

HUNTLEIGH

Anwendungshinweise

Kullanım Talimatları

Brugsvejledning

Instrucciones de uso

χρήσης

使用方法

Mode d'emploi

Bruksanvisning

Gebruiksaanwijzing

aanwijzing

INSTRUCTIONS FOR USE

Bruksan

lmatları

使用方法

Käyttöohjeet

Instruções de Utilização

Istruzioni per l'uso

Anwendungshinweise

Οδηγίες χρήσης

Anwendungshinweise

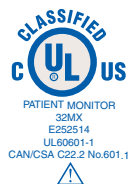
smartsigns® LitePlus

Inhoudstabel

1. Waarschuwing	4
1.1 Waarschuwingen	6
2. Inleiding.....	7
2.1 Beoogd gebruik.....	7
2.2 Lijst met onderdelen.....	7
2.2 Voorpaneel Bedieningen en Symbolen.....	8
2.3 Identificatie achterpaneel Onderdelen en symbolen	9
2.4 Beschrijving van symbolen / Indicatoren.....	10
2.5 Beschrijving van bedieningen	12
2.6 Aanzetten.....	13
2.7 Installatie.....	14
2.7.1 Datum en tijd	14
2.7.2 Patiënttype	15
2.7.3 NIBP eenheden	15
2.7.4 Temperatuureenheden en modi	16
2.7.5 Pulstoon volume.....	16
2.7.6 Alarmvolume	17
2.7.7 De standaardinstellingen opnieuw instellen	17
3. Patiëntenbewaking.....	18
3.1 NIBP Bewaking	18
3.1.1 De eerste inflatiedruk instellen	19
3.1.2 Handmatige modus	19
3.1.3 AUTO Modus.....	19
3.1.4 STAT Modus.....	20
3.1.5 De bloeddrukmetingen stopzetten.....	20
3.2 SpO ₂ /Bewaking.....	21
3.3 Temperatuurbewaking.....	22
3.3.1 Predictieve modus.....	23
3.3.2 Bewaakte modus.....	24
3.3.3 Ontsmettingsprocedure voor sonde	25
4. Alarmen en grenzen	26
4.1 Algemeen.....	26
4.2 Alarmgrenzen instellen	27
4.3 NIBP Alarmgrenzen	28
4.3.1 Systolisch hoge en lage alarmgrenzen	28
4.3.2 Diastolische hoge en lage alarmgrenzen	28
4.3.3 Gemiddelde arteriële druk (GAD) hoge en lage alarmgrenzen.....	29
4.4 Polsslag alarmgrenzen	29
4.5 SpO ₂ Alarmgrenzen	29
4.6 Alarmonderdrukking.....	30
4.7 Visuele en hoorbare alarmindicaties verifiëren	30
5. Patiëntgegevens bezichtigen	31
5.1 Algemeen.....	31
5.2 Opgeslagen patiëntgegevens weergeven.....	31
5.3 Afdrukken van opgeslagen patiëntgegevens (Optionele printer geïnstalleerd)	32
5.4 Patiëntgegevens wissen	32
6. Afdrukken.....	33
6.1 Algemeen.....	33
6.2 Handmatige of stream printing selecteren	33
6.3 Afdrukken van patiëntgegevens (Handmatige modus).....	34
6.4 Afdruk configuratie.....	34

7. Onderhoud	37
7.1 Algemeen.....	37
7.2 De Smartsigns® Liteplus en systeemonderdelen retourneren	37
7.3 Onderhoudswerkzaamheden.....	37
7.4 Periodieke veiligheidscontroles.....	38
7.5 Reiniging	38
7.6 Onderhoud batterijen	38
7.7 Printerpapier vervangen.....	39
8. Problemen oplossen	40
8.1 Algemeen.....	40
8.2 Corrigerende maatregelen	41
8.3 Technische ondersteuning	42
9. Specificaties	43
9.1 Fysieke gegevens.....	43
9.2 Elektrische gegevens.....	43
9.3 Milieu.....	43
9.4 Meetparameters.....	44
9.5 Compliantie.....	46
10. Garantie & Service	49
10.1 Het systeem retourneren	49

© Huntleigh Healthcare Ltd
Alle rechten voorbehouden



De dopplex Ability voldoet aan de Medical Devices Directive 93/42/EEC aangepast door 2007/47/EC en werd onderworpen aan de conformiteitsgarantieprocedures zoals beschreven door de Richtlijn.

