

MR30

Zuigelingenmonitor
met drievoudig
kanaal



Gebbruikersaanwijzing

GRASEBY

Deze handleiding
moet bij de monitor
blijven

Waarschuwingen en Let op-meldingen

Waarschuwingen informeren u over gevaarlijke omstandigheden, die tot een ernstige verwonding of het overlijden van de gebruiker of zuigeling kunnen leiden of die kunnen optreden als u de instructies in deze handleiding niet volledig opvolgt.

Let-op-meldingen informeren u over gevaarlijke omstandigheden die kunnen optreden en een beschadiging van de monitor kunnen veroorzaken als u de instructies in deze handleiding niet volledig opvolgt.

De hieronder aangeduide waarschuwingen en let-op-meldingen zijn van belang voor bepaalde gedeelten in deze gebruikshandleiding. De gedeelten waarvoor de waarschuwingen of let-op-meldingen gelden, zijn gemarkeerd:



Het nummer buiten de driehoek refereert naar het waarschuwings- of let-op-nummer in deze lijst.

Waarschuwingen

1. **WAARSCHUWING:** als de hoorbare en zichtbare hoofdalarmen afgaan ga dan onmiddellijk naar de zuigeling. Dit is van uiterst belang nog voordat u andere actie onderneemt. Wanneer een alarm afgaat, moet de zuigeling veilig worden gesteld en gerustgesteld worden.
2. **WAARSCHUWING:** als het alarm herhaaldelijk afgaat, de ademhalingsfrequentie op het scherm en de zuigeling is van streek, moet u onmiddellijk medische hulp inschakelen en/of een ambulance oproepen. Voer ondertussen, indien nodig, de geleerde reanimatietechnieken uit totdat medische hulp arriveert.
3. **WAARSCHUWING:** als het alarm herhaaldelijk afgaat, de hartslag-, polsfrequentie of bloedzuurstofgehalten gevaarlijk hoog of laag blijven, moet u onmiddellijk medische hulp inschakelen en/of een ambulance oproepen.
4. **WAARSCHUWING:** De monitor moet worden gezien als een vroeg waarschuwingsmiddel. als het alarm herhaaldelijk afgaat, de zuurstofverzadiging op het scherm laag en de zuigeling is van streek, moet u onmiddellijk medische hulp inschakelen en/of een ambulance oproepen. Voer ondertussen (indien nodig) de geleerde reanimatietechnieken uit totdat medische hulp arriveert.
5. **WAARSCHUWING:** de monitor geeft een apnoe-aanval aan, maar kan deze niet voorkomen.
6. **WAARSCHUWING:** het ademhalingskanaal moet voor dit apparaat geselecteerd worden om als apnoe-monitor te fungeren.
7. **WAARSCHUWING:** de monitor is niet bedoeld voor gebruik bij volwassenen of kinderen ouder dan 18 maanden.
8. **WAARSCHUWING:** de monitor moet alleen in huiselijke sfeer worden gebruikt onder toezicht van een arts.
9. **WAARSCHUWING:** voordat u gebruik gaat maken van deze monitor moet u getraind zijn in de meest recente reanimatietechnieken voor zuigelingen.

10. **WAARSCHUWING:** de arts moet ervoor zorgen dat de werking van de monitor geschikt is voor het beoogde gebruik. Het niet in acht nemen van deze waarschuwing, kan de werking van de monitor beïnvloeden en kan leiden tot letsel of de dood van de zuigeling.
11. **WAARSCHUWING:** zorg dat u, voordat u de monitor en de accessoires gaat gebruiken, een volledige training hebt gehad over de juiste instellings- en bedieningsprocedures. Het niet in acht nemen van deze waarschuwing, kan de werking van de monitor beïnvloeden en kan leiden tot letsel of de dood van de zuigeling.
12. **WAARSCHUWING:** wanneer een zuigeling aan de monitor ligt, is het essentieel dat de arts of verzorger binnen het gezichts- en gehoorafstand blijft van de monitor zodat de alarmen gezien en gehoord worden.
13. **WAARSCHUWING:** sluit de monitor niet aan op een stopcontact dat bediend wordt door middel van een dimschakelaar. Het niet in acht nemen van deze waarschuwing, kan de werking van de monitor beïnvloeden en kan leiden tot letsel van de zuigeling of de gebruiker.
14. **WAARSCHUWING:** plaats de monitor of de externe elektriciteitsvoorziening niet op een locatie waarbij het op de zuigeling kan vallen, daar dit kan leiden tot letsel of de dood.
15. **WAARSCHUWING:** buitensporige bewegingen kunnen de prestatie van de monitor nadelig beïnvloeden. Voorzichtigheid is geboden bij gebruik in een ambulante situatie. De monitor moet op een veilige plek worden geplaatst, vrij van buitensporige bewegingen. Hang op met behulp van de bijgeleverde bevestigingsband. Het niet in acht nemen van deze waarschuwing kan de werking van de monitor beïnvloeden en wat kan leiden tot letsel of de dood van de zuigeling.
16. **WAARSCHUWING:** gebruik alleen de aanbevolen kabels, sensoren en de WS/GS-netstroomadapters. Graseby Medical garandeert de werking van de monitor niet bij het gebruik van andere dan aanbevolen accessoires. Het niet in acht nemen van deze waarschuwing kan resulteren in een onjuiste werking of verminderde prestaties van de monitor, wat kan leiden tot letsel of de dood van de zuigeling.
17. **WAARSCHUWING:** gebruik geen defecte monitor. Als de monitor voor het eerst wordt ingeschakeld en een storing detecteerd of als er tijdens het gebruik van de monitor een storing optreedt, klinkt er een continu systeemalarm. De monitor moet afgegeven worden bij een geautoriseerde technicus of teruggestuurd worden naar Graseby Medical om de storing op te lossen.
18. **WAARSCHUWING:** de Graseby Ademhalingssensor (REF 0108-0007) mag alleen bij één zuigeling voor maximaal 7 dagen gebruikt worden. Het gebruik van dezelfde Sensor bij meerdere zuigelingen vergroot het risico op kruisinfecties.
19. **WAARSCHUWING:** net als bij alle medische apparatuur moet de bekabeling zorgvuldig geleid worden zodat de mogelijkheid dat de zuigeling erin verstrikt raakt of erdoor gewurgd wordt, minimaal is.
20. **WAARSCHUWING:** leg geen beddengoed of ander materiaal op de monitor, daar de hoorbare en zichtbare alarmen beïnvloed worden. Het niet in acht nemen van deze waarschuwing kan leiden tot letsel of de dood van de zuigeling.
21. **WAARSCHUWING:** om te voorkomen dat de monitor per ongeluk uitgeschakeld wordt, moet deze niet binnen het bereik van de zuigeling geplaatst worden. Het niet in acht nemen van deze waarschuwing kan leiden tot letsel of de dood van de zuigeling.

22. **WAARSCHUWING:** Gebruik alleen alkaline batterijen van het type LR6. oplaadbare batterijen zijn niet geschikt en mogen niet gebruikt worden. Het niet in acht nemen van deze waarschuwing kan de werking van de monitor beïnvloeden en kan leiden tot letsel of de dood van de zuigeling.
23. **WAARSCHUWING:** dit apparaat is niet geschikt voor gebruik in aanwezigheid van brandbare anaesthetica, explosieve gasmengsels of in een met zuurstof verrijkte atmosfeer. Het gebruik van dit apparaat bij een dergelijke omgevingslucht kan tot explosies of brand leiden.
24. **WAARSCHUWING:** de monitor moet binnen de aangegeven parameters, bijv. temperatuur, bediend worden. Zie de Specificaties. Het niet in acht nemen van deze waarschuwing kan de werking van de monitor beïnvloeden en kan leiden tot letsel of de dood van de zuigeling.
25. **WAARSCHUWING:** verwijder de monitor en de sensoren van de zuigeling voordat een defibrillator gebruikt wordt. Het niet in acht nemen van deze waarschuwing kan de werking van de monitor beïnvloeden en kan leiden tot letsel of de dood van de zuigeling.
26. **WAARSCHUWING:** de monitor is niet geschikt voor gebruik bij zuigelingen met een pacemaker. Het niet in acht nemen van deze waarschuwing kan de werking van de monitor beïnvloeden en kan leiden tot letsel of de dood van de zuigeling.
27. **WAARSCHUWING:** het juist invoeren van gegevens is van belang voor de veilige werking van deze monitor. Voordat de getoonde gegevens worden bevestigd, moet de arts zich ervan overtuigen dat deze gegevens juist zijn. Het niet in acht nemen van deze waarschuwing kan de werking van de monitor beïnvloeden en kan leiden tot letsel of de dood van de zuigeling.
28. **WAARSCHUWING:** om een onjuiste of ongeschikte instelling van de monitor te voorkomen, mogen de menu's alleen door bevoegde personen of geautoriseerd personeel worden geselecteerd. Het niet in acht nemen van deze waarschuwing kan de werking van de monitor beïnvloeden en kan leiden tot letsel of de dood van de zuigeling.
29. **WAARSCHUWING:** mobiele communicatieapparatuur, zoals mobiele telefoons, mogen niet gebruikt worden binnen een straal van minder dan één meter van de monitor, daar dit de veilige werking van de monitor kan beïnvloeden. Zelfs als deze apparaten geen duidelijke storing veroorzaken, kan mogelijke storing alleen uitgesloten worden als dit advies strikt opgevolgd wordt.
30. **WAARSCHUWING:** storende substanties, zoals Carboxyhemoglobine, kunnen de SpO₂-aflezing onjuist verhogen. De mate van verhoging is ongeveer gelijk aan de hoeveelheid aanwezige Carboxyhemoglobine. Kleurstoffen of substanties met daarin kleurstoffen die de normale arteriële pigmentatie veranderen, kunnen een onjuiste aflezing veroorzaken.
31. **WAARSCHUWING:** de monitor mag niet worden gebruikt in de aanwezigheid van of in combinatie met MRI-apparatuur (Magnetic Imaging Resonance). Inductiestroom kan brandwonden veroorzaken bij de zuigeling of de gebruiker en kan de werking van de monitor beïnvloeden. De monitor kan ook het MRI-beeld beïnvloeden.
32. **WAARSCHUWING:** om een mogelijke storing van de monitor te voorkomen, mag de monitor niet worden blootgesteld aan röntgenstralen, gammastralen, ioniserende straling of sterke elektrische of magnetische velden, zoals van diathermie of mobiele telefoons. Een storing van de monitor kan leiden tot een onjuiste waarneming of het verlies ervan, wat kan leiden tot letsel of de dood van de zuigeling.

