniteitstest	IEC 60601-testniveau	Conformiteitsniveau	Richtlijn voor elektromagnetische omgeving
			$d = \sqrt{p} * 1,17$ voor 150 kHz tot 80 MHz $d = \sqrt{p} * 0,175$ voor 80 MHz tot 800 MHz $d = \sqrt{p} * 0,35$ voor 800 MHz tot 2,5 GHz Apparaten die met dit symbool zijn gemarkeerd, staan bekend als bronnen van RF-energie. 
Spanningsdips, korte onderbrekingen en spanningsvariaties op voedingsleidingen. IEC-61000-4-4 ed. 3.0 04-2012: Snelle elektrische transiënten en lawines, voedingspoorten	0,5 kV, 1 kV, 2 kV, +/-, 100 kHz, 5 ns stijgtijd, 50 ns pulseduur, 300 ms lawineperiode, 0,75 ms lawineduur	Voldoet	De kwaliteit van de netstroom moet gelijk zijn aan die van een typische commerciële of ziekenhuisomgeving. Als de gebruiker van de monitor vereist dat de monitor ook tijdens stroomonderbrekingen blijft werken, gebruikt de monitor een ingebouwde UPS (niet-onderbreekbare voeding) in omgevingen waar de stroom met tussenpozen uitvalt. Waarbij d de afstand is in meter, en p het uitgangsvermogen van de RF-zender in watt.
Stootspanningen IEC 61000-4-5	0,5 kV, 1 kV differential-mode, 0,5 kV, 1 kV, 2 kV common-mode	Voldoet	
Geleide immuuniteit – IEC61000-4-6 ed. 4.0:2013-10	0,15 tot 80 MHz koppeling naar voedingspoort, externe monitorkabel, bloeddruk-transducerkabel	Voldoet	
Magnetische immuuniteit bij netfrequentie IEC61000-4-8 ed. 2, 09-2009	30 A/m RMS 50 en 60 Hz	Voldoet	
Spanningsdips en -onderbrekingen IEC61000-4-11	10; 20; 500; 5.000 ms bij 230 VAC, 8,3; 16,67; 500; 5.000 ms bij 120 VAC	Voldoet	

Bij het gebruik van apparatuur voor elektrocauterisatie kan interferentie optreden met patiëntmonitoren, wat de bloeddruk-golfvorm kan beïnvloeden. Ook kan hierdoor de RF-gevoeligheid van de Argos-monitor afnemen. Daarom wordt aangeraden om de berekeningen van de cardiac output (hartminuutvolume) pas te gebruiken nadat de elektrocauterisatie minstens 5 minuten is gestopt.

Aanbevolen scheidingsafstand tussen draagbare en mobiele RF-communicatieapparatuur en de Argos-monitor:

De Argos is bedoeld voor gebruik in een elektromagnetische omgeving waarin uitgestraalde RF-interferentie worden beheerst. De klant of gebruiker van de Argos kan elektromagnetische interferentie helpen voorkomen door een minimale afstand aan te houden tussen draagbare en mobiele RF-communicatieapparatuur (zenders) en de Argos, zoals hieronder aanbevolen, afhankelijk van het maximale uitgangsvermogen.

Deze richtlijnen zijn mogelijk niet van toepassing in alle situaties. De voortplanting van elektromagnetische golven wordt beïnvloed door de absorptie en reflectie van gebouwen, voorwerpen en mensen.

Nominaal uitgangsvermogen van de zender in watt	150 kHz tot 80 MHz $d = \sqrt{p} * 1,17$ in meter	80 MHz tot 800 MHz $d = \sqrt{p} * 0,175$ in meter	800 MHz tot 2,5 GHz $d = \sqrt{p} * 0,35$ in meter
0,01 W	0,117 m	0,018 m	0,035 m
0,1 W	0,37 m	0,06 m	0,11 m
1 W	1,17 m	0,175 m	0,35 m
10 W	3,7 m	0,55 m	1,1 m
100 W	11,7 m	1,75 m	3,5 m

Inleiding

De Argos cardiac output-monitor is een medisch hulpmiddel dat het multi-beat analysis (MBA™)-algoritme gebruikt voor het nauwkeurig meten van het hartminuutvolume (cardiac output, CO) bij risicovolle patiënten in instellingen voor intensieve zorg. Het systeem maakt gebruik van een bloeddruksignaal van de arteria radialis of femoralis om de vasculaire weerstand van de patiënt te modelleren.

De Argos is een draagbaar hulpmiddel met een gebruiksvriendelijk scherm en is eenvoudig aan te sluiten op een bedsidemonitor. Dankzij interoperabiliteit met elektronische patiëntendossiers (EPD) is de Argos een waardevol hulpmiddel voor klinische zorgverleners om de hemodynamische toestand van patiënten te volgen.

Compatibele monitoren

De Argos-monitor is compatibel met de analoge uitgang van de volgende patiëntmonitoren:

1. Philips IntelliVue®, modellen MP40 en hoger (MP90, MX700, MX800) die de M1006B-module met optie C01-drukmodule accepteren
2. GE Carescape®, modellen met Patient Data Module (PDM) Solar 8000, Carescape B650, Carescape B850
3. Spacelabs Xprezzon®
4. Draeger Infinity®
5. Mindray BeneVision®, N-serie en T-serie met MPM MP1-module
6. Nihon Kohden Life Scope G9® BSM-6000®, 3500 en 1700 bedsidemonitoren. Ga naar de Retia Medical-website (www.retiamedical.com) voor de laatst bijgewerkte lijst.

Compatibele femorale/radiale transducers

De Argos-monitor is compatibel met de volgende bloeddruktransduceronderdelen:

1. Utah Medical BP-transducerkit (verpakking met 25 stuks – 902-649)
2. Utah Medical-transducerinterfacekabel FG-015

Opmerking: Deze onderdelen worden vervaardigd en gedistribueerd door Utah Medical.

Over deze handleiding

De gebruikershandleiding voor de Argos cardiac output-monitor is bedoeld voor gebruik met de Argos-monitor door daartoe opgeleide en bevoegde klinische zorgverleners.

Bedien de Argos-monitor niet voordat u deze gebruikershandleiding hebt gelezen en bekend bent met de functies en mogelijkheden van het hulpmiddel voor klinisch gebruik.

Deze gebruikershandleiding bevat instructies en richtlijnen voor het instellen en bedienen van de Argos-monitor bij ernstig zieke patiënten.

De volgende onderwerpen worden behandeld:

- Benodigde aansluitingen op andere apparaten.
- Afstellen van de weergave en vorm van parameters.
- Navigeren door de informatieschermen.
- Ophalen en downloaden van bewakingsinformatie van de patiënt.
- Zorg en onderhoud van de Argos-monitor.
- Contact opnemen met de fabrikant.
- Goedgekeurde accessoires.
- Parameters en limieten, evenals fysieke kenmerken van de Argos-monitor.

Deze handleiding is ingedeeld in hoofdstukken die, wanneer ze in volgorde worden doorlopen, een nieuwe gebruiker stap voor stap bekend maakt met de bediening van het apparaat. Daarnaast fungeert de handleiding als referentie voor de ervaren gebruiker.

Besteed speciale aandacht aan de gemarkeerde en uitgelichte tekst, aangeduid als Let op of Waarschuwing (⚠) of als Opmerking (►).



LET OP

Illustraties, zoals apparaat- en schermafbeeldingen, dienen uitsluitend als referentie en wijken mogelijk af van de daadwerkelijk gebruikte hardware of softwareversie van de Argos-monitor.

Inhoud

Gebruikershandleiding voor de Argos cardiac output-monitor van Retia Medical.....	i
Conformiteitsverklaring van de fabrikant inzake elektronische emissies en immuniteit.....	i
Inleiding.....	iv
Compatibele monitoren.....	iv
Compatibele femorale/radiale transducers.....	iv
Over deze handleiding.....	v
Beoogd gebruik.....	1
Indicaties voor gebruik.....	1
Contra-indicaties.....	1
Niet bedoeld als een bloeddrukmonitor.....	2
Parameters.....	2
Polsdrukvariatie.....	3
Waarschuwingen, aandachtspunten, opmerkingen, symbolen en normen.....	4
Waarschuwingen, aandachtspunten en opmerkingen.....	4
Apparaatetiketten.....	10
Verzendetiket.....	14
Naleving van normen.....	15
1 Eerste gebruik en instellen.....	16
1.1 De Argos bevestigen.....	16
2 De Argos-monitor gebruiken.....	25
2.1 Uitleg van de schermen.....	25
2.2 Trendscrubbing.....	32
2.3 De werkbalk en statusbalk.....	33
2.4 De instelschermen.....	34
2.4.1 De patiënt gereedmaken.....	34
2.5 Eerste gebruik en instellen – patiëntgegevens invoeren.....	36
2.6 De database met patiëntendossiers doorzoeken.....	40
2.7 Stappen voorafgaand aan de bewaking.....	41
2.7.1 Aangesloten op een bedsidemonitor.....	42
2.7.2 Rechtstreeks aangesloten op een transducer in de arteria radialis of femoralis.....	42
2.8 Het trendscherm.....	44
2.8.1 Het tabblad Parameter settings (Parameterinstellingen).....	44
2.8.2 Veranderingen sinds een gebeurtenis weergeven.....	47
2.8.3 Een bijbehorende index of waarde weergeven.....	49
2.8.4 Kleuren en grafieklimieten wijzigen.....	50
2.8.5 De meldingslimieten wijzigen.....	51
2.8.6 Chronologisch doorlopen van trends.....	52
2.9 Trend settings (Trendinstellingen).....	54
2.9.1 De tijdschaal wijzigen.....	54
2.9.2 Trendinstellingen: de tijdschaal wijzigen.....	55
2.9.3 Het bereik van de grafiek (y-as) wijzigen.....	56
2.10 De tabelweergave.....	59

2.10.1	Tabelweergaveopties.....	59
2.10.2	Trendscrubbing in tabelweergave.....	62
2.11	De werkbalk en statusbalk.....	63
2.11.1	Indicator voor accustatus.....	64
2.11.2	Het gebruikersmenu.....	65
2.11.3	Een sessie beëindigen.....	66
2.11.3.1	De transducer opnieuw op nul stellen.....	67
2.11.4	Exporteren.....	67
2.11.5	Uitschakelen.....	68
2.11.6	Info.....	69
2.11.6.1	Apparaatinstellingen.....	70
2.11.6.2	Standaardconfiguratie herstellen.....	71
2.11.6.3	Taal, datum en tijd.....	72
2.11.6.4	Bewakingsmodus.....	73
2.11.6.5	Geavanceerde instellingen.....	73
2.11.6.6	Gebeurtenissen.....	74
2.12	De functies voor dynamische beoordeling.....	77
2.12.1	Typen beoordelingen.....	77
2.12.2	Een beoordeling annuleren.....	77
2.12.3	Vloeistofbolusbeoordeling.....	78
2.12.4	PLR-test (Passive Leg Raise).....	82
2.12.4.1	Baselines.....	85
2.12.4.2	Instabiele baseline.....	85
2.12.4.3	Ongeldige baseline.....	86
2.12.4.4	Verlopen baseline.....	87
2.12.5	Geschiedenis van dynamische beoordelingen.....	88
2.13	De indicator voor datum en tijd.....	89
2.14	Demografische patiëntgegevens.....	89
2.15	EMR-indicator (<i>gelicentieerde versies</i>).....	90
2.16	Bewakingsmodus.....	91
2.17	Time-out voor geen signaal gedetecteerd.....	92
3	EPD-integratie (elektronisch patiëntendossier).....	93
3.1.1	Patiëntgegevens invoeren (<i>gelicentieerde versie – Corepoint</i>).....	94
4	Softwarebeheer.....	98
4.1	Geavanceerde instellingen activeren.....	98
4.1.1	De softwarelicentie installeren om EMR (EPD) in te schakelen.....	99
4.1.2	Controleren of de softwarelicentie is geïnstalleerd.....	100
4.1.3	Een licentie installeren.....	102
4.1.4	Connectiviteit van EPD-service configureren.....	104
4.2	Instellingen voor een Philips-monitor.....	104
4.2.1	Aansluitingsproblemen met de Philips-monitor oplossen.....	105
4.3	Netwerkinstellingen.....	106
4.4	De EPD-service configureren.....	109
4.4.1	EPD-platform.....	109
4.4.1.1	Patiëntgegevens opvragen.....	109
4.4.2	EPD-serververmeldingen toevoegen.....	110
4.5	Een software-update uitvoeren.....	113

5 Ondersteuning.....	118
5.1 Specificaties.....	120
5.2 Formules om de patiëntparameters te berekenen.....	124
5.3 Standaardinstellingen.....	126
5.4 Omrekening van eenheden.....	126
5.4.1 Lb naar/van kg.....	126
5.4.2 Inch naar/van cm.....	126
5.5 Zorg, service en ondersteuning.....	127
5.6 De monitor reinigen.....	127
5.7 Onderhoud van de monitor.....	127
5.8 Kabelonderhoud.....	128
5.9 Onderhoud van de gegevenspoort.....	128
5.10 Wanneer onderhoud aan de monitor vereist is.....	129
5.11 Service en ondersteuning.....	129
5.12 Verificatie van de meldingsfuncties.....	129
6 Klinisch onderzoek.....	130
6.1 Samenvatting van dit hoofdstuk.....	130
6.1.1 Resultaten.....	131
7 Verklaring van de fabrikant.....	144
7.1 Hoofdkantoor van Retia Medical Systems, Inc.....	144
7.2 Monitor afvoeren.....	144
7.3 Garantie.....	144

Lijst van afbeeldingen

Afb. 1-1: Achteraanzicht met montagegaten.....	16
Afb. 1-2: Voeding juist geplaatst met de pijlen omhoog.....	17
Afb. 1-3: Rechterbovenaanzicht met voedingsingang en aan/uit-schakelaar.....	19
Afb. 1-4: Linkerzijaanzicht en rechterzijaanzicht.....	20
Afb. 1-5: Poortpaneel linkerzijde, met ingangen voor de transducer (boven) en monitorsignaal (midden).....	21
Afb. 1-6: Voedingspaneel rechterzijde, met ingang voor voedingskabel en aan/uit-schakelaar.....	21
Afb. 1-7: Instructie-etiket voor aan/uit-schakelaar.....	21
Afb. 1-8: Etiket wisselspanningsadapter met de juiste oriëntatie voor statiefbevestiging.....	21
Afb. 1-9: Standaard patiëntlijn, vanaf een transducer via een monitor naar de Argos.....	23
Afb. 1-10: Transducers aangesloten op de Argos en een bedsidemonitor.....	24
Afb. 2-1: Het scherm Add Patient Data (Patiëntgegevens toevoegen).....	25
Afb. 2-2: Het trendscherm.....	26
Afb. 2-3: Parameter settings (Parameterinstellingen).....	28
Afb. 2-4: Trend settings (Trendinstellingen).....	28
Afb. 2-5: Tabelweergave.....	29
Afb. 2-6: De zijtab Tabular View (Tabelweergave).....	29
Afb. 2-7: Veeg met uw vinger op het trendscherm vanaf de onderkant omhoog.....	30
Afb. 2-8: Tik in het menu op 'Switch to Tabular View' (Naar tabelweergave overschakelen).....	30
Afb. 2-9: De zijtab Trend View (Trendweergave).....	31
Afb. 2-10: Veeg met uw vinger op het tabelweergavescherm vanaf de bovenkant omlaag.....	31
Afb. 2-11: Tik in het menu op 'Switch to Trend View' (Naar trendweergave overschakelen).....	32
Afb. 2-12: Trendwaarden weergegeven op de trendgrafieken.....	32
Afb. 2-13: Statusbalk en werkbalk gemarkeerd weergegeven.....	33
Afb. 2-14: Elementen op de werkbalk.....	33
Afb. 2-15: Elementen op de statusbalk.....	33
Afb. 2-16: Transducer.....	34
Afb. 2-17: Linkerzijaanzicht met poorten voor de bedsidemonitor en transducer.....	35
Afb. 2-18: Het instelscherm: Add Patient Data (Patiëntgegevens toevoegen).....	36
Afb. 2-19: Tik op Use Previous Patient (Vorige patiënt gebruiken).....	37
Afb. 2-20: Controleer of de gegevens van de vorige patiënt correct zijn.....	37
Afb. 2-21: Tik op de Enter-toets om de gegevens op te slaan en verder te gaan met het invoeren van gegevens.....	38
Afb. 2-22: Maak een selectie uit de keuzelijst Gender (Geslacht).....	39
Afb. 2-23: Gebruik het virtuele toetsenblok om numerieke waarden in te voeren.....	39
Afb. 2-24: Sla de ingevoerde gegevens op en ga verder.....	40
Afb. 2-25: Search for Patient Record (Patiëntendossier opzoeken) (Corepoint).....	40
Afb. 2-26: Search for Patient Record (Patiëntendossier opzoeken), vervolg.....	41
Afb. 2-27: Patiëntendossier verifiëren.....	41
Afb. 2-28: Selecteer de bron voor het bloeddruksignaal.....	42
Afb. 2-29: Selecteer Transducer en tik vervolgens op Next (Volgende).....	42

<i>Afb. 2-30: Het scherm Zero transducer (Transducer op nul stellen).....</i>	<i>43</i>
<i>Afb. 2-31: Tik op Finish (Voltooien) om een bewakingssessie voor de patiënt te starten....</i>	<i>43</i>
<i>Afb. 2-32: Het trendscherm.....</i>	<i>44</i>
<i>Afb. 2-33: Tik op een parameterlabel om de weergegeven trend te wijzigen.....</i>	<i>45</i>
<i>Afb. 2-34: Tik op de naam van de huidige trend om deze te wijzigen.....</i>	<i>45</i>
<i>Afb. 2-35: De keuzelijst met trends.....</i>	<i>46</i>
<i>Afb. 2-36: MAP is geselecteerd. Tik op Save (Opslaan) om verder te gaan.....</i>	<i>46</i>
<i>Afb. 2-37: MAP wordt weergegeven.....</i>	<i>47</i>
<i>Afb. 2-38: Tik op het label om Parameter settings (Parameterinstellingen) te openen.....</i>	<i>48</i>
<i>Afb. 2-39: Het veld 'Show % change' (% verandering tonen) is omcirkeld.....</i>	<i>48</i>
<i>Afb. 2-40: Procentuele wijziging wordt gemeten vanaf de gebeurtenisvlag.....</i>	<i>49</i>
<i>Afb. 2-41: De keuzelijst Show CI (CI tonen) is omcirkeld.....</i>	<i>50</i>
<i>Afb. 2-42: De kleurenkiezer.....</i>	<i>50</i>
<i>Afb. 2-43: Kleurselectie.....</i>	<i>51</i>
<i>Afb. 2-44: SV-trend en label worden blauw weergegeven.....</i>	<i>51</i>
<i>Afb. 2-45: High limit (Bovenlimiet) op het tabblad Parameter settings (Parameterinstellingen)</i> <i>.....</i>	<i>52</i>
<i>Afb. 2-46: Bovenste meldingslimiet voor CO bereikt.....</i>	<i>52</i>
<i>Afb. 2-47: Weergave van een grijs driehoekje nadat op MAP is getikt.....</i>	<i>53</i>
<i>Afb. 2-48: Trend en label van dichtbij bekeken.....</i>	<i>53</i>
<i>Afb. 2-49: Pijltjes aan beide kanten van de trend geven een eerder tijdsframe weer.....</i>	<i>53</i>
<i>Afb. 2-50: Beweeg twee vinger naar elkaar toe om de tijdschaal te comprimeren.....</i>	<i>54</i>
<i>Afb. 2-51: Alle drie de trends zijn verlengd tot ongeveer een uur.....</i>	<i>54</i>
<i>Afb. 2-52: De tijdschaal is 30 minuten vóór handmatige aanpassing.....</i>	<i>55</i>
<i>Afb. 2-53: Time Scale (Tijdschaal) wordt weergegeven op het tabblad Trend settings</i> <i>(Trendinstellingen).....</i>	<i>55</i>
<i>Afb. 2-54: De intervallen voor de tijdschaal variëren van 10 minuten tot 12 uur.....</i>	<i>56</i>
<i>Afb. 2-55: Stel het grafiekbereik voor MAP hier in.....</i>	<i>57</i>
<i>Afb. 2-56: Pijl omlaag voor maximale grafiekbereik voor MAP omcirkeld.....</i>	<i>57</i>
<i>Afb. 2-57: De maximale waarde voor het MAP-grafiekbereik is nu 140 mmHg.....</i>	<i>58</i>
<i>Afb. 2-58: Tik op 'Reset all trend options' (Alle trendopties resetten) om de</i> <i>standaardwaarden te herstellen.....</i>	<i>58</i>
<i>Afb. 2-59: Tabelweergave.....</i>	<i>59</i>
<i>Afb. 2-60: Tik op het gewenste interval.....</i>	<i>59</i>
<i>Afb. 2-61: De gegevens worden nu weergegeven in intervallen van 30 minuten.....</i>	<i>60</i>
<i>Afb. 2-62: Tik op de dubbele pijlen om de eerste of laatste gegevens weer te geven.....</i>	<i>61</i>
<i>Afb. 2-63: De tabel toont de gegevens aan het begin van de bewakingssessie.....</i>	<i>61</i>
<i>Afb. 2-64: Veeg naar rechts om eerdere waarden te zien.....</i>	<i>62</i>
<i>Afb. 2-65: Veeg naar links om de meest recente waarden te zien.....</i>	<i>62</i>
<i>Afb. 2-66: Elementen op de werkbalk.....</i>	<i>63</i>
<i>Afb. 2-67: Elementen op de statusbalk.....</i>	<i>63</i>
<i>Afb. 2-68: Tik op het pictogram met de drie streepjes voor toegang tot het gebruikersmenu</i> <i>.....</i>	<i>65</i>
<i>Afb. 2-69: Het gebruikersmenu.....</i>	<i>65</i>
<i>Afb. 2-70: Bevestigingsscherm om een sessie te beëindigen.....</i>	<i>66</i>
<i>Afb. 2-71: Het scherm Re-zero transducer (Transducer opnieuw op nul stellen).....</i>	<i>67</i>
<i>Afb. 2-72: Tik op Export (Exporteren).....</i>	<i>68</i>

Afb. 2-73: Uitschakelen bevestigen.....	69
Afb. 2-74: Het scherm About (Info) (gelicentieerde versies).....	69
Afb. 2-75: EMR-softwarelicentie is verlopen.....	70
Afb. 2-76: Het menu Settings (Instellingen), bovenste deel.....	70
Afb. 2-77: Het menu Settings (Instellingen), onderste deel.....	71
Afb. 2-78: De knop Reset to default configuration (Standaardconfiguratie herstellen).....	71
Afb. 2-79: Bevestig dat u de standaardwaarden wilt herstellen.....	72
Afb. 2-80: Het menu Settings (Instellingen) tijdens een bewakingssessie van een patiënt. .	73
Afb. 2-81: Tik op het vlagpictogram om gebeurtenissen te markeren of op te roepen.....	74
Afb. 2-82: Het scherm Events (Gebeurtenissen) met het tabblad Mark Event (Gebeurtenis markeren) geselecteerd.....	74
Afb. 2-83: Beschrijving van de gebeurtenis.....	75
Afb. 2-84: Het tabblad Event History (Gebeurtenisgeschiedenis).....	75
Afb. 2-85: Gebeurtenis bewerken.....	76
Afb. 2-86: Tik op Cancel (Annuleren) om terug te keren naar het trendscherm.....	76
Afb. 2-87: Tik op Cancel (Annuleren) om de beoordeling te beëindigen en terug te keren naar het trendscherm.....	77
Afb. 2-88: Tik op het vloeistofboluspictogram om de beoordeling te starten.....	78
Afb. 2-89: Selecteer een van de twee bolusgrootten.....	78
Afb. 2-90: Argos geeft instructies om een nieuwe baseline te maken.....	79
Afb. 2-91: Tik op Next (Volgende) om een nieuwe baseline te maken.....	79
Afb. 2-92: Timer telt 3 minuten af om baseline te maken voor een bolusvloeistofbeoordeling	80
Afb. 2-93: Start een bolusinfusie van 250 ml of 500 ml.....	80
Afb. 2-94: De timer is ingesteld op 7 minuten voor een bolus van 250 ml.....	81
Afb. 2-95: De timer is ingesteld op 12 minuten voor een bolus van 500 ml.....	81
Afb. 2-96: Rapport scherm met de melding: 'Patiënt is not likely to be fluid responsive' (De patiënt reageert waarschijnlijk niet op de vochttoediening).....	82
Afb. 2-97: De werkbalk met pictogram voor de dynamische PLR-beoordeling.....	82
Afb. 2-98: Instructiescherm om de patiënt voor te bereiden op PLR-test.....	83
Afb. 2-99: De timer telt 3 minuten af om een baseline te maken voor de PLR-test.....	83
Afb. 2-100: Instructiescherm met instructies om de benen van de patiënt 45° te verhogen. 84	
Afb. 2-101: Scherm voor de PLR-test met timer van 3 minuten.....	84
Afb. 2-102: PLR-testscherm met de melding: 'Patiënt is likely to be fluid responsive' (De patiënt reageert waarschijnlijk op de vochttoediening).....	85
Afb. 2-103: Argos geeft aan dat de baseline instabiel is.....	85
Afb. 2-104: Argos vraagt u of u de bestaande baseline wilt gebruiken of een nieuwe wilt maken.....	86
Afb. 2-105: Argos geeft instructies om handmatig een nieuwe baseline te maken.....	86
Afb. 2-106: Baseline geweigerd vanwege ongeldige steekproeven.....	87
Afb. 2-107: De monitor geeft aan dat baseline is verlopen omdat de baseline ouder is dan 15 minuten.....	87
Afb. 2-108: De werkbalk met het geschiedenis pictogram voor dynamische beoordelingen. 88	
Afb. 2-109: Geschiedenis van dynamische beoordelingen die tijdens deze sessie zijn uitgevoerd.....	88
Afb. 2-110: Een eerder in de geschiedenis vastgelegde dynamische beoordeling uitgevouwen met meer informatie.....	89

Afb. 2-111: EMR-indicator.....	90
Afb. 2-112: Informatie over EPD-connectiviteit.....	91
Afb. 2-113: Waarschuwing dat er geen bloeddruksignaal (BP) is gedetecteerd.....	92
Afb. 3-1: Het scherm Add Patient Data (Patiëntgegevens toevoegen) met Search for Patient Record (Patiëntendossier opzoeken).....	94
Afb. 3-2: Patiëntendossier opzoeken.....	94
Afb. 3-3: Tik op Search (Zoeken) nadat u de patiënt-ID hebt ingetypt.....	95
Afb. 3-4: Patiëntendossier gevonden.....	95
Afb. 3-5: Patiëntgegevens worden geverifieerd met de EPD-server.....	96
Afb. 3-6: Voer het gewicht en de lengte van de patiënt in en tik op Save (Opslaan).....	96
Afb. 3-7: Demografische patiëntgegevens geladen, gereed om de bewaking te starten.....	97
Afb. 3-8: Patiëntverificatie mislukt.....	97
Afb. 4-1: Tik op Unlock (Ontgrendelen) om Advanced Settings (Geavanceerde instellingen) te openen.....	98
Afb. 4-2: Bevestig dat de gebruiker bevoegd is om Advanced Settings (Geavanceerde instellingen) te wijzigen.....	99
Afb. 4-3: Advanced Settings (Geavanceerde instellingen), bovenste deel van het scherm.....	99
Afb. 4-4: Tik op Unlock (Ontgrendelen) om Advanced Settings (Geavanceerde instellingen) te openen.....	100
Afb. 4-5: Bevestig toegang tot Advanced Settings (Geavanceerde instellingen).....	100
Afb. 4-6: Tik op Manage (Beheren) om de EMR-status (EPD) te controleren.....	101
Afb. 4-7: License Manager (Licentiebeheerder) met licentiegegevens voor het apparaat.....	101
Afb. 4-8: Geen geïnstalleerde licentie gevonden.....	102
Afb. 4-9: Licentie is klaar om vanaf de USB-stick te worden geïnstalleerd.....	102
Afb. 4-10: Tik op Import New License (Nieuwe licentie importeren).....	103
Afb. 4-11: De softwarelicentie is geïmporteerd.....	103
Afb. 4-12: Licentiegegevens weergegeven in License Manager (Licentiebeheerder).....	104
Afb. 4-13: De aansluiting voor een Philips-monitor selecteren.....	105
Afb. 4-14: Verbindingsstatus voor de Philips-monitor geeft aan dat er geen FG-009 is aangesloten.....	105
Afb. 4-15: Verbindingsstatus voor de Philips-monitor geeft volledige functionaliteit aan.....	106
Afb. 4-16: Tik op Edit (Bewerken) naast Network (Netwerk).....	106
Afb. 4-17: Automatic (DHCP) [Automatische (DHCP)] is ingeschakeld.....	107
Afb. 4-18: Tik op de schuifknop om DHCP uit te schakelen.....	107
Afb. 4-19: Voorbeeld van DHCP-waarden ingevuld.....	108
Afb. 4-20: Gebruik het toetsenbord om de netwerkwaarden in te voeren.....	108
Afb. 4-21: Netwerkinstellingen.....	109
Afb. 4-22: Tik naast EMR op Edit (Bewerken).....	110
Afb. 4-23: Het instellingenscherf EMR (EPD).....	110
Afb. 4-24: Capsule-server is geselecteerd.....	111
Afb. 4-25: EMR (EPD)-serverinformatie invoeren.....	111
Afb. 4-26: Details voor de Patiëntendossierserver bewerken.....	112
Afb. 4-27: Tik op Save (Opslaan) om de EMR-configuratie (EPD) op te slaan en te sluiten.....	112
Afb. 4-28: Tik op Update (Bijwerken).....	113
Afb. 4-29: Selecteer Install (Installeren) om de software-update uit te voeren.....	114
Afb. 4-30: Update voltooid. Verwijder de USB-stick.....	114

<i>Afb. 4-31: Tik op Shutdown (Afsluiten) om het apparaat opnieuw op te starten.....</i>	<i>115</i>
<i>Afb. 4-32: Het scherm About (Info) met de bijgewerkte versie.....</i>	<i>115</i>
<i>Afb. 4-33: Geen USB-stick gedetecteerd.....</i>	<i>116</i>
<i>Afb. 4-34: Meer dan één USB-stick gedetecteerd.....</i>	<i>116</i>
<i>Afb. 4-35: Geen updatebestand gevonden.....</i>	<i>117</i>
<i>Afb. 5-1: Er wordt een foutmelding weergegeven, samen met nultrendwaarden.....</i>	<i>119</i>
<i>Afb. 6-1: Regressieplot (niet-gewogen Deming) voor Retia Argos-CO versus referentie-CO voor alle patiënten.....</i>	<i>131</i>
<i>Afb. 6-2: Regressieplot (niet-gewogen Deming) voor vergelijkend-CO versus referentie-CO voor alle patiënten.....</i>	<i>132</i>
<i>Afb. 6-3: Bland-Altman-plot waarbij Retia Argos-CO vergeleken wordt met referentie-CO voor alle patiënten. LOA [-3,52 tot 3,47].....</i>	<i>133</i>
<i>Afb. 6-4: Bland-Altman-plot waarbij vergelijkend-CO vergeleken wordt met referentie-CO voor alle patiënten. LOA [-2,93 tot 4,08].....</i>	<i>134</i>
<i>Afb. 6-5: Concordantieplot voor procentuele veranderingen in Retia Argos-CO versus procentuele veranderingen in referentie-CO.....</i>	<i>135</i>
<i>Afb. 6-6: Concordantieplot voor procentuele veranderingen in vergelijkend-CO versus procentuele veranderingen in referentie-CO.....</i>	<i>136</i>
<i>Afb. 6-7: Regressieplot (niet-gewogen Deming) voor Vigileo-CO versus referentie-CO. Pearsons $r = 0,57$; percentage binnen foutenraster = 49%.....</i>	<i>140</i>
<i>Afb. 6-8: Bland-Altman-plot waarbij Argos-CO vergeleken wordt met referentie-CO. LOA [-3,43 tot 4,93].....</i>	<i>141</i>
<i>Afb. 6-9: Bland-Altman-plot waarbij Vigileo-CO vergeleken wordt met referentie-CO. LOA [-4,28 tot 4,74].....</i>	<i>141</i>
<i>Afb. 6-10: Concordantieplot voor procentuele veranderingen in Argos-CO versus procentuele veranderingen in referentie-CO.....</i>	<i>142</i>
<i>Afb. 6-11: Concordantieplot voor procentuele veranderingen in Vigileo-CO versus procentuele veranderingen in referentie-CO.....</i>	<i>143</i>

Lijst van tabellen

Tabel 1: Parameters, definities en eenheden.....	2
Tabel 2: Apparaatetiketten voeding.....	13
Tabel 3: Naleving van normen.....	15
Tabel 4: Het accupictogram.....	64
Tabel 5: Titels in geschiedenistabel van dynamische beoordelingen.....	89
Tabel 6: EMR-statuspictogram.....	90
Tabel 7: Foutmeldingen en mogelijke oplossingen.....	118
Tabel 8: Fysieke en mechanische specificaties.....	120
Tabel 9: Elektrische specificaties.....	121
Tabel 10: Omgevingspecificaties.....	121
Tabel 11: Parameters.....	121
Tabel 12: Naleving van normen.....	122
Tabel 13: Onderdeelnummers voor de Argos cardiac output-monitor en accessoires.....	123
Tabel 14: Hemodynamische parameters.....	124
Tabel 15: Technische details voor dynamische beoordeling.....	125
Tabel 16: Standaardwaarden voor de Argos-monitor.....	126
Tabel 17: Samenvattende statistieken inclusief bias, precisie, genormaliseerde root mean square-fout (NRMSE), concordantie en root mean square-fout voor subgroepanalyses.....	137
Tabel 18: Samenvattende statistieken, waaronder bias, precisie, NRMSE en concordantie voor alle gegevens en subgroepen. Concordantie wordt echter niet berekend voor de subgroepen vanwege beperkte gegevens.....	138

Beoogd gebruik

Indicaties voor gebruik

De Argos cardiac output-monitor is bedoeld voor gebruik bij patiënten die ouder zijn dan 18 jaar. Het hulpmiddel is ontworpen voor gebruik als hemodynamische monitor voor continue bewaking van de cardiac output en de afgeleide parameters bij patiënten op de intensive care of in de operatiekamer.

Beoogd gebruik

De Argos cardiac output-monitor wordt gebruikt voor het continu meten van de cardiac output op basis van een intravasculair bloeddruksignaal van de arteria radialis of femoralis. Dit signaal wordt verkregen via een bloeddruktransducer of de analoge uitgang van een monitor voor de vitale functies. Het hulpmiddel is bedoeld voor gebruik door klinische zorgverleners bij ernstig zieke patiënten in een operatiekamer of op een intensive care.



WAARSCHUWING

Lees deze handleiding zorgvuldig door voordat u de Argos-monitor gebruikt.



WAARSCHUWING

De Argos-monitor is uitsluitend bedoeld voor gebruik door gekwalificeerde klinische zorgverleners die opgeleid zijn in het gebruik ervan.

Contra-indicaties

Het gebruik van de Argos-monitor is gecontra-indiceerd bij patiënten die mechanische cardiale ondersteuning ontvangen, bijv. door een intra-aortale ballonpomp of steunhart (LVAD), of patiënten met matige tot ernstige aortaklepregurgitatie.



WAARSCHUWING

De Argos-monitor is niet geïndiceerd voor gebruik bij pediatrische patiënten (leeftijd < 18 jaar).



WAARSCHUWING

De Argos-monitor mag niet worden gebruikt voor het bewaken van de arteriële bloeddruk. De arteriële bloeddruktransduceringang op de Argos-monitor mag alleen worden gebruikt wanneer er een tweede arteriële bloeddruktransducer parallel wordt aangesloten op een bedsidemonitor met gepaste bloeddrukalarmen.

Niet bedoeld als een bloeddrukmonitor

De Argos-monitor is niet bedoeld om te worden gebruikt als bloeddrukmonitor. De Argos-monitor mag alleen worden gebruikt in combinatie met een bedsidemonitor die is aangesloten op een arteria radialis of femoralis. Als de bloeddruktransduceringang wordt gebruikt om het arteriële bloeddruksignaal vast te leggen, moet de transducer een secundaire transducer zijn die parallel is aangesloten op de arteriële bloeddruktransducer van de bedsidemonitor.

Parameters

Tabel 1: Parameters, definities en eenheden

Parameter	Afk.	Definitie	Eenheden
Cardiac Output	CO	De hoeveelheid bloed die het hart in een minuut door het bloedvatstelsel pompt.	l/min
Cardiale Index (cardiale index)	CI	De ratio van cardiac output (hartminuutvolume) en lichaamsoppervlakte.	l/min/m ²
Mean Arterial Pressure (gemiddelde arteriële druk)	MAP	Gemiddelde druk in de slagaders gedurende een hartcyclus.	mmHg
Heart Rate (hartslag)	HR	Aantal keren dat het hart klopt per minuut.	bpm
Blood Pressure (bloeddruk)	BP	De arteriële druk van het bloed (systolisch/diastolisch).	mmHg
Stroke Volume (Slagvolume)	SV	De hoeveelheid bloed die per samentrekking uit het linkerventrikel wordt gepompt.	ml

Parameter	Afk.	Definitie	Eenheden
Stroke Volume Index (slagvolume-index)	SVI	De hoeveelheid bloed die bij elke hartslag door het hart wordt gepompt, gedeeld door de lichaamsoppervlakte.	ml/m ²
Systemic Vascular Resistance (systemische vaatweerstand)	SVR	De weerstand tegen de bloedflow door het gehele systemische vaatstelsel, met uitzondering van de pulmonale vasculatuur.	dyne-s/cm ⁵
Systemic Vascular Resistance Index (systemische vaatweerstandsinde x)	SVRI	Systemische vaatweerstand in verhouding tot de lichaamsgrootte.	dyne-s-m ² /cm ²
Pulse Pressure Variation (polsdrukvariatie)*	PPV	Het verschil tussen de maximale en minimale polsdruk gedurende een ademhalingscyclus, per gemiddelde polsdruk.	%

*PPV mag niet worden berekend als de timing of morfologie van de BP-golfvorm niet voldoet aan een verwachte morfologie of timing die wordt gebruikt voor patroonherkenning. In dat geval mag de PPV niet worden berekend of weergegeven, ook al wordt de cardiac output nog steeds berekend.