Geproduceerd in het Verenigd Koninkrijk door Huntleigh Healthcare Diagnostic Products Division. Het bedrijf hanteert een beleid van voortdurende productverbetering en behoudt het recht om de specificaties en materialen van het Smartsigns® assortiment zonder voorafgaande kennisgeving te wijzigen.

Smartsigns en Huntleigh zijn gedeponeerde handelsmerken van Huntleigh Technology Ltd.

© Huntleigh Healthcare Ltd. 2006, 2011

1. Waarschuwing



Belangrijk! Lees deze handleiding zorgvuldig door en maak uzelf vertrouwd met de toetsen, displayfuncties en bedieningswijze voordat u deze apparatuur gebruikt. Zorg ervoor dat elke gebruiker weet hoe hij/zij deze apparatuur veilig moet bedienen. Onjuist gebruik kan de apparatuur beschadigen en tot letsel van de gebruiker of patiënt leiden



WAARSCHUWING: De apparatuur mag in de Verenigde Staten niet op een wandcontactdoos met schakelaar worden aangesloten daar de apparatuur per ongeluk uitgeschakeld kan worden.



WAARSCHUWING: In geval van twijfel omtrent de integriteit van de wisselstroombron moet men de monitor op de interne batterij laten lopen.



WAARSCHUWING: Haal de stekker niet uit het stopcontact voordat het systeem is uitgeschakeld om te voorkomen dat de instellingen van de monitor verloren gaan.



WAARSCHUWING: Net zoals met alle andere medische apparatuur moet u erop letten dat de kabels zodanig geplaatst worden dat er geen gevaar bestaat dat de patiënt in de kabels verstrikt kan raken.



WAARSCHUWING: Raak de monitor niet aan wanneer een defibrillator wordt ontladen (geëlektrificeerd). Dat kan namelijk een elektrische schok veroorzaken. Alleen NIBP-bewaking is bij deze monitor beschermd tegen de ontlading van een defibrillator. De andere functies (SPO2, TEMP) zijn niet beschermd. Zorg dat er behalve NIBP geen andere verbindingen met de patiënt zijn voordat u de defibrillator gaat gebruiken.



WAARSCHUWING: Als de monitor niet goed uitgeschakeld wordt, keert de monitor terug naar de fabrieksinstellingen.



WAARSCHUWING: Deze monitor is niet geschikt voor de autoclaaf.



WAARSCHUWING: Ontploffingsgevaar. Gebruik deze apparatuur niet in de aanwezigheid van ontvlambare anaesthetica of gassen. Gebruik deze apparatuur niet in een hyperbarische kamer of zuurstofrijke ruimte of andere ruimten met gevaar op ontploffing.



WAARSCHUWING: Inspecteer de apparatuur vóór het gebruik op een veilige en juiste bediening.



WAARSCHUWING: Lees voor het gebruik zorgvuldig de gebruiksinstructies voor de sensor of sonde, waaronder alle waarschuwingen en instructies.



WAARSCHUWING: Gebruik geen beschadigde manchetten, sensoren of andere kabels.

De manchetten, sensoren of andere kabels mogen niet in water, oplosmiddelen of reinigingsvloeistoffen ondergedompeld worden. De connectors zijn niet waterdicht. De manchetten, sensoren en andere kabels mogen niet gesteriliseerd worden d.m.v. bestraling, stoom of ethyleenoxide. Zie de reinigingsinstructies in de gebruikshandleiding.



WAARSCHUWING: Als de batterij tekenen van beschadiging of lekkage vertoont of er kleine barstjes ontstaan dan moet hij onmiddellijk door een bevoegde onderhoudsmonteur worden vervangen. Gebruik uitsluitend batterijen die goedgekeurd zijn door de fabrikant.



WAARSCHUWING: De monitor is uitsluitend bedoeld om het medisch personeel bij de beoordeling van de patiënt te helpen en moet samen met een interpretatie van de klinische tekenen en symptomen worden gebruikt.



WAARSCHUWING: Het meten van vitale functies kan beïnvloed worden door de omgeving waarin de patiënt zich bevindt alsmede door bewegingen, sensoren, de omgevingsomstandigheden en elektromagnetische factoren.