33. **WAARSCHUWING:** nadat er een aanzienlijke hoeveelheid vloeistof op de monitor is geknoeid, moet de monitor worden drooggemaakt en door een geautoriseerde technicus worden gecontroleerd voordat deze opnieuw wordt gebruikt. Het niet in acht nemen van deze waarschuwing kan het functioneren van de monitor beïnvloeden en kan leiden tot letsel aan de zuigeling of de gebruiker.
34. **WAARSCHUWING:** het juist opladen van de interne batterij, zoals beschreven op bladzijde 24 van deze handleiding, is van belang om er zeker van te zijn dat de alarmeren afgaan wanneer de stroom uitvalt. Het niet in acht nemen van deze waarschuwing kan het functioneren van de monitor beïnvloeden en kan leiden tot letsel van de zuigeling of de gebruiker.
35. **WAARSCHUWING:** als de monitor verbonden is met een zuigeling en u zeker wilt stellen dat de elektrische veiligheid gehandhaafd blijft, mag u geen apparatuur met de RS-232-connector verbinden. Het niet in acht nemen van deze waarschuwing kan het functioneren van de monitor beïnvloeden en kan leiden tot letsel van de zuigeling of de gebruiker.
36. **WAARSCHUWING:** controleer op fysieke schade bij het uitpakken van de monitor. De monitor mag niet gebruikt worden als er zichtbaar schade is en moet ter reparatie teruggestuurd worden naar een geautoriseerde technicus voordat deze opnieuw gebruikt wordt. Het niet in acht nemen van deze waarschuwing kan leiden tot letsel of de dood van de zuigeling of de gebruiker.
37. **WAARSCHUWING:** de SpO₂-patiëntenkabel moet altijd worden aangesloten op de monitor als deze verbonden is met een zuigeling, ongeacht het SpO₂-kanaal geselecteerd is of niet. Het niet in acht nemen van deze waarschuwing kan letsels bij de zuigeling of zelfs de dood tot gevolg kan hebben.
38. **WAARSCHUWING:** De prestaties van de MR20 en MR30 zijn afhankelijk van de selectie van de juiste waarnemingsparameters voor de zuigeling en de gebruiksomgeving. Het niet in acht nemen van deze waarschuwing kan de werking van de monitor beïnvloeden, wat letsels bij de zuigeling of zelfs de dood tot gevolg kan hebben.

Let op-meldingen







1. **OPGELET:** laat alle onderhoud, reparaties en kalibraties alleen door een geautoriseerde technicus uitvoeren. Er mogen geen ongeautoriseerde aanpassingen aan de monitor worden uitgevoerd.
2. **OPGELET:** til de monitor niet aan de stroomtoevoerkabel, kabels of sensoren op.
3. **OPGELET:** als u zich niet aan deze voorzorgsmaatregelen houdt, kan dit interne schade aan de monitor veroorzaken.
- De monitor niet autoclaaf reinigen of steriliseren d.m.v. stroom, druk of gas.
 - Dompel de monitor niet onder, ongeacht in welke vloeistof.
 - Veeg gemorste vloeistof meteen af. Zorg ervoor dat er geen vocht of restant op de monitor achterblijft.
 - Gebruik geen schuurmiddelen of sterke organische oplosmiddelen.

Inhoud






Iconen	ii
Inleiding behorende bij de MR30	1
Overzicht	2
Belangrijke informatie over uw monitor	3
Hoe u de monitor moet gebruiken	4
De monitor AAN/UIT zetten	4
Zelftestprocedure	5
De monitor testen	5
Ademhalingsalarmtest	6
De verbindingen aansluiten op de monitor	7
De Ademhalingssensor aansluiten	8
De elektroden aansluiten	9
De Masimo-kabel en Masimo SET® SpO ₂ -Sensor aansluiten	11
LED's en LCD-scherm	12
LCD-scherm	12
Bewaken	13
De Stilte-knop gebruiken	15
Alarmtypen	16
Hoorbare en zichtbare alarmen	16
Apparatuuralarmen	17
Als het alarm afgaat van de monitor	17
Batterijen	18
De batterijen plaatsen/vervangen	19
Probleemoplossing	20
Storing, mogelijke oorzaken en acties	20
Foutmeldingen	22
Onderhoud	24
Specificaties	Spec-1
Reserveonderdelen en accessoires	Spec-5
Masimo-sensoren en accessoires	Spec-6
Licentieovereenkomst eindgebruiker	Spec-7
Normen	Spec-8
Symbolen op de WS/GS-netstroomadapter	Spec-9

Iconen





Knoppictogrammen

	Aan/uit.	Indrukken om aan te zetten. Houd de knop 3 seconden ingedrukt en laat deze dan los om UIT te zetten.
	Stilte	Indrukken om de piepjes (hartslagen) en/of het klikken (ademhaling) te onderdrukken.
	Alarmstilte	Indrukken om het alarm te onderdrukken.
	Menu	Gebruik bij de set-up van de monitor Bevestigt de instelling.
	Volgende pagina	Gebruikt bij de set-up van de monitor
	Vorige pagina	Gebruikt bij de set-up van de monitor

LED-indicatoriconen

	Pols/hartslag vastgesteld Groene LED
	Batterij bijna leeg: Amberkleurige LED
	ECG/SpO2-kabel foutmelding Rode LED
	WS/GS- netstroomadapter-LED
	Ademhaling vastgesteld Groene LED

Iconen connectorpaneel

10101	Seriële interfaceconnector.
	WS/GS- netstroomadapteringang
	ECG-kabel
	Ademhalingssensor.
SpO₂	SpO ₂ -kabel.
	Intern gevoed apparaatuur, Klasse 1, Type CF (Cardiac Floating) isolatie bij alle ingangen.

Inleiding behorende bij de MR30 5, 7, 8, 9, 10, 11, 26, 27, 28, 31

Deze gebruikershandleiding geeft u informatie over de MR30-zuigelingenmonitor met drievoudig kanaal. Het bevat belangrijke informatie betreffende de bediening en onderhoud van uw monitor. Neem de tijd om deze Gebruikersaanwijzing te lezen voordat u de monitor gaat gebruiken, zodat u bekend bent met en de verantwoordelijkheid op u kunt nemen voor:

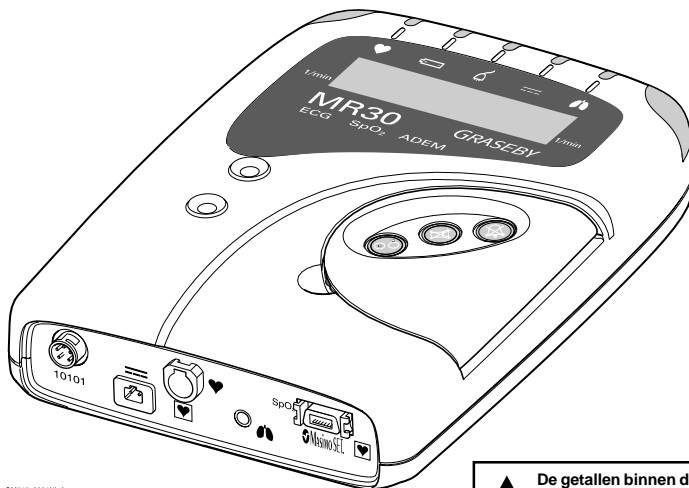
- het aansluiten van de monitor op de zuigeling;
- het reageren op alarmen;
- het inspecteren en aansluiten van sensoren;
- het verwisselen van de batterijen.

De MR30-monitor is één uit de serie van Graseby Medical zuigelingenmonitoren die gebruikt kan worden door mensen uit de gezondheidszorg, ouders en verzorgers.

De monitor mag alleen gebruikt worden onder leiding van een arts, welke een volledige instructie zal geven over de werking van de monitor. Het is ook essentieel dat ouders/verzorgers de meest recente reanimatietechnieken voor zuigelingen kunnen uitvoeren in **een noodgeval** (raadpleeg indien nodig een arts).

Deze handleiding is alleen bedoeld voor de gebruiker die geen veranderingen zal aanbrengen in de configuratie of de alarminstellingen van de monitor.

Voor de volledige details van de technische en configuratieaspecten van de monitor verwijzen wij u naar de *MR30 Technische Gebruikersaanwijzing*.



GM515_0001NL-A



De getallen binnen dit symbool behoren bij de Waarschuwingen die voorop deze handleiding vermeld worden.



De getallen binnen dit symbool behoren bij de Let-op-vermeldingen die voorop deze handleiding vermeld worden.

Overzicht

De Graseby MR30-zuigelingenmonitor met drievoudig kanaal kan het volgende bewaken:

- ademhalingsfrequentie (ademhaling van een zuigeling);
- hartslagfrequentie;
- zuurstofverzadiging van het bloed (hoeveelheid zuurstof van het het bloed)
- polsfrequentie (afgeleid van de zuurstofverzadiging in het bloed

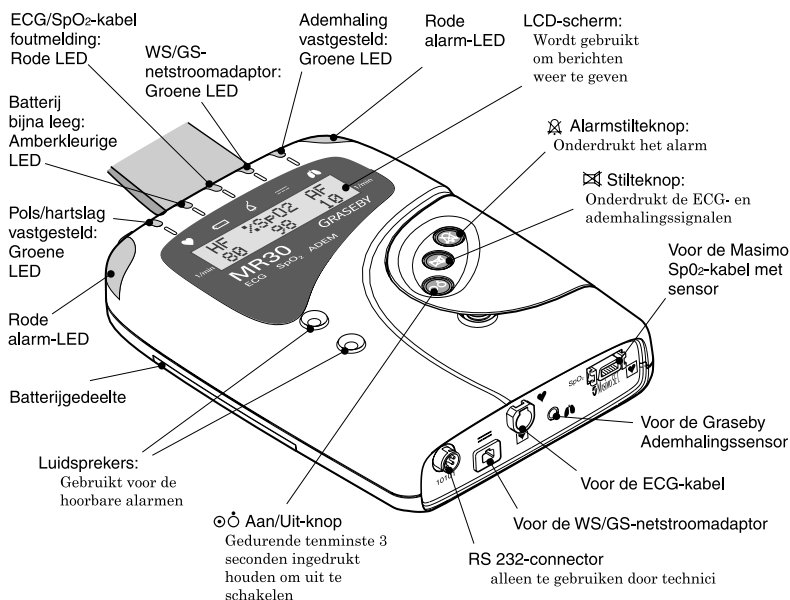
van zuigelingen tot de leeftijd van 18 maanden. De monitor geeft hoorbare waarschuwingen en toont zichtbare alarmen als de ingestelde alarmlimieten overschreden worden.