Polsdrukvariatie

De monitor geeft de polsdrukvariatie (PPV) weer, berekend met de volgende formule:

$$PPV = \frac{(PP_{max} - PP_{min})}{(PP_{max} + PP_{min})/2} \times 100$$

waarbij PP_{max} en PP_{min} de maximale polsdruk en minimale polsdruk zijn gedurende een ademhalingscyclus. De ademhalingsperiode is gebaseerd op de maximale amplitude van het vermogensspectrum van de BP-golfvorm binnen het frequentiebereik dat overeenkomt met een periodiciteit van 2 tot 10 seconden. De PPV wordt weergegeven in stappen van 1%.



WAARSCHUWING

Polsdrukvariatie (PPV) is alleen betrouwbaar bij patiënten met een gesloten thorax onder volledig gecontroleerde beademing.



WAARSCHUWING

Polsdrukvariatie (PPV) is niet betrouwbaar bij patiënten met significante aritmie.

Waarschuwingen, aandachtspunten, opmerkingen, symbolen en normen

Dit hoofdstuk beschrijft de symbolen die in de handleiding of op de productetiketten worden gebruikt, inclusief de symbolen die waarschuwingen, aandachtspunten en opmerkingen aanduiden. Hier vindt u een lijst van alle waarschuwingen en aandachtspunten die in deze handleiding worden gebruikt.

Dit hoofdstuk bevat ook een lijst met relevante normen waaraan de Argos-monitor voldoet.

Waarschuwingen, aandachtspunten en opmerkingen

Waarschuwingen, aandachtspunten (Let op) en opmerkingen hebben in deze handleiding een speciale betekenis. **Waarschuwingen** en **aandachtspunten** worden omlijnd weergegeven, aangeduid met een gevarendriehoek. Dit is het verschil tussen een **waarschuwing** en een **aandachtspunt**:



WAARSCHUWING

Wijst op situaties of handelingen die kunnen leiden tot persoonlijk letsel of de dood.



LET OP

Wijst op situaties of handelingen die kunnen leiden tot schade aan apparatuur, onnauwkeurige resultaten of een ongeldige procedure.

Opmerkingen zijn iets naar rechts verschoven en worden aangegeven met een pijltje:

► **Opmerkingen die relevant zijn voor de beschreven procedure staan vooral in de klinische gebruiksaanwijzing van de handleiding.**



WAARSCHUWING

Misbruik kan een gevaar opleveren voor de patiënt. Lees alle waarschuwingen en aandachtspunten in dit gedeelte van de handleiding door voordat u de Argos-monitor gebruikt.

De volgende waarschuwingen en aandachtspunten moeten bij gebruik van de Argos-monitor te allen tijde in acht worden genomen:



WAARSCHUWING

Gebruik de Argos-monitor niet als blijkt dat deze geopend is of tekenen van manipulatie vertoont. Als er tekenen van manipulatie worden waargenomen, moet de monitor onmiddellijk voor inspectie naar Retia worden geretourneerd. Bel de klantenservice van Retia Medical om het probleem te melden en om hulp te vragen.



WAARSCHUWING

Lees deze handleiding aandachtig door voordat u de Argos-monitor gebruikt.



WAARSCHUWING

De Argos-monitor is uitsluitend bedoeld voor gebruik door gekwalificeerde klinische zorgverleners die opgeleid zijn in het gebruik ervan.



WAARSCHUWING

De Argos-monitor is niet geïndiceerd voor gebruik bij pediatrische patiënten (leeftijd < 18 jaar).



WAARSCHUWING

Ernstige, aanhoudende aritmie kan de nauwkeurigheid beïnvloeden.



WAARSCHUWING

Gebruik de Argos-monitor niet als hartslag- of bloeddrukmonitor.



WAARSCHUWING

De Argos-monitor mag *niet* worden gebruikt voor het bewaken van de arteriële bloeddruk. De arteriële bloeddruktransduceringang op de Argos-monitor mag *alleen* worden gebruikt wanneer er een tweede arteriële bloeddruktransducer parallel wordt aangesloten op een bedsidemonitor met gepaste bloeddrukalarmen.



WAARSCHUWING

Polsdrukvariatie (PPV) is alleen betrouwbaar bij patiënten met een gesloten thorax onder volledig gecontroleerde beademing.



WAARSCHUWING

Polsdrukvariatie (PPV) is niet betrouwbaar bij patiënten met significante aritmie.



WAARSCHUWING

Gebruik de Argos-monitor niet als deze beschadigd is. Neem contact op met een vertegenwoordiger om dit aan Retia Medical te melden.



WAARSCHUWING

Gebruik geen beschadigde systeemonderdelen.



WAARSCHUWING

Gebruik de Argos-monitor niet zonder standaard.



WAARSCHUWING

De Argos-monitor mag tijdens gebruik *nooit* plat op een oppervlak worden gelegd of los op een tafel of ander oppervlak staan.



WAARSCHUWING

De Argos-monitor en voedingsadapters moeten verticaal worden geplaatst om IPX1-bescherming tegen binnendringen te garanderen.



WAARSCHUWING

Plaats de externe voeding zo dat het netsnoer in een noodsituatie altijd goed bereikbaar is om de monitor snel los te koppelen.



WAARSCHUWING

De Argos-monitor moet stevig bevestigd worden. Plaats alle snoeren en kabels zodanig dat ze geen risico vormen voor patiënten, gebruikers of apparatuur.



WAARSCHUWING

Zorg dat er voldoende ruimte is voor kabels en transducer- of monitorsnoeren.



WAARSCHUWING

Om brandgevaar te voorkomen, moet de voeding bij paalmontage zo worden bevestigd dat de pijlen op het etiket naar boven wijzen.



WAARSCHUWING

Gebruik de Argos-monitor niet buiten de bedrijfsspecificaties voor temperatuur, luchtvochtigheid en luchtdruk (zie § 5.1, tabel A-3). Zorg dat het hulpmiddel *vóór* gebruik aan de bedrijfsspecificaties voldoet.



WAARSCHUWING

Zorg dat er voldoende ruimte rond de eenheid is voor een goede ventilatie.



WAARSCHUWING

Explosiegevaar! Gebruik de Argos-monitor niet in de aanwezigheid van een ontvlambaar anesthesiemengsel met lucht of met zuurstof of lachgas.



WAARSCHUWING

De Argos-monitor is uitsluitend bedoeld voor gebruik met een katheter in de arteria radialis of femoralis. Gebruik de monitor *niet* met een ander soort patiëntaansluiting.



WAARSCHUWING

Plaats geen vreemde voorwerpen (niet-goedgekeurde 60601-1-voorwerpen) in de poorten van de Argos-monitor.



WAARSCHUWING

Apparatuur die hoogenergetische, hoogfrequente elektromagnetische straling genereert, mag niet in de nabijheid van deze monitor of andere apparatuur voor patiëntbewaking worden gebruikt.



WAARSCHUWING

Plaats geen IEC/EN 60950-apparatuur, inclusief printers, binnen een straal van 1,5 meter van het bed van de patiënt terwijl de Argos in gebruik is.



WAARSCHUWING

Gebruik de Argos-monitor NIET als er tekenen van manipulatie zichtbaar zijn. Neem contact op met een vertegenwoordiger van Retia Medical.



WAARSCHUWING

Sluit geen voeding op de monitor aan die niet door Retia Medical goedgekeurd is voor gebruik.



WAARSCHUWING

Om het risico op een elektrische schok te verminderen, mag deze apparatuur uitsluitend worden aangesloten op een geaarde netspanning.



WAARSCHUWING

Gebruik geen verlengsnoeren of stekkerdozen om de voedingsadapter aan te sluiten.



WAARSCHUWING

Sluit de Argos-monitor niet aan op een patiëntmonitor die gebruikmaakt van wisselspanning (AC) of gepulseerde gelijkspanning (DC) om de excitatiespanningen voor de druktransducer te leveren.



WAARSCHUWING

De Argos *moet* gebruikt worden in combinatie met een goedgekeurde bedsidemonitor.



WAARSCHUWING

Controleer bij gebruik van een transducer die rechtstreeks op de Argos-monitor is aangesloten of de transducer is uitgelijnd met de flebostatische as.



WAARSCHUWING

Inspecteer vóór gebruik zorgvuldig de lijn naar de arteria radialis of femoralis.



WAARSCHUWING

Gebruik geen transducer of katheter die beschadigd is of blootliggende elektrische contacten heeft.



WAARSCHUWING

Neem contact op met een vertegenwoordiger van Retia Medical voordat u de monitor in combinatie met een bedsidemonitor gebruikt, om te zorgen dat de specificaties van de monitor compatibel zijn.



WAARSCHUWING

Gebruik de Argos-monitor NIET in de nabijheid van een MRI-scanner.



WAARSCHUWING

Het gebruik van verschillende alarm- of waarschuwingsinstellingen voor dezelfde of vergelijkbare apparatuur in één ruimte kan gevaar opleveren.



WAARSCHUWING

Sluit geen transducers, transducerlijnen, monitoren of monitorlijnen op de Argos-monitor aan die niet door Retia Medical gecertificeerd zijn voor gebruik.



WAARSCHUWING

Als de Argos-monitor rechtstreeks op een transducer is aangesloten, moet de patiënt ook tegelijkertijd aangesloten zijn op de bedsidemonitor met een andere transducer via een 4-wegkraan.



WAARSCHUWING

Risico van elektrische schokken of brandgevaar! Dompel de Argos-monitor of de kabels niet onder in vloeistof. Let op dat er geen vloeistof in het instrument komt.



WAARSCHUWING

Gebruik van een beschadigde kabel kan leiden tot onnauwkeurige cardiac output-metingen of schade aan de Argos-monitor.



WAARSCHUWING

Gebruik van accessoires, sensoren, lijnen en kabels die niet in deze gebruikershandleiding worden gespecificeerd, kunnen leiden tot verhoogde emissies en/of verminderde immuniteit voor elektromagnetische interferentie van de Argos-monitor.



WAARSCHUWING

Alleen een ervaren zorgverlener mag de arteriële lijn plaatsen.



WAARSCHUWING

De transducer, 4-wegkraan en aangesloten drukslangen zijn uitsluitend bedoeld voor eenmalig gebruik en mogen nooit opnieuw worden gebruikt.



WAARSCHUWING

Volg de institutionele richtlijnen voor het afvoeren van biologisch gevaarlijk afval na gebruik van een transducer, 4-wegkraan en aangesloten drukslangen.



WAARSCHUWING

Het gedeelte over navigatie in deze handleiding is uitsluitend bedoeld om gebruikers bekend te maken met de Argos-monitor. Gebruik de Argos-monitor niet totdat u hoofdstuk 8 en de relevante waarschuwingen en aandachtspunten hebt gelezen.



WAARSCHUWING

De Argos-monitor is alleen bedoeld ter aanvulling van patiëntbeoordelingen en mag *uitsluitend* worden gebruikt in combinatie met een bedsidemonitor.



LET OP

Stel de Argos-monitor niet bloot aan extreme temperaturen.



WAARSCHUWING



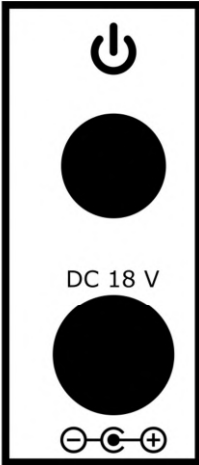
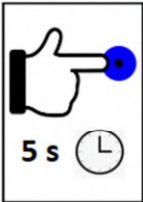


De Argos-monitor kan slechts worden gebruikt met één patiënt tegelijk.


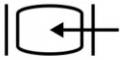



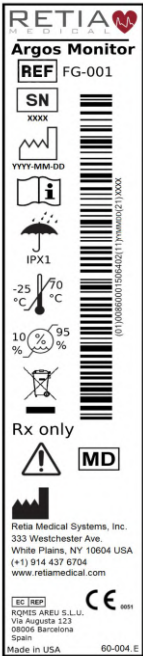






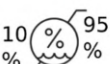

LET OP




De Argos-monitor is een apparaat voor precisiebewaking en mag niet blootgesteld worden aan overmatige mechanische schokken die de structurele integriteit kunnen beïnvloeden. Laat de monitor niet vallen of omkantelen en bots het rolstatief niet tegen een stilstaand object wanneer de monitor is bevestigd.

Apparaatetiketten

Afbeelding	Titel	Beschrijving
	Serigrafisch op de behuizing aangebracht	Bedrijfslogo
		Product-ID
	Voedingsetiket	Voedingsingang
		Instructie voor aan/uit-schakelaar (houd 5 seconden ingedrukt)
		Aan/uit-schakelaar
DC 18 V		Voedingsspecificatie
		Poort voor voedingskabel

Afbeelding	Titel	Beschrijving
	Data I/O-etiket	<p>Ingang bloeddruk-transducer</p> <p>Ingang externe monitor</p> <p>Data I/O</p>
		<p>Signaalingang bedsidemonitor</p>
		<p>Signaalingang transducer</p>
<p>DATA EXP</p>		<p>Poorten voor gegevensexport</p>

Afbeelding	Titel	Beschrijving
	<p>Etiket met unieke apparaatidentificatie, aandachtspunten en contactinformatie bedrijf</p>	<p>Aandachtspunten en contactinformatie bedrijf</p>
		<p>Onderdeelnummer</p>
		<p>Serienummer</p>
		<p>Datum van vervaardiging</p>
		<p>Lees de gebruikershandleiding</p>
	<p>Etiket met aandachtspunten en contactinformatie bedrijf (vervolg)</p>	<p>IP-classificatie</p>
		<p>Temperatuurlimieten</p>
		<p>Vochtigheidslimieten (niet-condenserend)</p>
		<p>AEEA</p>
<p>Rx only</p>		<p>Uitsluitend op voorschrift</p>

Afbeelding	Titel	Beschrijving
		Let op
		Fabrikant
 <p> CONFORMS TO AAMI STD ES60601-1 IEC STD 60601-1 IEC STD 60601-1-6 IEC STD 62304 IEC STD 60601-2-34 CERTIFIED TO CSA STD C22.2 # 60601-1 </p>	ETL-etiket	Bevat de normen waaraan de Argos-monitor voldoet

Tabel 2: Apparaatetiketten voeding

	Voedingsetiket	De pijlen geven aan hoe de voeding aan de paal wordt bevestigd
--	----------------	--



WAARSCHUWING

Gebruik de Argos-monitor niet als deze beschadigd is. Neem contact op met een vertegenwoordiger om dit aan Retia Medical te melden.



WAARSCHUWING

Gebruik geen beschadigde systeemonderdelen.

Verzendetiket



Retia Medical System, Inc.
333 Westchester Avenue
White Plains, NY 10604
United States

EC REP

RQMIS AREU S.L.U.
Barcelona Health Hub
Carrer de Sant Antoni Maria
Claret 167,
Barcelona 08025
Spain

CH REP

Casus Switzerland GmbH
Hinterbergstrasse 49
6312 Steinhausen
Switzerland

UKRP

UK Responsible Person
RQMIS AR Ltd.
4 Whitan Way Whitney,
Oxfordshire OX28 6FF,
United Kingdom

Argos

Cardiac Output Monitor


RETIA 
M E D I C A L



(01)0086C001506402(11)YYMMDD(21)XXXX

REF FG-001

SN XXXX

 YYYY-MM-DD

RX only

MD

10% 95%
-25 °C 70 °C



retia.ai/manuals

CE 0051



Cardiac Output Monitor
Monitor de gasto cardíaco
Moniteur de débit cardiaque
Monitor des
Herzzeitvolumens
Monitor della gittata
cardiaca
Monitor de débito cardíaco
Monitor for
hjerterminutvolumen
Hartminuutvolume-monitor
Monitor för
hjärtminutvolym
Παρακολουθητής καρδιακής
παροχής
Monitor for
hjerterminuttvolum
Sydämen
minuuttilavuusmonitori

60-012.G

Verzendetiket voor het apparaat

Naleving van normen

Type patiëntcontactdeel	1x type CF defibrillatiebestendig
Apparaatklasse	Klasse II
Klasse elektrische bescherming	IEC Klasse I
Beschermingsklasse tegen binnendringen	IPX1
IEC-normen	IEC 60601-1:2005+AMD1:2012
	IEC 60601-1-2:2014
	IEC 60601-2-34:2011*
	IEC 60601-1-8:2011 IEC 62366-1:2015
Verpakkingsnorm	ISTA 2A

Tabel 3: Naleving van normen

**Deel (208.6) inzake alarmeren niet inbegrepen. Alle alarmeren zijn vastgelegd in IEC 60601-1-8.*

1 Eerste gebruik en instellen

1.1 De Argos bevestigen



WAARSCHUWING

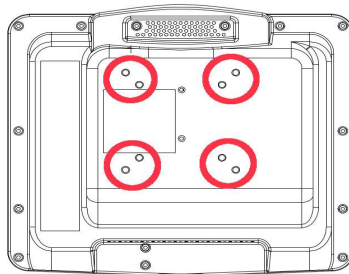
Gebruik de Argos-monitor niet zonder standaard.



WAARSCHUWING

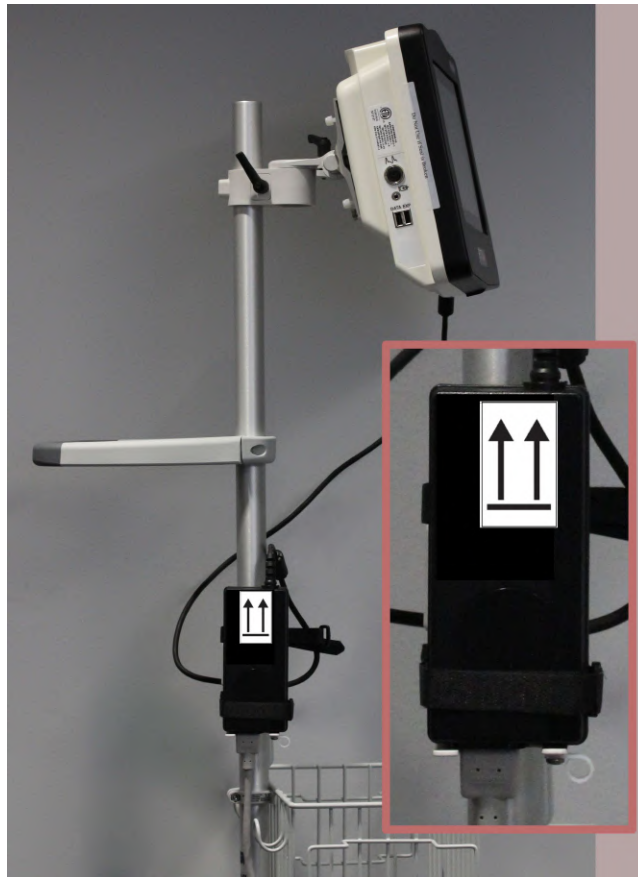
De Argos-monitor mag tijdens gebruik *nooit* plat op een oppervlak worden gelegd of los op een tafel of ander oppervlak staan.

De Argos cardiac output-monitor is ontworpen voor gebruik aan een statief, bijvoorbeeld aan een paal of tafelstatief gemonteerd. De monitor is compatibel met een vierkante schroefpatroon van 75 mm of 100 mm en M4-schroeven die 7–7,5 mm in de monitor worden gedraaid, exclusief de dikte van de VESA-montageplaat. Retia raadt aan M4-schroeven van 10 mm te gebruiken voor een montageplaat van 2,5 mm dik en M4-schroeven van 8 mm voor een montageplaat van 1 mm dik. (Neem voor specifieke montageoplossingen contact op met Retia Medical op +1 914-437-6704 of via info@retiamedical.com.)



Afb. 1-1: Achteraanzicht met montagegaten

Wanneer u de Argos-monitor aan een paal monteert, **moeten** de pijlen op het voedingsetiket omhoog wijzen, zoals hieronder weergegeven.



Afb. 1-2: Voeding juist geplaatst met de pijlen omhoog



WAARSCHUWING

De Argos-monitor en voedingsadapters moeten verticaal worden geplaatst om IPX1-bescherming tegen binnendringen te garanderen.



WAARSCHUWING

Plaats de externe voeding zo dat het netsnoer in een noodsituatie altijd goed bereikbaar is om de monitor snel los te koppelen.



WAARSCHUWING

De Argos-monitor moet stevig bevestigd worden. Plaats alle snoeren en kabels zodanig dat ze geen risico vormen voor patiënten, gebruikers of apparatuur.



WAARSCHUWING

Zorg dat er voldoende ruimte is voor kabels en transducer- of monitorsnoeren.



WAARSCHUWING

Om brandgevaar te voorkomen, moet de voeding bij paalmontage zo worden bevestigd dat de pijlen op het etiket naar boven wijzen.



WAARSCHUWING

Bedien de Argos-monitor niet buiten de bedrijfsspecificaties voor temperatuur, luchtvochtigheid en luchtdruk (zie hoofdstuk 5.1, tabel 10). Zorg dat het hulpmiddel vóór gebruik aan de bedrijfsspecificaties voldoet.



WAARSCHUWING

Zorg dat er voldoende ruimte rond de eenheid is voor een goede ventilatie.



WAARSCHUWING

Explosiegevaar! Gebruik de Argos-monitor niet in de aanwezigheid van een ontvlambaar anesthesiemengsel met lucht of met zuurstof of lachgas.



WAARSCHUWING

De Argos-monitor is uitsluitend bedoeld voor gebruik met een katheter in de arteria radialis of femoralis. Gebruik de monitor *niet* met een ander soort patiëntaansluiting.



LET OP

Stel de Argos-monitor niet bloot aan extreme temperaturen.



LET OP

Pak bij het aansluiten of loskoppelen van een kabel of lijn de connector vast, niet de kabel.



LET OP

Buig of draai de connectors niet.



WAARSCHUWING

Plaats geen vreemde voorwerpen (niet-goedgekeurde 60601-1-voorwerpen) in de poorten van de Argos-monitor.



WAARSCHUWING

Apparatuur die hoogenergetische, hoogfrequente elektromagnetische straling genereert, mag niet in de nabijheid van deze monitor of andere apparatuur voor patiëntbewaking worden gebruikt.



WAARSCHUWING

Plaats geen IEC/EN 60950-apparatuur, inclusief printers, binnen een straal van 1,5 meter van het bed van de patiënt terwijl de Argos in gebruik is.



LET OP

Omdat het gebruik van elektrochirurgische eenheden de BP-golfvormen kan beïnvloeden, moet er voldoende afstand zijn tussen de elektrocauterisatieapparatuur en de kabels naar de Argos-monitor. Daarnaast moeten de voedingskabels op afzonderlijke wisselstroomcircuits worden aangesloten. Als dit de problemen met de signaalkwaliteit niet oplost, bel dan Retia Medical voor hulp.



LET OP

Inspecteer regelmatig alle kabels op defecten. Wikkel kabels nooit strak op tijdens gebruik of bij opslag.



LET OP

Als een elektrolytische oplossing zoals NaCl of ringerlactaatoplossing in contact komt met de kabelconnectors terwijl deze op de Argos-monitor zijn aangesloten en de monitor ingeschakeld is, kan de excitatiespanning leiden tot elektrolytische corrosie en snelle degradatie van de elektrische contacten. Zorg er daarom voor dat elektrolytische oplossingen geen contact maken met de kabelconnectors.



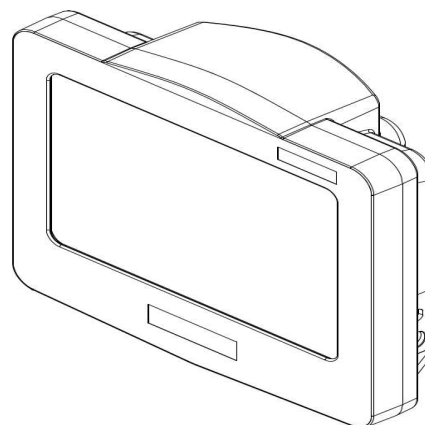
LET OP

Draagbare en mobiele RF-communicatieapparatuur kan de werking van elektronische medische apparatuur beïnvloeden, en dus ook de Argos-monitor. Richtlijnen over het handhaven van een passende scheiding tussen communicatieapparatuur en de Argos-monitor is te vinden in de conformiteitsverklaring van de fabrikant voor emissies en immuniteit op pagina 1.



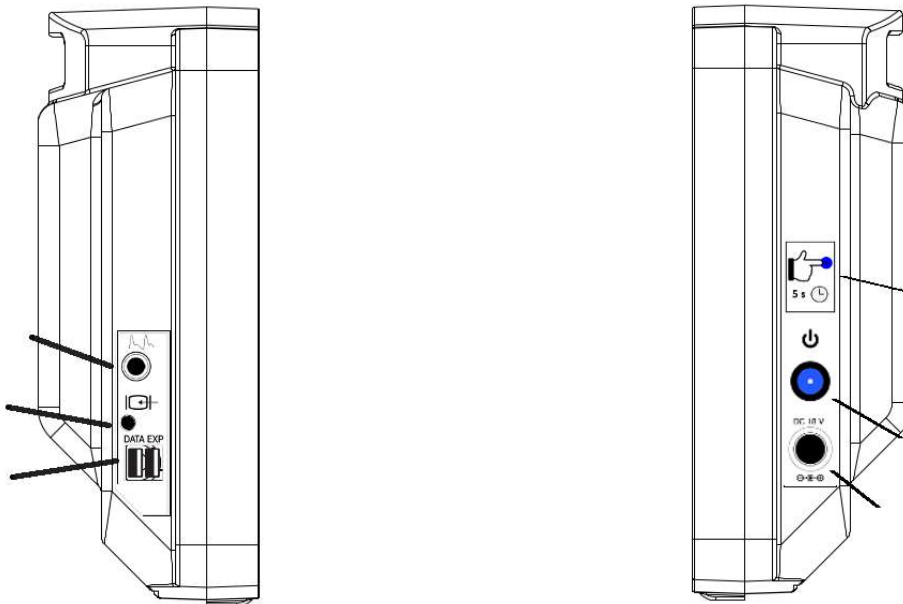
LET OP

De poorten voor gegevensexport op de Argos-monitor dienen uitsluitend voor het exporteren van gegevens. Gebruik de poorten voor gegevensexport niet voor iets anders.



◀ Aan/uit-schakelaar

Afb. 1-3: Rechterbovenaanzicht met voedingsingang en aan/uit-schakelaar



Afb. 1-4: Linkerzijaanzicht en rechterzijaanzicht

Verifieer vóór gebruik dat de Argos-monitor niet is gemanipuleerd: verifieer dat de sabotagebestendige stickers aan de zijkant van de monitor intact zijn. Neem bij tekenen van manipulatie contact op Retia Medical voor hulp.



WAARSCHUWING

Gebruik de Argos-monitor NIET als er tekenen van manipulatie zichtbaar zijn. Neem contact op met een vertegenwoordiger van Retia Medical.



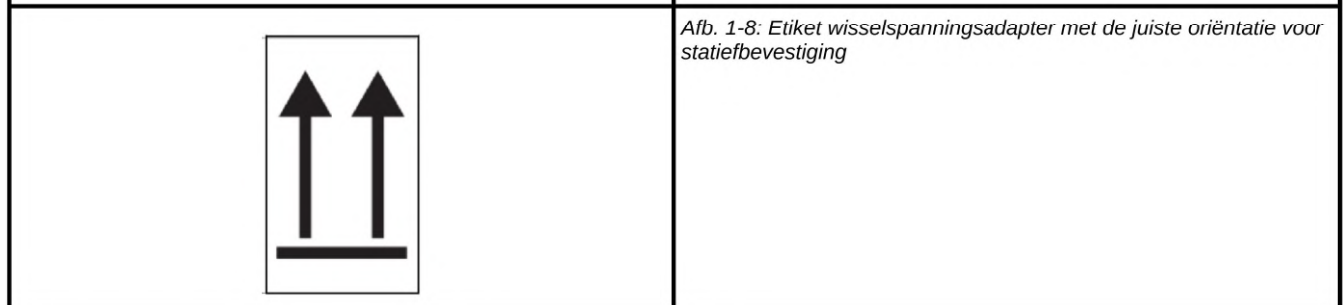
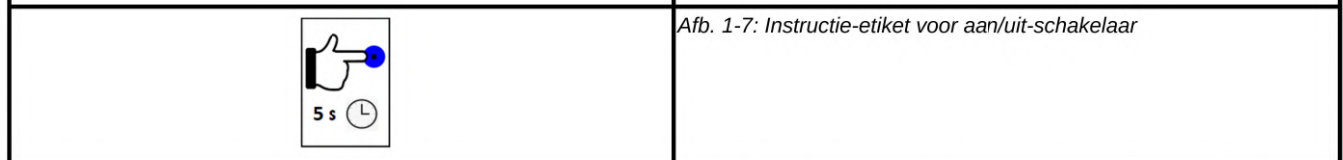
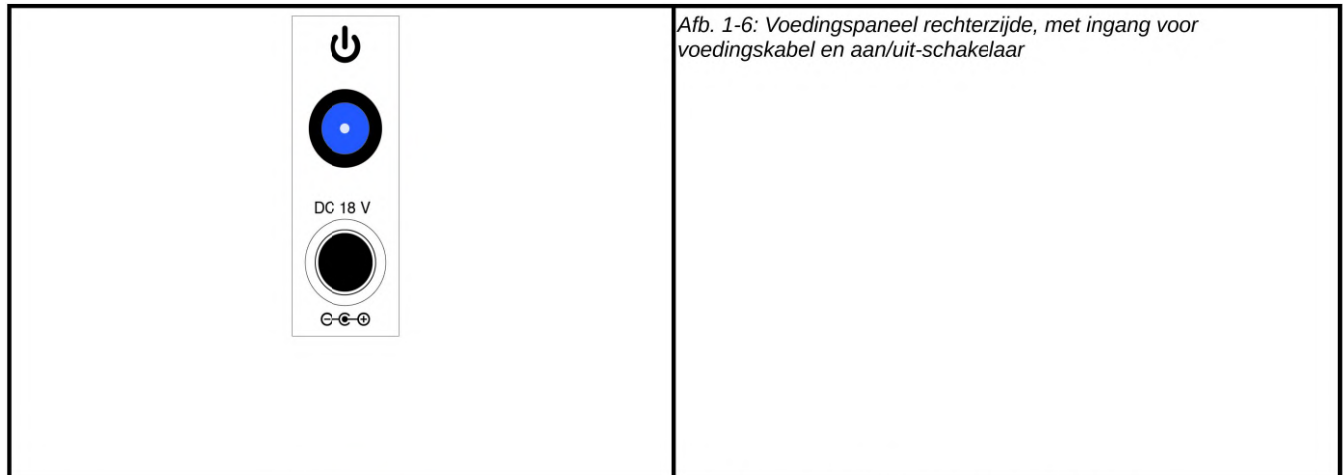
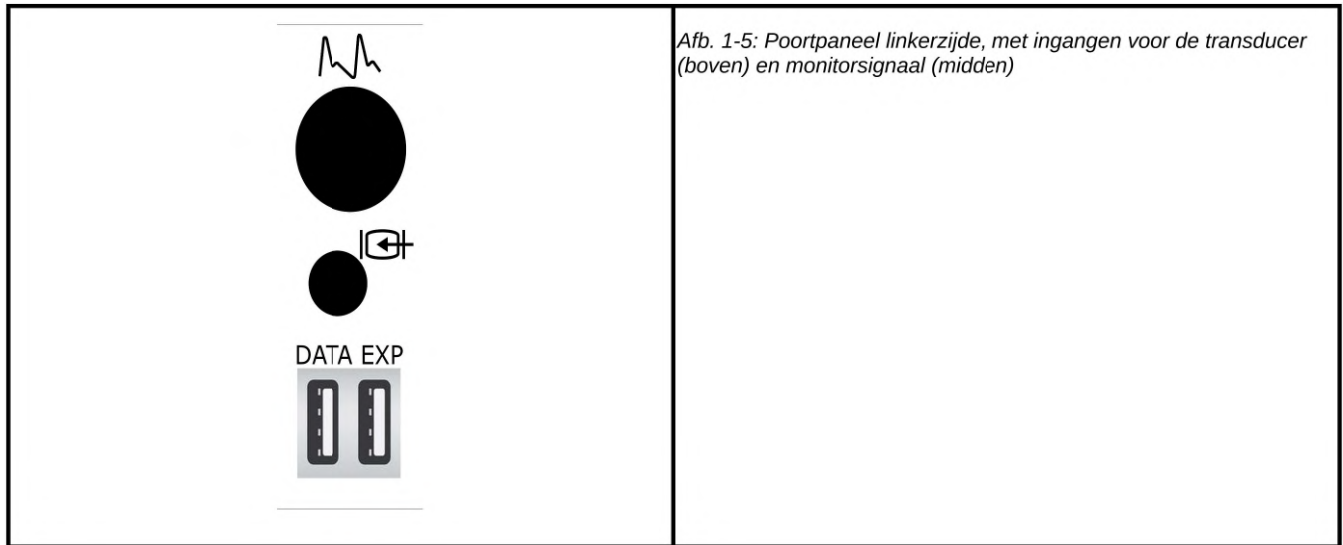
WAARSCHUWING

Sluit geen voeding op de monitor aan die niet door Retia Medical goedgekeurd is voor gebruik.



WAARSCHUWING

Om het risico op een elektrische schok te verminderen, mag deze apparatuur uitsluitend worden aangesloten op een geaarde netspanning.



WAARSCHUWING

Gebruik geen verlengsnoeren of stekkerdozen om de voedingsadapter aan te sluiten.



WAARSCHUWING

Sluit de Argos-monitor niet aan op een patiëntmonitor die gebruikmaakt van wisselspanning (AC) of gepulseerde gelijkspanning (DC) om de excitatiespanningen voor de druktransducer te leveren.



LET OP

De Argos-monitor is bedoeld voor gebruik terwijl aangesloten op de netvoeding via een wandcontactdoos. Hoewel de Argos volledig functioneel blijft op alleen draadloos vermogen, zoals bij een stroomstoring, is het hulpmiddel **niet** ontworpen voor draadloos gebruik. In geval van een stroomstoring moet het gebruik van de Argos-monitor zo snel mogelijk worden beëindigd.

Ingang transducer

Ingang

monitor voor

vitale functies

USB-poorten

Instructie voor

aan/uit-schakelaar

(houd 5 seconden

ingedrukt)

Sluit de voedingskabel aan op een werkend stopcontact. Steek de kabel in de gelijkstroomingang van de monitor.

Aan/uit-

schakelaar

DC-ingang



WAARSCHUWING

De Argos *moet* gebruikt worden in combinatie met een goedgekeurde bedsidemonitor.



WAARSCHUWING

Controleer bij gebruik van een transducer die rechtstreeks op de Argos-monitor is aangesloten of de transducer is uitgelijnd met de flebostatische as.



WAARSCHUWING

Plaats geen vreemde voorwerpen (niet-goedgekeurde 60601-1-voorwerpen) in de poorten van de Argos-monitor.

De Argos moet rechtstreeks worden aangesloten op een transducer met een katheter in de arteria radialis of femoralis of op een bedsidemonitor.



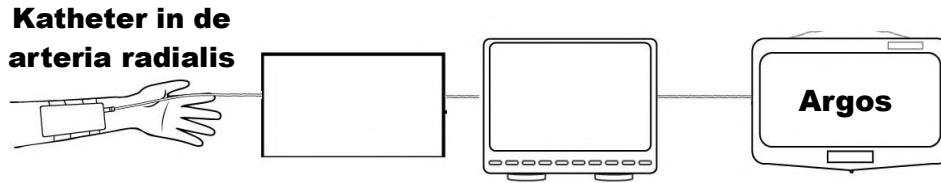
WAARSCHUWING

Inspecteer vóór gebruik zorgvuldig de lijn naar de arteria radialis of femoralis.



WAARSCHUWING

Gebruik geen transducer of katheter die beschadigd is of blootliggende elektrische contacten heeft.



Afb. 1-9: Standaard patiëntlijn, vanaf een transducer via een monitor naar de Argos

Bij de patiënt moet een katheter worden aangebracht in de arteria radialis of femoralis. Als, zoals Afb. 1-9 hierboven, de transducer is aangesloten op een bedsidemonitor, wordt de Argos via een lijn op de monitor aangesloten. De Argos-monitor is ontworpen voor gebruik met de analoge uitgang van een bedsidemonitor met een bereik van 0–3 V en een schaal van 1 V = 100 mmHg.



WAARSCHUWING

Neem contact op met een vertegenwoordiger van Retia Medical voordat u de monitor in combinatie met een bedsidemonitor gebruikt, om te zorgen dat de specificaties van de monitor compatibel zijn.



WAARSCHUWING

Gebruik de Argos-monitor NIET in de nabijheid van een MRI-scanner.



LET OP

Na blootstelling aan defibrillatiespanning herstelt de Argos-monitor zich binnen 10 seconden.



WAARSCHUWING

Het gebruik van verschillende alarm- of waarschuwingsinstellingen voor dezelfde of vergelijkbare apparatuur in één ruimte kan gevaar opleveren.



WAARSCHUWING

Sluit geen transducers, transducerlijnen, monitoren of monitorlijnen op de Argos-monitor aan die niet door Retia Medical gecertificeerd zijn voor gebruik.