WAARSCHUWING: Apparaten die radiofrequentiesignalen afgeven en andere bronnen van elektrische ruis zoals mobiele telefoons kunnen, wanneer deze signalen of ruis zich dichtbij de apparatuur bevinden of sterk zijn, de prestaties van de monitor verstoren.



WAARSCHUWING: Plaats de monitor niet op een plaats waar het risico bestaat dat hij op de patiënt kan vallen.



WAARSCHUWING: Haal de patiënt van de monitor af en verwijder de sensoren voordat de patiënt een MRI (magnetic resonance imaging) scan ondergaat. Het gebruik van deze apparatuur tijdens een MRI scan kan in brandwonden resulteren of het MRI beeld of de accuratesse van de monitor (MRI) verstoren.



WAARSCHUWING: De bevestigingsplaats van de sensor moet tijdens langere en continue SpO₂ bewaking ten minste om de 4 uur worden gecontroleerd. Inspecteer de huid en bloedsomloop van de patiënt en plaats de sensor zo nodig ergens anders. Wanneer de sensor voor langere tijd of niet goed geplaatst is kan dit in weefselbeschadiging resulteren.



WAARSCHUWING: Til de monitor niet op bij de sensorkabel of stroomkabel op om te voorkomen dat de verbinding van de kabel met de monitor verbroken wordt waardoor de monitor op de patiënt zou kunnen vallen.



WAARSCHUWING: Deze apparatuur werkt niet altijd effectief op patiënten met convulsies of trillingen.



WAARSCHUWING: Om verbranding te voorkomen, moet de temperatuursonde in de sondeschacht blijven zitten wanneer de monitor wordt aan- of uitgezet.



WAARSCHUWING: niet meer dan één patiënt op de monitor aansluiten. Niet meer dan één monitor op de patiënt aansluiten.

1.1 Waarschuwingen

- 

WAARSCHUWING: Deze apparatuur mag onder de Noord-Amerikaanse wet uitsluitend door bevoegd medisch personeel worden gebruikt.
- 

WAARSCHUWING: Neem de nodige voorzichtigheid in acht om de Smartsigns® Liteplus monitor op een veilige en effectieve manier te gebruiken. Er kunnen onjuiste gegevens worden weergegeven wanneer de apparatuur buiten het opgegeven bereik wordt gebruikt of opgeslagen of wanneer de apparatuur aan schokken wordt blootgesteld of men de apparatuur laat vallen.
- 

WAARSCHUWING: De aardverbinding is uitsluitend betrouwbaar wanneer de apparatuur op een equivalente aansluiting wordt aangesloten die voorzien is van het etiket 'Uitsluitend voor ziekenhuisgebruik' of 'Ziekenhuisklasse'.
- 

WAARSCHUWING: De accuratesse van de monitor kan achteruitgaan wanneer de monitor op secundaire invoer-/uitvoerapparatuur is aangesloten en de monitor niet geaard is.
- 

WAARSCHUWING: Plaats nooit vloeistoffen op de monitor. Veeg gemorste vloeistoffen onmiddellijk op, haal de stekker uit het stopcontact, droog de monitor af en vraag het onderhoudspersoneel om de monitor te controleren.
- 

WAARSCHUWING: De monitor kan foutmeldingen weergeven wanneer hij buiten het meetbare bereik wordt geplaatst.
- 

PAS OP: Accessoires die zijn verbonden met de data-interface van de monitor moeten zijn goedgekeurd volgens IEC 60950 voor apparatuur voor informatieverwerking of IEC 60601-1 voor elektromedische apparatuur. Alle apparatuurcombinaties moeten in overeenstemming zijn met de systeemeisen van IEC 60601-1-1. Iedereen die extra apparatuur aansluit op de poort voor signaalvoer of signaaluitvoer configureert een medisch systeem en is er daardoor verantwoordelijk voor dat het systeem voldoet aan de eisen van IEC 60601-1-1 en de norm IEC 60601-1-2 voor elektromagnetische compatibiliteit. Neem bij twijfel contact op met de afdeling voor technische ondersteuning van Huntleigh Healthcare.