De monitor dient slechts als waarschuwingsmiddel. Het voorkomt geen apnoe-aanval, verlaging van het zuurstofgehalte in het bloed of een hoge

of lage hartslagfrequentie. Het bewaakt alleen uw kind.

De monitor slaat een geschiedenis op van 'gebeurtenissen' die zich voordoen tijdens het bewaken. Deze informatie kan overgebracht worden naar een PC met speciale software. De informatie kan geanalyseerd worden en, indien nodig, toegevoegd worden aan het dossier van de zuigeling.

De toestand van de zuigeling kan wijzigen tijdens de periode van waarneming en de gebruiksomgeving kan veranderen. Daarom kan het nodig zijn de monitorinstellingen te wijzigen om deze aan te passen aan de gewijzigde toestand van de zuigeling of van de gebruiksomgeving. De monitorinstellingen mogen alleen gewijzigd worden op advies van de behandelende clinicus.



GM515_002NL-A

Belangrijke informatie over uw monitor

5, 6, 14, 15,
17, 20, 21,
23, 24, 25,
26, 29, 30,
31, 32, 33,
36, 38

Sensoren 16, 18

Om het volgende te bewaken:

1. **de ademhaling van de zuigeling** – u gebruikt een Graseby Ademhalingssensor. De sensor wordt op de onderbuik van de zuigeling geplaatst.
2. **de hartslag van de zuigeling** – u gebruikt, zoals afgesproken, twee of drie elektroden en deze worden op de aangegeven plaatsen op het lichaam van de zuigeling geplaatst.
3. **de zuurstofverzadiging in het bloed en de polsfrequentie van de zuigeling** – u gebruikt een Masimo SET SpO₂-sensor. U plaatst deze sensor op de hand of voet van de zuigeling. Zoals door uw arts wordt aangegeven.

Bewaken 1, 2, 3, 4, 5, 7, 15, 21, 30

Bij het gebruik van deze monitor is het van belang dat u binnen bereik blijft van de alarmen, zodat deze gehoord en gezien kunnen worden.

Bij gebruik van de monitor in een wieg: plaats de monitor dan zo ver mogelijk van de zuigeling vandaan, gebruik hiervoor de bevestigingsband (geleverd bij de monitor) en hang de monitor aan de spijlen van de wieg. De zuigeling kan ook bewaakt worden in een kinderwagen, autozitje, enz.

Alarmen 34

Als de belangrijkste hoorbare en zichtbare hoofd alarmen afgaan, moet u onmiddellijk naar de zuigeling toe gaan. Wanneer een alarm afgaat, moet de zuigeling in veiligheid gebracht worden en op zijn gemak gesteld worden voordat verdere actie ondernomen wordt.

Als het alarm herhaaldelijk afgaat en een frequentie blijft gevaarlijk hoog of laag en de zuigeling van streek is, moet u onmiddellijk medische hulp inschakelen en/of een ambulance oproepen. Voer, indien nodig, de geleerde reanimatietechnieken uit totdat medische hulp arriveert. Zie voor meer informatie pagina 16, *Alarmtypen*

Foutmeldingen

Als er een storing optreedt in de monitor, wordt er een foutmelding weergegeven en gaat het alarm af. Om de 2 seconden hoort u drie signalen en gaat de rode LED knipperen.

Als de monitor een continu alarm laat horen en niet uitgeschakeld kan worden: verbreek de verbinding met de WS/GS-netstroomadapter en/of verwijder de batterijen. Na een korte tijd stopt het alarm. De monitor moet voor onderhoud ingestuurd worden.



De getallen binnen dit symbool behoren bij de Waarschuwingen die voorop deze handleiding vermeld worden.



De getallen binnen dit symbool behoren bij de Let-op-vermeldingen die voorop deze handleiding vermeld worden.


Hoe u de monitor moet gebruiken

Het is van belang dat u de monitor correct gebruikt. Stel bij elk gebruik zeker dat de alarmen werken door ze voor het gebruik te testen, zie pagina 5, *Het testen van de monitor*. Neem contact op met uw arts als u over een bepaald aspect van het gebruik van de monitor niet zeker bent. U moet uw monitor als volgt gebruiken:


1. Bij netvoeding sluit u de monitor aan op de WS/GS-netstroomadapter.
2. Controleer bij een eerste gebruik samen met uw arts de parameters die u gaat bekijken.
3. Controleer of de monitor werkt.
4. Sluit de elektroden en/of sensoren aan op de zuigeling.
5. Sluit de Masimo SET SpO₂-kabel altijd aan op de monitor. Sluit ook de ECG-kabel en/of Graseby Ademhalingssensor aan op de monitor indien deze gebruikt worden.
6. Zet de monitor AAN.
7. Bewaak de zuigeling..
8. Zet de monitor UIT als u klaar bent met bewaken.
9. Verwijder de elektroden en/of sensoren van de zuigeling.

De monitor AAN/UIT zetten

Om de monitor AAN te zetten,

- drukt u op de groene AAN/UIT -knop.

Om de monitor UIT te zetten,

- drukt u op de groene AAN/UIT -knop en houdt deze tenminste 3 seconden ingedrukt.



De getallen binnen dit symbool behoren bij de Waarschuwingen die voorop deze handleiding vermeld worden.



De getallen binnen dit symbool behoren bij de Let-op-vermeldingen die voorop deze handleiding vermeld worden.

De monitor testen 17, 34, 36

Elke keer dat u de monitor gebruikt, **moet** u controleren dat deze correct werkt.

De batterijen moeten op de juiste manier in het apparaat geplaatst worden en/of de WS/GS-netstroomadapter moet goed aangesloten worden en de netvoeding ingeschakeld worden.


Als de monitor aangezet wordt, voert deze de *Zelftestprocedure* uit.


Als de ademhaling van de zuigeling bewaakt moet worden, moet u ook de *Ademhalingsalarmtest* uitvoeren, zie pagina 6.

Zelftestprocedure

Druk op de groene AAN/UIT -knop.

De monitor zal de *Zelftestprocedure uitvoeren* om te bevestigen dat de interne circuits naar behoren werken. Dit resulteert in de volgende reeks:

- Met uitzondering van de WS/GS-netstroomadapter LED , zullen de andere zes LED's boven het LCD-scherm beurtelings kort knipperen.
- Beide interne luidsprekers zullen piepen.
- De LCD geeft het scherm **ALARM ONDERBREKEN** weer gedurende 30 seconden.

ALARM ONDERBR


Indien de luidsprekers niet piepen of de LED's niet knipperen, moet u de monitor voor reparatie bezorgen aan een geautoriseerde technicus of terugsturen naar Graseby Medical om de storing te verhelpen.

Nadat de zelftest voltooid is gaat de monitor, vooropgesteld dat er geen foutmeldingen in het LCD-scherm zijn aangegeven, naar de bewakingsmodus. U kunt nu beginnen met bewaken.

Opmerking: Als de 30 seconden van de **ALARM ONDERBREKEN** om zijn en er geen SpO₂- of ECG-kabels aangesloten zijn, zal de monitor een kabelfoutmelding aangeven die op het LCD-scherm weergegeven wordt.



De getallen binnen dit symbool behoren bij de Waarschuwingen die voorop deze handleiding vermeld worden.




De getallen binnen dit symbool behoren bij de Let-op-vermeldingen die voorop deze handleiding vermeld worden.

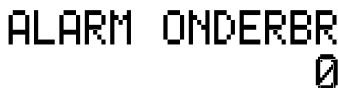
Ademhalingsalarmtest 6,8

De Ademhalingsalarmtest bevestigt dat het apnoe-alarm naar behoren werkt. Uw arts zal de apnoe-alarmvertraging van de monitor hebben ingesteld en kan u de alarminstelling vertellen: 10, 15, 20, 25 of 30 seconden.



OPMERKING: als de monitor geconfigureerd is om de zuurstofverzadiging in het bloed, SpO₂, hartslagfrequentie, ECG waar te nemen, zal de monitor een alarm laten horen en **ECG FOUT** of **SpO₂ FOUT** weergeven wanneer **ALARM ONDERBREKEN** niet getoond wordt. Negeer dit alarm en wacht totdat de ademhalingsfrequentie een alarm toont.

1. Sluit de Medical Ademhalingssensor aan op de monitor, *zie pagina 8*.
2. Zet de monitor aan en wacht totdat de zelftest voltooid is.
3. Als de LCD **ALARM ONDERBROKEN** weergeeft, drukt u **EENMAAL** op de alarmstilteknop  om de normale bewakingsmodus in te voeren.



4. Wanneer de ingestelde Apnoevertraging overschreden wordt, klinkt er een alarm en de getoonde ademhalingsfrequentie (**AF**) zal gaan knipperen.

5. Tik een paar keer voorzichtig op de ademhalingssensorpad.
 - a. Als de monitor alleen voor ademhaling is geconfigureerd, zal het hoorbare alarm uitgezet worden, maar de rode LED's en getoonde ademhalingsfrequentie (**AF**) zullen blijven knipperen.
 - b. Als de monitor ook geconfigureerd is voor SpO₂ en/of ECG, zal deze ook het volgende weergeven: **ECG FOUT** en/of **SpO2 FOUT**.
6. Druk op de alarmstilteknop . **ALARM ONDERBREKEN** wordt getoond en de hoorbare en zichtbare alarmen worden uitgezet.

Als de test werkt zoals beschreven is, kunt u beginnen met bewaken, zie pagina 13, *Bewaken*.

Als tijdens de test de monitor geen alarm liet klinken of geen foutmelding liet zien (behalve **ECG FOUT** of **SpO2 FOUT**) kunt u kijken bij *Probleemoplossing*, pagina 20 of contact opnemen met uw arts.



De getallen binnen dit symbool behoren bij de Waarschuwingen die voorop deze handleiding vermeld worden.



De getallen binnen dit symbool behoren bij de Let-op-vermeldingen die voorop deze handleiding vermeld worden.


De verbindingen aansluiten op de monitor

13, 14,
16, 19,
20, 21,
35, 37

Gebruik waar mogelijk de monitor met de WS/GS-netstroomadapter, aangesloten op het elektriciteitsnet.