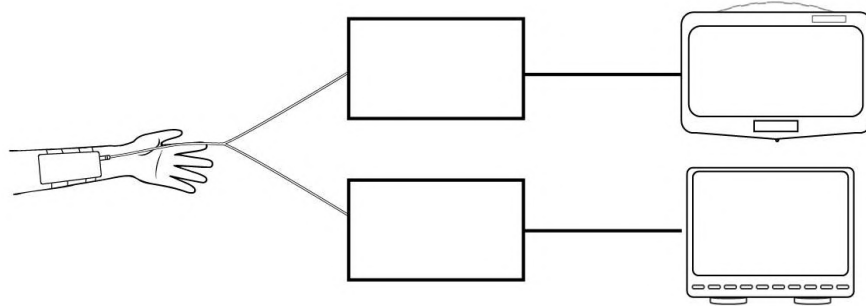
Als een transducer rechtstreeks op de Argos wordt aangesloten, zoals in Afb. 1-10, moet er een andere transducer op de bedsidemonitor worden aangesloten, bijvoorbeeld via een 4-wegkraan.



WAARSCHUWING

Als de Argos-monitor rechtstreeks op een transducer is aangesloten, moet de patiënt ook tegelijkertijd aangesloten zijn op de bedsidemonitor met een andere transducer via een 4-wegkraan.

Gedetailleerde instellingsinstructies zijn te vinden in § 2.4.1 op pagina 35.



Afb. 1-10: Transducers aangesloten op de Argos en een bedsidemonitor



WAARSCHUWING

Risico van elektrische schokken of brandgevaar! Dompel de Argos-monitor of de kabels niet onder in vloeistof. Let op dat er geen vloeistof in het instrument komt.



WAARSCHUWING

Gebruik van een beschadigde kabel kan leiden tot onnauwkeurige cardiac output-metingen of schade aan de Argos-monitor.



WAARSCHUWING

Gebruik van accessoires, sensoren, lijnen en kabels die niet in deze gebruikershandleiding worden gespecificeerd, kunnen leiden tot verhoogde emissies en/of verminderde immunitet voor elektromagnetische interferentie van de Argos-monitor.



WAARSCHUWING

Alleen een ervaren zorgverlener mag de arteriële lijn plaatsen.



WAARSCHUWING

De transducer, 4-wegkraan en aangesloten drukslangen zijn uitsluitend bedoeld voor eenmalig gebruik en mogen nooit opnieuw worden gebruikt.



WAARSCHUWING

Volg de institutionele richtlijnen voor het afvoeren van biologisch gevaarlijk afval na gebruik van een transducer, 4-wegkraan en aangesloten drukslangen.

Als u een transducer rechtstreeks op de Argos-monitor aansluit, gebruik dan alleen de transducer die door Retia Medical is gespecificeerd.

Houd de aan/uit-knop 5 seconden ingedrukt om het apparaat in te schakelen. De indicator op de aan/uit-knop gaat blauw branden om aan te geven dat het apparaat is ingeschakeld.

2 De Argos-monitor gebruiken

De Argos cardiac output-monitor biedt snelle toegang tot bloeddrukbevoeding en afgeleide parameters via een eenvoudig te configureren aanraakscherminterface. In de volgende paragraaf wordt het gebruik van de basisschermen geïntroduceerd; de hoofdstukken hierna bevatten stapsgewijze instructies voor het gebruik van de Argos. Besteed speciale aandacht aan de **aandachtspunten (Let op)** en **waarschuwingen** (omlijnd weergegeven met een uitroepteken in een gele driehoek) en de nuttige opmerkingen (▶).



WAARSCHUWING

De Argos-monitor activeert *geen* alarm bij de detectie van lage MAP. Deze meldingen zijn een functie van de bedsidemonitor.



WAARSCHUWING

De Argos-monitor is alleen bedoeld ter aanvulling van patiëntbeoordelingen en mag *uitsluitend* worden gebruikt in combinatie met een bedsidemonitor.

2.1 Uitleg van de schermen

De Argos wordt bediend via een aanraakscherm. Met uw vinger kunt u gegevens invoeren, opties selecteren en snel door de schermen en navigeren.

De interface heeft drie primaire modi: instellen, trends en tabelweergave.

Het **instelscherm** wordt gebruikt om aan het begin van elke nieuwe sessie de patiëntgegevens in te voeren.

apr. 21, 2026
10:41:47 A.M.

Patiëntgegevens toevoegen

Patiënt-ID: Enter

Geslacht: Enter

Leeft: Enter

Gewicht: kg lb Enter

Lengte: cm ft, in Enter

Vorige patiënt Opslaan

Afb. 2-1: Het scherm Add Patient Data (Patiëntgegevens toevoegen)

**Katheter in de
arteria radialis**

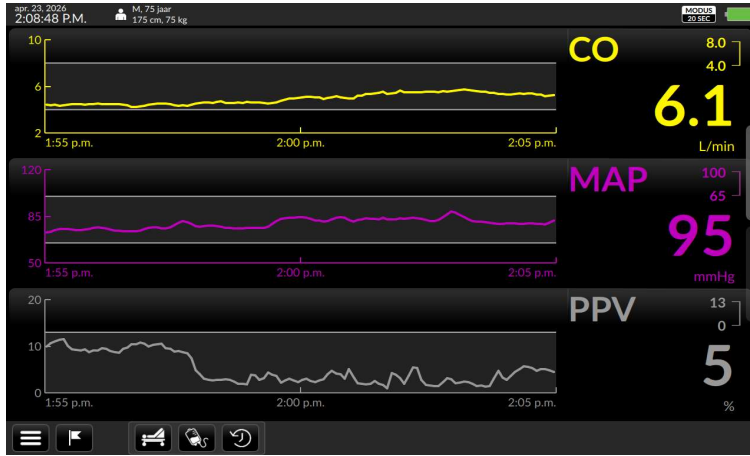
**BP-
transducer**

Argos

**BP-
transducer**

**Monitor
voor
vitale
functies**

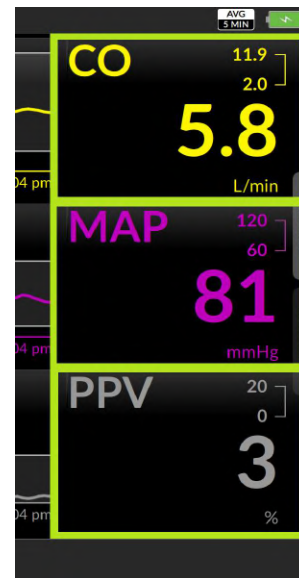
Het **trendscherf** bevat drie trendgrafieken, elk aangeduid met het parameterlabelveld, of label, rechts van de grafiek.



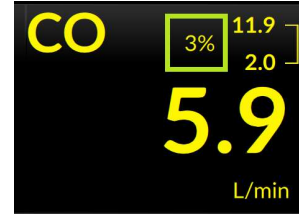
Afb. 2-2: Het trendscherf

Alle drie de trends kunnen door de gebruiker worden geselecteerd. Trends in eerdere bewakingssessies kunnen worden bekeken door met uw vinger over de coördinaten op de assen te bewegen. Het parameterlabelveld kan kwantitatieve indexen, waarden of veranderingen weergeven. Ook kunt u hier de meldingslimieten instellen. In de onderstaande voorbeelden wordt dit uitgelegd:

Elk label toont de naam van de parameter, meldingslimieten en (in grote cijfers) de huidige numerieke waarde.



Soms geeft een label een procentuele verandering weer (zie § 2.8.2 op pagina 49) sinds de laatst aangemaakte gebeurtenis of sinds het begin van de bewakingssessie als er geen gebeurtenis is aangemaakt.



Sommige parameters kunnen worden geconfigureerd om een bijbehorende index of waarde weer te geven.

Hier wordt in het label slagvolume-index (SVI) het slagvolume (SV) weergegeven.



De getallen rechtsboven in de hoek (verbonden met een haakje) zijn de bovenste en onderste meldingslimieten. Deze kunnen door de gebruiker worden geconfigureerd.

Als de waarde van de parameter een van beide limieten overschrijdt, krijgt de limiet een gele achtergrond zolang de waarde de geselecteerde drempelwaarde overschrijdt.

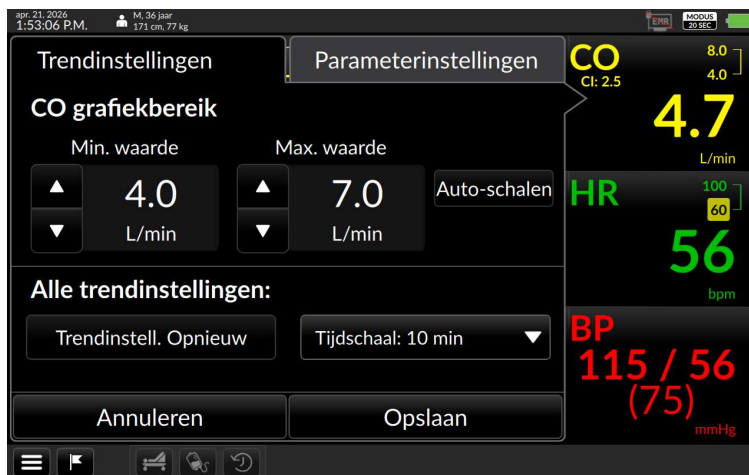


Als u op het parameterlabel tikt, wordt het tabblad **Parameter settings** (Parameterinstellingen) geopend. Hier kunt u een nieuwe parameter selecteren, toevoegen of verwijderen, en de manier waarop een parameter wordt weergegeven wijzigen, zoals de kleuren en de drempelwaarden voor meldingen.



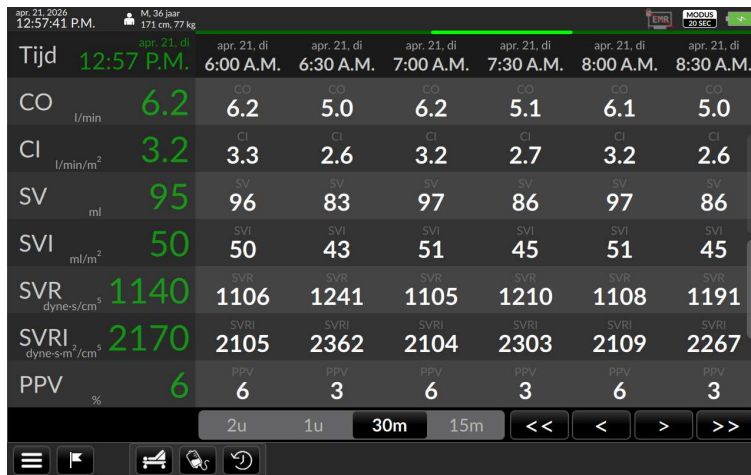
Afb. 2-3: Parameter settings (Parameterinstellingen)

In het tabblad **Trend settings** (Trendinstellingen) kunt u zowel de trendwaarde (y-as) als de tijd (x-as) op de trendgrafiek aanpassen.



Afb. 2-4: Trend settings (Trendinstellingen)

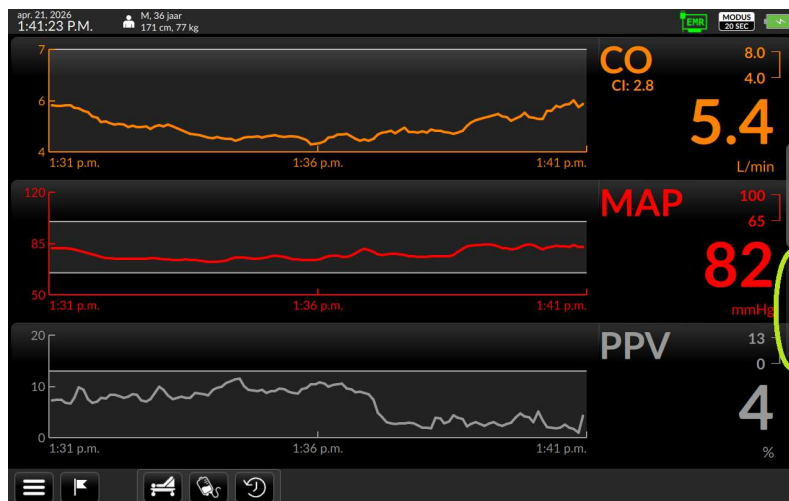
Het scherm **tabelweergave** geeft continu gemeten waarden weer in intervallen van 15 minuten, 30 minuten, 1 uur of 2 uur.



Afb. 2-5: Tabelweergave

U kunt het scherm tabelweergave op drie manieren openen:

- 1) Tik op de zijtab 'Tabular View' (Tabelweergave) rechts op het trendscherm.



Afb. 2-6: De zijtab Tabular View (Tabelweergave)

2) Veeg met uw vinger op het trendscherm vanaf de onderkant omhoog.



Afb. 2-7: Veeg met uw vinger op het trendscherm vanaf de onderkant omhoog

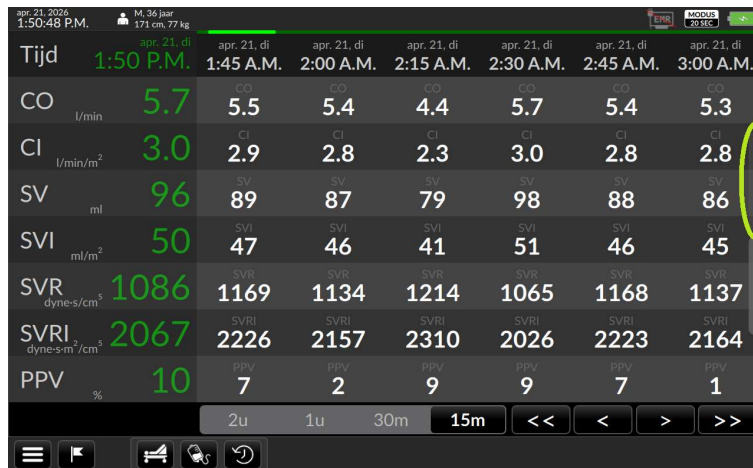
3) Tik op het menupictogram linksonder op het scherm (zie § 2.11.2 op pagina 67) en selecteer 'Switch to Tabular View' (Naar tabelweergave overschakelen).



Afb. 2-8: Tik in het menu op 'Switch to Tabular View' (Naar tabelweergave overschakelen)

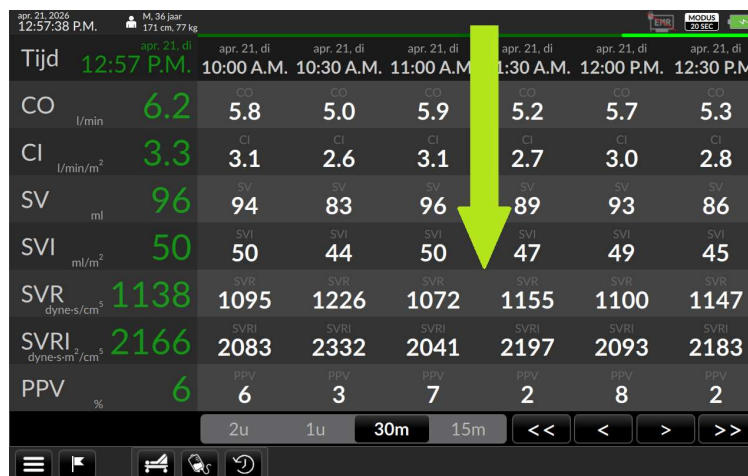
Zo kunt u vanuit de tabelweergave terugkeren naar het trendscherm:

- 1) Tik op de zijtab 'Trend View' (Trendweergave) rechts op het tabelweergavescherm.



Afb. 2-9: De zijtab Trend View (Trendweergave)

of 2) Veeg met uw vinger op het tabelweergavescherm vanaf de bovenkant omlaag.



Afb. 2-10: Veeg met uw vinger op het tabelweergavescherm vanaf de bovenkant omlaag

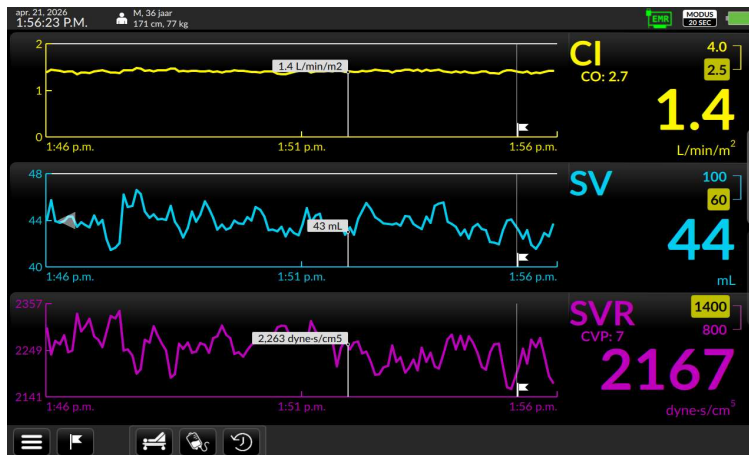
of 3) Tik op het menupictogram linksonder op het scherm (zie § 2.11.2 op pagina 67) en selecteer 'Switch to Trend View' (Naar trendweergave overschakelen).



Afb. 2-11: Tik in het menu op 'Switch to Trend View' (Naar trendweergave overschakelen)

2.2 Trendscrubbing

Als u uw vinger langs een golfvorm beweegt, wordt de functie 'scrubbing' geactiveerd en wordt de numerieke waarde van de trend op dat betreffende moment weergegeven. Plaats uw vinger op de trendgrafiek om deze functie te activeren:



Afb. 2-12: Trendwaarden weergegeven op de trendgrafieken

2.3 De werkbalk en statusbalk

Een aantal opties en instellingen zijn toegankelijk via de **statusbalk en de werkbalk**. Deze balken staan bovenaan en onderaan het scherm en zijn altijd zichtbaar.



Afb. 2-13: Statusbalk en werkbalk gemarkeerd weergegeven

De werkbalk bevat het menupictogram, waarmee u toegang hebt tot belangrijke functies. De werkbalk biedt ook toegang tot de functies Gebeurtenissen en Dynamische beoordeling. Dynamische beoordeling omvat Passive Leg Raise (PLR), Vloeistofbolus en Geschiedenis.



Afb. 2-14: Elementen op de werkbalk

Als de Argos bezig is met bewaken, geeft de statusbalk de volgende informatie weer: patiëntgegevens, datum en tijd, bewakingsmodus en een batterijpictogram dat aangeeft hoelang de accu nog meegaat. De EMR-status (EPD) wordt alleen weergegeven wanneer deze functie is ingeschakeld door een softwarelicentie.



Afb. 2-15: Elementen op de statusbalk

2.4 De instelschermen

2.4.1 De patiënt gereedmaken

Zorg dat de patiënt gereed is voor bewaking.

Bij gebruik van een signaal vanaf een bedsidemonitor: maak aansluiting met de betreffende poort op de patiëntmonitor. Ga vervolgens door naar § 2.5, *Eerste gebruik en instellen – patiëntgegevens invoeren*.

Bij gebruik van een rechtstreekse aansluiting op een transducerkabel: gebruik een BP-transducerkit (onderdeelnr. 902-649) en een transducerinterfacekabel (onderdeelnr. FG-015) om rechtstreeks op de Argos-monitor aan te sluiten.

U kunt deze accessoires bestellen door contact op te nemen met de klantenservice van Retia of een Retia-vertegenwoordiger.

Gebruik een 4-wegkraan om de patiënt aan te sluiten op zowel een bedsidemonitor als de Argos-monitor.



WAARSCHUWING

Controleer bij gebruik van een transducer die rechtstreeks op de Argos-monitor is aangesloten of de transducer is uitgelijnd met de flebostatische as.



WAARSCHUWING

De Argos-monitor mag uitsluitend worden gebruikt met een katheter in de arteria radialis of femoralis. Gebruik het hulpmiddel niet met een ander type katheter.

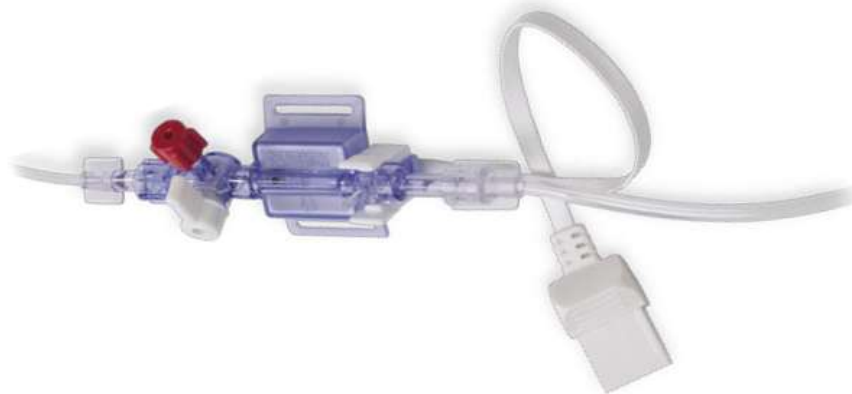


WAARSCHUWING

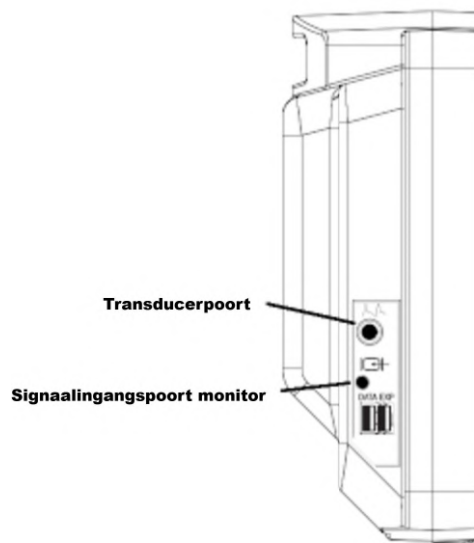
De BP-transducerkit (onderdeelnr. 902-649) en detransducerinterfacekabel (onderdeelnr. 650-299-117) zijn geïndiceerd voor gebruik met de Argos-monitor. Deze goedgekeurde accessoires mogen niet worden vervangen door andere onderdelen.

Datum en tijd Demografische patiëntgegevens

EMR-status (EPD) bewakings-
(alleen gelicentieerde versie) modus



Afb. 2-16: Transducer



Afb. 2-17: Linkerzijaanzicht met poorten voor de bedsidemonitor en transducer

Nadat de patiënt is uitgerust met een katheter in de arteria radialis of femoralis:

1. Sluit de lijn die uit de arteriële katheter komt aan op de 4-wegkraan van de BP-transducerkit (onderdeelnr. 902-649).
2. Sluit de transducer, meegeleverd met de BP-transducerkit (onderdeelnr. 902-649), aan op een van de uitgangen van de 4-wegkraan.
3. Sluit een transducer (die goedgekeurd is voor gebruik met de bedsidemonitor) aan op een andere uitgang van de 4-wegkraan.
4. Zorg dat het 'off'-lipje (dicht) op de 4-wegkraan op de vierde (niet-gebruikte) uitgang zit. Er moet een ononderbroken vloeistofkolom aanwezig zijn vanaf de arteriële katheter naar zowel de transducer in de BP-transducerkit als de transducer van de bedsidemonitor.

5. Sluit de transducer van de bedsidemonitor op de bedsidemonitor aan volgens de instellingsinstructies van de fabrikant.
6. Sluit de transducer in de BP-transducerkit (onderdeelnr. 902-649) via de transducerinterfacekabel (onderdeelnr. FG-015) aan op de Argos-monitor.
7. Zorg dat de transducer in de BP-transducerkit (onderdeelnr. 902-649) uitgelijnd is met de flebostatische as.
8. Stel de transducer in de BP-transducerkit (onderdeelnr. 902-649) naar de Argos-monitor op nul volgens de hieronder beschreven procedure (§ 2.7.2 op pagina 44). U kunt nu de bewaking van de patiënt starten.

2.5 Eerste gebruik en instellen – patiëntgegevens invoeren

Wanneer de Argos-monitor wordt ingeschakeld, of als er een nieuwe bewakingssessie wordt gestart (nadat een eerdere patiëntsessie is beëindigd), wordt het scherm Add Patient Data (Patiëntgegevens toevoegen) weergegeven:



Afb. 2-18: Het instelscherm: Add Patient Data (Patiëntgegevens toevoegen)

Standaard worden de demografische patiëntgegevens in metrische eenheden ingevoerd. Als u Brits-Amerikaanse eenheden wilt gebruiken, zet u de schuifknoppen op lb en ft/in voordat u de patiëntgegevens invoert.

- ▶ *Actieve of geselecteerde waarden worden op het Argos-scherm weergegeven als vetgedrukte witte tekst tegen een zwarte achtergrond. Niet-geselecteerde waarden zijn lichtgrijs tegen een donkergrijze achtergrond.*



WAARSCHUWING

Alle velden moeten zorgvuldig worden ingevuld om te waarborgen dat de berekeningen van de bewaakte waarden en indexen correct zijn.



WAARSCHUWING

Elke patiënt moet een unieke ID hebben. Patiënt-ID's bestaan uit maximaal negen alfanumerieke tekens. Raadpleeg het beleid van uw zorginstelling voor het distribueren en volgen van patiënt-ID's voor het gebruik van instrumenten.

De bewaking van dezelfde patiënt als voorheen voortzetten:



WAARSCHUWING

Gebruik nooit 'Use previous patient' (Vorige patiënt gebruiken) wanneer u met de bewaking begint, tenzij u geverifieerd hebt dat het om dezelfde patiënt gaat als degene die vlak daarvoor werd bewaakt. Controleer altijd zorgvuldig of alle demografische patiëntgegevens correct zijn voordat u de bewaking voortzet. Als u een nieuwe patiënt gaat bewaken, gebruikt u *End Session* (Sessie beëindigen) in het menu.

Op het scherm Add Patient Data (Patiëntgegevens toevoegen) kunt u snel en eenvoudig de demografische patiëntgegevens van de vorige patiënt invoeren. Als u de bewaking van de patiënt wilt hervatten, tikt u op Use Previous Patient (Vorige patiënt gebruiken):

apr 21 2026
10:50:17 A.M.

Patiëntgegevens toevoegen

Patiënt-ID: Enter

Geslacht: Enter

Leeft: Enter

Gewicht: kg lb Enter

Lengte: cm ft, in Enter

Afb. 2-19: Tik op Use Previous Patient (Vorige patiënt gebruiken)

De demografische patiëntgegevens van de vorige patiënt worden weergegeven, samen met een bevestigingsvraag voor de gebruiker.

- ▶ *Trends die minder dan één dag oud zijn, kunnen worden bekeken wanneer Use Previous Patient (Vorige patiënt gebruiken) wordt geselecteerd. Daarna worden de trendgegevens gearchiveerd en zijn ze alleen beschikbaar via export (zie § 2.11.4).*
- ▶ *De Argos-monitor heeft een gegevenscapaciteit van 1.200 uur.*



Afb. 2-20: Controleer of de gegevens van de vorige patiënt correct zijn

Bevestig dat de demografische gegevens correct zijn voordat u doorgaat.



WAARSCHUWING

Als de ingevoerde demografische patiëntgegevens moeten worden gewijzigd, moet er een nieuwe patiëntsessie worden gestart.

Zorg dat de demografische gegevens exact overeenkomen met de patiënt voordat u op *Next (Volgende)* tikt om de bewaking te starten. Als de gegevens niet overeenkomen, tikt u op *Back (Terug)* om terug te keren naar het scherm Add Patient Data (Patiëntgegevens toevoegen) en de demografische patiëntgegevens in te voeren.

Een nieuwe patiënt bewaken:



WAARSCHUWING

Zodra een gebruiker een bewakingssessie voor een patiënt heeft beëindigd en de bewaking van een nieuwe patiënt is gestart, kunnen gegevens voor de eerste patiëntssessie alleen worden geëxporteerd via de poort voor gegevensexport en kunnen ze niet meer op de Argos-monitor bekeken worden.




WAARSCHUWING

Start een New Patient Session (Nieuwe patiëntssessie) als een nieuwe patiënt op de Argos-monitor wordt aangesloten. Als u dit niet doet, ziet u mogelijk de gegevens van de eerdere patiënt in de historische weergaven.

Om een waarde in te voeren, tikt u op het invoerveld *Enter* (Invoeren). Er verschijnt een pop-up-toetsenbord.

- ▶ *Voordat u de bewaking start, moet u voor elke patiënt een patiënt-ID invoeren. De patiënt-ID bestaat uit 1 tot 9 alfanumerieke tekens.*
- ▶ *De patiënt-ID wordt uitsluitend gebruikt om de patiënt intern in de database van de Argos-monitor te taggen en te identificeren.*

Gebruik het toetsenbord om de patiënt-ID in te voeren. Tik op de Enter-toets  om het toetsenbord te sluiten.



Afb. 2-21: Tik op de Enter-toets om de gegevens op te slaan en verder te gaan met het invoeren van gegevens

Als u op het invoerveld Gender (Geslacht) tikt, verschijnt er een keuzelijst.



Afb. 2-22: Maak een selectie uit de keuzelijst Gender (Geslacht)

Tik op een van de andere demografische gegevensvelden om een virtueel numeriek toetsenblok te openen.



Afb. 2-23: Gebruik het virtuele toetsenblok om numerieke waarden in te voeren

Vul de leeftijd, het gewicht en de lengte van de patiënt in en tik rechtsonder op het scherm op Save (Opslaan) om de gegevens op te slaan en verder te gaan.



The screenshot shows a mobile application interface for adding patient data. The title is 'Patiëntgegevens toevoegen'. The fields are: Patiënt-ID: 10504, Geslacht: Vrouw, Leeft: 27 jaar, Gewicht: 184 lb (with kg and lb unit buttons), and Lengte: 181 cm (with cm, ft., in unit buttons). At the bottom, there are three buttons: a menu icon, 'Vorige patiënt', and 'Opslaan' (highlighted with a red circle).

Afb. 2-24: Sla de ingevoerde gegevens op en ga verder

Nadat de demografische patiëntgegevens zijn opgeslagen, kunnen ze niet meer worden gewijzigd. Om de demografische patiëntgegevens te wijzigen, moet u terugkeren naar het scherm Start New Patient (Nieuwe patiënt starten).

2.6 De database met patiëntendossiers doorzoeken

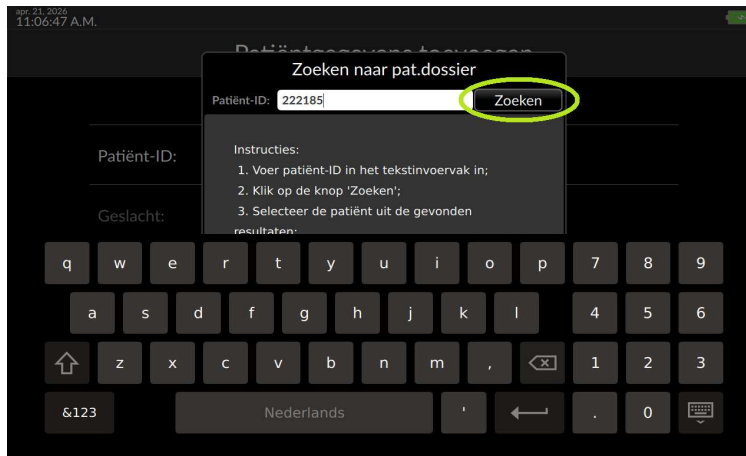
Gelicenseerde apparaten die zijn geconfigureerd om verbinding te maken met een netwerkdatabase voor patiëntendossiers (zie § 4.4.1.1) bevatten een zoekfunctie om patiëntendossiers op te zoeken:



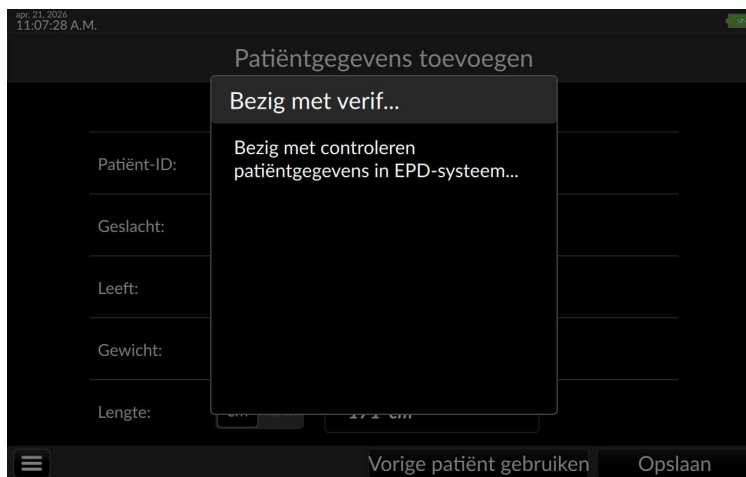
The screenshot shows the same 'Patiëntgegevens toevoegen' screen, but with a search bar at the top containing the text 'Zoeken naar pat.dossier' (highlighted with a red circle). The input fields below now contain the text 'Enter' instead of numerical values. The bottom buttons are 'Vorige patiënt' and 'Opslaan'.

Afb. 2-25: Search for Patient Record (Patiëntendossier opzoeken) (Corepoint)

Tik op het vergrootglas om een zoekveld te openen:



Afb. 2-26: Search for Patient Record (Patiëntendossier opzoeken), vervolg



Afb. 2-27: Patiëntendossier verifiëren

Meer informatie is te vinden in § 3.1.1, pagina 96, **EPD-integratie**.

2.7 Stappen voorafgaand aan de bewaking

Nadat de patiëntgegevens zijn ingevoerd, is de Argos-monitor klaar voor gebruik met een bedsidemonitor. De Argos kan ook worden aangesloten op een transducer, om de transducer voorafgaand aan de bewaking op nul te stellen.

Wanneer u de demografische patiëntgegevens hebt ingevoerd en opgeslagen, of hebt bevestigd dat de gegevens van de vorige patiënt correct zijn, verschijnt het scherm Select Blood Pressure Signal Source (Bloeddruksignaalbron selecteren).



WAARSCHUWING

De Argos-monitor toont visuele meldingen wanneer parameterlimieten worden overschreden, maar geeft GEEN hoorbare alarmen. Hoorbare alarmen zijn een functie van de bedsidemonitor.



Afb. 2-28: Selecteer de bron voor het bloeddruksignaal

De bewaking begint onmiddellijk en het trendscherm verschijnt.

2.7.1 Aangesloten op een bedsidemonitor

Als de Argos-monitor rechtstreeks op de bedsidemonitor is aangesloten, controleer dan eerst of *Bedside Monitor* is geselecteerd en tik vervolgens op *Next (Volgende)*.

2.7.2 Rechtstreeks aangesloten op een transducer in de arteria radialis of femoralis



Afb. 2-29: Selecteer Transducer en tik vervolgens op Next (Volgende)

Als u *Transducer* selecteert, leest de Argos het invasieve bloeddruksignaal van de transduceringang aan de zijkant van de monitor. Deze kan worden aangesloten op een katheter in de arteria radialis of arteria femoralis.



WAARSCHUWING

Als de transducer niet correct op nul wordt gesteld, kan dit leiden tot onjuiste bewakingsresultaten.



WAARSCHUWING

De Argos-monitor is alleen bedoeld ter aanvulling van patiëntbeoordelingen en mag *uitsluitend* worden gebruikt in combinatie met een bedsidemonitor.



WAARSCHUWING

Als de Argos-monitor rechtstreeks op een transducer is aangesloten, moet de transducer ook tegelijkertijd worden aangesloten op een bedsidemonitor.

Als de Argos rechtstreeks op de arteriële lijn van de patiënt is aangesloten, moet de transducer onmiddellijk voordat met de bewaking wordt gestart op nul worden gesteld. Als *Transducer* is geselecteerd als bloeddruksignaalbron, tikt u onderaan het scherm op *Next (Volgende)*, waarna de procedure Zero Transducer (Transducer op nul stellen) wordt gestart.



Afb. 2-30: Het scherm Zero transducer (Transducer op nul stellen)

Open de afsluitkraan op de transducerlijn naar de lucht. Druk vervolgens op *Zero transducer (Transducer op nul stellen)*.



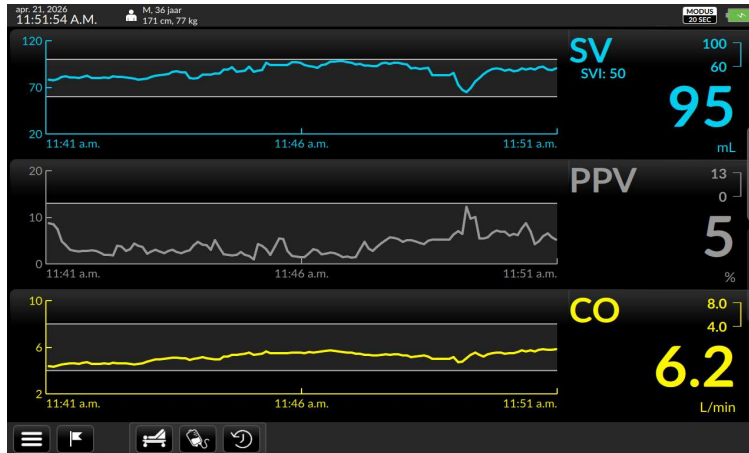
Afb. 2-31: Tik op Finish (Voltooien) om een bewakingssessie voor de patiënt te starten

Zodra u hebt gecontroleerd of de drukcurve vlak is, drukt u op *Finish (Voltooien)*. De Argos begint met bewaken.

Controleer de meldingsfuncties telkens wanneer het apparaat wordt ingeschakeld en onmiddellijk na het starten van een nieuwe bewakingssessie. Een beschrijving van deze procedure vindt u in § 5.12 op pagina 131.

2.8 Het trendscherm

Na het opstarten geeft de Argos-monitor de geselecteerde parameters weer.



Afb. 2-32: Het trendscherm

De Argos kan de volgende parameters weergeven:

- Cardiac output (CO)
- Cardiale index (Cardiac Index, CI)
- Gemiddelde arteriële druk (Mean Arterial Pressure, MAP)
- Hartslag (Heart Rate, HR)
- Polsdrukvariatie (Pulse pressure variation, PPV)
- Slagvolume (Stroke Volume, SV)
- Slagvolume-index (Stroke Volume Index, SVI)
- Systemische vaatweerstand (Systemic vascular resistance, SVR)
- Systemische vaatweerstandindex (Systemic vascular resistance index, SVRI)
- Bloeddruk (Blood Pressure, BP)

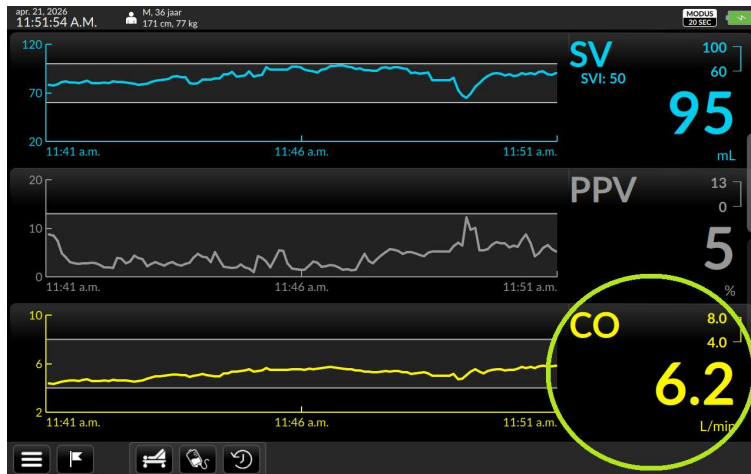
2.8.1 Het tabblad **Parameter settings (Parameterinstellingen)**

Als u weergegeven parameters wilt wijzigen, tikt u op het parameterlabel om het tabblad **Parameter settings (Parameterinstellingen)** te openen. Het tabblad **Parameter settings (Parameterinstellingen)** wordt geopend. Hier kunt u gemakkelijk een andere parameter selecteren, kleuren wijzigen, visuele meldingslimieten aanpassen en aanvullende informatie in het parameterlabel weergeven.

Zo selecteert u een andere parameter:

Tik op het label dat u wilt wijzigen om het tabblad Parameter settings (Parameterinstellingen) te openen. Selecteer vervolgens de gewenste parameter in de keuzelijst.

Als u bijvoorbeeld de CO-trend wilt wijzigen naar MAP (gemiddelde arteriële druk), tikt u eerst op het parameterlabel CO:



Afb. 2-33: Tik op een parameterlabel om de weergegeven trend te wijzigen

Het tabblad Parameter settings (Parameterinstellingen) wordt geopend, met de afkorting van de momenteel weergegeven parameter en een driehoekig pijltje omlaag. Tik op het pijltje.



Afb. 2-34: Tik op de naam van de huidige trend om deze te wijzigen

Er wordt een keuzelijst weergegeven. Scrol omhoog of omlaag om de volledige lijst te zien.



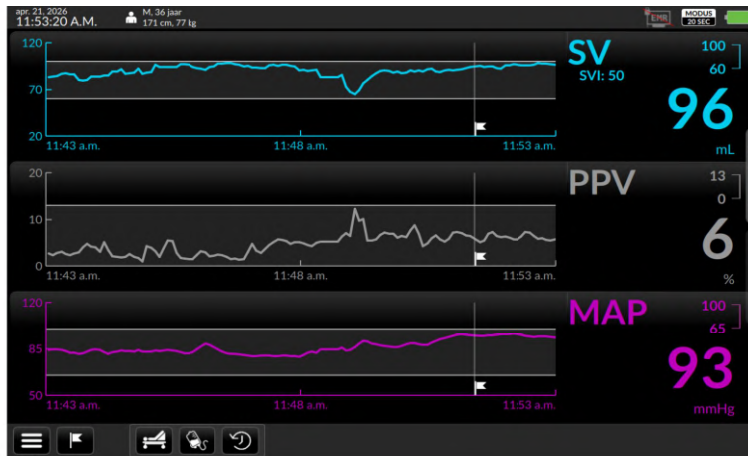
Afb. 2-35: De keuzelijst met trends

Tik op de naam van een trend om deze te selecteren. De keuzelijst wordt gesloten.



Afb. 2-36: MAP is geselecteerd. Tik op Save (Opslaan) om verder te gaan

Tik op Save (Opslaan) om uw selectie op te slaan en terug te keren naar het trendscherm. De geselecteerde parameter wordt nu weergegeven.

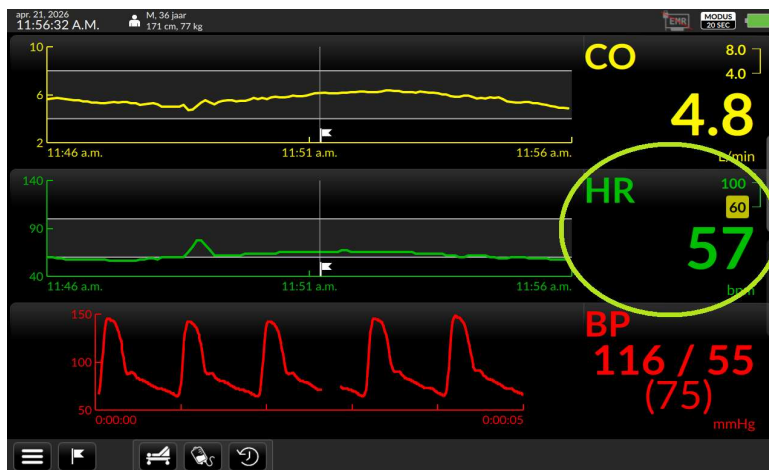


Afb. 2-37: MAP wordt weergegeven

- ▶ *De Argos onthoudt de geselecteerde parameters tussen sessies. Als u terug wilt keren naar de standaardselectie van de bewaakte parameters, tikt u op het menupictogram en selecteert u Device Settings (Apparaatinstellingen). Tik vervolgens op de knop Reset to Default Configuration (Standaardconfiguratie herstellen) om de standaardwaarden te herstellen. De fabrieksinstellingen worden opnieuw geladen.*
- ▶ *Als de gebruiker een parameter selecteert die al in een ander trendvenster wordt weergegeven, toont het huidige venster de nieuw geselecteerde parameter en wordt in het andere trendvenster de eerder weergegeven parameter weergegeven.*
- ▶ *Het tabblad Parameter settings (Parameterinstellingen) kan ook worden gebruikt om aanvullende bewakingsinformatie op het label weer te geven.*

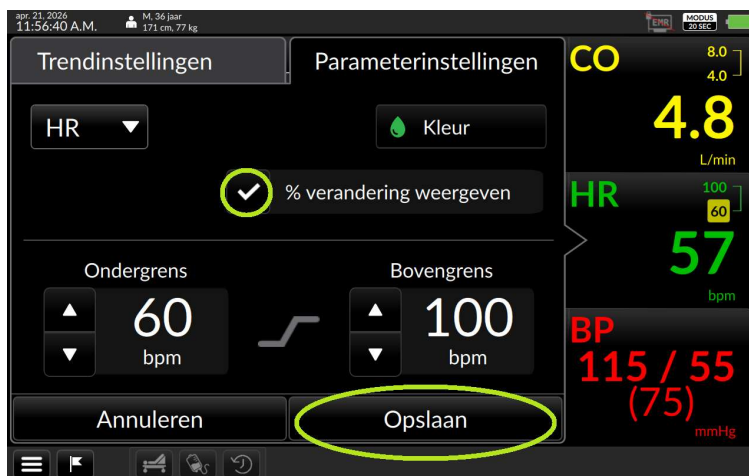
2.8.2 Veranderingen sinds een gebeurtenis weergeven

De gebruiker kan de netto verandering in een parameter sinds een gebeurtenis weergeven, zoals het begin van de bewakingssessie of een gebeurtenis die is gemarkeerd. Bijvoorbeeld: als de hartslag (HR) van een patiënt wordt bewaakt en u wilt de netto verandering in HR gedurende een bepaalde periode volgen, dan tikt u op het parameterlabel om het tabblad Parameter settings (Parameterinstellingen) te openen:



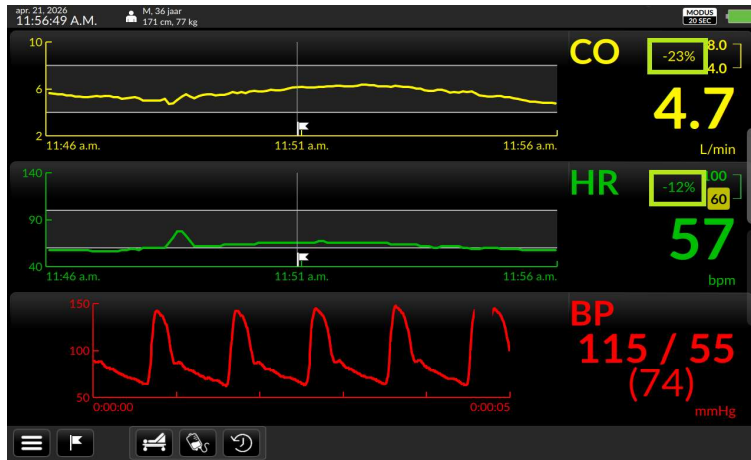
Afb. 2-38: Tik op het label om Parameter settings (Parameterinstellingen) te openen

Het tabblad Parameter settings (Parameterinstellingen) wordt geopend. Het veld Show % change (% verandering tonen) staat in het midden van het scherm.



Afb. 2-39: Het veld 'Show % change' (% verandering tonen) is omcirkeld

Tik op het selectievakje. Tik op Save (Opslaan) om de instelling op te slaan en terug te keren naar het trendscherm. De procentuele verandering sinds de vorige gebeurtenisvlag wordt nu weergegeven.



Afb. 2-40: Procentuele wijziging wordt gemeten vanaf de gebeurtenisvlag

- ▶ *Als u de respons van de patiënt op een interventie wilt volgen, moet u rekening houden met de bewakingsmodus van de monitor. Deze wordt weergegeven in de statusbalk rechtsboven in het scherm. Bij een bewakingsmodus van 20 seconden worden snelle wisselingen in de hemodynamiek van de patiënt eerder zichtbaar in de bijgewerkte parameterweergave, terwijl bij een bewakingsmodus van 5 minuten de veranderingen in de hemodynamiek over een langere periode worden weergegeven. U kunt de bewakingsmodus wijzigen onder Device Settings (Apparaatinstellingen) in het gebruikersmenu. Zie § 2.11.6.4 op pagina 75 voor meer informatie.*
- ▶ *Wanneer een Dynamic Assessment (Dynamische beoordeling) wordt uitgevoerd, vervangt deze de eerdere procentuele verandering. De verandering wordt nu weergegeven ten opzichte van de baseline van de dynamische beoordeling. Aan het einde van die baseline wordt automatisch een nieuwe vlag geplaatst; de procentuele verandering geeft nu de verandering vanaf dit moment weer.*
- ▶ *Na afloop van de dynamische beoordeling wordt het resultaat berekend en wordt er automatisch een nieuwe vlag geplaatst die het einde van de beoordeling markeert. Alle procentuele veranderingen die na afloop van de dynamische beoordeling zichtbaar zijn, worden berekend ten opzichte van het tijdstip dat door deze resultaatvlag wordt aangegeven.*

2.8.3 Een bijbehorende index of waarde weergeven

Sommige parameters kunnen worden weergegeven met een bijbehorende indexwaarde die is genormaliseerd voor de lichaamsoppervlakte van de patiënt.

Weergegeven trend	Optionele numerieke trendwaarde om weer te geven
Cardiac Output (CO)	Cardiac Index (Cardiale index) (CI)
Stroke Volume (Slagvolume) (SV)	Stroke Volume Index (Slagvolume-index) (SVI)

Als de gebruiker de cardiale index van de patiënt wil weergegeven: Open het tabblad Parameter settings (Parameterinstellingen) door op het trendscherm op het parameterlabel te tikken. De keuzelijst *Show CI* (CI tonen) staat aan de linkerkant van het scherm.



Afb. 2-41: De keuzelijst *Show CI* (CI tonen) is omcirkeld

Tik op het selectievakje om CI weer te geven. Tik op Save (Op slaan) om terug te keren naar het trendscherm; de CI-waarde wordt nu op het label weergegeven.

2.8.4 Kleuren en grafieklimieten wijzigen

Op het tabblad Parameter settings (Parameterinstellingen) kan de gebruiker ook de kleur van een trend en tekst wijzigen, evenals de boven- en onderlimieten van de parameter op de grafiek (y-as).

Zo wijzigt u de kleur van de trendweergave: Tik op het parameterlabelveld om het tabblad Parameter settings (Parameterinstellingen) te openen. De kleurenkiezer toont een druppel in de huidige kleur:



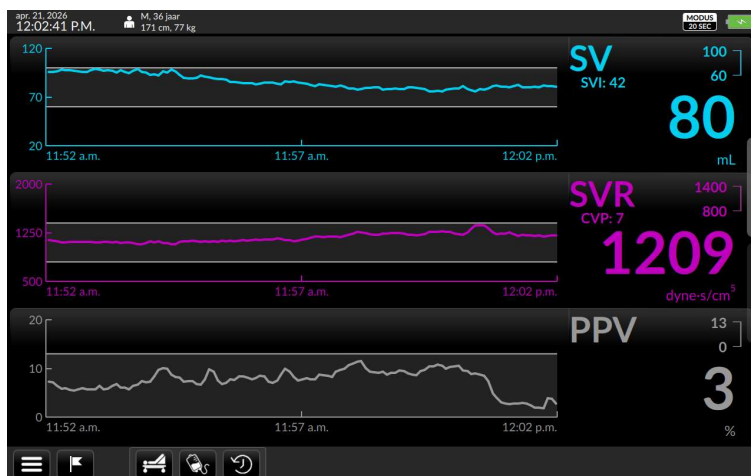
Afb. 2-42: De kleurenkiezer

Tik op de kleurenkiezer om een kleurenpalet te openen:



Afb. 2-43: Kleurselectie

Kies de gewenste kleur. Tik op Save (Opslaan) om de kleur op te slaan en terug te keren naar het trendscherm. De parameter wordt nu in de geselecteerde kleur weergegeven.



Afb. 2-44: SV-trend en label worden blauw weergegeven

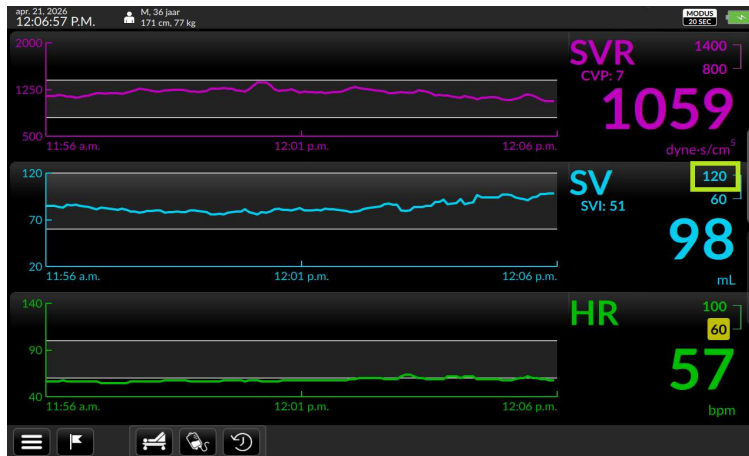
2.8.5 De meldingslimieten wijzigen

Open het tabblad Parameter settings (Parameterinstellingen) door op het parameterlabelveld te tikken. Zowel de onder- als bovenlimieten worden weergegeven.



Afb. 2-45: High limit (Bovenlimiet) op het tabblad Parameter settings (Parameterinstellingen)

Pas de waarde aan door op de pijl omhoog of omlaag te tikken totdat de gewenste limiet is bereikt. Nadat u de gewenste waarden hebt ingesteld, tikt u op Save (Opslaan) om terug te keren naar het trendscherm.



Afb. 2-46: Bovenste meldingslimiet voor CO bereikt

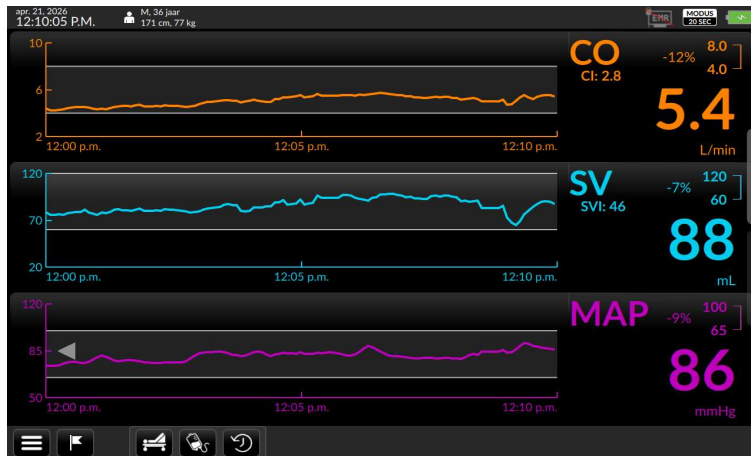
2.8.6 Chronologisch doorlopen van trends

De gebruiker kan de trendgeschiedenis snel bekijken door op een trend naar rechts (voor een eerder tijdsframe) of naar links (voor een later tijdsframe) te vegen.

Weet wel dat alleen de vastgelegde trends van de laatst bewaakte patiënt op de monitor kunnen worden bekeken, mits deze in de afgelopen 24 uur volledig zijn vastgelegd.

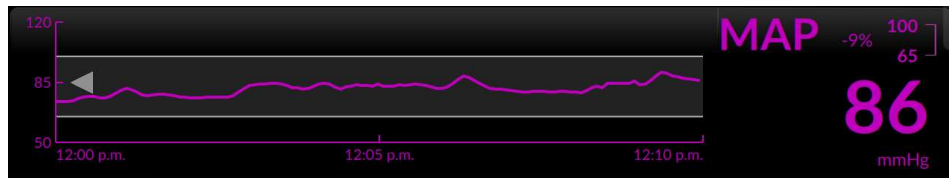
- ▶ *De Argos-monitor heeft geheugencapaciteit voor 1.200 patiënturen aan gegevens. Voor toegang tot gegevens van eerdere patiënten gebruikt u de functie Data Export (Gegevensexport) met een USB-stick (zie § 2.11.4).*

Als u op een trend tikt, verschijnt er aan de linkerkant een lichtgrijs driehoekje:



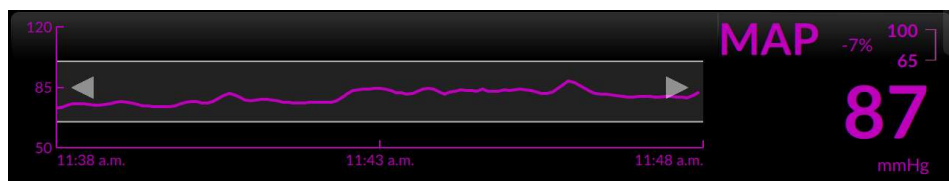
Afb. 2-47: Weergave van een grijs driehoekje nadat op MAP is getikt

Het grijze pijltje op de coördinaatlijn van de trend verschijnt als u met uw vinger over het scherm veegt om eerdere trendgegevens te zien:



Afb. 2-48: Trend en label van dichtbij bekeken

Wanneer de trend wordt verschoven naar een eerder tijdsframe, verschijnt er een tweede grijze pijl aan de rechterkant zolang het tijdsframe is verplaatst.



Afb. 2-49: Pijltjes aan beide kanten van de trend geven een eerder tijdsframe weer

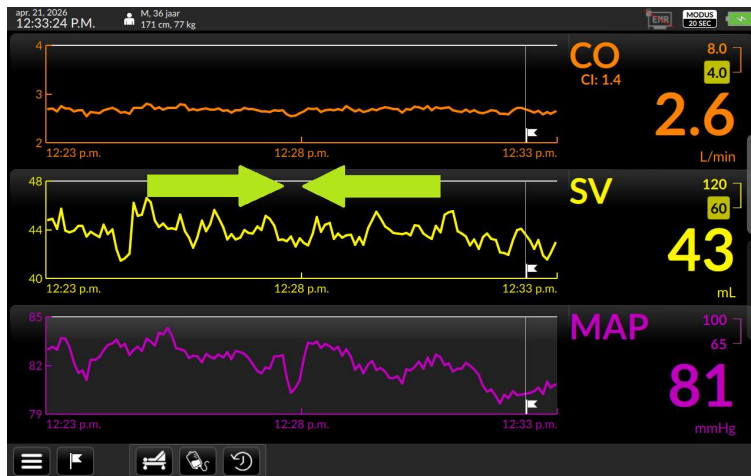
Als u wilt terugkeren naar de huidige tijd, veegt u zo ver mogelijk naar links.

2.9 Trend settings (Trendinstellingen)

2.9.1 De tijdschaal wijzigen

De lengte van de getoonde tijdsperiode – de schaal van de x-as – kan worden ingesteld op een waarde tussen 10 minuten en 12 uur; de standaardwaarde is 10 minuten.

U kunt de schaal eenvoudig aanpassen met behulp van uw vingers. Om de trends te comprimeren – dus om een *langer* tijdsinterval te tonen – plaatst u uw duim en wijsvinger, of twee vingers, horizontaal op een trend en veegt u uw vingers naar elkaar toe in een knijpbeweging.



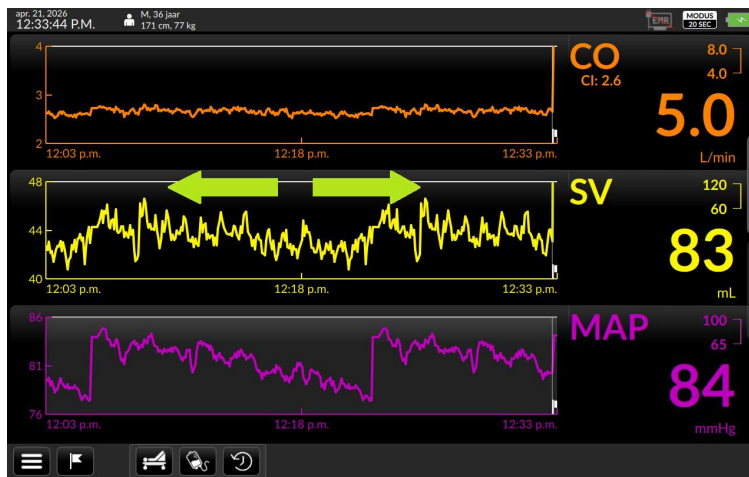
Afb. 2-50: Beweeg twee vinger naar elkaar toe om de tijdschaal te comprimeren

De tijdas van de trend geeft een langere periode weer.



Afb. 2-51: Alle drie de trends zijn verlengd tot ongeveer een uur

Als u de tijdschaal wilt verlengen – dus een *korter* tijdsinterval in het trendvenster wilt weergeven – spreidt u uw vinger uit.



Afb. 2-52: De tijdschaal is 30 minuten vóór handmatige aanpassing

De tijdschaal is nu korter geworden, in dit geval tien minuten, de kleinste beschikbare zichtbare tijdschaal.

2.9.2 Trendinstellingen: de tijdschaal wijzigen

De gebruiker kan de tijdschaal ook via het tabblad Trend settings (Trendinstellingen) wijzigen van de standaard 10 minuten naar een vooraf ingestelde numerieke tijdseenheid. Standaard worden trends in intervallen van 10 minuten weergegeven.

Tik op een trend.

Het tabblad Trend settings (Trendinstellingen) wordt geopend. De huidige Time Scale (Tijdschaal) wordt weergegeven als een keuzeveld.



Afb. 2-53: Time Scale (Tijdschaal) wordt weergegeven op het tabblad Trend settings (Trendinstellingen)

Tik op het keuzeveld. Er verschijnt een keuzelijst met de mogelijke intervallen:



Afb. 2-54: De intervallen voor de tijdschaal variëren van 10 minuten tot 12 uur

De keuzelijst Time Scale (Tijdschaal) is standaard ingesteld op 10 minuten. Tik op het veld om de waarde aan te passen. U kunt kiezen uit 10 minuten, 30 minuten, 1 uur, 2 uur, 3 uur, 6 uur en 12 uur. Selecteer het gewenste interval en tik op Save (Opslaan). Het trendscherm wordt nu in de selecteerde schaal weergegeven.

2.9.3 Het bereik van de grafiek (y-as) wijzigen

De maximum- en minimumwaarden van de coördinaten voor elke trendparameter kunnen op het tabblad Trend settings (Trendinstellingen) worden verhoogd of verlaagd. U kunt er ook voor kiezen om de trend de schaal te laten bepalen.

Als u het maximale bereik voor de gemiddelde arteriële druk (MAP) wilt verlagen, tikt u op het trendscherm op de trend waarvan u de y-as wilt wijzigen. Het tabblad Trend settings (Trendinstellingen) wordt geopend.

In het gedeelte *graph range (grafiekbereik)* op het scherm worden de Min(imum)waarde en Max(imum)waarde weergegeven:



Afb. 2-55: Stel het grafiekbereik voor MAP hier in

Tik op de pijl omlaag om het maximale grafiekbereik voor MAP te verlagen.



Afb. 2-56: Pijl omlaag voor maximale grafiekbereik voor MAP omcirkeld

Tik op het driehoekige pijltje om de numerieke waarde stapsgewijs te verlagen.



Afb. 2-57: De maximale waarde voor het MAP-grafiekbereik is nu 140 mmHg

Tik op Save (Opslaan) om terug te keren naar het trendscherm met de nieuwe waarde.

- ▶ *Als u 'Scale to Fit' selecteert, laat u de trend zelf de minimum- en maximumcoördinaten voor de grafiek bepalen.*
- ▶ *Als u voor een weergegeven trend alle trendinstellingen wilt resetten naar de standaardwaarden, tikt u op Reset all trend options (Alle trendopties resetten). De instellingen worden teruggezet naar de standaardwaarden.*



Afb. 2-58: Tik op 'Reset all trend options' (Alle trendopties resetten) om de standaardwaarden te herstellen

2.10 De tabelweergave

De tabelweergave toont een tabel van eerdere discrete hemodynamische waarden, binnen een door de gebruiker ingesteld interval, tijdens de huidige continue bewakingssessie van de patiënt. De gebruiker kan stappen van 15 minuten (standaardinstelling), 30 minuten, 1 uur of 2 uur selecteren.

De huidige reallimewaarden worden links op het tabelweergavescherm groen weergegeven.

Tijd	12:57 P.M.	1:15 A.M.	1:30 A.M.	1:45 A.M.	2:00 A.M.	2:15 A.M.	2:30 A.M.
CO l/min	6.2	5.5	4.6	4.7	6.2	5.4	4.6
CI l/min/m ²	3.3	2.9	2.4	2.5	3.3	2.9	2.4
SV ml	96	96	80	84	96	95	80
SVI ml/m ²	50	51	42	44	50	50	42
SVR dyne-s/cm ⁵	1143	1068	1208	1161	1145	1068	1207
SVRI dyne-s-m ² /cm ⁵	2176	2033	2299	2210	2179	2033	2296
PPV %	6	2	3	8	6	3	2

Afb. 2-59: Tabelweergave

De werkbalk (zie § 2.11 op pagina 65) staat onderaan het tabelweergavescherm en de statusbalk wordt bovenaan het scherm weergegeven.

2.10.1 Tabelweergaveopties

Als u het tijdsinterval wilt wijzigen, tikt u op de gewenste waarde.

Tijd	12:57 P.M.	1:15 A.M.	1:30 A.M.	1:45 A.M.	2:00 A.M.	2:15 A.M.	2:30 A.M.
CO l/min	6.2	5.5	4.6	4.7	6.2	5.4	4.6
CI l/min/m ²	3.3	2.9	2.4	2.5	3.3	2.9	2.4
SV ml	96	96	80	84	96	95	80
SVI ml/m ²	50	51	42	44	50	50	42
SVR dyne-s/cm ⁵	1143	1068	1208	1161	1145	1068	1207
SVRI dyne-s-m ² /cm ⁵	2176	2033	2299	2210	2179	2033	2296
PPV %	6	2	3	8	6	3	2

Afb. 2-60: Tik op het gewenste interval

Het tijdsinterval verandert naar de geselecteerde waarde.

The screenshot shows a mobile application interface for the Retia Argos cardiac output monitor. At the top, it displays the date 'apr. 21, 2020', time '12:57:41 P.M.', and patient information 'M, 36 jaar' and '171 cm, 77 kg'. The main display is a table with columns for time and rows for various hemodynamic parameters. The current time is 12:57 P.M. on April 21st. The table shows data for times 6:00 A.M., 6:30 A.M., 7:00 A.M., 7:30 A.M., 8:00 A.M., and 8:30 A.M. The parameters and their values are:

Tijd	12:57 P.M.	6:00 A.M.	6:30 A.M.	7:00 A.M.	7:30 A.M.	8:00 A.M.	8:30 A.M.
CO l/min	6.2	6.2	5.0	6.2	5.1	6.1	5.0
CI l/min/m ²	3.2	3.3	2.6	3.2	2.7	3.2	2.6
SV ml	95	96	83	97	86	97	86
SVI ml/m ²	50	50	43	51	45	51	45
SVR dyne-s/cm ⁵	1140	1106	1241	1105	1210	1108	1191
SVRI dyne-s·m ² /cm ⁵	2170	2105	2362	2104	2303	2109	2267
PPV %	6	6	3	6	3	6	3

At the bottom of the table, there are buttons for '2u', '1u', '30m', and '15m', along with navigation arrows '<<', '<', '>', and '>>'. The '30m' interval is currently selected.

Afb. 2-61: De gegevens worden nu weergegeven in intervallen van 30 minuten

U kunt snel en eenvoudig door het tijdsvenster lopen met behulp van de knoppen << en >>:

- << verschuift de tabelweergave in één keer naar het begin van de bewakingssessie
- < verschuift de tabelweergave naar het vorige tijdstip binnen de geselecteerde tijdsperiode
- > verschuift de tabelweergave naar het volgende tijdstip binnen de geselecteerde tijdsperiode
- >> verschuift de tabelweergave in één keer naar de meest recent vastgelegde waarden

Tijd	12:57 P.M.	2:00 A.M.	3:00 A.M.	4:00 A.M.	5:00 A.M.	6:00 A.M.	7:00 A.M.
CO l/min	6.2	6.2	6.2	6.2	6.3	6.2	6.2
CI l/min/m ²	3.2	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.2
SV ml	95	96	96	96	98	96	97
SVI ml/m ²	50	50	50	50	51	50	51
SVR dyne-s/cm ⁵	1131	1145	1138	1120	1100	1106	1105
SVRI dyne-s·m ² /cm ⁵	2153	2179	2166	2131	2093	2105	2104
PPV %	7	6	6	7	6	6	6

Afb. 2-62: Tik op de dubbele pijlen om de eerste of laatste gegevens weer te geven

Tijd	12:57 P.M.	7:00 A.M.	8:00 A.M.	9:00 A.M.	10:00 A.M.	11:00 A.M.	12:00 P.M.
CO l/min	6.2	6.2	6.1	6.0	5.8	5.9	5.7
CI l/min/m ²	3.3	3.2	3.2	3.2	3.1	3.1	3.0
SV ml	96	97	97	95	94	96	93
SVI ml/m ²	50	51	51	50	50	50	49
SVR dyne-s/cm ⁵	1120	1105	1108	1105	1095	1072	1100
SVRI dyne-s·m ² /cm ⁵	2131	2104	2109	2102	2083	2041	2093
PPV %	7	6	6	7	6	7	8

Afb. 2-63: De tabel toont de gegevens aan het begin van de bewakingssessie

2.10.2 Trendscrubbing in tabelweergave

Veeg naar links op de tabelweergave om vooruit te gaan in de tijd.

Tijd	1:00 P.M.	3:30 A.M.	3:45 A.M.	4:00 A.M.	4:15 A.M.	4:30 A.M.	4:45 A.M.
CO l/min	5.3	4.6	4.7	6.2	5.4	4.5	4.5
CI l/min/m ²	2.8	2.4	2.5	3.3	2.8	2.4	2.4
SV ml	90	81	84	96	96	79	81
SVI ml/m ²	47	42	44	50	50	42	42
SVR dyne-s/cm ⁵	1113	1201	1137	1120	1077	1241	1182
SVRI dyne-s-m ² /cm ⁵	2119	2286	2163	2131	2049	2362	2250
PPV %	8	4	8	7	5	4	8

Afb. 2-64: Veeg naar rechts om eerdere waarden te zien

Veeg naar rechts op de tabelweergave om terug te gaan in de tijd.

Tijd	1:00 P.M.	10:00 A.M.	10:15 A.M.	10:30 A.M.	10:45 A.M.	11:00 A.M.	11:15 A.M.
CO l/min	5.3	5.8	4.7	5.0	4.5	5.9	5.5
CI l/min/m ²	2.8	3.1	2.5	2.6	2.3	3.1	2.9
SV ml	90	94	67	83	77	96	76
SVI ml/m ²	47	50	35	50	50	40	40
SVR dyne-s/cm ⁵	1108	1095	1299	1226	1238	1072	1213
SVRI dyne-s-m ² /cm ⁵	2108	2083	2472	2332	2356	2041	2309
PPV %	10	6	6	3	9	7	10

Afb. 2-65: Veeg naar links om de meest recente waarden te zien

2.11 De werkbalk en statusbalk

De werkbalk onderaan het scherm biedt:

- pictogram voor toegang tot het gebruikersmenu
- pictogram voor toegang tot gebeurtenissen
- functies voor dynamische beoordeling
 - ▶ Passive Leg Raise (PLR)
 - ▶ vloeistofbolus
 - ▶ geschiedenis van dynamische beoordelingen



Afb. 2-66: Elementen op de werkbalk

De statusbalk bovenaan het scherm toont de demografische patiëntgegevens

- datum en tijd
- aansluiting/accustatus
- EMR-/netwerkstatus (indien EMR (EPD) is ingeschakeld)
- bewakingsmodus (20 seconden of 5 minuten)



Afb. 2-67: Elementen op de statusbalk

De pictogrammen en menu's bieden toegang tot kritieke functies om het volgende te kunnen doen:

- overschakelen naar een nieuwe patiënt
- de transducer opnieuw op nul stellen
- toegang tot apparaatinstellingen
- bewakingslogboeken exporteren
- het apparaat uitschakelen
- informatie over het apparaat bekijken
- software-updates installeren en softwarelicentie bekijken
- gebeurtenissen markeren/oproepen
- systeeminstellingen bekijken
- de netwerk- en EPD-status bekijken (indien EMR ingeschakeld is)
- de bewakingsmodus bekijken

2.11.1 Indicator voor accustatus

Rechtsboven op de statusbalk vindt u een indicator voor de accustatus die het laadniveau en de aansluiting op de netvoeding aangeven.









LET OP

De Argos cardiac output-monitor is bedoeld voor gebruik terwijl aangesloten op de netvoeding via een wandcontactdoos. Hoewel de Argos volledig functioneel blijft op alleen accuvermogen, zoals bij een stroomstoring, is het hulpmiddel niet ontworpen voor draadloos gebruik. In geval van een stroomstoring blijft de Argos cardiac output-monitor werken totdat de accu leeg is.

Mocht de stekker van de monitor uit de wandcontactdoos worden gehaald, dan blijft de monitor nog ongeveer 30 minuten werken.

Tabel 4: Het accupictogram

Accustatus	Pictogram
Als de accu is aangesloten op een bruikbare externe voedingsbron, is het indicatorpictogram groen met een bliksemschicht.	
Als de accu wordt losgekoppeld van de externe voeding, is het pictogram groen, maar zonder de bliksemschicht.	
Naarmate de accu leegloopt, wordt het groene gedeelte kleiner.	
Zodra de accustatus minder is dan 25%, wordt het accupictogram oranje.	
Vóór een nooduitschakeling geeft het accupictogram een rood streepje weer.	
Als de monitor op de netvoeding wordt aangesloten terwijl de accu gedeeltelijk of geheel leeg is, wordt de bliksemschicht zichtbaar en laadt de accu op.	



WAARSCHUWING

Haal de stekker van het apparaat niet uit het stopcontact als de accu leeg is.

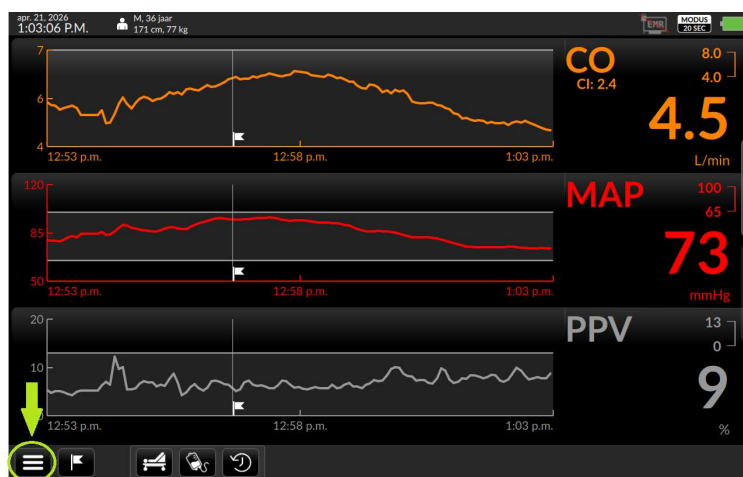
- ▶ *De monitor schakelt automatisch uit als het apparaat op de accu werkt en de acculading minder dan 10% is.*
- ▶ *Als de monitor onmiddellijk na opstarten abrupt uitschakelt, is dat omdat de stekker niet is aangesloten en de accu onvoldoende is opgeladen. Sluit de monitor aan op de netvoeding om hem te blijven gebruiken.*

2.11.2 Het gebruikersmenu

Via het gebruikersmenu kan de gebruiker:

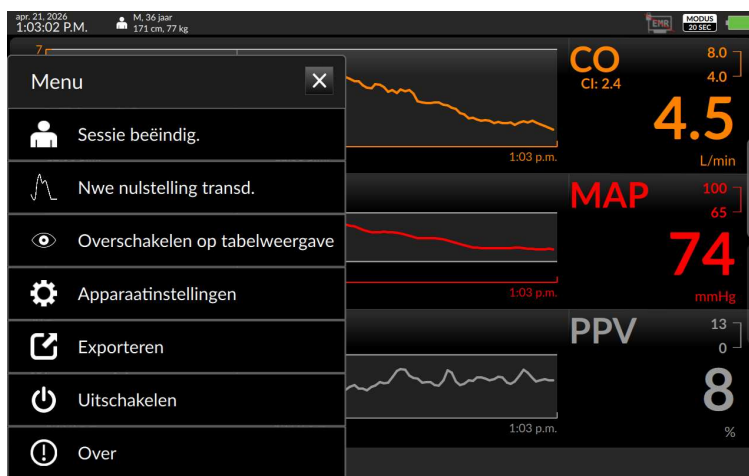
- een sessie beëindigen en een bewakingssessie van een nieuwe patiënt starten
- de voeding uitschakelen
- bewakingsgegevens van een patiënt opslaan
- de systeeminstellingen voor de Argos wijzigen, inclusief de bewakingsmodus, datum- en tijdnnotaties, eenheden en taal
- bewakingsgegevens via een USB exporteren
- alle instellingen terugzetten naar de standaardfabriekswaarden

Om het gebruikersmenu te openen, tikt u op het menupictogram naast het pictogram voor Gebeurtenissen, helemaal linksonder op de werkbalk:



Afb. 2-68: Tik op het pictogram met de drie streepjes voor toegang tot het gebruikersmenu

Het gebruikersmenu wordt linksonder op het scherm weergegeven.