Opmerking: als de monitor gebruikt wordt om de zuurstofgehalten van het bloed (SpO₂) te bewaken, moet de monitor altijd op het elektriciteitsnet aangesloten zijn en worden de hoofdbatterijen gebruikt in de standby-stand.

Opmerking: Als de netstroom uitvalt, schakelt de monitor automatisch over op batterijen.

Opmerking: Als de netstroom aangesloten wordt, gaat de groene adaptor-LED  branden.

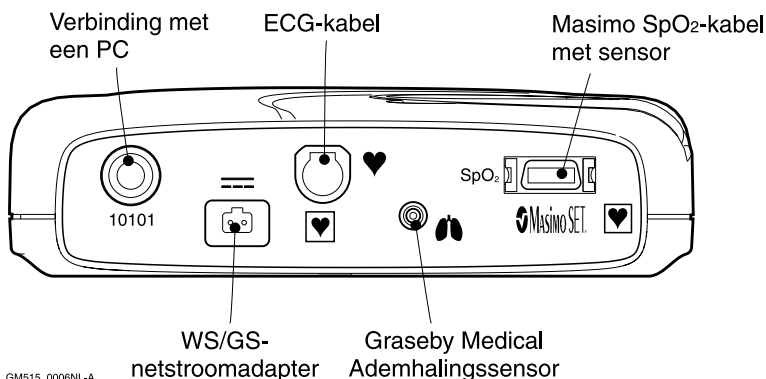
WS/GS-netstroomadapter

De WS/GS-netstroomadapter die bij uw monitor geleverd wordt, dient om uw monitor van stroom te voorzien van het elektriciteitsnet.

Sluit de WS/GS-connector voorzichtig aan op de onderkant van de monitor en zorg ervoor dat deze in één lijn geplaatst is.

Kabels en sensoren

Als u de benodigde sensoren en/of elektroden aangesloten hebt op de zuigeling, moet u ook de benodigde ECG- en/of SpO₂-kabels en de Ademhalingssensor op de monitor aansluiten zoals hieronder staat aangegeven. Zie pagina 8 tot 10 voor meer informatie.



De getallen binnen dit symbool behoren bij de Waarschuwingen die voorop deze handleiding vermeld worden.

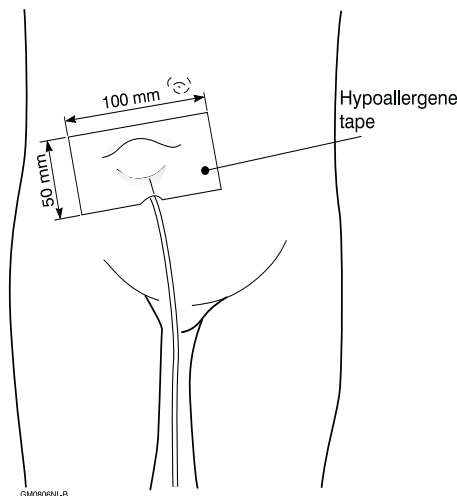


De getallen binnen dit symbool behoren bij de Let-op-vermeldingen die voorop deze handleiding vermeld worden.

De Ademhalingssensor aansluiten

Kijk of de onderbuik van de zuigeling schoon en droog is. De meest geschikte plaats om de ademhalingssensor te bevestigen is net iets links of rechts onder de navel.


Bevestig de Ademhalingssensorpad en –slang met hypoallergene tape van 50mm breed en 100mm lang. Plaats de sensorslang tussen de benen van de zuigeling door naar de monitor, zodat het niet in de buurt ligt van de nek en dat de zuigeling er niet mee kan spelen (zie de illustratie). U kunt de sensor onder kleding plaatsen (zelfs onder luiers). In dit geval moet u er zeker van zijn dat de sensorslang onder de kleding doorloopt.





OPMERKING: wees er zeker van, dat bij het bevestigen van de Graseby Ademhalingssensor, de tape lang genoeg is en de sensor niet hindert. De tape moet niet te strak over de sensorpad bevestigd worden. Maak alleen gebruik van de Graseby Ademhalingssensor, *artikelnummer 0108-0007*.

Om de doeltreffendheid van de monitor te garanderen, moet de Graseby Ademhalingssensor na maximaal zeven dagen vervangen worden.

De Ademhalingssensor aansluiten op de monitor

Sluit de Graseby Ademhalingssensor aan op de gemarkeerde  monitoringang. Het is van belang dat u zich ervan verzekert dat het sensorverbindingstuk stevig in de ingang gedrukt wordt door het licht aan te draaien. Gebruik geen overmatige kracht.

 De getallen binnen dit symbool behoren bij de Waarschuwingen die voorop deze handleiding vermeld worden.

 De getallen binnen dit symbool behoren bij de Let-op-vermeldingen die voorop deze handleiding vermeld worden.

De elektroden aansluiten

De elektroden worden in een set van drie geleverd door de fabrikant. Gewoonlijk hoeft u alleen de rode en gele elektroden te gebruiken, maar een optionele groene elektrode kan soms ook gebruikt worden. Lees voor gebruik altijd de instructies van de fabrikant.

De elektroden worden via een ECG-kabel in de ECG-ingang van de monitor bevestigd.

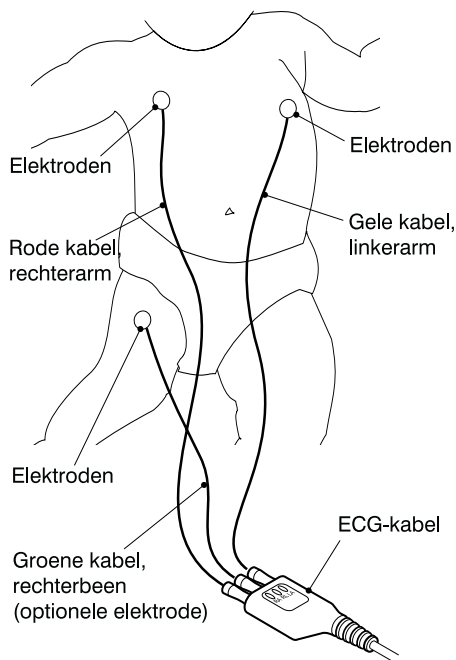
De monitor moet juist worden geconfigureerd voor het aantal gebruikte elektroden.


De elektroden bevestigen

Kijk of de huid van de zuigeling schoon en droog is en plaats dan de elektroden op de huid.

- De RODE elektrode moet aan de bovenkant van de rechterarm van de zuigeling geplaatst worden.
- De GELE elektrode moet aan de bovenkant van de linkerarm van de zuigeling geplaatst worden.
- De GROENE elektrode moet, indien deze gebruikt wordt, aan de bovenkant van het rechterbeen van de zuigeling geplaatst worden.

Wees voorzichtig dat u niet aan de elektroden trekt wanneer deze eenmaal bevestigd zijn. Plaats de kabel tussen de benen van de zuigeling, zodat deze niet rond de nek van de zuigeling komen te zitten. Kleding kan over de elektroden gedragen worden.



Met de ECG-ingang van de monitor verbinden 

GM515_0011NL-A

Opmerking: De elektrodes moeten verwisseld worden als er regelmatig valse alarmen optreden.

Opmerking: Het wordt aangeraden om een reserve set elektrodes bij de hand te hebben voor het geval de kleefkracht afneemt tijdens het gebruik.



De getallen binnen dit symbool behoren bij de Waarschuwingen die voorop deze handleiding vermeld worden.



De getallen binnen dit symbool behoren bij de Let-op-vermeldingen die voorop deze handleiding vermeld worden.

De elektroden met de ECG-kabel verbinden

Als de elektroden correct geplaatst zijn op de zuigeling, verbindt u, zoals aangegeven, het eind van elke kabel met de ECG-kabel.

- rode kabel naar RA (rechterarm)-ingang
- gele kabel naar LA (linkerarm) ingang
- groene kabel (optioneel) naar RB (rechter been)-ingang.

Trek heel voorzichtig aan elke kabel om te kijken of ze goed contact maken.

De ECG-kabel met de monitor verbinden of loskoppelen.

Verbindt de ECG-kabel met de gemarkeerde ♥ ingang op het verbindingspaneel van de monitor. Druk de ECG-kabel stevig in de ingang en verzeker u ervan dat de kabelbevestigingsring in de houder klikt.

De ECG-kabel van de monitor loskoppelen. Druk de knop bovenop de connector in en verwijder de ECG-kabel

De Masimo-kabel en Masimo SpO₂-sensor plaatsen

Opmerking: gebruik alleen Masimo-accessoires en wegwerpartikelen.

Kabels en sensoren

- De MR30-monitor kan alleen gebruikt worden met Masimo-kabels en –sensoren.

Selectie van de plaats

- U moet een goed doorbloede plaats kiezen die de bewegingen van de zuigeling het minste beperkt.
- De gekozen plaats moet schoon en droog zijn.

De sensor op de zuigeling plaatsen

- Open voorzichtig de zak, lees de gebruiksaanwijzing en neem de sensor uit de verpakking.
- Plaats de sensor op de voet of hand van de zuigeling zoals staat aangegeven in de gebruiksaanwijzing.
- Bevestig de sensor zoals staat aangegeven in de gebruiksaanwijzing van de fabrikant. Deze is bijgeleverd in de sensorverpakking.

De sensor op de kabel aansluiten

- Verzekert u ervan dat het uitzendvenster en de verbindingsring goed geplaatst zijn.
- Draai de verbindingsring zo dat de glimmende contactpunten omhoog staan en plaats het logo op het logo van de kabel. Plaats de sensorring in de kabel totdat u een klik hoort en voelt.

- Trek heel voorzichtig aan de connectoren om te kijken of ze goed contact maken.

De kabel met de monitor verbinden of loskoppelen.

- Sluit de kabel altijd aan op de SpO₂-ingang op het verbindingspaneel van de monitor.
- Om de kabel te verwijderen, drukt u de twee verbindingshaakjes aan beide zijden van de ingang in en verwijderd u de kabel.

De plaats moet gecontroleerd worden om te zorgen voor een goede verkleving, huidintegriteit en juiste plaatsing, zoals vermeldt Masimo-gebruiksaanwijzingen.

Opmerking: wees extra voorzichtig bij patiënten met slechte doorbloeding; het niet frequent controleren van de sensoren kan als gevolg van druk huiderosie en weefselversterf ontstaan. Bij patiënten met slechte doorbloeding moet u de plaats ten minste elke twee (2) uur opnieuw beoordelen.

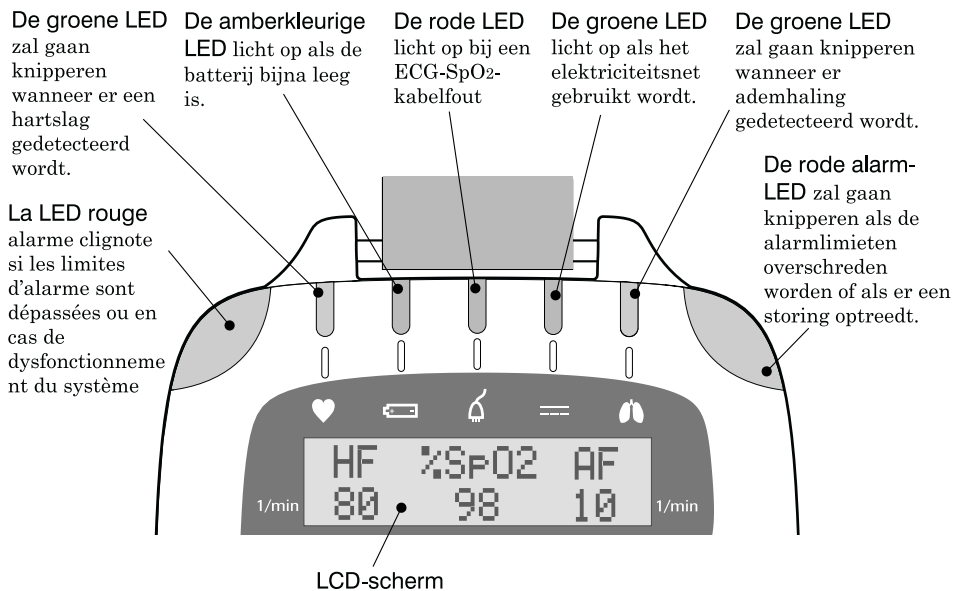


De getallen binnen dit symbool behoren bij de Waarschuwingen die voorop deze handleiding vermeld worden.



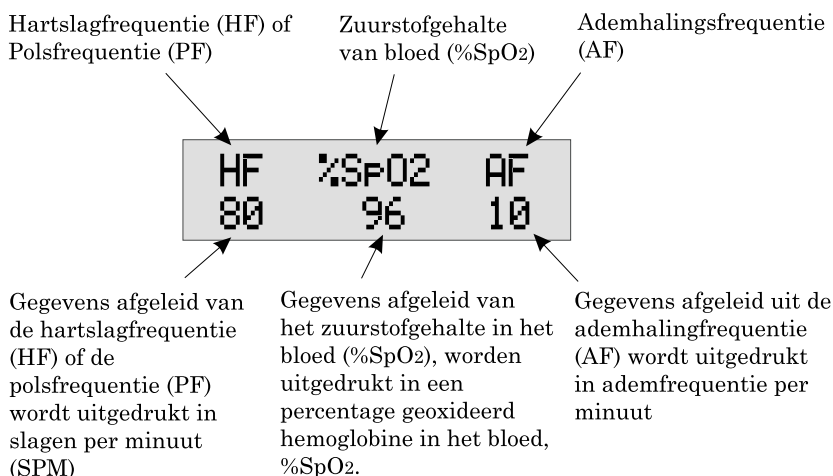
De getallen binnen dit symbool behoren bij de Let-op-vermeldingen die voorop deze handleiding vermeld worden.

LED's en LCD-scherm



GM515_0007NL-A

LCD-scherm




GM515_0019NL-A

Bewaken

Elke van de zeven volgende bewakingsmodi kan ingesteld worden door de arts om uw zuigeling te bewaken. U arts zal ze uitleggen.


1. Ademhalingsfrequentie (AF)
2. Zuurstofgehalte in bloed (%SpO₂)/polsfrequentie (PF).
3. Zuurstofgehalte in bloed (%SpO₂)/polsfrequentie (PF) en Ademhalingsfrequentie (AF).
4. Hartslagfrequentie (HF).
5. Hartslagfrequentie (HF) en Polsfrequentie (PF)
6. Hartslagfrequentie (HF) en Zuurstofgehalte van het bloed (%SPO₂).
7. Hartslagfrequentie (HF), Zuurstofgehalte van bloed (%SpO₂) en Ademhalingsfrequentie (AF).

Opmerking: Een oplichtende  LED wil zeggen dat een kabelverbinding niet goed zit. Om deze verbinding te herstellen, moet u alle verbindingen nakijken en aan drukken.

Ademhalingsfrequentie (AF)

Bij het bewaken van de ademhalingsfrequentie wordt de ademhalingsfrequentie (AF) van de zuigeling op het scherm getoond.




Bij elke gedetecteerde ademhaling geeft de monitor een hoorbare klik en knippert de groene  LED. Het klikkende geluid kan uitgezet worden, zie pagina 15, *De stilteknop gebruiken*.

Opmerking: als de getoonde Ademhalingsfrequentie laag blijft en de zuigeling er comfortabel uitziet (een vals alarm), moet u de Graseby Ademhalingssensor verplaatsen. Het is verstandig om tenminste één reservesensor beschikbaar te hebben ter vervanging.


Zuurstofgehalte in bloed (%SpO₂)/polsfrequentie (PF).


Bij het bewaken van het zuurstofgehalte in het bloed/polsfrequentie worden de polsfrequentie (PF) en het zuurstofgehalte in het bloed (%SpO₂) van de zuigeling op het scherm getoond.



Bij elke gedetecteerde pulsatie geeft de monitor een hoorbare klik die samenvalt met de polsfrequentie van de zuigeling en zal de groene  LED gaan knipperen.

Opmerking: Als het SpO₂-kanaal geselecteerd is, wordt zowel de zuurstofverzadiging in het bloed (%SpO₂) als polsfrequentie (PF) bewaakt. De polsfrequentie (PF) wordt alleen weergegeven in het LCD-scherm als het ECG-kanaal **niet** geselecteerd is, omdat de hartslagfrequentie (HF) prioriteit heeft.

-  De getallen binnen dit symbool behoren bij de Waarschuwingen die voorop deze handleiding vermeld worden.

 De getallen binnen dit symbool behoren bij de Let-op-vermeldingen die voorop deze handleiding vermeld worden.

Zuurstofgehalte in het bloed (%SpO₂)/polsfrequentie (PF) en Ademhalingsfrequentie (AF).

Bij het bewaken van het zuurstofgehalte in het bloed/polsfrequentie en ademhalingsfrequentie worden de polsfrequentie (PF), het zuurstofgehalte in het bloed (%SPO₂) en de ademhalingsfrequentie (AF) van de zuigeling op het scherm getoond.

PF	%SpO ₂	AF
80	96	10

Bij elke gedetecteerde ademhaling geeft de monitor een hoorbare klik en zal de groene 🟢 LED gaan knipperen.

Bij elke gedetecteerde pulsatie geeft de monitor een hoorbare klik die samenvalt met de polsfrequentie van de zuigeling en zal de groene ❤️ LED gaan knipperen.

Hartslagfrequentie (HF).

Bij het bewaken van de hartslagfrequentie wordt de Hartslagfrequentie (HF) van de zuigeling op het scherm getoond.

HF
90

Bij elke gedetecteerde hartslag geeft de monitor een hoorbare klik die samenvalt met de hartslag van de zuigeling en zal de groene ❤️ LED gaan knipperen.

Opmerking: als de aflezing van de hartslagfrequentie onregelmatig is, moet u de elektroden iets verplaatsen totdat een goed signaal verkregen wordt. Als één of meer elektroden losraakt van de zuigeling of als er een storing in de verbinding optreedt, zal de rode hartslagfrequentie-LED oplichten om de verbindingfout aan te geven.

Hartslagfrequentie (HF) en Polsfrequentie (PF)

Bij het bewaken van de hartslag en de ademhaling worden de hartslagfrequentie (HF) en ademhalingsfrequentie (AF) op het scherm getoond.

HF	AF
80	10

Bij elke gedetecteerde ademhaling geeft de monitor een hoorbare klik die samenvalt met de hartslag van de zuigeling en zal de groene 🟢 LED knipperen.

Bij elke gedetecteerde hartslag geeft de monitor een piep die samenvalt met de hartslag van de zuigeling en zal de groene ❤️ LED knipperen.

Hartslagfrequentie (HF) en Zuurstofgehalte in het bloed (%SpO₂)

Bij het bewaken van de hartslag en het zuurstofgehalte in het bloed worden de -hartslagfrequentie en het zuurstofgehalte in het bloed van de zuigeling op het scherm getoond.


HF	%SpO ₂
80	96


Bij elke gedetecteerde hartslag geeft de monitor een hoorbare klik die samenvalt met de hartslag van de zuigeling en zal de groene ❤️ LED gaan knipperen. De polsfrequentie wordt waargenomen, maar niet weergegeven op het scherm.

Hartslagfrequentie (HF), Zuurstofgehalte in bloed (%SpO2) en Ademhalingsfrequentie (AF).



Bij het bewaken van de hartslag, het zuurstofgehalte in het bloed en de ademhalingsfrequentie worden de hartslag, het zuurstofgehalte in het bloed en de ademhalingsfrequentie van de zuigeling op het scherm getoond.


HF	%SpO2	AF
80	96	10

Bij elke gedetecteerde ademhaling geeft de monitor een hoorbare klik en knippert de groene  LED. Het klikkende geluid kan uitgezet worden.

Bij elke gedetecteerde hartslag geeft de monitor een hoorbare piep die samenvalt met de hartslag van de zuigeling en zal de groene  LED gaan knipperen. De polsfrequentie wordt waargenomen, maar niet weergegeven op het scherm.

De stilte-knop gebruiken ^{1, 2, 3, 4, 5, 12}

De hoorbare piepjes en ademhalingsklikken kunnen samen of apart uitgezet worden door op de STILTE-knop  te drukken. Als u op de STILTE-knop  drukt, verschijnt **STILTE** gedurende 2 seconden op uw LCD-scherm onder de parameter die uitgezet is.

Het opnieuw indrukken van de STILTE-knop  zal de geluiden weer activeren.



De getallen binnen dit symbool behoren bij de Waarschuwingen die voorop deze handleiding vermeld worden.



De getallen binnen dit symbool behoren bij de Let-op-vermeldingen die voorop deze handleiding vermeld worden.