Afb. 2-69: Het gebruikersmenu


2.11.3 Een sessie beëindigen

Selecteer End Session (Sessie beëindigen) in het gebruikersmenu. Er verschijnt een bevestigingsscherm.



Afb. 2-70: Bevestigingsscherm om een sessie te beëindigen

Om de huidige sessie te beëindigen tikt u op End Session (Sessie beëindigen) zoals aangegeven op het scherm. Nu kan de monitor een nieuwe bewakingssessie starten met een nieuwe patiënt.



WAARSCHUWING

Gebruik nooit 'Use previous patient' (Vorige patiënt gebruiken) wanneer u met de bewaking begint, tenzij u geverifieerd hebt dat het om dezelfde patiënt gaat als degene die vlak daarvoor werd bewaakt. Controleer altijd zorgvuldig of alle demografische patiëntgegevens correct zijn voordat u de bewaking voortzet. Als u een nieuwe patiënt gaat bewaken, tikt u in het gebruikersmenu op 'End Session' (Sessie beëindigen). Nu kunt u de sessie voor de huidige patiënt beëindigen waarna een nieuw patiëntscherm wordt weergegeven.

Het scherm Add Patient Data (Patiëntgegevens toevoegen) wordt weergegeven. Volg de instructies op het scherm Add Patient Data (Patiëntgegevens toevoegen) (zie § 2.5 op pagina 37).

Als u verder wilt gaan met dezelfde patiënt die wordt bewaakt, tikt u op *Continue with current patient* (Doorgaan met huidige patiënt), zoals aangegeven.

2.11.3.1 De transducer opnieuw op nul stellen

Als de Argos rechtstreeks op een transducer is aangesloten en u de transducer opnieuw op nul moet stellen, selecteert u *Re-Zero Transducer (Transducer opnieuw op nul stellen)*, waarna het scherm Zero transducer (Transducer op nul stellen) verschijnt.



Afb. 2-71: Het scherm Re-zero transducer (Transducer opnieuw op nul stellen)

2.11.4 Exporteren

Patiëntgegevens kunnen via het menu Export Data (Gegevens exporteren) naar een USB-stick worden geëxporteerd. Sluit een USB-stick aan op een van de USB-poorten van de Argos. Ga vervolgens naar het gebruikersmenu en selecteer Export (Exporteren) om een lijst met opgeslagen bewakingssessies weer te geven.

De sessies worden chronologisch weergegeven, aan de hand van het patiënt-ID-nummer. Identificeer de patiënt en de sessie die u wilt exporteren, tik erop om deze te selecteren, plaats een geformatteerde USB-stick in een van de gegevenspoorten op de Argos en tik op *Export (Exporteren)*.



Patiënt-ID	Geslacht	Lftd	Begintijd
123456789	Man	36	apr. 21, 2026 11:07:31 A.M.
10504	Vrouw	27	apr. 21, 2026 10:49:55 A.M.
123456789	Man	36	apr. 20, 2026 2:36:26 P.M.
10505	Vrouw	43	apr. 20, 2026 2:25:19 P.M.
123456789	Man	36	apr. 20, 2026 2:11:59 P.M.
10504	Vrouw	47	apr. 20, 2026 2:06:44 P.M.
123456789	Man	36	apr. 20, 2026 1:29:12 P.M.
44143	Vrouw	62	apr. 20, 2026 11:26:11 A.M.
44143	Vrouw	62	apr. 16, 2026 4:02:40 P.M.

Afb. 2-72: Tik op Export (Exporteren)

Tijdens het *exporteren* verschijnt het bericht *Please wait (Even geduld)* op het scherm. Als er geen USB-stick is aangesloten, verschijnt er een foutmelding: *Insert a USB drive as directed, and press OK to continue* (Plaats een USB-stick zoals aangegeven en tik op OK om door te gaan).

Als het scherm Data export (Gegevensexport) verschijnt, zijn de gegevens met succes geëxporteerd en kan de USB-stick op veilige wijze worden verwijderd. Tik op *Back (Terug)* om terug te keren naar het trendscherf.

2.11.5 Uitschakelen



WAARSCHUWING

Schakel de Argos-monitor **alleen** uit met de uitschakelfunctie in het gebruikersmenu. Gebruik **nooit** de aan/uit-schakelaar en trek **nooit** de stekker eruit om de monitor uit te zetten.

Nadat het apparaat is uitgeschakeld, kunnen de patiëntgegevens worden geëxporteerd via de poort voor gegevensexport. (Zie § 2.11.4 op pagina 69 voor instructies over het exporteren van gegevens.)

Nadat u op *Shutdown (Afsluiten)* hebt getikt, wordt u gevraagd deze handeling te bevestigen.



Afb. 2-73: Uitschakelen bevestigen

Tik op *Go Back (Ga terug)* om de bewaking te hervatten of tik op *Shutdown now (Nu afsluiten)* om de sessie te beëindigen en de Argos uit te schakelen.

2.11.6 Info

Selecteer *About (Info)* om de firmware en softwareversie te bekijken.

Als u een gelicentieerde versie gebruikt, worden het aantal resterende dagen tot de vervaldatum van de licentie en de informatie van de licentiehouder weergegeven.



Afb. 2-74: Het scherm About (Info) (gelicentieerde versies)

Het scherm About (Info) geeft aan als de licentie voor het EMR (elektronisch patiëntendossier, EPD) is verlopen.



Afb. 2-75: EMR-softwarelicentie is verlopen

2.11.6.1 Apparaatinstellingen

Als u *Device Settings (Apparaatinstellingen)* selecteert, verschijnt het menu *Settings (Instellingen)*.



Afb. 2-76: Het menu Settings (Instellingen), bovenste deel

Tik op het scherm en veeg omlaag, of gebruik de schuifbalk aan de rechterkant, om het onderste deel van het instellingenmenu te zien.



Afb. 2-77: Het menu Settings (Instellingen), onderste deel

- *Date and Time (Datum en tijd) en Advanced Settings (Geavanceerde instellingen) kunnen niet worden gewijzigd gedurende een bewakingssessie van een patiënt.*

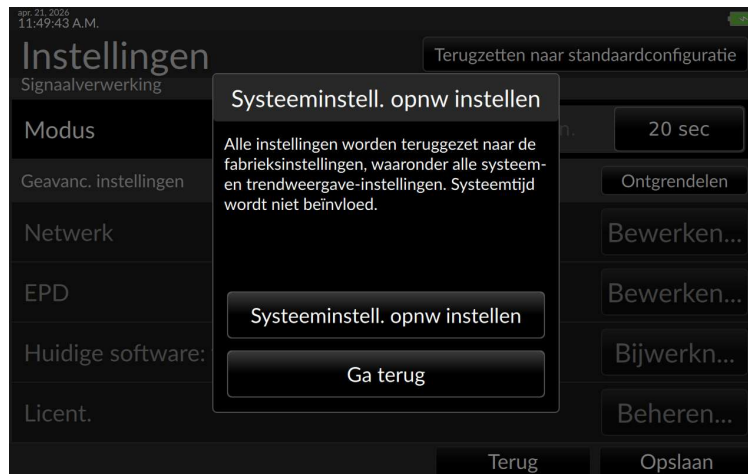
2.11.6.2 Standaardconfiguratie herstellen

Als u alle apparaatinstellingen wilt resetten naar de fabrieksinstellingen, tikt u op *Reset to default configuration (Standaardconfiguratie herstellen)*:



Afb. 2-78: De knop Reset to default configuration (Standaardconfiguratie herstellen)

Er verschijnt een bevestigingsscherm:



Afb. 2-79: Bevestig dat u de standaardwaarden wilt herstellen

Als u bevestigt, worden alle instellingen (behalve de systeemtijd) gereset naar de fabriekswaarden: trendselecties, kleuren, weergaveselecties, parameterlimieten, grafiekbereiken, tijdschalen en eenheden.

Tik op *Reset System Settings (Systeeminstellingen herstellen)* om de standaardfabriekswaarden te herstellen. Als u het apparaat niet wilt resetten, tikt u op *Go back (Ga terug)*.

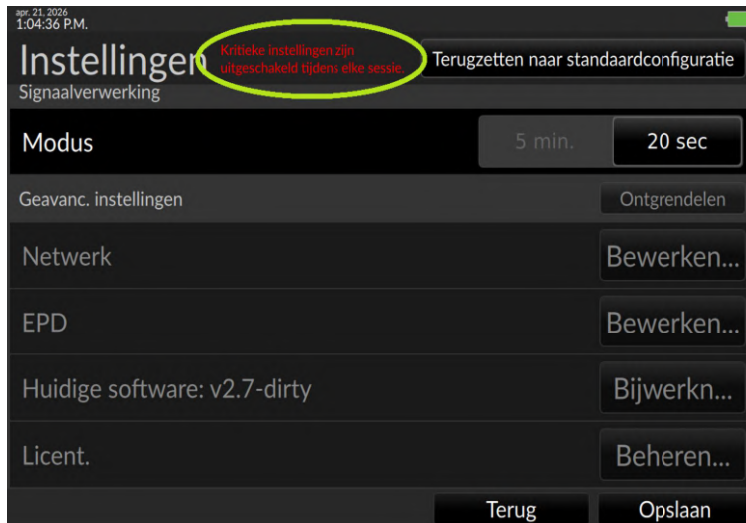
2.11.6.3 Taal, datum en tijd

De instellingen voor taal, datum en tijd kunnen worden gewijzigd. U kunt zien welke talen worden ondersteund door op de knop *Language (Taal)* te tikken. Engels is de standaardtaal. Tijdens een bewakingssessie is het niet mogelijk om de datum en tijd te wijzigen. Dit wordt in rode tekst uitgelegd.



LET OP

Tijd en datum kunnen niet worden gewijzigd terwijl een patiënt wordt bewaakt.



Afb. 2-80: Het menu Settings (Instellingen) tijdens een bewakingssessie van een patiënt

2.11.6.4 Bewakingsmodus

De Argos biedt twee bewakingsmodi: 5 minuten of 20 seconden. Voor beide opties is de weergegeven parameterwaarde een doorlopend gemiddelde dat elke 5 seconden wordt bijgewerkt. Als 20 seconden is geselecteerd, worden snelle wisselingen in de hemodynamiek van de patiënt eerder zichtbaar in de bijgewerkte parameterweergave, terwijl bij 5 minuten de veranderingen in de hemodynamiek over een langere periode worden weergegeven. Als het effect van een interventie wordt bewaakt, moet u rekening houden met de geselecteerde bewakingsmodus.

Nadat u de gewenste bewakingsmodus hebt gekozen, drukt u op Save (Opslaan) om terug te keren naar het trendscherm.

2.11.6.5 Geavanceerde instellingen

In Advanced Settings (Geavanceerde instellingen) kunnen gebruikers:

- de compatibiliteit van de Argos EMR-interface (elektronisch patiëntendossier, EPD) configureren voor gebruik met een bepaald EMR-systeem (EPD)
- de softwarelicentiecode beheren om aangeschafte softwareopties in te schakelen
- software-updates uitvoeren



LET OP

Advanced Settings (Geavanceerde instellingen), waaronder License Management and Software Upgrade (Licentiebeheer en software-upgrade), mogen uitsluitend worden geïmplementeerd door medewerkers die door Retia zijn getraind in samenwerking met de IT-afdeling van de zorginstelling. Gebruikers mogen deze instellingen niet zelf wijzigen. De IT-medewerkers moeten door Retia getraind zijn en de relevante hoofdstukken in deze handleiding raadplegen voordat zij deze instellingen wijzigen.

Advanced Settings (Geavanceerde instellingen) is alleen beschikbaar in Argos softwareversie 2.00 en hoger. Gebruikers van oudere versies dienen contact op te nemen met hun Retia-vertegenwoordiger voor informatie over de opties voor software-updates voor hun monitor. Advanced Settings (Geavanceerde instellingen) zijn standaard vergrendeld. De softwaresleutel die nodig is om Advanced Settings (Geavanceerde instellingen) te ontgrendelen, is beschikbaar met een servicecontract. Alleen een door Retia getrainde vertegenwoordiger mag de softwaresleutel installeren.

Stapsgewijze instructies voor het configureren van Advanced Settings (Geavanceerde instellingen) vindt u in § 4, Softwarebeheer.

2.11.6.6 Gebeurtenissen

Gebruikers kunnen in de Argos gebeurtenissen markeren en oproepen via het gebeurtenis-pictogram op de werkbalk. Tik op het vlagpictogram om naar Events (Gebeurtenissen) te gaan:



Afb. 2-81: Tik op het vlagpictogram om gebeurtenissen te markeren of op te roepen

Het scherm Events (Gebeurtenissen) wordt weergegeven met het tabblad Mark Event (Gebeurtenis markeren) geselecteerd. Er verschijnt een virtueel toetsenbord met een tekstveld en de huidige tijd om een gebeurtenis vast te leggen. Met de pijltjes omhoog en omlaag kunt u de gemarkeerde tijd wijzigen.



Afb. 2-82: Het scherm Events (Gebeurtenissen) met het tabblad Mark Event (Gebeurtenis markeren) geselecteerd

Gebruik het toetsenbord om een beschrijving van de gebeurtenis in te voeren. Als u een eerdere tijd wilt markeren, past u de tijd aan met behulp van de driehoekige pijltjes.



Afb. 2-83: Beschrijving van de gebeurtenis

Tik op Save (Opslaan) om de gebeurtenistekst op te slaan. Het trendscherm wordt weergegeven.

Om eerdere gebeurtenissen te bekijken, tikt u op het tabblad Event History (Gebeurtenisgeschiedenis). Alle opgeslagen gebeurtenissen worden in chronologische volgorde weergegeven.



Afb. 2-84: Het tabblad Event History (Gebeurtenisgeschiedenis)

Tik op een gebeurtenis om deze te bewerken. Het scherm *Event: Edit Event* (Gebeurtenis: Gebeurtenis bewerken) verschijnt:



Afb. 2-85: Gebeurtenis bewerken

Hier kunt u de tekst wijzigen, de gebeurtenistijd naar wens aanpassen of het toetsenbord gebruiken om wijzigingen aan te brengen. Tik op Save (Opslaan) om de wijzigingen door te voeren.

U kunt vanuit het tabblad Event History (Gebeurtenisgeschiedenis) terugkeren naar het trendscherf door op Cancel (Annuleren) te tikken. Gemarkeerde gebeurtenissen worden op de trends weergegeven met vlaggetjes.



Afb. 2-86: Tik op Cancel (Annuleren) om terug te keren naar het trendscherf

2.12 De functies voor dynamische beoordeling

De functie Dynamic Assessment (Dynamische beoordeling) begeleidt de klinische zorgverlener via een reeks stappen bij het beoordelingsproces en geeft instructies om te bepalen of een patiënt al dan niet op de vloeistoftoediening reageert. De functie bestaat uit twee fasen. In de eerste fase wordt een baseline vastgesteld. In de tweede fase wordt de procentuele verandering in SV of CO na een interventie onderzocht. De functie voor dynamische beoordeling begeleidt de klinische zorgverlener tijdens het hele proces met instructies.

2.12.1 Typen beoordelingen

De Argos ondersteunt twee typen dynamische beoordelingen:

- 1) een Passive Leg Raise (PLR)
- 2) een vloeistofbolus.

2.12.2 Een beoordeling annuleren

Nadat u met een vloeistoftest bent begonnen, kunt u niet onderling wisselen tussen het testscherm en het trendscherm. De monitor blijft op de achtergrond werken en de eerder gekozen parameters blijven altijd zichtbaar. Een test kan echter op elk moment worden geannuleerd.

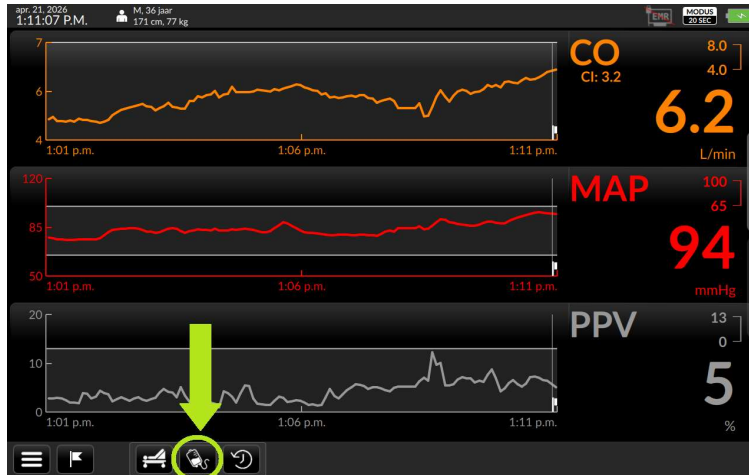


Afb. 2-87: Tik op Cancel (Annuleren) om de beoordeling te beëindigen en terug te keren naar het trendscherm

Als u een baseline hebt gemaakt maar de beoordeling niet voltooit, wordt dit in de geschiedenis van de dynamische beoordelingen toegevoegd als een afgebroken test. Als u het maken van een baseline niet hebt voltooid, wordt er GEEN beoordeling opgeslagen. Voor meer informatie over de geschiedenis van dynamische beoordelingen gaat u naar § 2.12.5.

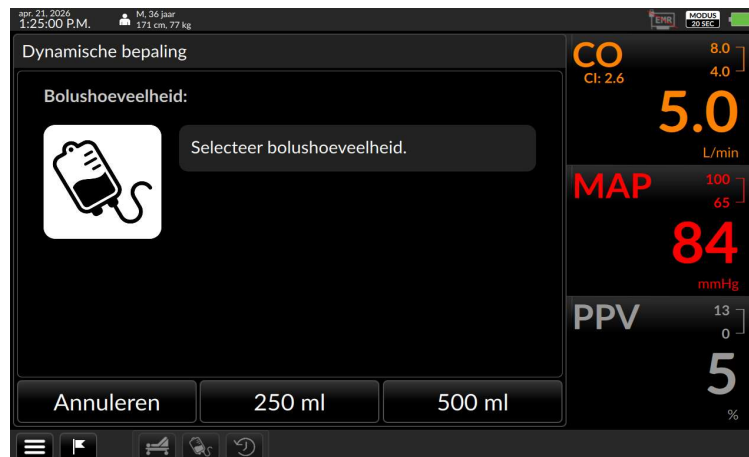
2.12.3 Vloeistofbolusbeoordeling

Het vloeistofboluspictogram is te vinden op de werkbalk onderaan het scherm. Tik op dit pictogram om de dynamische beoordeling met een vloeistofbolus te starten.



Afb. 2-88: Tik op het vloeistofboluspictogram om de beoordeling te starten

U kunt kiezen tussen een bolus van 250 ml of 500 ml.



Afb. 2-89: Selecteer een van de twee bolusgrootten

Als de Argos geen bestaande gegevens voor een baseline kan gebruiken vanwege fluctuaties in de hemodynamische status van de patiënt, ziet u instructies over het maken van een nieuwe baseline. Tik op Next (Volgende) als u klaar bent om met de baseline te beginnen.

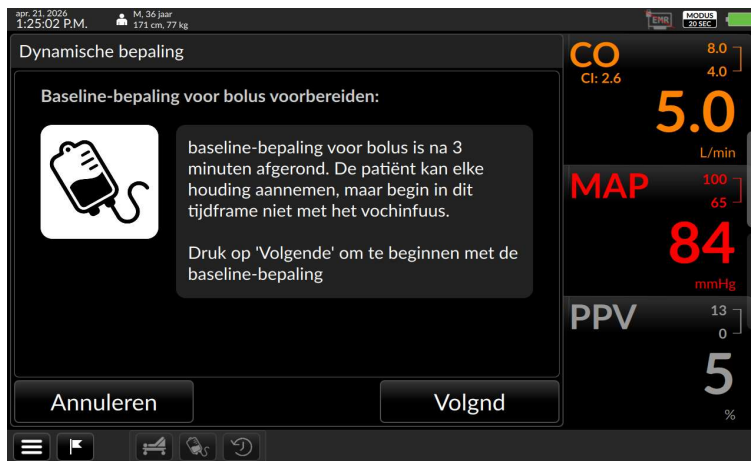
- ▶ *De Argos berekent op de achtergrond continu een doorlopende baseline van de patiënt, dus soms heeft de Argos al een gekwalificeerde baseline voor de patiënt. In dat geval wordt u op het volgende scherm gevraagd of u een nieuwe baseline wilt maken of de baseline wilt gebruiken die op de achtergrond is berekend.*

Begin het proces met het selecteren van de gewenste bolusgrootte. Tik op Next (Volgende) om een nieuwe baseline te maken.



LET OP:

Nadat u met een vloeistoftest bent begonnen, kunt u niet onderling wisselen tussen het testscherm en het trendscherm. De monitor geeft nog wel steeds de eerder geselecteerde parameters weer. Het trendscherm kan niet worden geopend tenzij de dynamische beoordelingstest wordt geannuleerd. Een test kan op elk gewenst moment worden geannuleerd.



Afb. 2-90: Argos geeft instructies om een nieuwe baseline te maken



Afb. 2-91: Tik op Next (Volgende) om een nieuwe baseline te maken

Een timer van drie minuten begint af te tellen. Aan het einde van de drie minuten, is er een nieuwe baseline vastgelegd en verschijnt het voorbereidingsscherm voor de test.



Afb. 2-92: Timer telt 3 minuten af om baseline te maken voor een bolusvloestofbeoordeling

Aan het einde van de drie minuten, is de baseline voltooid en wordt het scherm Begin infusie (Infusie starten) weergegeven.



Afb. 2-93: Start een bolusinfusie van 250 ml of 500 ml

Als u klaar bent om met de test te beginnen, start u de bolusinfusie en tikt u onmiddellijk op *Next (Volgende)*.



LET OP:

Zorg dat de patiënt niet beweegt om een instabiele baseline te voorkomen. Ga voor meer informatie over instabiele baselines naar de paragraaf 'Instabiele baselines'.

Er wordt een afteltimer gestart en de procentuele verandering van de huidige SV-waarde ten opzichte van de baseline wordt op het scherm weergegeven. Voor een bolus van 250 ml wordt de timer ingesteld op 7 minuten.



Afb. 2-94: De timer is ingesteld op 7 minuten voor een bolus van 250 ml

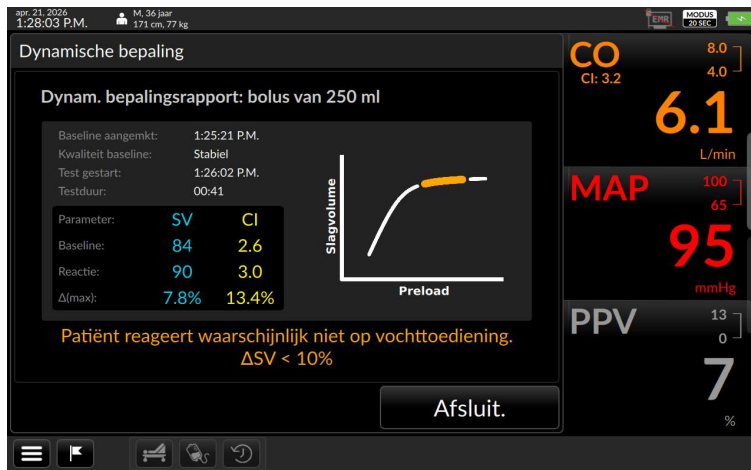
Bij een bolus van 500 ml staat de timer op 12 minuten.



Afb. 2-95: De timer is ingesteld op 12 minuten voor een bolus van 500 ml

Als de procentuele verandering 10% of meer bereikt, wordt de beoordeling beëindigd en verschijnt het rapport scherm.

- ▶ Als Δ SV de 10% nooit bereikt, gaat de timer door met aftellen tot nul. Wanneer de timer op nul staat, verschijnt het rapport scherm met een melding dat de patiënt waarschijnlijk niet reageert op de vochttoediening.

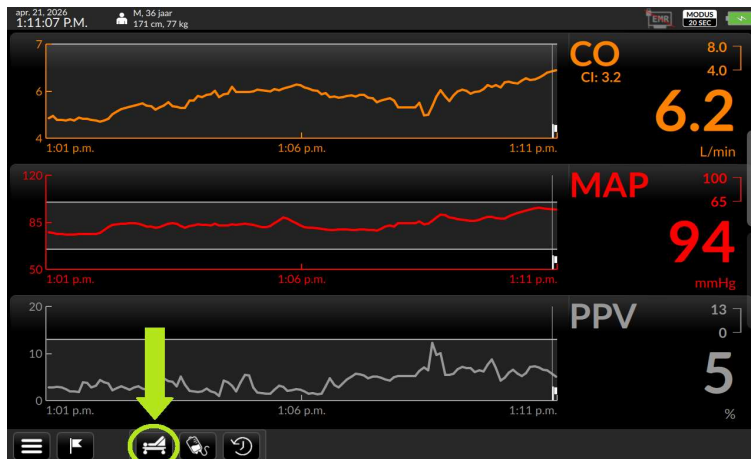


Afb. 2-96: Rapport scherm met de melding: 'Patient is not likely to be fluid responsive' (De patiënt reageert waarschijnlijk niet op de vochttoediening)

2.12.4 PLR-test (Passive Leg Raise)

Een PLR-test (Passive Leg Raise) is een niet-invasieve methode om de vloeistofrespons te beoordelen nadat de benen van de patiënt 45° worden verhoogd.

Het pictogram Passive Leg Raise (PLR) staat op de werkbalk onderaan het scherm.



Afb. 2-97: De werkbalk met pictogram voor de dynamische PLR-beoordeling

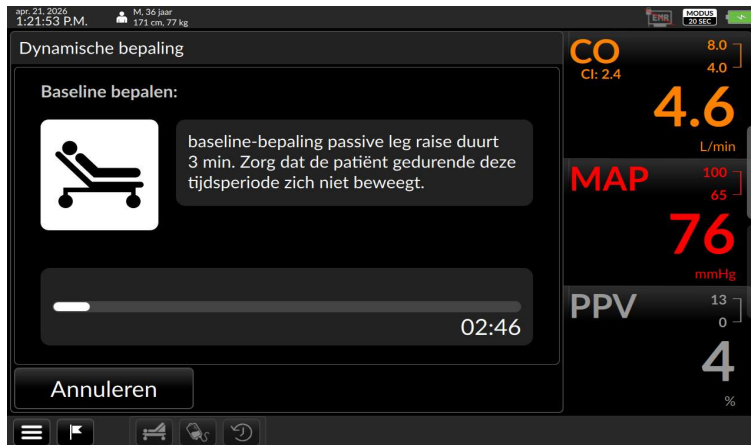
Nadat u op het PLR-pictogram hebt getikt, wordt er een instructiescherm weergegeven waarop wordt beschreven hoe de patiënt moet worden voorbereid op een PLR-baseline.

- ▶ De Argos voert tijdens een PLR-test geen doorlopende baseline uit op de achtergrond. De patiënt moet in de juiste positie worden geplaatst voordat de baseline wordt vastgelegd.



Afb. 2-98: Instructiescherm om de patiënt voor te bereiden op PLR-test

Zodra u de patiënt in de juiste positie hebt geplaatst voor de baseline, tikt u op Next (Volgende) om een baseline te maken voor de PLR-beoordeling.



Afb. 2-99: De timer telt 3 minuten af om een baseline te maken voor de PLR-test



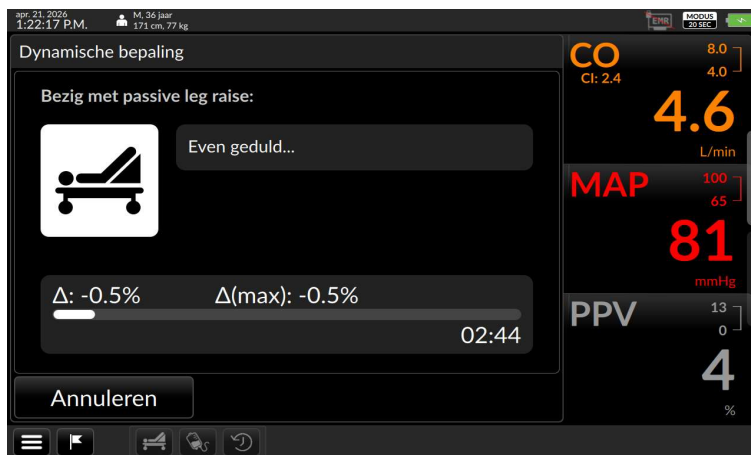
LET OP: Zorg dat de patiënt niet beweegt om te voorkomen dat een instabiele baseline wordt vastgelegd. Ga voor meer informatie over instabiele baselines. naar de paragraaf 'Baselines'.

Wanneer de timer na 3 minuten op nul staat en de baseline is vastgelegd, verschijnt het testscherm.



Afb. 2-100: Instructiescherm met instructies om de benen van de patiënt 45° te verhogen

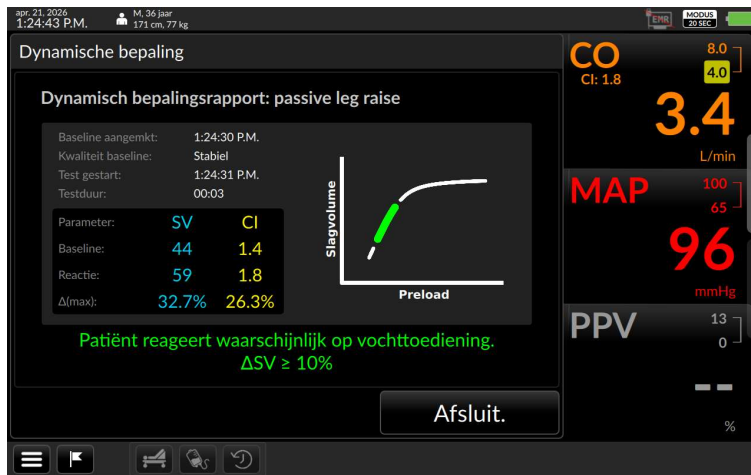
Zodra u het hoofdeinde van het bed horizontaal hebt geplaatst en de benen 45° hebt verhoogd, tikt u onmiddellijk op *Next (Volgende)* om de PLR-test te starten. De Argos toont een timer die is ingesteld op drie minuten. Het scherm toont de procentuele verandering van de huidige SV-waarde ten opzichte van de SV bij baseline evenals de maximale procentuele verandering die tijdens de test wordt waargenomen.



Afb. 2-101: Scherm voor de PLR-test met timer van 3 minuten

Als ΔSV gelijk is aan 10% of hoger, stopt de test onmiddellijk. Het rapportscherm verschijnt en geeft aan dat de patiënt waarschijnlijk op de vloeistofoediening reageert.

Als ΔSV gedurende de drie minuten onder de 10% blijft, stopt de test na drie minuten en geeft het rapportscherm aan dat de patiënt waarschijnlijk niet op de vloeistofoediening reageert.



Afb. 2-102: PLR-testscherf met de melding: 'Patient is likely to be fluid responsive' (De patiënt reageert waarschijnlijk op de vochttoediening)

2.12.4.1 Baselines

Baselines worden berekend op basis van het gemiddelde van 3 minuten aan gegevens. De Argos beoordeelt baselinekwaliteit aan de hand van vier categorieën: stable (stabiel), unstable (instabiel), invalid (ongeldig) en expired (verlopen). Zie tabel 15 voor technische details over de indeling van baselines.

2.12.4.2 Instabiele baseline

Als het slagvolume (SV) van de patiënt zeer variabel is of als de patiënt niet bewegingsloos kan blijven tijdens het vastleggen van de baselinebeoordeling voor de bolus of PLR, geeft de Argos aan dat de baseline instabiel is. Dit kan ertoe leiden dat de beoordeling van de vloeistofrespons onnauwkeurig is.

Als de Argos een instabiele baseline detecteert, wordt dit op het scherm aangegeven en wordt u gevraagd of u de instabiele baseline wilt gebruiken of een nieuwe wilt maken.



Afb. 2-103: Argos geeft aan dat de baseline instabiel is

De monitor houdt continu de statistieken voor de baseline bij. Als de baseline na een tijdsperiode niet meer stabiel is, wordt de gebruiker gevraagd een nieuwe baseline te maken door op *New Baseline (Nieuwe baseline)* te tikken.



Afb. 2-104: Argos vraagt u of u de bestaande baseline wilt gebruiken of een nieuwe wilt maken

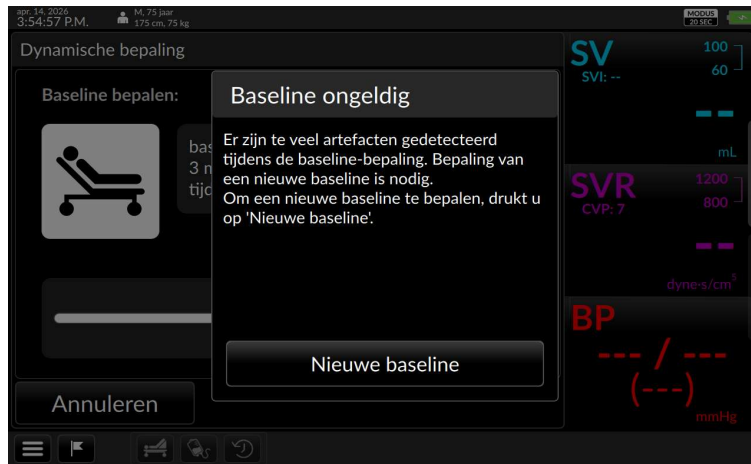


Afb. 2-105: Argos geeft instructies om handmatig een nieuwe baseline te maken


2.12.4.3 Ongeldige baseline

Als de Argos tijdens het vastleggen van de baseline niet voldoende geldige SV-steekproeven kan nemen, wordt een baseline als ongeldig aangeduid. Ongeldige steekproeven kunnen optreden als het bloeddruksignaal verloren gaat of als er schommelingen zijn die verhinderen dat de monitor voldoende gegevens verzamelt om SV te berekenen.

Ongeldige steekproeven worden genegeerd bij het berekenen van de procentuele verandering. Als er tijdens de test geen steekproeven boven de 10%-drempelwaarde worden gemeten, wordt het aantal ongeldige steekproeven geteld. Als meer dan een derde van de test uit ongeldige steekproeven bestaat, wordt het resultaat als ongeldig aangeduid.



Afb. 2-106: Baseline geweigerd vanwege ongeldige steekproeven



LET OP!
Ongeldige steekproeven worden uitgesloten van het gemiddelde. Als meer dan een derde of 1 minuut van de verzamelde steekproeven voor het berekenen van de baseline ongeldig is, wordt de baseline als ongeldig aangeduid.

Als de monitor aangeeft dat er ongeldige gegevens zijn, moet u zorgen dat de bloeddruk-golfvorm (BP) vrij is van artefacten en dat de verbinding tussen de Argos-monitor en de patiëntmonitor stabiel is. Maak een nieuwe baseline.

2.12.4.4 Verlopen baseline

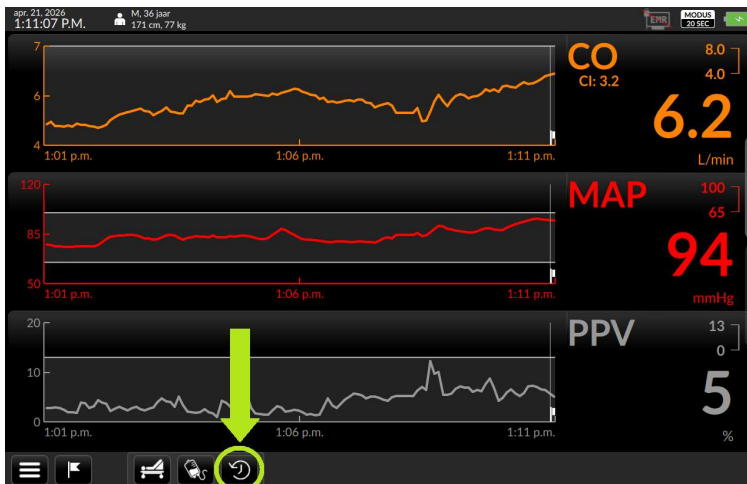
Om de kwaliteit van een dynamische beoordeling te maximaliseren, moeten de baselinefase en de testfase zo dicht mogelijk na elkaar worden uitgevoerd. Een oude baseline geeft waarschijnlijk minder nauwkeurig de rusttoestand van de patiënt weer wanneer de interventie wordt uitgevoerd. Om te zorgen dat u niet per ongeluk een oude baseline gebruikt, vraagt de monitor u na 15 minuten of u de bestaande baseline wilt gebruiken of een nieuwe baseline wilt maken.



Afb. 2-107: De monitor geeft aan dat baseline is verlopen omdat de baseline ouder is dan 15 minuten

2.12.5 Geschiedenis van dynamische beoordelingen

Met het geschiedenis pictogram kunt u alle dynamische beoordelingen van de huidige sessie bekijken. Om het scherm Dynamic Assessment History (Geschiedenis van dynamische beoordelingen) te openen, tikt u op het geschiedenis pictogram op de werkbalk.



Afb. 2-108: De werkbalk met het geschiedenis pictogram voor dynamische beoordelingen

Als u meer informatie wilt zien over een eerdere beoordeling, tikt u op de betreffende dynamische beoordeling in de lijst om deze uit te vouwen.



Afb. 2-109: Geschiedenis van dynamische beoordelingen die tijdens deze sessie zijn uitgevoerd



Afb. 2-110: Een eerder in de geschiedenis vastgelegde dynamische beoordeling uitgevouwen met meer informatie

Tabel 5: Titels in geschiedenis tabel van dynamische beoordelingen

Titel	Beschrijving
Date (Datum)	De datum waarop de dynamische beoordeling werd uitgevoerd
Challenge Type (Soort test)	Het soort test: PLR, Fluid Bolus 250 (Vloeistofbolus 250) of Fluid Bolus 500 (Vloeistofbolus 500)
Baseline Quality (Baselinekwaliteit)	Geeft de kwaliteit van baseline aan: stable (stabiel), unstable (instabiel), invalid (ongeldig) of expired (verlopen)
Challenge Begin At (Test gestart om)	Het tijdstip waarop de test werd gestart
Duration (Duur)	Lengte van de test
ΔSV	Procentuele verandering in SV ten opzichte van de baseline tot de maximale waarde die tijdens de test werd waargenomen
Challenge Result (Testresultaat)	Resultaat van de test: responsive (met respons), niet responsive (geen respons) of invalid (ongeldig)

2.13 De indicator voor datum en tijd

De datum en tijd kunnen gedurende een bewakingssessie niet worden gewijzigd.

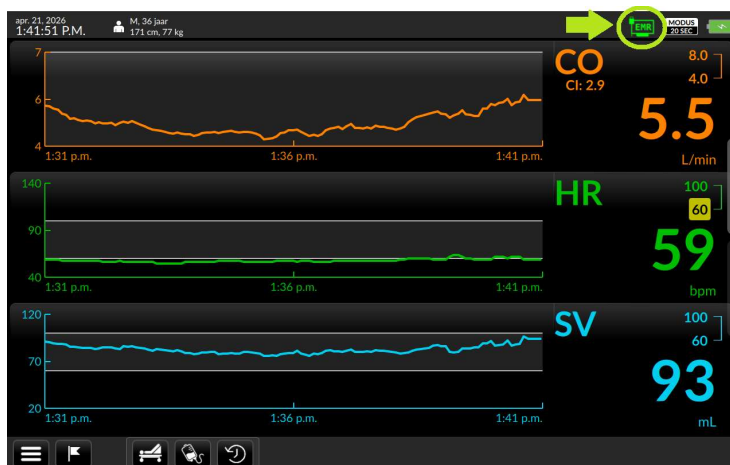
2.14 Demografische patiëntgegevens

Wanneer u bij het eerste gebruik een patiënt toevoegt, moet u kiezen tussen metrische en Brits-Amerikaanse eenheden.

De patiëntgegevens kunnen gedurende een bewakingssessie niet worden gewijzigd.




2.15 EMR-indicator (gelicentieerde versies)

Geconfigureerde Argos-monitoren met een licentie-upgrade hebben rechtsboven in het scherm naast de indicator voor de bewakingsmodus een interactieve statusindicator voor EMR (elektronische patiëntendossiers, EPD).

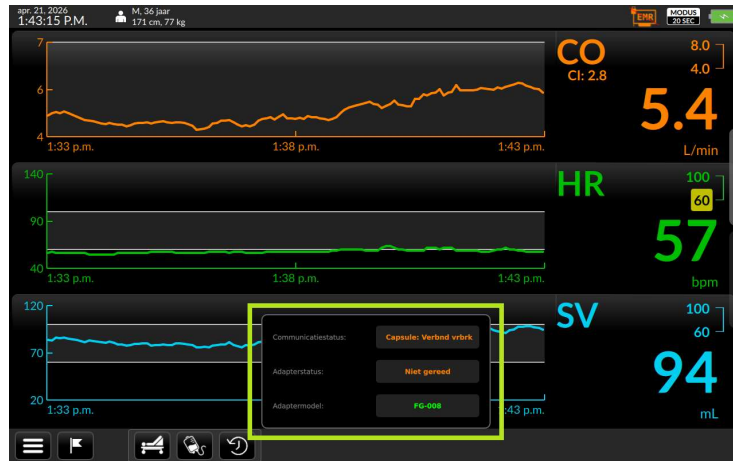


Afb. 2-111: EMR-indicator

Tabel 6: EMR-statuspictogram

EMR-status	Pictogram
Normale EPD-connectiviteit	
Kan geen verbinding maken met de server	
Netwerk niet beschikbaar	

Houd uw vinger op het EMR-pictogram om een pop-upvenster met meer informatie weer te geven:



Afb. 2-112: Informatie over EPD-connectiviteit

Het pop-upvenster wordt gesloten wanneer u het scherm loslaat.

U vindt meer informatie over EPD-connectiviteit in § 3 op pagina 95, **EPD-integratie**.

2.16 Bewakingsmodus

De standaardbewakingsmodus is 20 seconden. U kunt de bewakingsmodus wijzigen naar 5 minuten op het scherm Settings (Instellingen) (zie § 2.11.6.4 op pagina 75).

2.17 Time-out voor geen signaal gedetecteerd

Om te voorkomen dat de bewaking van een vorige patiënt per ongeluk wordt voortgezet als de eerder bewaakte patiënt niet uit de monitor is verwijderd en een nieuwe patiënt wordt ingevoerd, activeert de Argos-software een melding als er 30 minuten geen bloeddruksignaal is gemeten:



Afb. 2-113: Waarschuwing dat er geen bloeddruksignaal (BP) is gedetecteerd

Als de melding na nog eens 30 minuten niet is bevestigd, stopt de Argos-software automatisch met vastleggen in de database en wordt de patiënt verwijderd. De monitor keert terug naar het scherm Add Patient Data (Patiëntgegevens toevoegen) (zie § 2.5). Dit garandeert dat wanneer er een nieuwe patiënt in de Argos-monitor wordt ingevoerd, de bijbehorende demografische informatie alleen de gegevens van die patiënt weergeeft.

3 EPD-integratie (elektronisch patiëntendossier)

Alle door de Argos-monitor gemeten hemodynamische gegevens kunnen naar een elektronisch patiëntendossier worden overgebracht. Deze functie is beschikbaar met een softwarelicentie.

- ▶ *De Argos kan demografische patiëntgegevens vanaf een Corepoint-server downloaden.*
- ▶ *Momenteel is de monitor zodanig geconfigureerd dat deze gegevens naar een Philips Capsule-server, Philips Capsule Neurons and Axons, Masimo-server (voorheen Nant Health) en de Philips Intellivue Monitor kan overdragen.*
- ▶ *Wanneer de EMR-functie (EPD) wordt gebruikt, is het de verantwoordelijkheid van de operator om de juiste patiënt-ID in te voeren om ervoor te zorgen dat de EMR-database (EPD) voortdurend wordt bijgewerkt. In het geval van een fout of onderbreking van de EPD-verbinding, blijft de Argos de bewakingsrecords voortdurend lokaal bijwerken.*

De Argos-monitor maakt gebruik van industriestandaard HL7-protocollen voor communicatie, zodat deze kan worden geconfigureerd voor gebruik met compatibele systemen. Aangezien daar aanvullende software voor nodig kan zijn, dient u contact op te nemen met een vertegenwoordiger van Retia Medical wanneer u van plan bent een integratie uit te voeren met het elektronische patiëntendossier (EPD) van het ziekenhuis.

Hardwarevereisten:

Voor EPD-integratie via ethernet is de Argos LAN Connectivity Kit (LAN-connectiviteitskit, onderdeelnr. FG-008) vereist. Hiermee kan de Argos-monitor worden aangesloten op het lokale netwerk (LAN) binnen een ziekenhuis, zodat de Argos-monitor met EPD-servers kan communiceren en van minuut tot minuut hemodynamische gegevens kan overdragen.

Voor EPD-integratie met behulp van een seriële interface is de Argos Serial Connectivity Kit (seriële connectiviteitskit, onderdeelnr. FG-009) vereist. Deze voorziet in een aansluiting van de Argos-monitor op een serieel apparaat dat de gegevens naar een EPD-systeem stuurt.

- **FG-008:** Network Connectivity Kit (netwerkconnectiviteitskit) met ethernetadapter en galvanische netwerkwisoler met kabels (voor aansluiting op de Capsule Ethernet- of Masimo-gegevensinterface).
- **FG-009:** Serial Connectivity Kit (seriële connectiviteitskit) met kabels (voor aansluiting op de Philips EC10-monitorinterface of een Philips Capsule Neuron of Axon).

Informatie over het bijwerken en configureren van de Argos-software voor communicatie met EPD-systemen is te vinden in § 4, Softwarebeheer.

3.1.1 Patiëntgegevens invoeren (gelicentieerde versie - Corepoint)

Als de apparaatlicentie is geactiveerd (zie § 4.1.1) en de connectiviteit van de Corepoint-gegevensserver correct is geconfigureerd (zie § 4.4.1.1), toont het scherm Add Patient Data (Patiëntgegevens toevoegen) een zoekveld voor patiënten.



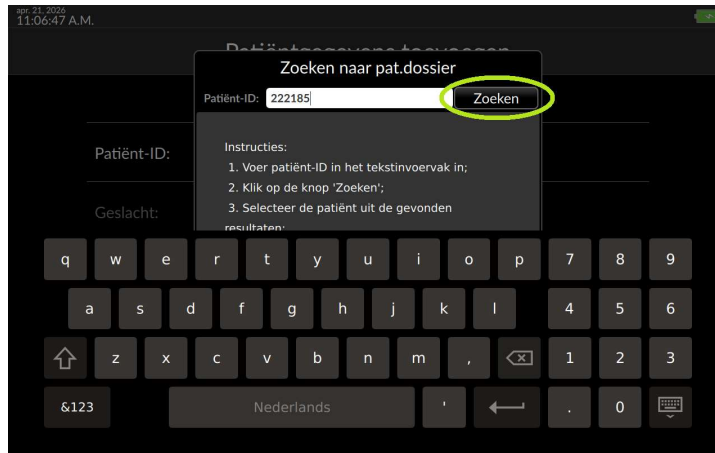
Afb. 3-1: Het scherm Add Patient Data (Patiëntgegevens toevoegen) met Search for Patient Record (Patiëntendossier opzoeken)

Tik in het zoekveld om een alfanumeriek toetsenbord te openen.



Afb. 3-2: Patiëntendossier opzoeken

Voer de patiënt-ID in die door het ziekenhuis is toegewezen en tik vervolgens op Search (Zoeken) of op de Enter-toets op het virtuele toetsenbord.



Afb. 3-3: Tik op Search (Zoeken) nadat u de patiënt-ID hebt ingetypt

Als de patiënt-ID wordt gevonden, wordt het dossier weergegeven.



Afb. 3-4: Patiëntendossier gevonden

Tik op de knop Load Patient Data (Patiëntgegevens laden). De Argos maakt verbinding met de patiëntendossierdatabase om te bevestigen dat de identiteit en gegevens van de patiënt correct zijn ingevoerd.



Afb. 3-5: Patiëntgegevens worden geverifieerd met de EPD-server

Patient ID (Patiënt-ID), Gender (Geslacht) en Age (Leeftijd) worden op het scherm Add Patient Data (Patiëntgegevens toevoegen) weergegeven. Controleer of de demografische gegevens van de patiënt correct zijn.



Afb. 3-6: Voer het gewicht en de lengte van de patiënt in en tik op Save (Opslaan)

Nadat u op Save (Opslaan) hebt getikt, verschijnt het scherm Select Blood Pressure Signal Source (Bloeddruksignaalbron selecteren). De bewaking kan worden gestart nadat u de signaalbron hebt geselecteerd.



Afb. 3-7: Demografische patiëntgegevens geladen, gereed om de bewaking te starten

Als de patiënt-ID niet in de Corepoint-database wordt gevonden of als er geen verbinding is met de server, kunt u in een pop-up kiezen tussen het opslaan van de eerder ingevoerde patiënt-ID op het scherm Add Patient Data (Patiëntgegevens toevoegen) of opnieuw beginnen met een nieuwe zoekopdracht.



Afb. 3-8: Patiëntverificatie mislukt

Als de zoekopdracht opnieuw mislukt nadat u de ID en alle demografische gegevens van de patiënt handmatig hebt ingevoerd, slaat u de handmatig ingevoerde informatie lokaal op het apparaat op door op Save and Continue Anyway (Opslaan en toch doorgaan) te tikken, zodat de bewaking zonder vertraging kan beginnen.

4 Softwarebeheer



LET OP

Advanced Settings (Geavanceerde instellingen), waaronder License Management and Software Upgrade (Licentiebeheer en software-upgrade), moeten worden geïmplementeerd door Retia-medewerkers in samenwerking met de IT-afdeling van de zorginstelling. Gebruikers mogen deze instellingen niet zelf wijzigen. De IT-medewerkers moeten door Retia getraind zijn en de relevante hoofdstukken in deze handleiding raadplegen voordat zij deze instellingen wijzigen.

4.1 Geavanceerde instellingen activeren

Op het scherm Advanced Settings (Geavanceerde instellingen) kunnen geautoriseerde Retia-medewerkers: de gelicentieerde versie van de Argos-software installeren, de integratie van EMR (elektronisch patiëntendossier, EPD) activeren (of deactiveren) en configureren voor gelicentieerde monitoren, inclusief netwerkinstellingen (*alleen gelicentieerde apparaten*), en de Argos-software bijwerken.

Om Advanced Settings (Geavanceerde instellingen) te activeren, tikt u eerst op het menupictogram om het scherm Settings (Instellingen) te openen (zie § 2.11.6.1 op pagina 72). Veeg in het midden van het scherm omhoog of gebruik de schuifbalk aan de rechterkant van het scherm om de knop Unlock (Ontgrendelen) rechts van Advanced Settings (Geavanceerde instellingen) te zien. Als Advanced Settings (Geavanceerde instellingen) zijn vergrendeld, worden de instellingen eronder lichtgrijs weergegeven.



Afb. 4-1: Tik op Unlock (Ontgrendelen) om Advanced Settings (Geavanceerde instellingen) te openen

Wanneer u op Unlock (Ontgrendelen) tikt, verschijnt er een bevestigingsscherm.



Afb. 4-2: Bevestig dat de gebruiker bevoegd is om Advanced Settings (Geavanceerde instellingen) te wijzigen

Bevestig door op Unlock (Ontgrendelen) te tikken. Het scherm Advanced Settings (Geavanceerde instellingen) wordt geopend.



Afb. 4-3: Advanced Settings (Geavanceerde instellingen), bovenste deel van het scherm

4.1.1 De softwarelicentie installeren om EMR (EPD) in te schakelen

Voor connectiviteit met EMR (elektronisch patiëntendossier, EPD) is een softwarelicentiecode vereist die door een Retia-vertegenwoordiger wordt verstrekt. Met deze licentie wordt het scherm Advanced Settings (Geavanceerde instellingen) geactiveerd voor het configureren van EPD-interopereerbaarheid.

- *De softwarelicentie kan alleen worden geïnstalleerd op Retia Argos-monitoren met softwareversie 2.00 of hoger. Als de monitor een versie 1.XX gebruikt, neemt u contact op met Retia voor een upgrade van de systeemsoftware.*

4.1.2 Controleren of de softwarelicentie is geïnstalleerd

Om te controleren of het apparaat is gelicentieerd voor EPD-connectiviteit navigeert u naar het scherm Advanced Settings (Geavanceerde instellingen). Dit doet u als volgt: Open het scherm Settings (Instellingen) via de menuknop linksonder op het scherm, veeg in het midden van het scherm omhoog of gebruik de schuifbalk rechts op het scherm om de knop Unlock (Ontgrendelen) naast Advanced Settings (Geavanceerde instellingen) weer te geven:



Afb. 4-4: Tik op Unlock (Ontgrendelen) om Advanced Settings (Geavanceerde instellingen) te openen

Tik op de knop Unlock (Ontgrendelen). Er verschijnt een bevestigingsscherm.



Afb. 4-5: Bevestig toegang tot Advanced Settings (Geavanceerde instellingen)

Nu Advanced Settings (Geavanceerde instellingen) zijn ontgrendeld, zijn de instellingen niet meer lichtgrijs weergegeven. Tik op de knop Manage (Beheren) rechts van License (Licentie):



Afb. 4-6: Tik op Manage (Beheren) om de EMR-status (EPD) te controleren

Als u een licentie hebt, geeft het pop-upvenster de licentiegegevens weer.



Afb. 4-7: Licentiebeheerder met licentiegegevens voor het apparaat

Als het apparaat momenteel geen licentie heeft en er geen USB-licentiesleutel is aangesloten, geeft de Licentiebeheerder aan dat er geen licentie is gevonden.



Afb. 4-8: Geen geïnstalleerde licentie gevonden

4.1.3 Een licentie installeren

Plaats de USB-licentiesleutel in een van de Argos-gegevenspoorten en tik op de knop Refresh (Vernieuwen) naast de menuoptie Check for New License (Controleer op nieuwe licentie). In het onderste deelvenster van License Manager (Licentiebeheerder) worden de details van een geldige softwarelicentie weergegeven.



Afb. 4-9: Licentie is klaar om vanaf de USB-stick te worden geïnstalleerd

Tik op Import New License (Nieuwe licentie importeren) om de licentie in Argos te laden.



Afb. 4-10: Tik op Nieuwe licentie importeren

Er wordt een melding weergegeven dat de licentie is geïmporteerd.



Afb. 4-11: De software licentie is geïmporteerd

Verwijder de USB-stick. Als u wilt controleren of de licentie is geïnstalleerd, tikt u eerst op Back (Terug) om terug te keren naar het scherm Advanced Settings (Geavanceerde instellingen). Tik vervolgens op de knop Manage (Beheren) naast License (Licentie). In het bovenste deelvenster van het pop-upvenster License Manager (Licentiebeheerder) worden de licentiegegevens weergegeven.



Afb. 4-12: Licentiegegevens weergegeven in Licentiebeheerder

4.1.4 Connectiviteit van EPD-service configureren

EMR-functionaliteit (EPD) vereist:

- softwareversie 2.0 of hoger
- een geldige softwarelicentie
- de Retia Argos LAN Connectivity Kit (LAN-connectiviteitskit, onderdeelnr. FG-008) of:
- de Retia Serial Interface Connectivity Kit (seriële connectiviteitskit voor de interface, onderdeelnr. FG-009)

De Argos kan rechtstreeks worden aangesloten op een (Philips IntelliVue-monitor) of op een Philips Capsule Neuron of Axon via een seriële verbinding met behulp van de FG-009 seriële connectiviteitskit. U kunt de Argos ook op een EPD-platform aansluiten dat zich op een TCP/IP-netwerk bevindt met behulp van de FG-008 LAN-connectiviteitskit. In beide gevallen is een EPD-softwarelicentie vereist.

4.2 Instellingen voor een Philips-monitor

Voor het configureren van de Argos-monitor voor gebruik met de Philips IntelliVue-monitor hebt u de volgende hardware nodig:

- een ingebouwde Philips EC10 of een EC10-module die de Philips IntelliVue Open Interface ondersteunt (raadpleeg een Philips-vertegenwoordiger).
- een Philips EC5-interface met modelnummer 865114 optie 104 (raadpleeg een Philips-vertegenwoordiger).
- de Retia FG-009 seriële connectiviteitskit (raadpleeg een Retia-vertegenwoordiger).

Op het scherm Settings (Instellingen) tikt u op de knop Edit (Bewerken) naast EMR (EPD). Selecteer vervolgens 'Philips' in de keuzelijst en tik op Save (Opslaan).

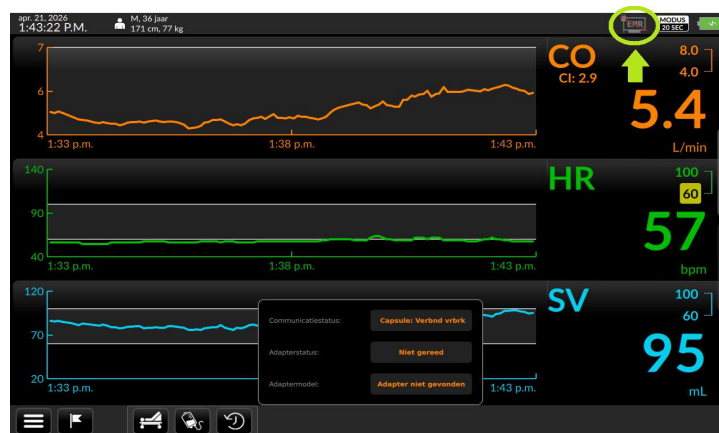


Afb. 4-13: De aansluiting voor een Philips-monitor selecteren

Nadat u deze optie hebt geselecteerd en de Philips EC5 op de Retia FG-009 en de Philips EC10 hebt aangesloten, wordt de rest automatisch uitgevoerd. U kunt de functionele status van de verbinding controleren door op de knop 'EMR' (EPD) rechtsonder op het Argos-scherm te tikken. Het kan één tot twee minuten duren voordat de verbinding tussen de Argos-monitor en de Philips-monitor tot stand is gebracht.

4.2.1 Aansluitingsproblemen met de Philips-monitor oplossen

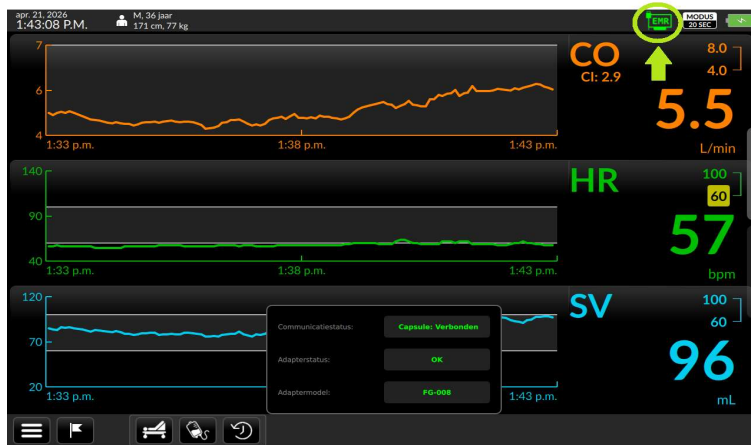
Als de Argos niet is aangesloten op de FG-009, wordt naast het adaptermodel 'Adapter not found' (Adapter niet gevonden) weergegeven. Zorg dat de FG-009-adapter is aangesloten op een van de USB-poorten aan de zijkant van de Argos-monitor, zoals beschreven in de FG-009-installatie-instructies (60-037 Serial Connectivity Kit Setup Guide [Installatiehandleiding voor de seriële connectiviteitskit] die bij de FG-009 wordt meegeleverd).



Afb. 4-14: Verbindingsstatus voor de Philips-monitor geeft aan dat er geen FG-009 is aangesloten

Nadat de FG-009 correct op de Philips EC5 is aangesloten en de Philips EC5 correct op de Philips EC10-module is aangesloten, ziet u 'Philips: Connected' (Philips: verbonden) achter Communication Status (Communicatiestatus) zoals weergegeven in afbeelding 4-15. U kunt de verbindingstatus ook controleren aan de hand van de led-indicator van de EC10-

module: een knipperende indicator geeft aan dat de Argos-monitor is gedetecteerd en communiceert.



Afb. 4-15: Verbindingsstatus voor de Philips-monitor geeft volledige functionaliteit aan

Nadat de Philips-monitor is aangesloten, kunnen de hemodynamische gegevens (CO, CI, SV, SVI, SVR, SVRI, PPV) op de Philips-monitor worden bekeken als respectievelijk C.O., C.I., SV, SI, SVR, SVRI en PPV. Indien aangesloten op een EMR (EPD) worden deze variabelen door de Philips-monitor naar de EMR (EPD) verzonden.

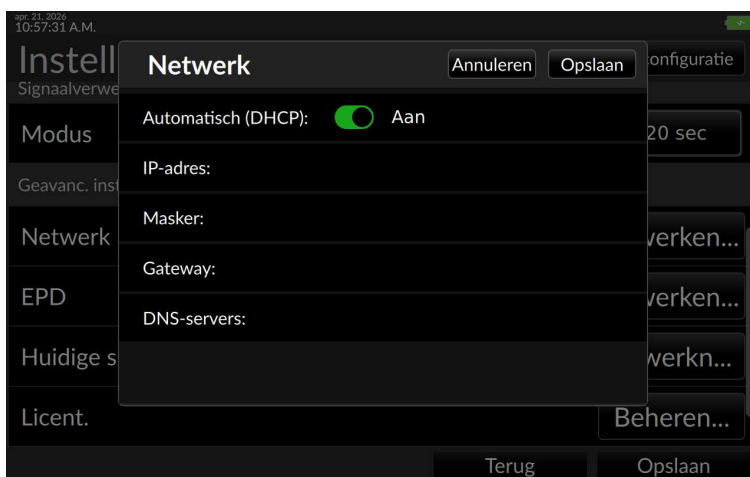
4.3 Netwerkinstellingen

Ga naar het scherm Advanced Settings (Geavanceerde instellingen) (zie § 4.1). Tik op de knop Edit (Bewerken) naast Network (Netwerk).



Afb. 4-16: Tik op Edit (Bewerken) naast Network (Netwerk)

Op het scherm Network (Netwerk) kunt u kiezen tussen Automatic (Automatische) IP-adressering (als er een DHCP-server op het netwerk is aangesloten) of handmatige adressering. Automatic (Automatische) IP-adressering is standaard ingeschakeld.



Afb. 4-17: Automatic (DHCP) [Automatische (DHCP)] is ingeschakeld

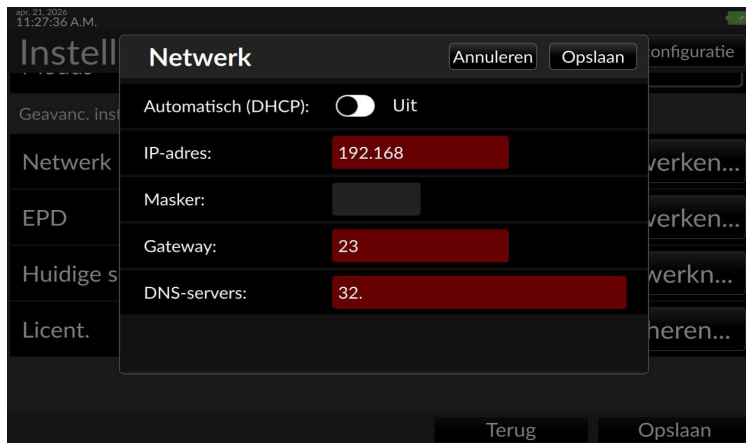
Als er een DHCP-server aanwezig is, houdt u Automatic (DHCP) [Automatische (DHCP)] ingeschakeld. Als er geen DHCP-server is, moet u de netwerkinstellingen handmatig configureren.

Tik allereerst op de schuifknop om DHCP uit te schakelen.



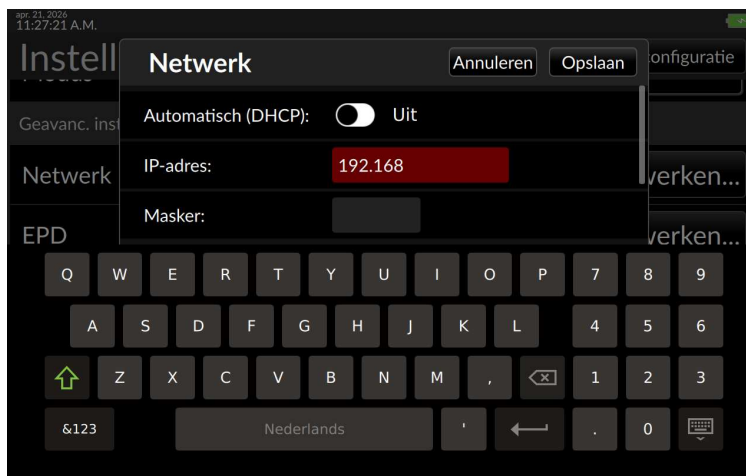
Afb. 4-18: Tik op de schuifknop om DHCP uit te schakelen

De netwerkinstellingen worden automatisch ingevuld met voorbeeldwaarden die kunnen worden bewerkt.



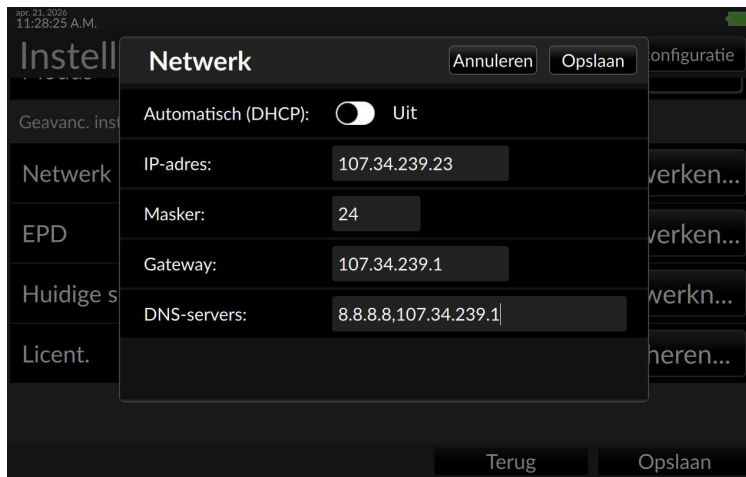
Afb. 4-19: Voorbeeld van DHCP-waarden ingevuld

Tik op een invoerveld om het virtuele toetsenbord te openen.



Afb. 4-20: Gebruik het toetsenbord om de netwerkwaarden in te voeren

Configureer IP Address (IP-adres), Mask (Masker), Gateway en DNS-servers zoals opgegeven door de IT-afdeling van de zorginstelling.



Afb. 4-21: Netwerkinstellingen

Sluit het dialoogvenster om terug te keren naar het scherm Advanced Settings (Geavanceerde instellingen).

4.4 De EPD-service configureren

4.4.1 EPD-platform

De Argos kan voor een bepaalde patiënt gegevens naar een gegevensconcentrator of -service sturen op basis van de patiënt-ID in het EPD-systeem.

HL7-gebaseerde interfaces maken gebruik van het PCD-01-transactieformaat: Device Observation Reporter (melder van apparaatwaarnemingen) → Device Observation Consumer (ontvanger van apparaatwaarnemingen). Alarmgegevens voor Argos-meldingen worden verzonden volgens het PCD-04 Report Alarm-transactieformaat: Alarm Reporter (melder van alarmen) → Alarm Manager (alarmbeheerder).

De huidige ondersteunde systemen zijn:

- 1) Philips Capsule - via ethernet of serieel
- 2) Masimo - legacy iSerona
- 3) Philips IntelliVue Connection

4.4.1.1 Patiëntgegevens opvragen

Argos vraagt de leeftijd, het geslacht, de lengte en het gewicht van de patiënt vanuit een Patient Record Query (Patiëntendossier opvragen)-server op. Dit biedt een snellere, minder foutgevoelige opzet voor de hemodynamische parameters die Argos nodig heeft om waarden en indexen correct te berekenen. De Argos-monitor ondersteunt momenteel de volgende server:

- 1) Corepoint

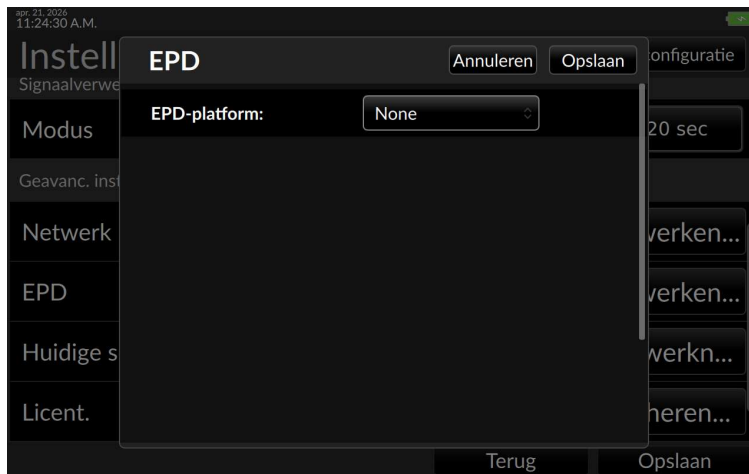
4.4.2 EPD-serververmeldingen toevoegen

Ga naar het scherm Advanced Settings (Geavanceerde instellingen) (zie § 4.1) en tik naast EMR (EPD) op Edit (Bewerken).



Afb. 4-22: Tik naast EMR op Edit (Bewerken)

Het instellingenscherf EMR (EPD) wordt geopend.



Afb. 4-23: Het instellingenscherf EMR (EPD)

Tik op het vakje naast EMR Platform (EPD-platform) om een keuzelijst met serveropties te openen.

Er verschijnen verschillende configuratieopties in het dialoogvenster op basis van het geselecteerde EPD-platform. Voor netwerkplatforms moeten het adres en de poort van de doelserver worden ingevoerd. Interfaces op basis van HL7 vereisen een instelling voor de zend- en ontvangstfaciliteiten.

'Sending Facility' (Zendfaciliteit) is een identificatie voor de monitor waar de gegevens worden vastgelegd: dit is bijvoorbeeld het bednummer of kamernummer in het ziekenhuis waar de monitor zich bevindt. 'Receiving Facility' (Ontvangstfaciliteit) is de plaats waar de doel-EPD-server zich bevindt: de naam van de faciliteit is één voorgestelde waarde.

Selecteer de server van de faciliteit; in ons geval is Capsule Ethernet geselecteerd.



Afb. 4-24: Capsule-server is geselecteerd

De Capsule Ethernet-interface kan demografische informatie ophalen van een Corepoint-server. Om de Corepoint-verbinding te configureren, selecteert u Corepoint uit de keuzelijst Patient Record Query (Patiëntendossier opvragen). Scrol met de schuifbalk aan de rechterkant omlaag tot u de instellingen voor de Patient Record Query (Patiëntendossier opvragen)-server ziet.



Afb. 4-25: EMR (EPD)-serverinformatie invoeren

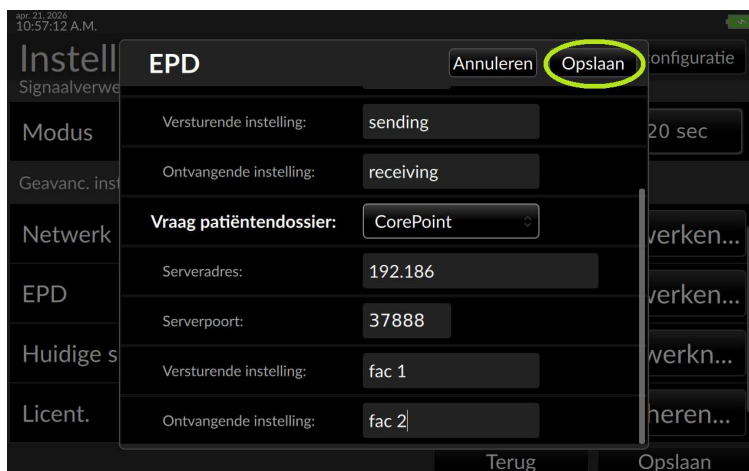
Vul Server Address (Serveradres), Server Port (Serverpoort), Sending Facility (Zendfaciliteit) en Receiving Facility (Ontvangstfaciliteit) in voor de server, in dit geval Corepoint.



Afb. 4-26: Details voor de Patiëntendossierserver bewerken

- ▶ Wanneer Patient Record Query (Patiëntendossier opvragen) is geconfigureerd op Capsule, moet de ontvangstfaciliteit op 'Capsule1' worden ingesteld om gegevens te kunnen ontvangen.

Als u klaar bent met het invoeren van EPD-parameters, tikt u op Save (Opslaan). De Argos kan nu met de EPD-servers van de zorginstelling communiceren.



Afb. 4-27: Tik op Save (Opslaan) om de EMR-configuratie (EPD) op te slaan en te sluiten

4.5 Een software-update uitvoeren

De software op de Argos-monitor kan worden bijgewerkt met een USB-geheugenstick die is gecodeerd met het serienummer van het apparaat. (Meerdere monitoren kunnen alleen worden bijgewerkt met afzonderlijke geheugensticks.) Een Retia-verkoopvertegenwoordiger kan u de juiste software-update verstrekken als de monitoren onder het onderhoudsplan vallen.



LET OP

Software-updates mogen ALLEEN worden uitgevoerd door een gekwalificeerd en door Retia getraind persoon.

Om de update te starten, plaatst u de geheugenstick in een van de USB-sleuven aan de zijkant van de monitor. Ga naar het menu Settings (Instellingen) en selecteer Advanced Settings (Geavanceerde instellingen) (zie § 4.1). Tik op de knop Update (Bijwerken).



Afb. 4-28: Tik op Update (Bijwerken)

De Argos leest de USB-stick. Als deze correct geformatteerd is en de update bevat, wordt u gevraagd of u de software wilt installeren. Tik op Install (Installeren) om door te gaan.



Afb. 4-29: Selecteer Install (Installeren) om de software-update uit te voeren

De update begint. Een balk geeft de voortgang van de update weer. Wanneer de update is voltooid, wordt u gevraagd om de USB-stick te verwijderen.



Afb. 4-30: Update voltooid. Verwijder de USB-stick

De monitor moet opnieuw worden opgestart om de update te voltooien. Nadat de USB-stick is verwijderd, wordt u via een scherm gevraagd om het apparaat af te sluiten. Tik op Shutdown (Afsluiten) om de monitor uit te schakelen.



Afb. 4-31: Tik op Shutdown (Afsluiten) om het apparaat opnieuw op te starten

De monitor wordt uitgeschakeld. Wacht na het uitschakelen tot het aan/uit-lampje uit is en houd vervolgens uw vinger vijf seconden op de aan/uit-knop om de monitor opnieuw op te starten met de nieuwe software geïnstalleerd.