Alarmtypen

De MR30-monitor heeft twee alarmtypen: *Hoorbare/zichtbare alarmen* en *Apparatuuralarmen*.

Als de monitor een alarm laat klinken, wordt de informatie van de gebeurtenis opgeslagen in het geheugen van de monitor. Deze informatie kan alleen gelezen worden door middel van de *Graseby MR20/MR30 PC-software*.

Het niveau van het geluidsalarm (hoog of laag) kan worden ingesteld afhankelijk van de gebruiksomgeving van de monitor.


Hoorbare/zichtbare alarmen


Een hoorbaar/zichtbaar alarm gaat alleen af wanneer de ingestelde alarmlimieten overschreden worden bij het bewaken.

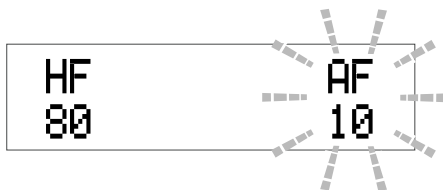
Als het alarm afgaat van de monitor:

- ga altijd eerst naar de zuigeling;
- u zult een intermitterend signaal horen;
- zie het knipperen van de rode LED;
- zie de overschreden parameters knipperen in het LCD-scherm;

- de achtergrond van het LCD zal oplichten tijdens het alarm.

Als het alarm afgaat en de frequenties terugvallen binnen de ingestelde limieten gaat het hoorbare alarm automatisch uit. Het zichtbare alarm zal doorgaan om u te laten weten dat een alarm is afgegaan totdat de alarmstilteknop  is ingedrukt.

Druk op de alarmstilteknop  om het alarm te stoppen. Hierdoor wordt het alarm gedurende 30 seconden onderdrukt.



De getallen binnen dit symbool behoren bij de Waarschuwingen die voorop deze handleiding vermeld worden.




De getallen binnen dit symbool behoren bij de Let-op-vermeldingen die voorop deze handleiding vermeld worden.

Apparatuuralarmen 6, 17



Een Apparatuuralarm gaat af als er een storing of fout optreedt in de monitor.

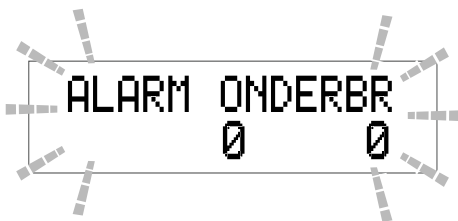
Als het alarm afgaat:

- u hoort een drievoudig signaal dat elke 2 seconden herhaald wordt;
- de rode LED's worden beurtelings opgelicht voor elk actief hoorbaar alarm;
- de storings/fout-parameter wordt op het LCD-scherm getoond;
- de achtergrond van de LCD zal oplichten tijdens het alarm.

Druk op de alarmstilteknop  om het alarm te stoppen. Hierdoor wordt het alarm gedurende 30 seconden onderdrukt. Het alarm is alleen onderbroken en kan niet uitgezet worden totdat de storing of fout opgelost is, zie pagina 20, *Probleemoplossing*.

Als het alarm afgaat van de monitor 1, 2, 3, 4, 5, 12

1. Ga naar de zuigeling, maar raak niet in paniek.
2. Voer de geleerde reanimatietechnieken uit en roep onmiddellijk medische hulp in als de zuigeling gestopt is met ademen.
3. Druk op de alarmstilteknop  als de toestand van de zuigeling weer tot aller tevredenheid is. Het alarm wordt gedurende 30 seconden onderbroken.
4. Het LCD-scherm toont nu **ALARM ONDERBROKEN** gedurende 30 seconden en de overschreden alarmlimieten knipperen zoals in het voorbeeld hieronder:
5. Als de overschreden alarmlimieten weer binnen de ingestelde waarden komen, stopt het alarm, maar blijven de rode LED's en de getoonde waarde continue knipperen totdat de alarmstilteknop  ingedrukt wordt.



De getallen binnen dit symbool behoren bij de Waarschuwingen die voorop deze handleiding vermeld worden.



De getallen binnen dit symbool behoren bij de Let-op-vermeldingen die voorop deze handleiding vermeld worden.

Batterijen ²²

De vier alkaline hoofdbatterijen van het type LR6 worden in het batterijgedeelte geplaatst aan de achterzijde van de monitor.

U moet tenminste één set extra batterijen tot uw beschikking hebben wanneer u de monitor gebruikt.

Als de monitor op batterij gebruikt wordt en het zuurstofgehalte in het bloed (SpO₂) wordt **niet** bewaakt, is de levensduur van de batterij gemiddeld 5 dagen.

Als de monitor op batterij gebruikt wordt en het zuurstofgehalte in het bloed (SpO₂) wordt bewaakt, is de levensduur van de batterij gemiddeld 4 uur. De WS/GS-netstroomadapter moet gebruikt worden, als het zuurstofgehalte in het bloed gemeten wordt en de batterijen mogen alleen als back-up gebruikt worden.

Opmerking: Het is aan te raden de batterijen uit de monitor te verwijderen als deze gedurende een lange periode niet gebruikt wordt, bijv. langer dan een week.



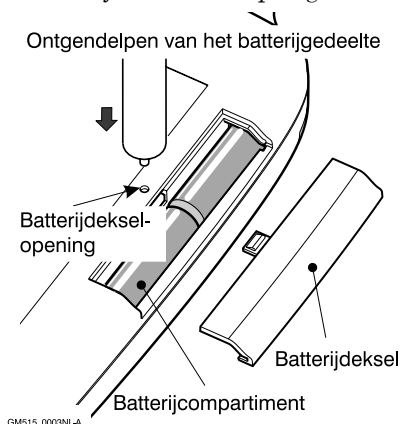
De getallen binnen dit symbool behoren bij de Waarschuwingen die voorop deze handleiding vermeld worden.



De getallen binnen dit symbool behoren bij de Let-op-vermeldingen die voorop deze handleiding vermeld worden.

De batterijen plaatsen/vervangen

1. Zorg ervoor dat de WS/GS-netstroomadapter van de monitor is losgekoppeld.
2. Plaats de ontgrendelpen voor het batterijgedeelte die bij de monitor geleverd wordt in het gat van de batterijdeksel.
3. Druk op de ontgrendelpen totdat de batterijdeksel eraf springt.

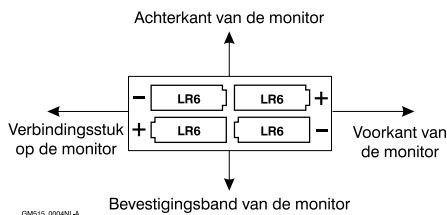


4. Verwijder alle batterijen en ontdoe u ervan volgens de voorschriften.
5. Druk op de AAN/UIT-knop $\odot \dot{\circ}$, de monitor zou nu een *zelftest moeten uitvoeren* (zie pagina 5) gevolgd door een continu geluidssignaal en de weergave van **STROOMUITVAL** op het LCD-scherm. Druk op de AAN/UIT-knop $\odot \dot{\circ}$ om de monitor uit te schakelen.

Als het *Zelftest* of *Stroomuitval*-alarm niet geactiveerd werd en de monitor gedurende meer dan een week niet op de WS/DS-netstroomadapter aangesloten werd, moet u de oplaadbare *Stroomuitval*-batterij herladen (zie

pagina 23) en opnieuw testen. Als het *Zelftest* of *Stroomuitval*-alarm niet kan worden gegenereerd, moet u de monitor voor reparatie bezorgen aan een geautoriseerde technicus of terugsturen naar Graseby Medical om de storing te verhelpen.

6. Plaats twee nieuwe batterijen in het onderste gedeelte van het batterijgedeelte. Let op de polariteit zoals die op het etiket wordt aangegeven. Plaats eerst de linkerbatterij en daarna de rechterbatterij tegen de veer.
7. Plaats de twee bovenste nieuwe batterijen. Let op de polariteit zoals die op het etiket wordt aangegeven. Plaats eerst de linkerbatterij en daarna de rechterbatterij tegen de veer.





8. Schuif het batterijdeksel op zijn plaats totdat dit vastklikt.
9. Zet de monitor AAN, als de *Zelftest* faalt of de monitor een fout aangeeft zie pagina 20, *Probleemoplossing*.

Probleemoplossing

Als de monitor niet goed werkt, kunnen de volgende fouten daar de oorzaak van zijn.

Storing, Mogelijke oorzaken en Acties

Fout	Mogelijke oorzaak	Actie (vervolg)
Monitor werkt niet.	Geen batterijen aanwezig.	Plaats nieuwe batterijen of sluit de WS/GS-netstroomadapter aan op de netstroom.
	Batterijen zijn foutief geplaatst.	Controleer of de batterijen zijn geplaatst zoals aangegeven in het batterijgedeelte.
	Batterijen leeg.	Plaats vier nieuwe LR6-batterijen.
Groene WS-LED  licht niet op tijdens de werking op de netstroom.	Fout in de Netvoeding.	Controleer of er netvoeding aanwezig is.
	Netvoeding niet INgeschakeld.	Zet de netvoeding AAN.
	De WS/GS-netstroomadapter is niet aangesloten op het achterpaneel	Verzeker u ervan dat de GS-connector (2-pins) verbonden is met het achterpaneel.
Hartslagfrequentie wordt niet getoond.	ECG is niet geselecteerd in de instellingsmodus.	Raadpleeg uw arts om dit, indien nodig, te selecteren.
	Fout bij de hartslagkabel (aangegeven met de rode  LED).	Controleer of de ECG elektrodes goed verbonden zijn en of de ECG-kabel in orde is.
Hartslagtelling is onregelmatig.	ECG-elektroden zijn niet goed geplaatst.	Verander de positie van de elektroden om de ECG-siginaalsterkte te verbeteren.