Nadat de monitor opnieuw is opgestart, kunt u de update controleren door op het menupictogram te tikken en About (Info) te selecteren:



Afb. 4-32: Het scherm About (Info) met de bijgewerkte versie

Als u probeert een update uit te voeren zonder een USB-stick in de sleuf, met meer dan één USB-stick aangesloten of met een USB-stick die de update niet bevat, wordt er een foutmelding weergegeven.



Afb. 4-33: Geen USB-stick gedetecteerd

Als er meerdere USB-sticks zijn aangesloten, werkt de software-update niet.



Afb. 4-34: Meer dan één USB-stick gedetecteerd

Als er geen updatebestand wordt gevonden, meldt de Argos een fout en wordt u gevraagd het opnieuw te proberen.



Afb. 4-35: Geen updatebestand gevonden

Corrigeer de fout en probeer de update opnieuw uit te voeren.

5 Ondersteuning

Hieronder volgt een lijst met foutmeldingen en aanbevolen acties:

Melding	Mogelijke oorzaak	Voorgestelde actie
Check Arterial BP waveform (Controleer arteriële bloeddruk-golfvorm)	<p>De signaalkwaliteit van de arteriële bloeddruk-golfvorm is onvoldoende om de CO te berekenen</p> <p>Ruis in het bloeddruksignaal door beweging van patiënt/kabel</p> <p>Elektromagnetische interferentie van hoogfrequente elektrochirurgische apparatuur of andere bronnen</p> <p>Zeer lage polsdruk, de systolische druk is te hoog of de diastolische druk is te laag</p> <p>Niet-fysiologisch bloeddruksignaal door verstopte/losgekoppelde transducerslang</p>	<p>Controleer de arteriële bloeddruk-golfvorm voor bronnen van ruis, vanaf de patiënt naar de Argos-monitor.</p> <p>Controleer de arteriële golfvorm op fysiologische oorzaken van artefacten zoals ernstige hypotensie, ernstige hypertensie of bewegingsartefacten.</p> <p>Inspecteer alle arteriële druklijnen. Zorg dat de afsluitkranen in de juiste stand staan.</p> <p>Inspecteer de arteriële katheter. Zorg dat deze niet verstopt of geknikt is.</p> <p>Zorg dat de transducer is uitgelijnd met de flebostatische as van de patiënt.</p> <p>Stel de transducer opnieuw op nul.</p>
Check cable connection (Controleer kabelaanluiting)	<p>De transducercabel is losgekoppeld</p> <p>De externe monitorkabel is losgekoppeld</p>	<p>Controleer de kabelaanluiting naar de transducer.</p> <p>Controleer de kabel naar de externe monitor.</p>
Low Battery (Accu bijna leeg)	De Argos-monitor werkt op de interne accu en de accu is minder dan 25% opgeladen	Sluit de Argos-monitor aan op een stopcontact. Als de accu niet meer oplaadt nadat hij op de netvoeding wordt aangesloten moet de accu vervangen worden. Neem contact op met de technische ondersteuning van Retia Medical.
Internal Error (Interne fout)	Interne systeemstoring	Schakel het systeem uit en start de monitor opnieuw. Als het probleem zich blijft voordoen, neemt u contact op met de technische ondersteuning van Retia Medical.
Verification failed (Verificatie mislukt)	<p>Kan geen verbinding maken met de server</p> <p>Communicatiefout met de server</p> <p>Geen dossier gevonden</p> <p>Meer dan één dossier gevonden</p>	<p>Verifieer de patiënt-ID.</p> <p>Verifieer de netwerkinstellingen voor het apparaat.</p> <p>Verifieer dat het netwerk actief is.</p> <p>Corrigeer de patiënt-ID voor de server.</p>

Tabel 7: Foutmeldingen en mogelijke oplossingen

Opmerkingen:

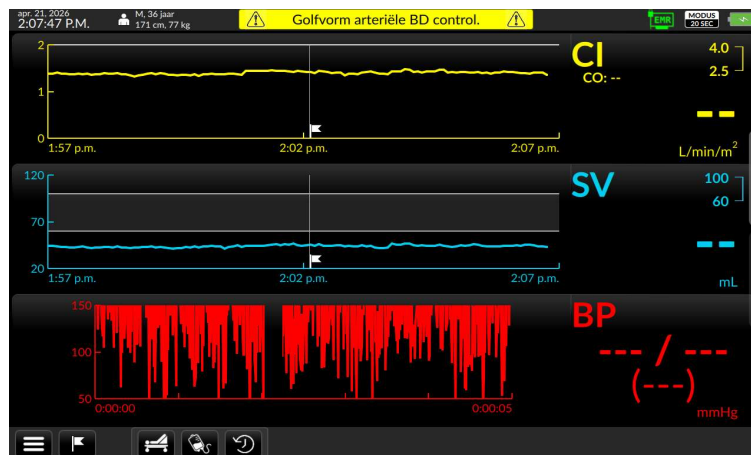
1. Als de software vastloopt en het apparaat niet meer reageert, houdt u de aan/uit-knop ten minste 30 seconden ingedrukt om het apparaat geforceerd uit te schakelen.
2. Omdat de Argos-monitor niet wordt gebruikt als een zelfstandige patiëntmonitor, hebben alle meldingen, inclusief CO en afgeleide hemodynamische bewakingsparameters een lage prioriteit.



WAARSCHUWING

Het gebruik van verschillende alarm- of waarschuwingsinstellingen voor dezelfde of vergelijkbare apparatuur in één ruimte kan gevaar opleveren.

3. Wanneer een bewaakte parameter een bovenste of onderste meldingslimiet overschrijdt, wordt de weergegeven limiet gemarkeerd met een geel vakje. Zie paragraaf 2.1 op pagina 25 voor meer informatie.
4. Meldingen zijn volledig zichtbaar voor een gebruiker die de Argos-monitor bedient en naar het scherm kijkt.
5. Als de Argos-monitor om welke reden dan ook artefacten of ruis in het BP-signaal (bloeddruk) detecteert, geeft de monitor een foutmelding weer in het statusgedeelte van de statusbalk zoals hierboven vermeld, maar geen numerieke trendwaarden:



Afb. 5-1: Er wordt een foutmelding weergegeven, samen met nultrendwaarden

- Nadat de oorzaak van een fout is verholpen en de foutmelding is verdwenen, moet u minstens 25 seconden wachten zodat er voldoende steekproeven zijn voor nauwkeurige resultaten.

Als de aangegeven oplossingen niet werken of als u andere problemen of vragen hebt met betrekking tot de Argos-monitor, kunt u telefonisch contact opnemen met de technische ondersteuning van Retia Medical op (+1) 914 437 6704 of via e-mail naar info@retiamedical.com.

5.1 Specificaties

De Argos cardiac output-monitor meet de cardiac output (CO) en afgeleide hemodynamische parameters wanneer deze wordt gebruikt in combinatie met een geschikt sensorapparaat voor de arteria radialis of arteria femoralis.

Deze paragraaf bevat een overzicht van de volgende fysieke en mechanische specificaties:

- Elektrische specificaties
- Omgevingsspecificaties:
 - Bedrijfscondities
 - Transport- en opslagcondities
- Weergegeven parameters
- Naleving van normen
- Onderdeelnummers voor de monitor en accessoires

Tabel 8: Fysieke en mechanische specificaties

Kenmerk	Waarde	
Gewicht	3,76 kg / 8,3 lb	
Afmetingen	Hoogte	269,5 mm / 10,6 inch
	Breedte	314 mm / 12,36 inch
	Diepte	98 mm / 3,86 inch
Beeldscherm	Type	10,1 inch TFT lcd kleur, aanraakscherm
	Beeldoppervlak	216,96 mm x 135,6 mm / 8,54 inch x 5,34 inch
	Resolutie	1.280 x 800
Gebruikersinterfac e	Aanraakscherm	
Gegevenscapacitei t	1.200 uur	
Gegevensexport	Met FAT32 geformatteerd, USB 2.0-compatibel, verwisselbare drive	

Tabel 9: Elektrische specificaties

Kenmerk	Waarde
Netspanning	100 tot 240 V, AC
Netfrequentie	50/60 Hz
Stroomverbruik	36 W
Input bedsidemonitor	1 V/100 mmHg

Tabel 10: Omgevingspecificaties

Kenmerk	Waarde
Bedrijfscondities	
Temperatuurbereik	5 tot 35 °C
Relatieve vochtigheid	10 tot 95 %
Omgevingsdruk	70 tot 106 kPa
Transport- en opslagcondities	
Temperatuurbereik	-25 tot 70 °C
Relatieve vochtigheid	10 tot 100 %
Omgevingsdruk	50 tot 106 kPa

Tabel 11: Parameters

Parameter	Specificatie	
CO	Reproduceerbaarheid	0,1 l/minuut
	Updatefrequentie	5 seconden

Tabel 12: Naleving van normen

Type patiëntcontactdeel	1x type CF defibrillatiebestendig
Apparaatklasse	Klasse II
Klasse elektrische bescherming	IEC Klasse I
Beschermingsklasse tegen binnendringen	IPX1
IEC-normen	IEC 60601-1:2005+AMD1:2012
	IEC 60601-1-2:2014
	IEC 60601-2-34:2011*
	IEC 60601-1-8:2011 IEC 62366-1:2015
Verpakkingsnorm	ISTA 2A

**Deel (208.6) inzake alarmen niet inbegrepen. Alle alarmen zijn vastgelegd in IEC 60601-1-8.*

Tabel 13: Onderdeelnummers voor de Argos cardiac output-monitor en accessoires

Item/Categorie	Onderdeelnummer
Argos cardiac output-monitor	FG-001
Interfacekabels voor bedsidemonitor	
Interfacekabel voor Philips-monitoren	FG-002
Interfacekabel voor GE PDM-monitoren	FG-003
Interfacekabel voor GE Solar-monitoren (met TRAM RAC 4A)	FG-005
Interfacekabel voor Draeger-monitoren	FG-006
Interfacekabel voor Spacelabs Xprezzon-monitoren	FG-007
Interfacekabel voor Mindray BeneVision-monitoren uit de N-serie	FG-011
Interfacekabel voor Nihon Kohden-monitoren	FG-012
Onderdelen en accessoires	
LAN-connectiviteitskit	FG-008
Seriële connectiviteitskit	FG-009
Vervangende voeding en netsnoer	FG-010
Utah Medical BP-transducerkit (verpakking met 25 stuks): bevat BP-transducer, Y-connector, slang	902-649
Interfacekabel voor Utah Medical-transducer	FG-015
Verstelbare rolstandaard voor paalmontage	IMS-003BR2
Tafel/voetsteun	30-036
Verstelbare railklemmen	FLP-0008-17
Gebruikershandleiding	60-001
Beknopte handleiding	60-025
Retia-servicehandleiding	60-026

U kunt deze onderdelen en accessoires bestellen door contact op te nemen met de klantenservice van Retia of uw Retia-vertegenwoordiger.



WAARSCHUWING

De Argos-monitor mag niet worden gebruikt voor het bewaken van de arteriële bloeddruk. De arteriële bloeddruktransduceringang op de Argos-monitor mag alleen worden gebruikt wanneer er een tweede arteriële bloeddruktransducer parallel wordt aangesloten op een bedsidemonitor met gepaste bloeddrukalarmen.



WAARSCHUWING

Voordat u een bedsidemonitor op de Argos-monitor aansluit, dient u de vertegenwoordiger van Retia Medical te raadplegen om er zeker van te zijn dat de bedsidemonitor de juiste specificaties heeft.



WAARSCHUWING

Sluit alleen accessoires aan die zijn gekwalificeerd als onderdeel van de Argos-monitor.

5.2 Formules om de patiëntparameters te berekenen

Tabel 14: Hemodynamische parameters			
Parameter		Formule	Eenheden
Cardiac Output	CO	Bedrijfseigen MBA-algoritme	l/min
Cardiac Index (cardiale index)	CI	cardiale index $CI = CO/BSA$ waarbij: CI = cardiale index, CO = Cardiac Output, l/min BSA = lichaamsoppervlakte, m ²	l/min/m ²
Mean Arterial Pressure (gemiddelde arteriële druk)	MAP	Gemiddelde systemische arteriële bloeddruk.	mmHg
Heart Rate (hartslag)	HR	Aantal keren dat het hart klopt per minuut.	Bpm (slagen/min)
Blood Pressure (bloeddruk)	BP	De bloeddruk van het bloed in de bloedsomloop.	mmHg
Stroke Volume (slagvolume)	SV	slagvolume $SV = (CO/HR) \times 1.000$ waarbij: CO = Cardiac Output, l/min HR = hartslag, slagen/min	ml
Stroke Volume Index (slagvolume-index)	SVI	Stroke Volume Index (slagvolume-index) $SVI = (CI/PR) \times 1.000$ waarbij: CI = cardiale index, l/min/m ² HR = hartslag, slagen/min	ml/m ²

Tabel 14: Hemodynamische parameters			
Parameter		Formule	Eenheden
Systemic Vascular Resistance (systemische vaatweerstand)	SVR	systemische vaatweerstand $SVR = \{(MAP - CVP) \times 80\} / CO$ (dyne-sec/cm ⁵) waarbij: MAP = gemiddelde arteriële druk, mmHg CVP = centrale veneuze druk, mmHg CO = Cardiac Output, l/min	dyne-s/cm ⁵
Systemic Vascular Resistance Index (systemische vaatweerstandsinde x)	SVRI	Systemic Vascular Resistance Index (systemische vaatweerstandsinde) $SVRI = \{(MAP - CVP) \times 80\} / CI$ waarbij: MAP = gemiddelde arteriële druk, mmHg CVP = centrale veneuze druk, mmHg CI = cardiale index, l/min/m ²	dyne-s-m ² /cm ⁵
Pulse Pressure Variation (polsdrukvariatie)	PPV	Het verschil tussen de maximale en minimale polsdruk gedurende een ademhalingscyclus, per gemiddelde polsdruk.	%

Tabel 15: Technische details voor dynamische beoordeling	
Formule voor filtering	De dynamische beoordelingsmodule filtert alle binnenkomende gegevens door een mediaanfilter met 3 steekproeven. Eén ongeldige invoersteekproef maakt het resultaat van het filter ongeldig. mediaan (x_i, x_{i-1}, x_{i-2})
Instabiliteitsformule	Een baseline wordt als instabiel beschouwd als de variatiecoëfficiënt groter is dan of gelijk is aan 5%. $CV = \frac{s}{\bar{x}}$
Procentuele verandering	Als b de waarde van de baseline is, wordt de procentuele verandering als volgt berekend: $\frac{x_i - b}{b} \cdot 100\%$
Geldigheid van de test	Een test wordt als geldig beschouwd als er één gefilterde steekproef van meer dan 10% is of als meer dan twee derde van de steekproeven in de test geldig is.

Ga voor meer informatie naar www.retiamedical.com of neem contact met ons op via e-mail of telefoon.

5.3 Standaardinstellingen

Tabel 16: Standaardwaarden voor de Argos-monitor

Parameter	Standaard min. grafiek	Standaard max. grafiek	Toename grafiek-instelling	Standaard melding bij laag	Standaard melding bij hoog	Toename alarm-instelling	Kleur
CO	2	10	1	4	8	0,1	Geel
CI	1	5	1	2.5	4	0,1	Geel
SV	20	120	20	60	100	5	Lichtblauw
SVI	10	60	20	30	50	5	Lichtblauw
SVR	500	2000	100	800	1200	50	Paars
SVRI	1000	4000	200	2000	2400	50	Paars
MAP	50	120	20	65	100	5	Rood
HR	40	140	20	60	100	5	Groen
PPV	0	20	10	0	13	1	Grijs
BP	50	150	10	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	Rood

- Voor SVR en SVRI is de standaard CVP 7 mmHg
- Standaard bewakingsmodus: 20 seconden
- Standaard datumindeling: MM/DD/JJ
- Tijdsindeling: 12-uursindeling (UU: MM AM/PM)
- 'Show SVI' (SVI weergeven) en andere geïndexeerde parameters zijn geselecteerd
- Standaard tijdschaal: 10 minuten
- Standaard gebeurtenisvlag voor 'Start Session' (Begin van sessie)
- Standaardparameters op trendscherm: slagvolume (SV), systemische vaatweerstand (SVR) en bloeddruk (BP)

5.4 Omrekening van eenheden

5.4.1 Lb naar/van kg

Conversiefactoren: lb → kg: lb ÷ 2,2

kg → lb: kg x 2,2

5.4.2 Inch naar/van cm

Conversiefactoren: inch → cm: inch x 2,54

cm → inch: cm ÷ 2,54

5.5 Zorg, service en ondersteuning

Reinig de Argos-monitor alleen zoals aangegeven in deze paragraaf.

Er is geen ander gepland onderhoud of regelmatige service vereist: de Argos-monitor bevat geen onderdelen die door de gebruiker kunnen worden onderhouden en mag uitsluitend worden gerepareerd door een door Retia geautoriseerde servicevertegenwoordiger. Contactinformatie voor een Retia Medical-vertegenwoordiger en ondersteuning, reparaties of vervanging is te vinden aan het einde van dit hoofdstuk.



WAARSCHUWING

De Argos-monitor bevat geen onderdelen die door de gebruiker kunnen worden onderhouden. Het verwijderen van de behuizing of andere vormen van demontage kan de gebruiker blootstellen aan gevaarlijke spanning.



WAARSCHUWING

Risico van elektrische schokken of brandgevaar! Dompel de Argos-monitor of de kabels niet onder in vloeistof. Let op dat er geen vloeistof in het apparaat komt.

5.6 De monitor reinigen



LET OP

Giet of spuit geen vloeistof op de monitor of accessoires.

Om het oppervlak van de Argos-monitor te reinigen, bevochtigt u een schone doek met

- een desinfectiemiddel van 70% isopropylalcohol
- verdunde bleekmiddeloplossing (1 deel bleekmiddel op 10 delen water)
- een niet-schurend vloeibaar reinigingsmiddel

Veeg het oppervlak van de Argos-monitor licht schoon.

5.7 Onderhoud van de monitor

Inspecteer de monitor regelmatig op tekenen van slijtage. Controleer of de behuizing van de monitor intact is en niet is gebroken of gescheurd, en geen tekenen van misbruik of manipulatie vertoont.

5.8 Kabelonderhoud



LET OP

Dompel de kabelconnectors niet onder in reinigingsmiddel, isopropylalcohol of glutaraaldehyde.



LET OP

NOOIT DOEN:

- Vloeistof in contact laten komen met het netsnoer.
- Vloeistof in de connectors of openingen in de behuizing laten lopen.

Mocht er vloeistof in contact komen met het netsnoer of in de behuizing komen, dan mag u de monitor niet gebruiken. Schakel de monitor in dat geval uit, haal de stekker onmiddellijk uit het stopcontact en bel de Biomedical Department of een Retia Medical-vertegenwoordiger.



LET OP

Gebruik geen verwarmingsapparaat om kabelconnectors te drogen.



LET OP

Inspecteer regelmatig alle kabels op defecten. Wikkel kabels nooit strak op tijdens gebruik of bij opslag.



LET OP

Als een elektrolytische oplossing zoals NaCl of ringerlactaatoplossing in contact komt met de kabelconnectors terwijl deze op de Argos-monitor zijn aangesloten en de monitor ingeschakeld is, kan de excitatiespanning leiden tot elektrolytische corrosie en snelle degradatie van de elektrische contacten. Zorg er daarom voor dat elektrolytische oplossingen geen contact maken met de kabelconnectors.

Inspecteer regelmatig de kabels en lijnen op tekenen van slijtage of veroudering. Staak het gebruik onmiddellijk als u gerafelde kabels, gescheurde isolatie, defecte connectors (afgebroken pennen, scheuren in de behuizing) of blootliggende elektrische of mechanische contacten aantreft.

Veeg de patiëntkabel van tijd tot tijd met een schone doek en een oplossing van 10% bleekmiddel en 90% water af. Laat de kabel aan de lucht drogen.

5.9 Onderhoud van de gegevenspoort

De poort aan de zijkant van de monitor is uitsluitend bedoeld voor gegevensexport en is vergrendeld voor andere doeleinden. De Argos-monitor kan niet met een netwerk worden verbonden. Gebruik geen USB-sticks met uitvoerbare bestanden.

Als u verdere hulp nodig hebt, neem dan contact op met Retia Medical.

5.10 Wanneer onderhoud aan de monitor vereist is

Neem maatregelen om een continue veilige werking van de monitor te waarborgen; inspecteer daarom regelmatig het apparaat om er zeker van te zijn dat het volledig functioneel is. Staak het gebruik onmiddellijk bij:

- gerafelde kabels
- barsten in het scherm of de behuizing of bij tekenen van functionele slijtage
- gescheurde of gewijzigde etiketten
- losse of gebroken connectors
- oververhitting van de monitor

5.11 Service en ondersteuning

Zie § 5, **Ondersteuning** voor diagnose en oplossingen. Kunt u het probleem niet oplossen? Neem dan contact op met Retia Medical op (+1) 914 437 6704 of via e-mail naar info@retiamedical.com.

Als u belt, zorg dan dat u het volgende bij de hand hebt:

- het serienummer van de monitor, te vinden op het achterpaneel
- de tekst van eventuele foutmeldingen en gedetailleerde informatie over de aard van het probleem

5.12 Verificatie van de meldingsfuncties

Zo bevestigt u de meldingsfunctie:

1. Noteer de huidige waarde voor SV.
2. Tik op het SV-trendlabel om de bovenste meldingslimiet te wijzigen naar een waarde die lager is dan de huidige SV-waarde, zoals beschreven in § 2.8.5 op pagina 53. Tik vervolgens op Save (Opslaan).
3. Verifieer dat in het numerieke SV-gebied de bovenste meldingslimiet is gemarkeerd met een geel vak.
4. Tik op het SV-trendlabel om de onderste meldingslimiet te wijzigen in een waarde die hoger is dan de huidige SV-waarde en tik op Save (Opslaan).
5. Verifieer dat in het numerieke SV-gebied de onderste meldingslimiet is gemarkeerd met een geel vak.
6. Pas de meldingslimieten aan voor toekomstige patiëntbewaking.
7. Koppel de kabel van de externe monitor los.
8. Verifieer dat de statusbalk geel wordt en de melding 'Check cable connection' (Controleer kabelverbinding) wordt weergegeven.
9. Sluit de kabel van de externe monitor weer aan op de Argos-monitor.



WAARSCHUWING

Zorg dat de meldingslimieten na verificatie van de melding worden aangepast aan fysiologisch geschikte waarden voor patiëntbewaking.

6 Klinisch onderzoek

6.1 Samenvatting van dit hoofdstuk

Dit hoofdstuk bevat informatie over het klinische validatieonderzoek met behulp van de hemodynamische Argos-monitor. Een referentiebibliografie met aanvullende klinische onderzoeken is beschikbaar op de website van Retia (www.retiamedical.com) of door contact op te nemen met een vertegenwoordiger van de Retia Medical-klantenservice.

Een onderzoek bij volwassenen werd uitgevoerd bij ernstig zieke patiënten in de operatiekamer en op de intensive care, waarbij de nauwkeurigheid van de CO-metingen (cardiac output) van de Argos-monitor werd vergeleken met de nauwkeurigheid van CO-metingen van een vergelijkbaar hulpmiddel (Vigileo Cardiac Output Monitor versie 3 van Edwards Lifesciences). De nauwkeurigheid van beide apparaten werd bepaald met betrekking tot de referentiemetingen van de cardiac output die via de thermodilutiemethode werden verkregen uit een pulmonale arteriële (PA-) katheter. Het onderzoek werd uitgevoerd bij 40 patiënten na geïnformeerde toestemming als onderdeel van een protocol dat werd goedgekeurd door de IRB voor het Columbia University Medical Center (onderzoek met vergelijkbaar hulpmiddel). Er werden tijdens het onderzoek geen ongewenste voorvallen gemeld die toe te schrijven waren aan de Argos-monitor.

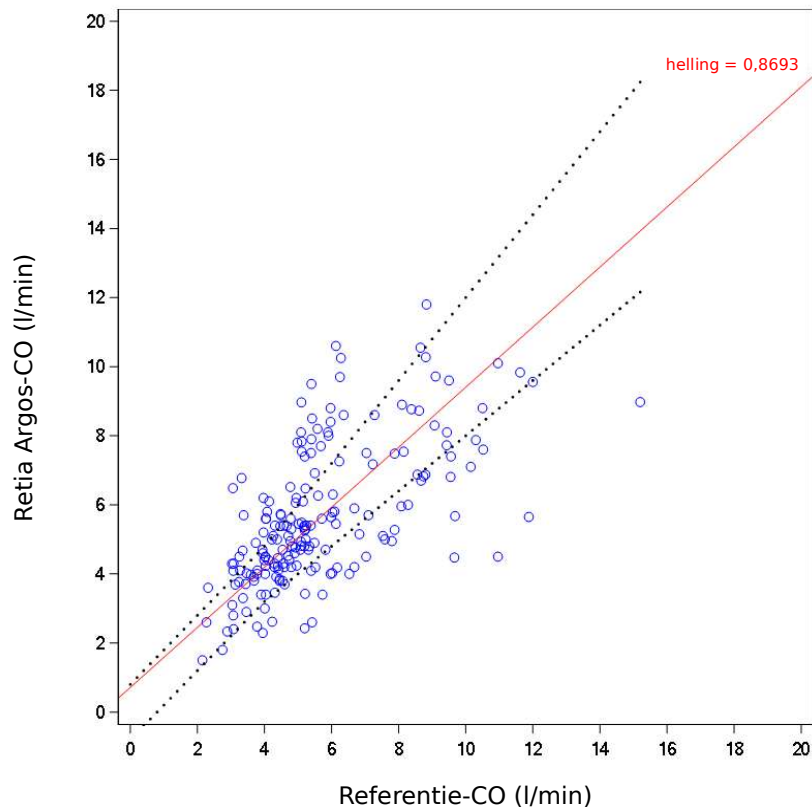
In het onderzoek met vergelijkbaar hulpmiddel werd de nauwkeurigheid van de CO-waarden zoals gerapporteerd door de Argos-monitor vergeleken met de referentie-CO-waarden verkregen via een pulmonale arteriële katheter. Voor de referentie-CO werden zowel bolusthermodilutie als continue PA-kathetermetingen gebruikt. De nauwkeurigheid van de CO-metingen van het vergelijkbare hulpmiddel werd op dezelfde manier geëvalueerd, met betrekking tot dezelfde CO-referentie. Tot slot werden de absolute nauwkeurigheid en trendnauwkeurigheid van de Argos-monitor vergeleken met die van het vergelijkbare hulpmiddel. Zowel de Argos als het vergelijkbare hulpmiddel berekenden CO na analyse van dezelfde bloeddruk-golfvorm van een katheter in de arteria radialis of femoralis.

Tot de 40 patiënten behoorden: 20 patiënten in de operatiekamer (OK) (levertransplantatie en hartchirurgie) en 20 patiënten op de intensive care (ICU) (na levertransplantatie en postcardiale chirurgie); 28 mannen en 12 vrouwen; leeftijd 20 tot 83 jaar, met een gemiddelde van 62 jaar. Van de in totaal 236 mogelijke datapunten werden er 32 verwijderd vanwege een ontbrekend signaal (BP of referentie-CO) en 15 verwijderd vanwege signaalartefact of hemodynamische instabiliteit volgens de criteria voor gegevensselectie, waardoor 189 tijdpunten beschikbaar bleven voor analyse.

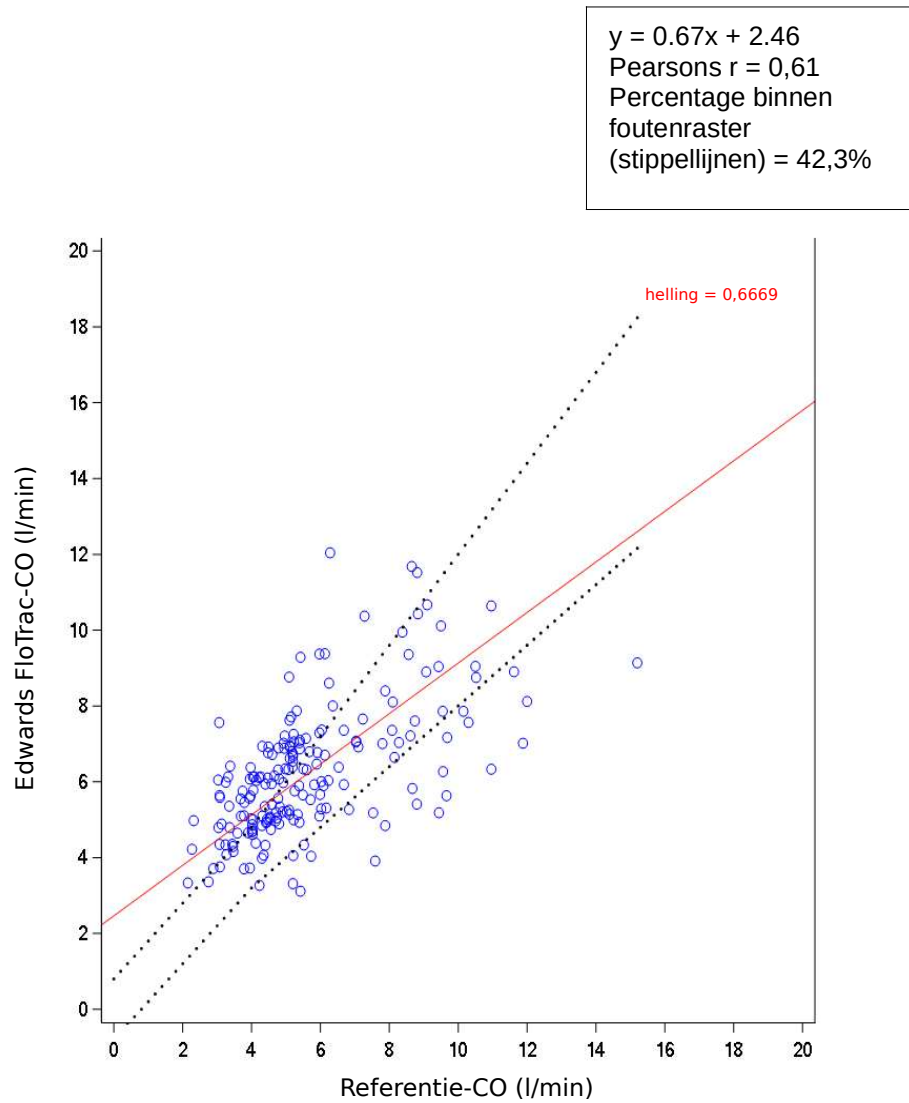
Methoden: De referentiemetingen voor cardiac output met de PA-katheter (inclusief de referentietijdpunten) werden samen met de bloeddruksignalen geregistreerd, die gelijktijdig aan de Argos- en de vergelijkbare monitoren werden doorgegeven. Voor de OK-patiënten werden referentiemetingen uitgevoerd volgens vooraf gedefinieerde chirurgische oriëntatiepunten. In het geval van levertransplantaties waren dit: incisie, vóór het afklemmen van de vena cava, na het afklemmen, na het openen van de klemmen en bij het sluiten. In het geval van hartoperaties waren dit: incisie, vóór de bypass, na de bypass en bij het sluiten. In het geval van patiënten op de intensive care waren de tijdpunten elke 2 uur wanneer referentiemetingen beschikbaar waren.

6.1.1 Resultaten

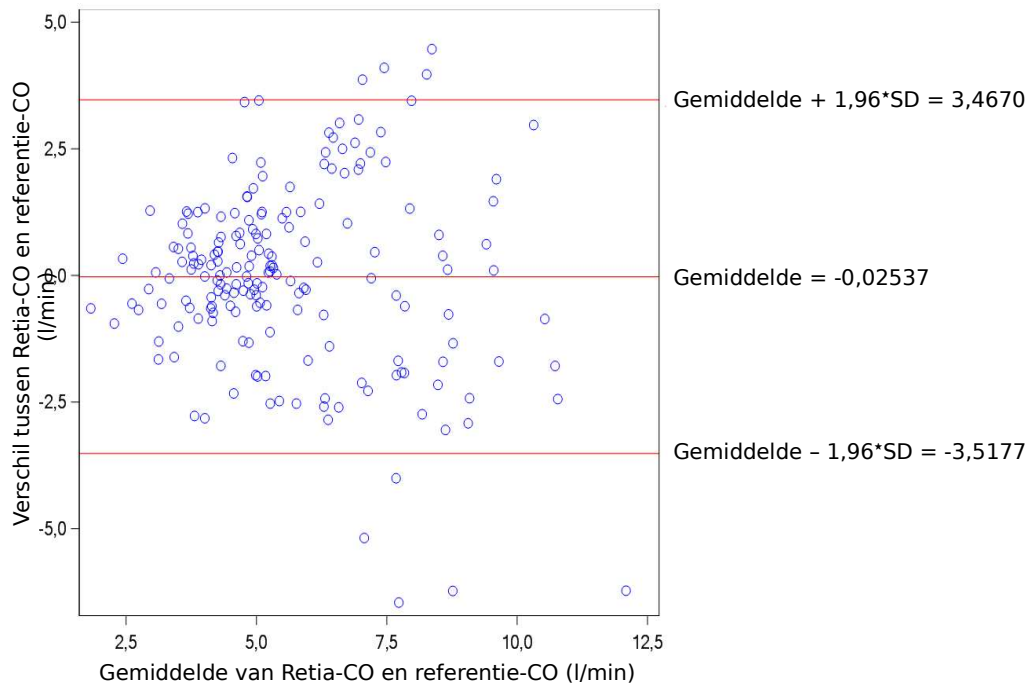
$y = 0,87x + 0,71$
Pearsons $r = 0,63$
Percentage binnen
foutenraster
(stippellijnen) = 54,5%



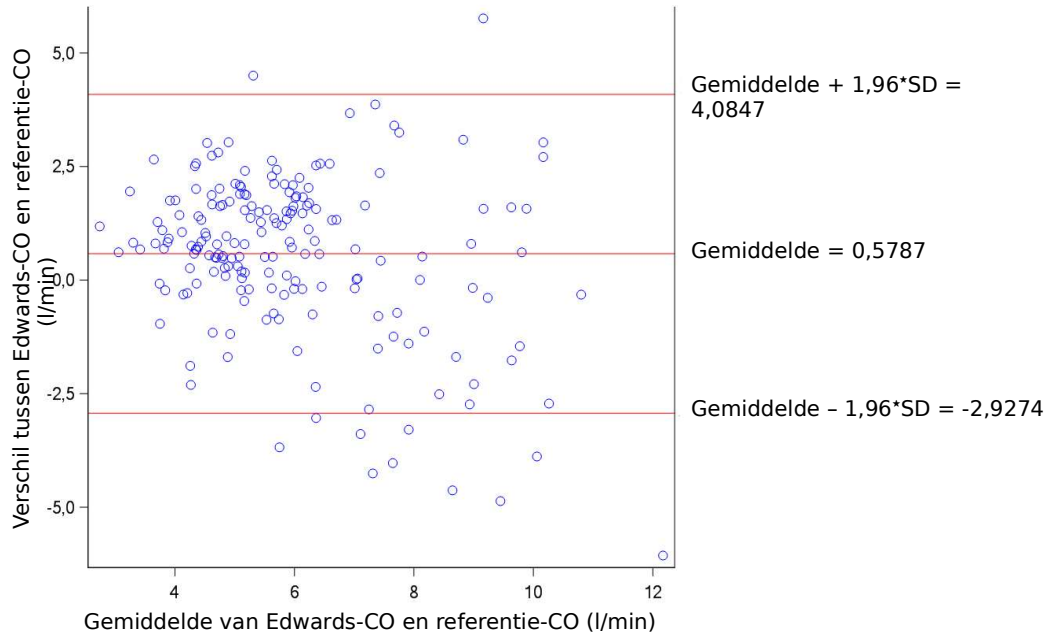
Afb. 6-1: Regressieplot (niet-gewogen Deming) voor Retia Argos-CO versus referentie-CO voor alle patiënten



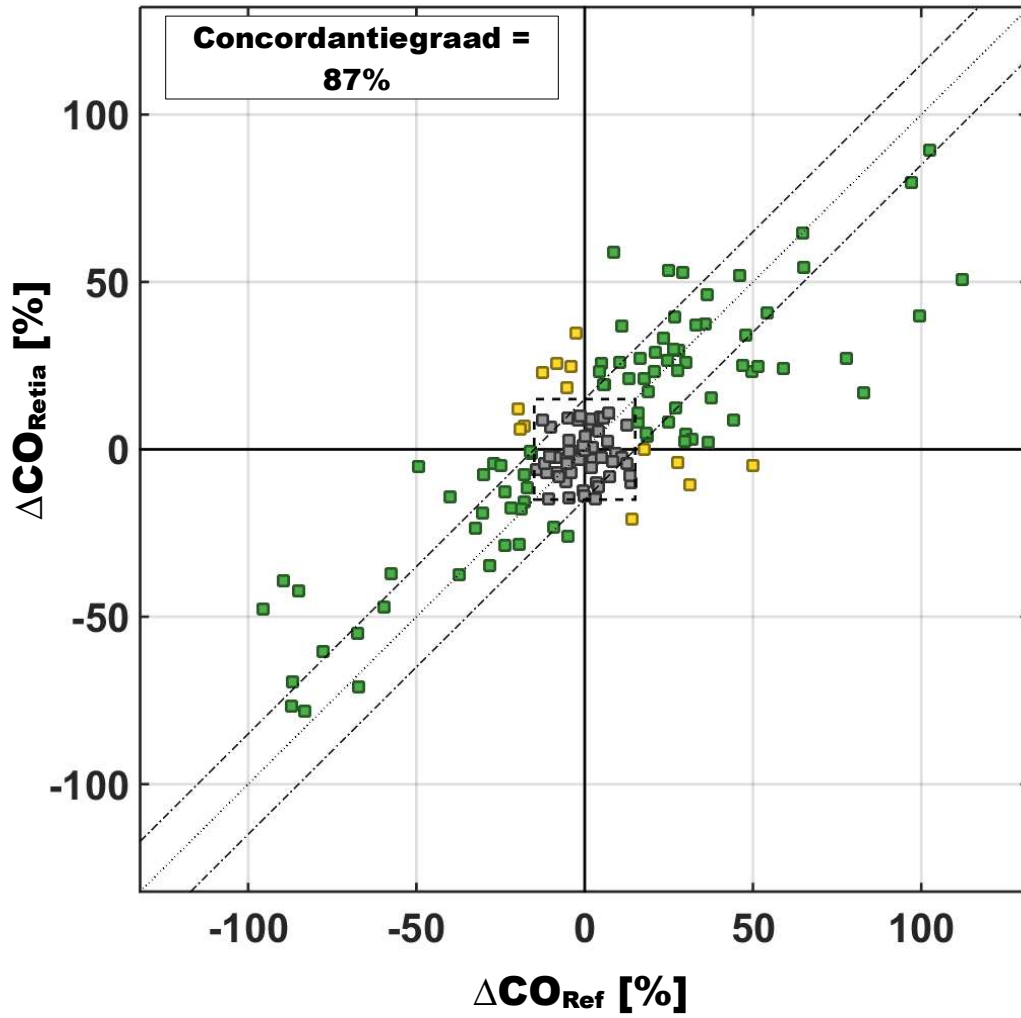
Afb. 6-2: Regressieplot (niet-gewogen Deming) voor vergelijkend-CO versus referentie-CO voor alle patiënten



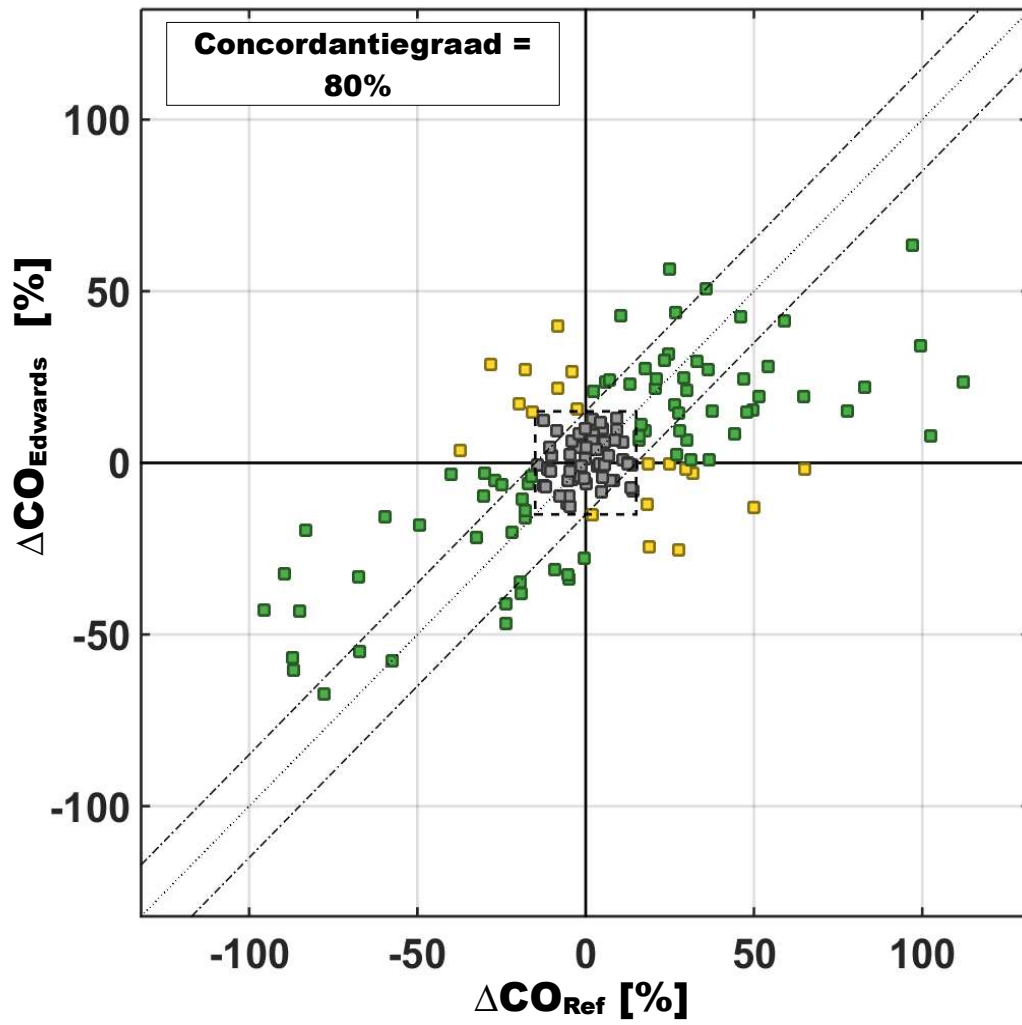
Afb. 6-3: Bland-Altman-plot waarbij Retia Argos-CO vergeleken wordt met referentie-CO voor alle patiënten. LOA [-3,52 tot 3,47]



Afb. 6-4: Bland-Altman-plot waarbij vergelijkend-CO vergeleken wordt met referentie-CO voor alle patiënten. LOA [-2,93 tot 4,08]



Afb. 6-5: Concordantieplot voor procentuele veranderingen in Retia Argos-CO versus procentuele veranderingen in referentie-CO



Afb. 6-6: Concordantieplot voor procentuele veranderingen in vergelijkend-CO versus procentuele veranderingen in referentie-CO

Subgroep-analyse	Prestatiegraad met betrekking tot CO-thermodilutie	Retia-Argos [95%-BI]	Vergelijkbaar hulpmiddel [95%-BI]
Totale CO	Bias	-0,03 l/min [-0,53 tot 0,47]	0,58 l/min [-0,12 tot 1,04]
	Precisie	1,78 l/min [1,52 tot 2,15]	1,79 l/min [1,56 tot 2,10]
	NRMSE	31,5%	33,2%
	Concordantie-percentage	87% [81,3 tot 91,9]	80% [74,2 tot 86,2]
CO ≥ 5 l/min	RMSE	2,09 l/min	2,05 l/min
CO < 5 l/min	RMSE	1,19 l/min	1,62 l/min

Tabel 17: Samenvattende statistieken inclusief bias, precisie, genormaliseerde root mean square-fout (NRMSE), concordantie en root mean square-fout voor subgroepenanalyses

De NRMSE geeft de gemiddelde grootte van de fout in percentage van een apparaat weer. Specifiek als volgt gedefinieerd:

$$NRMSE = 100 \cdot \frac{\sqrt{\mu^2 + \sigma^2}}{E(X)}$$

waarbij μ de bias is, σ de precisie is en $E(X)$ de verwachte waarde (of het gemiddelde) van de referentie-CO is.

De RMSE wordt als volgt berekend:

$$RMSE = 100 \cdot \sqrt{\mu^2 + \sigma^2}$$

De concordantie werd berekend aan de hand van een uitsluitingszone van 15%, aanbevolen in Critchley, L. A., Lee, A. & Ho, A. M. H. A critical review of the ability of continuous cardiac output monitors to measure trends in cardiac output. *Anesth. Ana.* 111, 1180–1192 (2010).

Het percentage binnen het foutenraster werd berekend volgens Forrest, S.W. et al. Statistical Comparison of Cardiac Output Measurement Methods: Advantages of an Error Grid Representation. *Journal of Cardiac Failure*, Volume 14, nummer 6, S56.

Validatie met femorale bloeddruk

Om de prestaties van de Argos-monitor bij gebruik van het femorale bloeddruksignaal als invoer te valideren, is een onderzoek uitgevoerd dat vergelijkbaar is met het hierboven beschreven onderzoek. Het doel van het onderzoek was de nauwkeurigheid van de Argos-monitor en de Vigileo Cardiac Output Monitor versie 3 van Edwards Lifesciences te evalueren, met de referentie-CO gemeten via de continue thermodilutiemethode van een

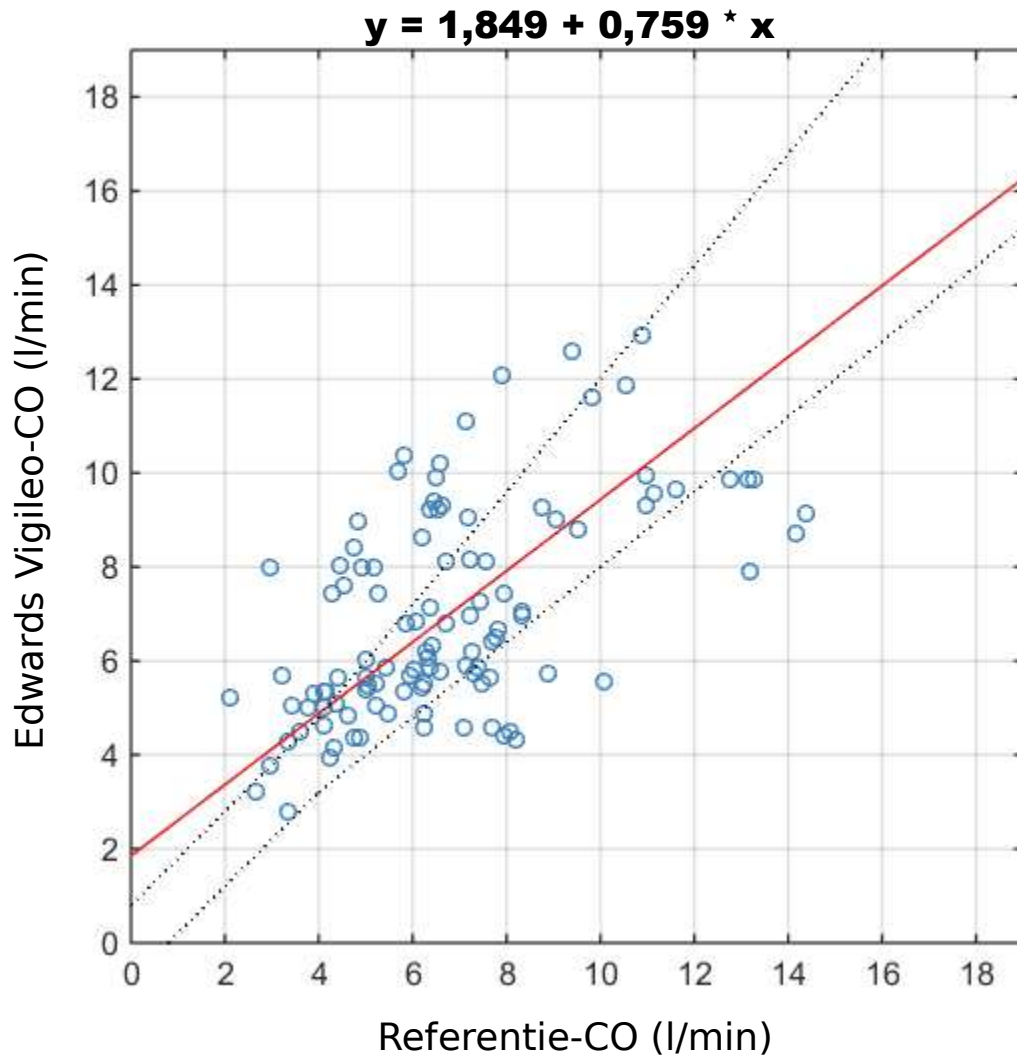
pulmonale arteriële katheter (PAC). Het onderzoek werd uitgevoerd met gegevens van 22 volwassen patiënten die een levertransplantatie ondergingen, verzameld onder geïnformeerde toestemming als onderdeel van een protocol goedgekeurd door de IRB voor het Columbia University Medical Center.

De analysemethoden volgen het bovenstaande onderzoek met een vergelijkbaar hulpmiddel. CO-schattingen van de Argos- en Edwards-apparaten werden verkregen door gelijktijdig de femorale BP-golfvormen naar beide apparaten te sturen. Deze schattingen werden vervolgens vergeleken met de referentie-CO bij de volgende chirurgische oriëntatiepunten: incisie, vóór het afklemmen van de vena cava, na het afklemmen, na het openen van de klemmen en bij het sluiten.

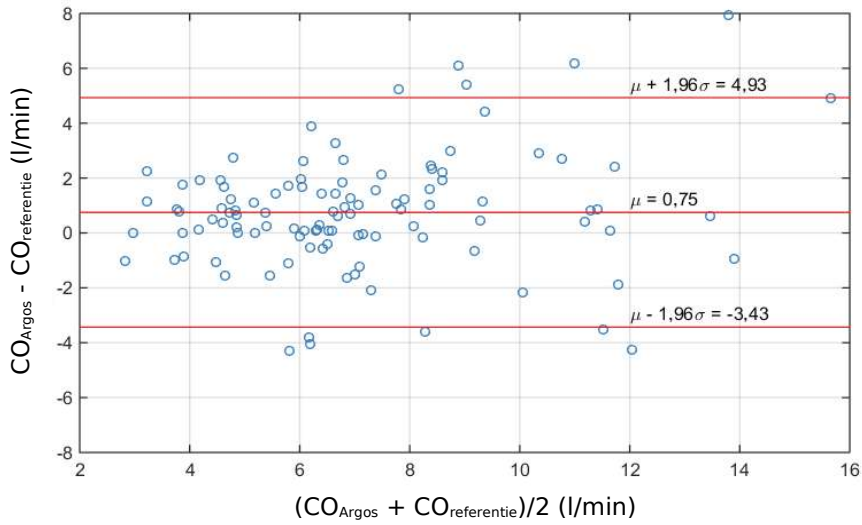
De 22 patiënten bestonden uit 13 mannen en 9 vrouwen; leeftijd 19–69 jaar (gemiddelde leeftijd 54 jaar). Bij één van de proefpersonen werden 2 metingen uitgesloten wegens instabiliteit van de referentie-CO, conform de gegevensselectiecriteria, waardoor in totaal 108 metingen beschikbaar bleven voor analyse. Voor de concordantieanalyse werd de procentuele verandering tussen opeenvolgende segmenten gebruikt voor elke methode (referentie, Argos en Edwards Vigileo). Voor de concordantieanalyse waren in totaal 86 veranderingen beschikbaar. Afbeelding 6-7 t/m 6-11 tonen de regressie-, Bland-Altman- en concordantieplots voor het Argos- en Vigileo-apparaat, met thermodilutie als referentie. De resultaten worden weergegeven in tabel 18 hieronder.

Subgroep-analyse	Prestatiegraad met betrekking tot CO-thermodilutie	Retia-Argos [95%-BI]	Vergelijkbaar hulpmiddel [95%-BI]
Totale CO	Bias	0,75 L/min [-0,09 tot 1,58]	0,23 L/min [-0,60 tot 1,06]
	Precisie	2,13 L/min [1,73 tot 2,78]	2,30 L/min [1,89 tot 2,93]
	NRMSE	33,7%	34,4%
	Concordantie-percentage	94%	87%
CO < 5 l/min	Bias	0,98 L/min [0,43 tot 1,52]	1,53 L/min [0,84 tot 2,22]
	Precisie	1,15 L/min [0,91 tot 1,59]	1,46 L/min [1,14 tot 2,03]
	NRMSE	38,3%	34,4%
CO ≥ 5 l/min	Bias	0,67 L/min [-0,26 tot 1,59]	-0,25 L/min [-1,11 tot 0,62]
	Precisie	2,31 L/min [1,87 tot 3,03]	2,29 L/min [1,88 tot 2,92]
	NRMSE	31,1%	29,8%

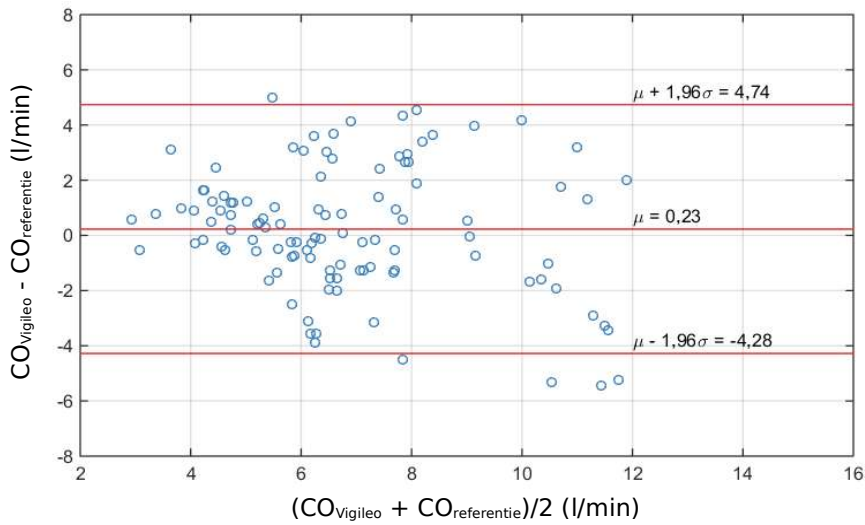
Tabel 18: Samenvattende statistieken, waaronder bias, precisie, NRMSE en concordantie voor alle gegevens en subgroepen. Concordantie wordt echter niet berekend voor de subgroepen vanwege beperkte gegevens



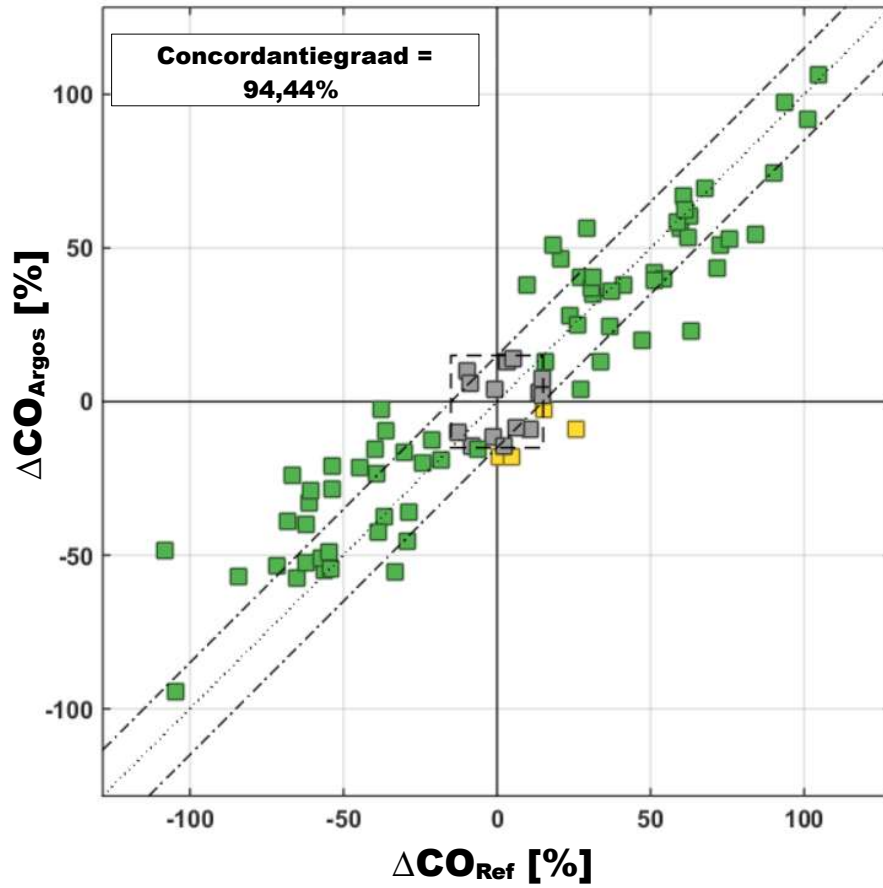
Afb. 6-7: Regressieplot (niet-gewogen Deming) voor Vigileo-CO versus referentie-CO. Pearsons $r = 0,57$; percentage binnen foutenraster = 49%



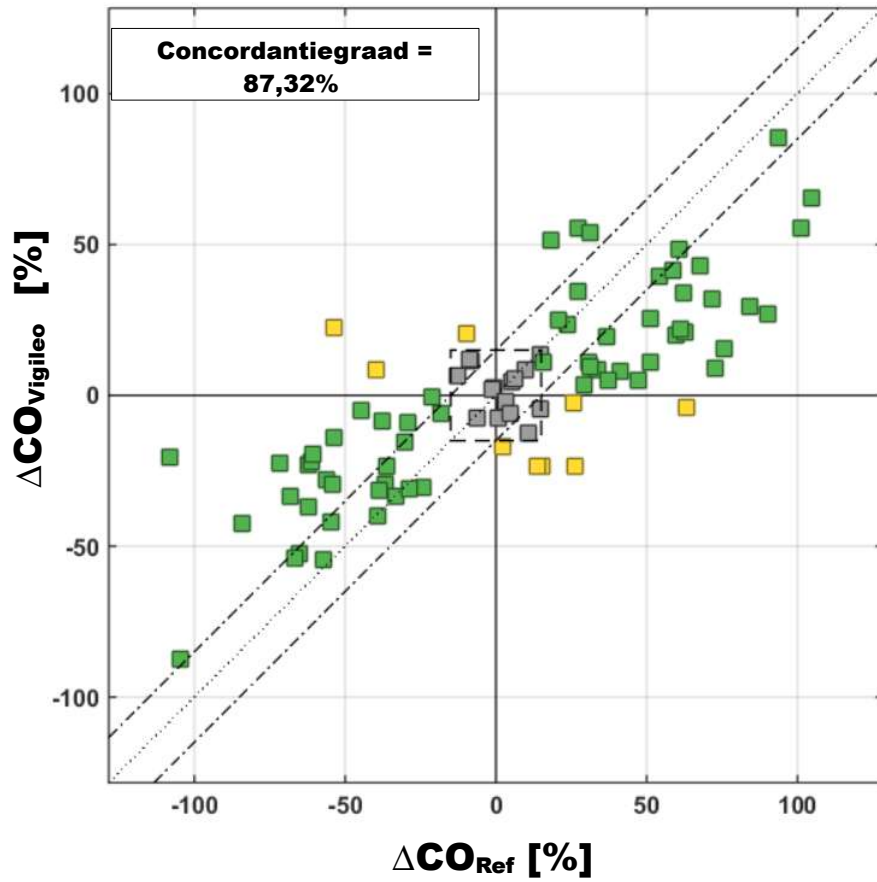
Afb. 6-8: Bland-Altman-plot waarbij Argos-CO vergeleken wordt met referentie-CO. LOA [-3,43 tot 4,93]



Afb. 6-9: Bland-Altman-plot waarbij Vigileo-CO vergeleken wordt met referentie-CO. LOA [-4,28 tot 4,74]



Afb. 6-10: Concordantieplot voor procentuele veranderingen in Argos-CO versus procentuele veranderingen in referentie-CO



Afb. 6-11: Concordantieplot voor procentuele veranderingen in Vigileo-CO versus procentuele veranderingen in referentie-CO

7 Verklaring van de fabrikant

7.1 Hoofdkantoor van Retia Medical Systems, Inc.

333 Westchester Avenue
White Plains, NY 10604, VS
(+1) 914 437 6704
info@retiamedical.com

7.2 Monitor afvoeren

Om besmetting van personen, de omgeving of andere apparatuur te voorkomen, dient u de monitor en/of de kabels op de juiste wijze te desinfecteren en te ontsmetten in overeenstemming met de plaatselijke en landelijke wetgeving voor het afvoeren van apparatuur die elektrische en elektronische onderdelen bevat.

Voor onderdelen en accessoires voor eenmalig gebruik, indien niet anders vermeld, dient u de plaatselijke en institutionele voorschriften met betrekking tot het afvoeren van ziekenhuisafval te volgen.

7.3 Garantie

Retia Medical (Retia) garandeert dat de Argos cardiac output-monitor geschikt is voor de doeleinden en indicaties zoals beschreven in de etikettering gedurende een periode van één (1) jaar vanaf de datum van aankoop mits gebruikt in overeenstemming met de gebruiksaanwijzing. Tenzij de apparatuur wordt gebruikt in overeenstemming met dergelijke instructies, is deze garantie ongeldig en heeft deze geen effect. Er wordt geen andere expliciete of impliciete garantie gegeven, inclusief enige garantie van verkoopbaarheid of geschiktheid voor een bepaald doel. Deze garantie heeft geen betrekking op kabels en connectors die met de Argos cardiac output-monitor worden gebruikt. De enige verplichting van Retia Medical en het exclusieve rechtsmiddel van de koper bij schending van de garantie is beperkt tot het repareren of vervangen van de Argos cardiac output-monitor naar keuze van Retia Medical. Retia Medical is niet aansprakelijk voor directe, incidentele of gevolgschade. Retia Medical is niet verplicht onder deze garantie om eventuele schade of storingen van de Argos cardiac output-monitor te repareren of de Argos cardiac output-monitor te vervangen als dergelijke schade of storing het gevolg is van het gebruik door de klant van accessoires die niet door Retia Medical zijn gecertificeerd.

Index

4-wegkraan.....	8, 9, 23, 24, 34, 35
aan/uit-schakelaar.....	10, 19, 21, 68
aandachtspunt.....	iii-5, 9, 13, 18, 19, 22, 23, 25, 64, 72, 73, 98, 113, 127, 128
aanraakscherm.....	25
accessoires.....	v, 8, 24, 120, 124, 127, 144
accu.....	22, 33, 64, 118
accupictogram.....	64
accuvermogen.....	64
Add Patient Data (Patiëntgegevens toevoegen).....	25, 36, 66
afvoeren.....	9, 24, 144
alarmen.....	15, 25, 41, 122
alcohol.....	128
analoge uitgang.....	23
aortaklepregurgitatie.....	1
Argos-monitor.....	1, 4-9, 16-19, 22-25, 34, 36, 38, 41, 43, 118, 124, 126-128
accessoires.....	144
afmetingen.....	120
alcohol.....	127
bleekmiddel.....	127, 128
desinfecteren.....	144
doeleinden.....	144
gewicht.....	120
info.....	69
ondersteuning.....	127
reinigen.....	127
schade.....	4, 5, 7, 8, 13, 22, 24, 144
serienummer.....	129
slijtage.....	128
software.....	v, 69
tafel/voetsteun.....	123
versie.....	v, 69
vervangen.....	127, 144
aritmie.....	5
arterieel.....	1, 2, 5-8, 18, 22-24, 34, 35, 43-45, 56, 118, 123-125, 130
arteriële lijn.....	8, 24, 43
balk.....	33
baseline.....	85
bedsidemonitor.....	2, 5, 7-9, 11, 22, 23, 25, 34, 35, 41-43, 121, 123, 124
beeldscherm.....	120
beknopte handleiding.....	123
bewegingsartefact.....	118
bibliografie.....	130
binnendringen.....	6, 15, 17, 122
biologisch gevaarlijk.....	9, 24
Bland-Altman-plot.....	134
bloeddruk.....	ii, 5, 25, 42, 44, 118, 124
bloeddruksignaal.....	43, 118, 119
BP.....	2, 19, 44, 119, 124, 126
bloeddruksignaalbron selecteren.....	42
bolus.....	130
BP-transducerkit.....	34, 35
Cardiac Index (cardiale index).....	49, 124
cardiac output.....	1, ii, v, 8, 24, 44, 47, 49, 120, 124

CO.....	2, 44, 45, 49, 52, 118-121, 124, 126
HR.....	47
cardiac output-monitor.....	v, 16, 25, 64, 120, 123
cardiale index.....	44, 50, 124, 125
CI.....	2, 44, 49, 50, 124-126
Cardiale Index (cardiale index).....	2
cardiale ondersteuning.....	1
concordantieplot.....	135, 136
conformiteitsverklaring van de fabrikant inzake elektronische emissies en immuniteit.....	i
Connectivity Kit.....	93
connectors.....	18, 19, 128, 144
corrosie.....	19, 128
Data I/O-etiket.....	11
datum.....	33, 65, 72, 126
datum en tijd.....	33, 65, 71, 72, 89
defibrillatie.....	15, 122
definitie.....	2
demografische patiëntgegevens.....	36-39, 41, 66, 89
diastolische druk.....	118
downloaden.....	v
Draeger.....	123
drukslangen.....	8, 9, 24
Dynamic Assessment.....	49, 77
dynamische beoordeling.....	33, 63
eenheden.....	2, 6, 18, 36, 55, 126
eenheid.....	2, 6, 8, 18, 19, 24, 36, 55, 65, 72, 124, 126
elektrocauterisatie.....	ii
elektrocauterisatieapparatuur.....	19
elektrochirurgische apparatuur.....	118
elektrolytische oplossing.....	19, 128
elektromagnetische immuniteit.....	i, ii
elektromagnetische interferentie.....	ii, 118
elektromagnetische omgeving.....	i
elektronisch patiëntendossier (EPD).....	iv, 69, 70, 73, 90, 91, 93, 98, 99, 109, 110, 112
Capsule.....	93, 111, 112
Capsule – via ethernet of serieel.....	109
Corepoint.....	40, 93, 94, 97, 109, 112
elektrostatische ontlading.....	i
emissies.....	i, 8, 19, 24
EMR.....	93
etiket.....	4, 10
etikettering.....	144
excitatie spanning.....	7, 19, 22, 128
externe monitor.....	11
femoraal.....	1, ii, iv, 6, 7, 18, 22, 23, 34, 35, 42, 120, 130, 137
FG-008: Network Connectivity Kit.....	93
FG-009: Serial Connectivity Kit.....	93
flebostatische as.....	7, 22, 34, 118
formules.....	124
fouten.....	iii, 118, 119
galvanische netwerkisolator.....	93
garantie.....	144
GE.....	123
GE Solar-monitoren.....	123
gebeurtenispictogram.....	63
gebeurtenissen.....	63, 74-76
gebeurtenisgeschiedenis.....	75, 76

vlaggetjes.....	76
gebruik.....	1, 4-9, 13, 16, 18-25, 36, 37, 41, 43, 47, 57, 64-66, 74, 76, 120, 128
gebruik op accu.....	64
gebruikersinterface.....	120
gebruiksaanwijzing.....	4, 5, 8, 9, 12, 24, 144
gegevenscapaciteit.....	37
gegevensexport.....	11, 19, 38, 65, 68
gegevenspoort.....	11, 67, 128
geleide immuniteit.....	ii
gemiddelde arteriële druk.....	44, 45, 56, 124
gemonteerd.....	16
geschiedenis van dynamische beoordelingen.....	63
gevaar.....	4, 6, 8, 9, 18, 23, 24, 119, 127
glutaaraldehyde.....	128
grafiek.....	56
handelsmerk.....	iii
handelsmerken.....	iii
hartslag.....	2, 5, 44, 124
HR.....	2, 44, 124, 126
hemodynamiek.....	1, 49, 59, 73, 93, 119, 120, 124, 130
HL7-protocol.....	93
hoofdkantoor van Retia.....	144
hypertensie.....	118
hypotensie.....	118
incisie.....	138
indicaties.....	144
indicaties voor gebruik.....	1, 5, 53, 64, 119
instabiele baseline.....	85
instellen.....	16, 24, 25, 34, 36
instellingen.....	27, 28, 33, 44, 45, 47, 48, 50-52, 54-56, 58, 63, 65, 70-73, 126
instellingen, geavanceerd.....	71, 73, 74, 98-100, 103, 106, 109, 110, 113
intra-aortale ballonpomp.....	1
isolatie.....	128
kabel.....	6, 8, 10, 17-19, 22, 24, 118, 127-129, 144
katheter.....	6, 7, 18, 22, 23, 34, 35, 118, 130
kleur.....	27, 50, 51, 72, 126
laagspanning.....	i, 2, 6, 7, 17, 20
LAN.....	93, 104, 123
LET OP.....	4, 5, 9, 18, 19, 22, 23, 64, 72, 73, 98, 113, 127, 128
licentie.....	40, 63, 69, 70, 73, 90, 93, 94, 98-104
lijn.....	7, 22
logboeken.....	63
LVAD.....	1
magnetische immuniteit bij netfrequentie.....	ii
manipulatie.....	iii, 4, 7, 20, 127
Mean Arterial Pressure (gemiddelde arteriële druk).....	2, 124
MAP.....	2, 25, 44-47, 53, 57, 124-126
meldingen.....	27, 44, 119, 126, 129
meldingslimieten.....	26, 27, 51, 129
menu.....	33, 63-67
Mindray.....	123
monitor losgekoppeld van netvoeding.....	64
monitor voor vitale functies.....	11, 118
montage.....	16
MRI-scanner.....	8
NaCl.....	19, 128
navigatie.....	9

navigeren.....	25
netsnoer.....	128
netvoeding.....	i, 40, 63, 90, 93, 98, 106, 109, 111, 112, 118, 128
nieuwe patiëntsessie starten.....	36, 38, 40
normen.....	i, 2, 6, 7
AEEA.....	12
apparaatklasse.....	122
IEC.....	7, 15, 18, 122
IP-classificatie.....	12, 15, 17, 122
ISTA.....	15, 122
klasse elektrische bescherming.....	122
luchtdruk.....	6, 18
luchtvochtigheid.....	6, 18
temperatuur.....	12
vochtigheid.....	12
onderdelen en accessoires.....	123, 144
onderhoud.....	v, 127
ongeldige baseline.....	86
opslag.....	120, 121
parameter.....	v, 25-27, 41, 44-51, 56, 119-121, 124, 126
index.....	27
parameters.....	1, 2, v, 25, 27, 44, 49, 120-122, 124, 126
parameterbereik.....	56-58, 72, 121
parameterlimieten.....	v, 41, 50, 72
Passive Leg Raise.....	33, 63, 77, 82
patiënt.....	1, 4-9, 17, 18, 22, 23, 25, 33-38, 41, 43, 47, 63, 65-67, 72, 73, 118, 128, 129
Patient Record Query (Patiëntendossier opvragen).....	109, 111
patiënt-ID.....	38, 67
patiëntgegevens toevoegen.....	37, 38
patiëntsessie beëindigen.....	38
pediatrische patiënten.....	1, 5
Philips.....	93, 104-106, 109, 123
Philips EC10.....	104
Philips EC5.....	104
Philips IntelliVue-monitor.....	104
polsslag.....	7, 22
Pulse Pressure Variation (polsdrukvariatie).....	3, 5, 44, 118, 125
PPV.....	3, 44, 125, 126
reageert niet op vloeistofoediening.....	81, 84
repareren.....	2, 144
resetten.....	58
Retia.....	iii, 7, 8, 16, 19, 20, 23, 118, 119, 124, 127-129
contact.....	v, 7, 12, 16, 19, 20, 22, 118, 119, 127-129
e-mailcontact.....	16, 119, 129, 144
klantenservice.....	iii, 34, 123
RF-communicatieapparatuur.....	19
RF-emissies.....	i
RF-interferentie.....	i
ringerlactaatoplossing.....	19, 128
ruis.....	118, 119
scherm.....	v, 25, 26, 34, 36, 37, 39-44, 46, 50, 52, 56, 58, 63, 66-68, 72, 74-76, 120
sensor.....	8, 24
seriële connectiviteitskit.....	123
service.....	127, 129
servicehandleiding.....	123
signaalingang transducer.....	11

signaalkwaliteit.....	19, 118
slagvolume.....	2, 124
SV.....	2, 44, 49, 51, 124, 126
slagvolume-index.....	27
SVI.....	2, 44, 49, 124, 126
software.....	v, 69, 98, 119
software-update.....	73, 74, 90, 98, 99, 113-115, 117
Spacelabs Xprezzon.....	123
spanningsdips en -onderbrekingen.....	ii
spanningsschommelingen.....	i
specificaties.....	iii, 6, 8, 18, 23, 120, 121, 124
bedrijfscondities.....	120
elektrische.....	121
netfrequentie.....	121
netspanning.....	121
stroomverbruik.....	121
fysieke.....	120
mechanische.....	120
omgevingsdruk.....	121
temperaturen.....	9, 18
temperatuur.....	6, 18
vochtigheid.....	121
standaardinstellingen.....	36, 47, 54-56, 58, 65, 71, 72, 126
standaardwaarden.....	58
standaardwaarden herstellen.....	58, 65, 71, 72
storing.....	118, 144
straling.....	7, 18
Stroke Volume (slagvolume).....	2, 49, 124
Stroke Volume Index (slagvolume-index).....	2, 49, 124
Systemic Vascular Resistance (systemische vaatweerstand).....	124
Systemic Vascular Resistance Index (systemische vaatweerstandindex).....	3, 125
systemische vaatweerstand.....	124, 125
SVR.....	3, 44, 124, 126
systemische vaatweerstandindex.....	
SVRI.....	3, 44, 125, 126
systolische druk.....	118
tabblad.....	44
tabelweergave.....	25, 29-31, 59, 60, 62
thermodilutie.....	130, 137
tijd.....	28, 33, 65, 72, 74, 126
tijdas.....	26, 52, 53
tijdschaal.....	54-56
tijdschalen.....	72
tijds gemiddelde.....	126
time-out voor geen signaal gedetecteerd.....	92
toetsenbord.....	74, 76
transducer.....	1, iv, 6-9, 11, 17, 21-24, 34, 35, 41-43, 67, 118
afsluitkraan.....	43
afsluitkranen.....	118
nul.....	67
nulstelling.....	118
transducer opnieuw op nul stellen.....	67
Zero.....	43, 67
transducer op nul stellen.....	67
transducer opnieuw op nul stellen.....	67
transducerinterfacekabel.....	34, 35
transport.....	120, 121

trendschermin	26, 42, 44, 46, 52, 56, 58, 75, 76
coördinaten	28, 56, 58
scrubbing	32
trendscrubbing	62
uitschakelen	63, 64, 68, 69, 128
UPS	ii
Utah Medical	123
ventilatie	6, 18
verificatie mislukt	118, 129
verlopen baseline	87
vermogen	22
vervang	127
vervangen	118, 144
vloeistofbolus	63, 77, 78
voeding	6, 7, 13, 17, 19-22, 64, 65, 118, 121
voedingsetiket	10
vorige patiënt hervatten/opnieuw starten	36, 37, 41, 69
waarschuwing	1, iii-9, 13, 16-18, 20-25, 34, 36, 38, 41-43, 64, 66, 68, 119, 123, 124, 127, 129
water	127, 128
zorgverleners	v
% verandering tonen	48-50, 126