Fout	Mogelijke oorzaak	Actie (vervolg)
(vervolg)	Zuigeling beweegt teveel.	Gebruik, indien dit nog niet het geval is, ook de RB-elektrode.
Zuigeling en verbindingen zijn OK, maar de hartslagfrequentie-alarmen blijven afgaan.	Misschien moeten de alarmlimieten van de hartslagfrequentie opnieuw ingesteld worden.	Vraag om hulp bij het veranderen van de alarmlimieten.
	Elektroden zijn niet goed.	Vernieuw de elektroden.
Ademhalingsfrequentie wordt niet getoond.	ADEMH niet ingesteld op de monitor.	Raadpleeg uw arts om dit, indien nodig, te selecteren.
Ademhalingssignalen worden niet geregistreerd en de ademhaling van de zuigeling is OK.	Losse Ademhalingssensor.	Stel zeker dat de huid schoon en droog is en gebruik een nieuwe 55mm x 100mm hypoallergene tape om de ademhalingssensor weer op de huid van de zuigeling te bevestigen.
	Ademhalingssensor is niet goed geplaatst.	Controleer of het verbindingstuk van de slang stevig in de monitor is bevestigd.
	Fout in de Ademhalingssensor.	Als het ADEMH-signaal afgaat door te tikken op de ingang van de monitor moet de ademhalingssensor vernieuwd worden.
Aflezings van het zuurstofgehalte in het bloed is onregelmatig.	Sensor is niet goed geplaatst.	Plaats de sensor opnieuw. Kies een andere bewakingslocatie.
	Fout in de sensor.	Vernieuw de sensor.
Zuurstofgehalte in het bloed/polsfrequentie niet weergegeven.	SpO ₂ niet ingesteld op de monitor.	Raadpleeg uw arts om deze, indien nodig, te selecteren.


Foutmeldingen

Als er een storing optreedt in de monitor wordt een foutmelding getoond en zal een alarm klinken.

De onderstaande procedures moeten opgevolgd worden bij foutmeldingen.

Opmerking: als de monitor een continu signaal laat horen en niet UITschakelt, moet u de WS/GS-netstroomadapter en de batterijen verwijderen. Na een korte tijd stopt het signaal. De monitor moet voor onderhoud weggebracht worden.

Foutmeldingen	Mogelijke oorzaak	Actie
ECG-FOUT of SpO2-FOUT.	Sensor/kabel is niet goed bevestigd aan de monitor of de zuigeling.	Controleer of de juiste kabels/sensoren goed aan de monitor of de zuigeling bevestigd zijn.
STROOMUITVAL	Batterijen leeg en geen netvoeding	Plaats vier nieuwe LR6 - batterijen, op batterijen laten werken totdat netvoeding beschikbaar is. Opmerking: Bij het bewaken van SpO ₂ , moet de monitor alleen voor een korte periode op batterijen werken. Ga zo snel mogelijk over op netvoeding.
BATTERIJ LAAG amberkleurige LED ☐ knippert.	De batterijen zijn bijna leeg en moeten vernieuwd worden.	Plaats vier nieuwe LR6-batterijen, zie <i>pagina 19</i> .
BATTERIJ1 LAAG UIT OF MENU=OK.	Een fout van de interne lithiumbatterij is gevonden. Deze batterij is verantwoordelijk voor het beheer van opgeslagen gegevens, datum en tijd.	Druk op de menu-knop ☐ en blijf de monitor gebruiken. Als de melding blijft verschijnen, moet u de monitor UITzetten en naar de onderhoudsafdeling sturen.

Foutmeldingen	Mogelijke oorzaak	Actie
BATTERIJ2 LAAG UIT OF MENU=OK	De oplaadbare interne batterij is bijna leeg. Deze foutmelding kan soms verschijnen als de monitor een tijdje niet is gebruikt.	Sluit de monitor aan op de netstroom. Druk op de menu-knop  en blijf de monitor tijdelijk gebruiken. De monitor kan nog steeds gebruikt worden.
ADC FOUT PROM FOUT RAM FOUT FOUT XX* (Leeg scherm)	Geen	Zet de monitor UIT en daarna weer AAN. Als het signaal weer afgaat, is de monitor kapot en moet hij voor onderhoud weggebracht worden.

* XX staat voor een twee cijferig getal

Onderhoud

Onderhoud

Bij gebruik zoals aangegeven in de gebruikersaanwijzing behoeft de monitor geen ander routineonderhoud dan het verwisselen van de batterijen en af en toe een schoonmaakbeurt.

Het wordt aanbevolen om de werking van de monitor tenminste jaarlijks te laten nakijken door een geautoriseerde technicus. Bij beschadiging van enig soort moet de werking altijd gecontroleerd worden voordat de monitor opnieuw gebruikt wordt.

De oplaadbare batterij die niet door de gebruiker opgeladen kan worden moet elke twee jaar worden vervangen.

De MR30 Technische onderhoudshandleiding bevat alle technische en reparatie-informatie voor de monitor. Voor meer informatie kunt u contact opnemen met Graseby Medical, klantenservice, een geautoriseerde technicus of uw lokale distributeur.

Opladen van “Stroomuitval”-batterij

De monitor heeft een interne oplaadbare batterij die niet door de gebruiker opgeladen kan worden en die een alarm laat horen bij stroomuitval.

Als de monitor langer dan 1 week niet gebruikt is, moet deze gedurende 24 uur op de netstroom worden aangesloten om de interne batterijen op te laden. Als de monitor binnen die 24 uur gebruikt moet worden, moet deze aangesloten worden op de netstroom **en** moeten er LR6-batterijen geplaatst worden. Zie pagina 18, *Batterijen* voor meer informatie.

De monitor en kabels schoonmaken

De buitenkant van de monitor en de aangesloten kabels moeten schoongemaakt worden met een licht vochtige doek met een desinfecterende vloeistof. Gebruik nooit een hele natte doek en dompel de monitor en de kabels nooit onder in water.

Sensoren

De sensoren zijn voor eenmalig gebruik. Ze mogen nooit schoongemaakt of gesteriliseerd worden. Ze moeten vervangen worden volgens de aanwijzingen van de fabrikant. Gebruik nooit dezelfde sensor bij meer dan één zuigeling, omdat dit kruisinfectie kan veroorzaken.



De getallen binnen dit symbool behoren bij de Waarschuwingen die voorop deze handleiding vermeld worden.



De getallen binnen dit symbool behoren bij de Let-op-vermeldingen die voorop deze handleiding vermeld worden.

Specificaties

Algemeen

Gewicht	Ongeveer 654 gram (exclusief batterijen).
Afmetingen	149.5 mm breed x 222 mm hoog x 41.5 mm diep.
Kast	ABS. Asgrijs
LCD-scherm:	LCD Super Twisted Nematic (STN), reflecterend met interne contrastafstelling. Afmeting 80 mm x 20 mm. Twee regels met zestien tekens 5 x 7 punten per teken. Tekens 0.75 mm x 0.9 mm.
Toetsenbordknoppen	Zes van kussentjes voorziene knoppen.
Temperatuur	Werking: + 10° C tot + 40° C. Opslag: - 10° C tot + 55° C.
Luchtvochtigheid:	Werking: 30% tot 75%, niet-gecondenseerd. Opslag: 10% tot 95%, niet-gecondenseerd.
Bescherming tegen vloeistofinfiltratie	IPX1
Atmosfeerdruk	Werking: 70 tot 106 kPa. Opslag: 50 tot 106 kPa.

Stroomvoorziening

WS/GS-adapters	<p><i>230 V versie:</i> Ingang 207 V- 264 V bij 50 Hz, 150 mA Uitgang 12 V ± 5% bij 600 mA.</p> <p><i>110 V versie:</i> Ingang 100 V tot 120 V AC 60 Hz, 300 mA Uitgang 12 V GS ± 5% bij 600 mA.</p>
Monitor	12 V GS ± 10% bij 400 mA.
Type batterij	4 x LR6 alkalinebatterijen, serieverbonden. Normale werkduur is 4 uur bij het gebruik van SpO ₂ -sensor, anders 5 dagen.
Oplaadbare batterij	1 x 3.6 V. om alarmen twee minuten te laten afgaan als stroom onderbroken wordt.
Lithiumcel	1 x 3 V. om de datum/tijd-klok van stroom te voorzien en gegevens te behouden als de monitor uitgeschakeld is.

Werking

ECG/Hartslagfrequentie

Bereik	20 tot 300 SPM.
Nauwkeurigheid	$\pm 3\%$ of ± 3 SPM, naar gelang welke groter is.
Weergave	Linker verantwoorde waarde in het HF- weergaveveld.
Hoog alarm	60 tot 240 SPM, in stappen van 20 SPM.
Laag alarm	30 tot 110 SPM, in stappen van 10 SPM.

Ademhaling

Bereik	0 tot 150 ademhalingen/min.
Nauwkeurigheid	$\pm 3\%$ of ± 3 SPM, naar gelang welke groter is.
Weergave	Rechter verantwoorde waarde in het AF-weergaveveld.
Laag ademhalingsalarm	UIT, 5 of 10. Standaard 10 ademhalingen/min.

Apnoe-onderbrekingsalarm

10 tot 30 seconden (instelbaar) in stappen van 5 seconden. Standaard 20 seconden

Alarmvolume

Hoog	> 75 dB(A) op 1 meter
Laag	> 65 dB(A) op 1 meter

Polsfrequentie

Bereik	25 tot 239 SPM.
Nauwkeurigheid	± 3 SPM.
Weergave	Linker verantwoorde waarde in het HF-weergaveveld.
Hoog alarm	60 tot 240 SPM, in stappen van 20 SPM.
Laag alarm	30 tot 110 SPM, in stappen van 10 SPM.

SpO₂%

Bereik	0 tot 100%.
Nauwkeurigheid	± 2% bij 70 tot 100%.
Weergave	Rechter verantwoorde waarde in het SpO ₂ weergaveveld.
Hoog alarm	75 tot 100%, in stappen van 1%, dan UIT
Laag alarm	70 tot 99%, in stappen van 1%.

Kabels**ECG**

Twee of drie elektroden	
Vierpins connector en kabel	
Volledig geïsoleerd.	
Type CF	
Ingangsimpedantie	> 2.5 megohm bij 50 Hz.
Standaard modulusafwijzing	> 65 dB bij 50 Hz betreffende de RA.
Geluid	< 40 µV pp betrekking hebbend op ingang, 1 tot 35 Hz.
Ingang GS offsetbereik	± 500 mV. QRS-gevoeligheid 150 µV. Aanpasbare drempel

SpO₂

Volledig beschermde 14pins apparaatconnector, commercieel verkrijgbare Amp-type connector.	
Volledig beschermde eigendomssensorconnector R profielvinger-connector die positieve sensorretentie geeft.	
4-draadskabel met twee bewapeningen en een wit PVC buitenomhulsel dat de twee connectoren verbindt.	
Kabel is 1/8 inch in diameter.	
Het PVC-kabelafschermingsmateriaal voldoet aan de eisen van Driedelige Biocompatibiliteitsleidraad voor Medische apparatuur voor externe apparaten die in contact komen met intacte oppervlakten gedurende korte perioden.	

Gebruikt materiaal**Monitor:**

Kast ABS, messing inzet, acrylscherm.

Hechtmiddel: PVC of Acrylaat.

Alle metalen componenten bestaan uit roestvaststaal.

De bedrukte printplaten zijn gemaakt van epoxyglasvezel.

Verpakking: Expansiepolystyreen, golfkarton.

Ademhalingssensor: PVC, ABS

ECG-kabel PUR (polyurethaan), halogeenvrij,
PE (polyethyleen) 2YI 2, PP (polypropyleen) 9YI,
PVC.

Masimo-kabel: PVC

Masimo-wegwerpmateriaal: Polyethyleentereftaal, acrylaat, ABS, Polystyreen.

WS/GS-netstroomadapter: PPE-VI (brandbeveiliging 125°),
alle componenten zijn recyclebaar

Reserveonderdelen en accessoires

De reserveonderdelen en accessoires die beschikbaar zijn bij de monitor staan hieronder.

Artikelnummer	Omschrijving
0108-0007	Graseby Ademhalingssensor
3420-1820	Battery, type LR6 (4 vereist)
0512-0020	Stang voor bevestigingsband
0513-0059	Bevestigingsband en gesp-assemblage
0053-0707	WS/GS-netstroomadapter-GB
0053-0708	WS/GS-netstroomadapter-VitalAire
0053-0719	WS/GS-netstroomadapter-Europa
0053-0717	WS/GS-netstroomadapter-Duits
0053-0714	WS/GS-netstroomadapter-Nederlands
0053-0718	WS/GS-netstroomadapter-Spaans
0053-0716	WS/GS-netstroomadapter-Frans
0053-0731	WS/GS netstroomadapter, 100-120 V - Engels
0053-0698	Hartslagfrequentiekabel
0053-0697	Kabelassemblage (seriële kabel) RS232
0513-0055	Ontgrendelpen van het batterijgedeelte
0515-0043	Gebruikersaanwijzing
0515-0041	Technische gebruikersaanwijzing
0513-0137	Graseby MR20/MR30 PC-software – Duits

Masimo-sensoren en accessoires

Stuknummer	Omschrijving
MASIMO-1025	LNOP, Pdt (SET Pediatrie/Slank cijfer SPA-probe)
MASIMO-1002	LNOP, Neo (SET Neonatale SPA probe)
MASIMO-1003	LNOP, NeoPt (SET Preterm Neonatale SPA probe)
MASIMO-1173	PC04 (4 ft Patiëntenkabel)
MASIMO-1005	PC08 (8 ft Patiëntenkabel)
MASIMO-1229	Neonatale sensor proefpakket
MASIMO-1053	Vervanging Posey-folie voor neoPt kleefsensoren. (12/pkg)
MASIMO-1054	Vervangingstape voor neo-kleefsensor (100/pkg)

Licentieovereenkomst eindgebruiker

DIT DOCUMENT IS EEN WETTELIJKE OVEREENKOMST TUSSEN U, DE “KOPER” EN GRASEBY MEDICAL LIMITED. ALS U DE VOORWAARDEN VAN DEZE OVEREENKOMST NIET ACCEPTEERT, MOET U HET HELE PAKKET, WAARONDER ALLE ACCESSOIRES, IN HUN ORIGINELE VERPAKKING SAMEN MET UW VERKOOPBON ONMIDDELIJK TERUGSTUREN NAAR GRASEBY MEDICAL VOOR EEN VOLLEDIGE TERUGGAVE.

1. Licentieuitgave.

Voor de betaling van de licentievergoeding, die onderdeel is van de betaalde prijs voor dit product, geeft GRASEBY MEDICAL de Koper een niet-exclusieve, niet overdraagbare licentie, zonder rechten tot sub-licentiering, om de kopie te gebruiken van de rechtspersoonlijke software/hardware, en documentatie verbonden met het gebruik van de Koper van de Masimo Producten voor hun gelabelde doel. GRASEBY MEDICAL reserveert alle rechten die niet uitdrukkelijk gereserveerd zijn aan de Koper.

2. Eigendom van Software/Hardware

De titel, eigendom van en alle rechten en belangen in enigerlei MASIMO software en/of hardware en de documentatie en alle kopieën, liggen te allen tijden bij MASIMO Corporation, licentiebeheerder van GRASEBY MEDICAL en worden niet overgedragen aan de Koper.

3. Toewijzing.

De Koper zal deze Licentie niet toewijzen of overdragen, in het geheel of gedeeltelijk, tijdens de werking, bij wet of van dergelijke, zonder de geschreven toestemming van GRASEBY MEDICAL. Elke poging zonder toestemming om enige rechten, plichten of verbintenissen toe te wijzen, zullen hierbij ongeldig worden geacht.

4. Auteursrechtbeperkingen.

De software/hardware en de bijbehorende geschreven materialen hebben beschermde auteursrechten.

Ongeautoriseerd kopiëren van de software, waaronder software die aangepast, samengegaan of in andere software aanwezig is, of van andere geschreven materialen is uitdrukkelijk verboden. U kunt wettelijk verantwoordelijk gehouden worden voor enigerlei schending van het auteursrecht dat veroorzaakt is of zich voordoet bij het niet opvolgen van de voorwaarden van de Licentie. Niets in deze licentie geeft enigerlei recht boven de rechten die gegeven worden onder 17 U.S.C. §117.

5. Gebruiksbeperking.

Als Koper kunt u de producten fysiek van een locatie naar een andere overbrengen mits de software/hardware niet gekopieerd wordt. U mag de software/hardware van de producten niet elektronisch overdragen naar ander apparaat. U mag kopieën van de software/hardware of bijbehorende geschreven materialen niet openbaren, publiceren, vertalen, uitgeven of distribueren naar derden. U mag kopieën van de software/hardware of bijbehorende geschreven materialen niet aanpassen, bewerken, vertalen, uitgeven of distribueren naar derden. U mag werken die gebaseerd zijn op de software/hardware niet aanpassen, bewerken, vertalen, ontmantelen, decompileren, demonteren of er afgeleide producten van aanmaken. U mag werken die gebaseerd zijn op de geschreven materialen niet aanpassen, bewerken, vertalen of er afgeleide producten van aanmaken zonder de schriftelijke toestemming van GRASEBY MEDICAL.

6. Overdrachtbeperkingen.

De software/hardware wordt gelicentieerd naar de Koper en mag naar niemand anders overgedragen worden dan andere eindgebruikers, zonder schriftelijke toestemming van GRASEBY MEDICAL. In geen geval mag u de software/hardware of de producten op een tijdelijke basis overdragen, toewijzen, uitlenen, leasen, verkopen of anderszins van de hand doen.

7. Begunstigde.

Masimo Corporation is een Begunstigde van deze Overeenkomst en bezit rechten om de bepalingen af te dwingen.

8. Amerikaanse overheidsrechten:

Als u software aanschaft (waaronder de bijbehorende documentatie) uit naam van enig deel van de Amerikaanse Overheid, gelden de volgende bepalingen: de software wordt geacht “commerciële software” te zijn met “commerciële computersoftwaredocumentatie,” respectievelijk volgens de DFAR Sectie 227.7202 FAR 12.212, als van toepassing zijnde. Gebruik, aanpassing, reproductie, uitgave, werking, weergave of openbaar maken van de software (waaronder de bijbehorende documentatie) door de Amerikaanse Overheid of enigerlei van zijn instanties zal enkel geregeld zijn door de voorwaarden van deze Overeenkomst en is verboden tenzij dit nadrukkelijk goedgekeurd wordt in de voorwaarden van deze overeenkomst.

Normen

Elektriciteitsbeveiliging:



Geclassificeerd als Intern gevoed apparatuur, Klasse 1, Type CF (Cardiac Floating) isolatie bij alle ingangen.



De monitor is een Klasse II (dubbel geïsoleerd) apparaat (geclassificeerd als intern gevoed apparatuur).

Ontwerpnormen

EN60601-1, EN60601-1-2 (EMC)

Bescherming tegen vloeistofintradng

IPX1 druiwaterdicht (wanneer verticaal opgehangen, gebruik makend van de bevestigingsband die bij de monitor meegeleverd is).



CE Markering

De CE-markering toont aan dat de Monitor conform de vereisten is aan de richtlijnen van de Europese Raad 93/42/EEC betreffende medische apparatuur. Het nummer 0473 identificeert de aangemelde instantie waaronder de Kwaliteitssystemen binnen Graseby Medical Ltd. worden beoordeeld.



Verwijdering

Wanneer de monitor, batterijen en accessoires weggegooid moeten worden, moet u dit op zo'n manier doen dat het milieu daar het minst onder te lijden heeft.

U moet misschien gebruik maken van speciale recycle- of afvalprogramma's. Neem contact op met uw lokale afvaldienst voor verdere informatie over de afvalverwerking. Scheidt de onderdelen die opnieuw gebruikt kunnen worden voor zowel recycling als energiehergebruik.








Belangrijk: bestaande nationale of lokale regelgeving omtrent afvalverwijdering hebben voorrang op het bovenstaande advies.



Zie de bijbehorende instructies over het gebruik van de monitor. Alle instructies staan in deze gebruiksaanwijzing.

Symbolen op de WS/GS-netstroomadapter

De volgende grafische symbolen staan op het etiket van de stekker van de WS/GS-netstroomadapter.

	Toont de invoer behorende bij de adapter
	Toont bescherming per zekering
	Geeft uitvoer aan van de adapter
	Geeft aan dat de uitvoer gelijkstroom is (gs)
	Alleen voor gebruik binnenshuis
	Voor gebruik bij medische apparatuur Type B
IP40	Definieert de beschermingsgraad
	IP: geeft “ International Protection “ (Internationale Bescherming) aan
	4 - geeft bescherming aan tegen plaatsing van een sonde met 1 mm diameter
	0 - Geen bescherming tegen waterintreding
	De codedatum van de fabrikanten staat op de adapter

NEEM IN NOODGEVALLEN CONTACT OP MET:

GRASEBY

Graseby Medical Ltd.

Colonial Way, Watford, Herts, UK, WD24 4LG

Tel: +44 (0)1923 246434 Fax: +44 (0)1923 231595

Web: <http://www.graseby.co.uk>

CE
0473

Deelnr. 0515-0043-A
Februari 2002

© 2002 Graseby Medical Ltd

smiths

Smiths Medical - A part of Smiths Group plc