2. Inleiding

2.1 Beoogd gebruik

Het doel en de functie van de Huntleigh Healthcare Smartsigns® Liteplus levenstekenmonitor is het controleren van de niet-invasieve bloeddruk (systolisch, diastolisch en gemiddelde arteriële druk), de functionele arteriële zuurstofverzadiging, de polsslag bij volwassenen, kinderen en pasgeborenen en de temperatuur voor volwassenen en kinderen binnen alle gebieden van het ziekenhuis en in op ziekenhuis lijkende instellingen. Hij kan worden gebruikt tijdens ziekenhuistransport en in mobiele omgevingen over land, zoals in ambulances, binnen de specificaties van de milieukeurmerken.

Opmerking: ziekenhuisgebruik omvat doorgaans gebieden als algemene zorgruimten, operatiekamers, ruimten voor speciale procedures en ruimten voor intensieve en kritieke zorg in het ziekenhuis en in op ziekenhuis lijkende instellingen. Op ziekenhuis lijkende instellingen omvatten voorzieningen voor artsen met een kantoor, slaaplaboratoria, voorzieningen voor deskundige verplegers, operatiecentra en centra voor subacute zorg.

Opmerking: ziekenhuistransport omvat transport van een patiënt binnen het ziekenhuis of binnen een op een ziekenhuis lijkende instelling.

Opmerking: de medisch deskundige en geschoolde gebruiker kunnen klinici zijn zoals artsen en verplegers die weten hoe ze de levenstekens van een patiënt moeten interpreteren. Deze klinici moeten directe verantwoordelijkheid op zich nemen voor het leven van de patiënt. Hieronder kunnen zorgverleners of medisch geschoolde tolken vallen die onder de juiste klinische procedures van de instelling bevoegd zijn om de patiëntenzorg te ondersteunen. Onjuiste instellingen, voor de instellingen voor de alarmgrens of de alarmkennisgeving kunnen leiden tot een gevaarlijke situatie die het leven van de patiënt schaadt of bedreigt. Deze apparatuur dient alleen te worden bediend door geschoolde gebruikers die de instellingen van de patiëntenmonitor kunnen aanpassen.

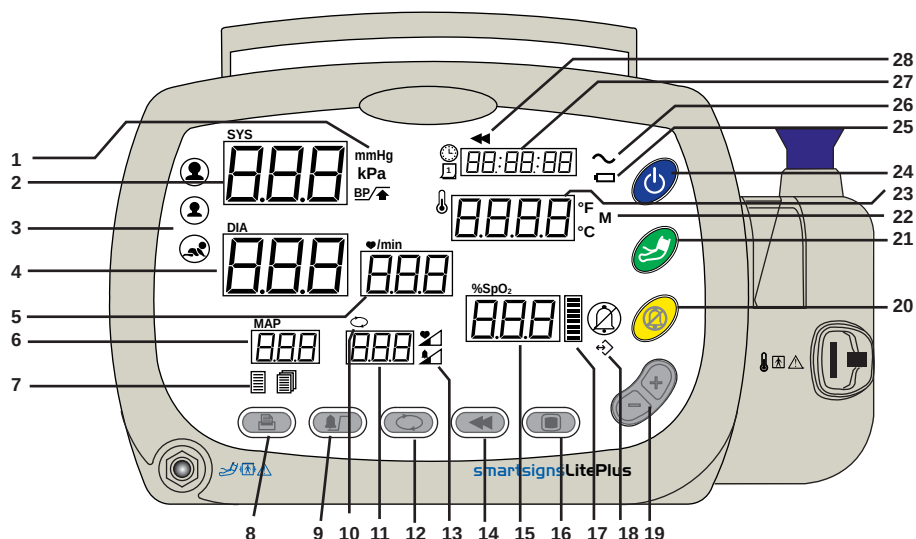
2.2 Lijst met onderdelen

Aantal	Artikel	Aantal	Artikel
1	Smartsigns® Liteplus Vital signs monitor	1	Temperature sondehoes *
1	NIBP manchet voor volwassene (23 - 33 cm)	1	SpO2 Sensor *
1	NIBP manchet voor kleine volwassene (17 - 25 cm)	1	Pulsoximetriekabel *
1	NIBP manchet voor kind (12 - 19 cm)	1	Handleiding
1	NIBP slang voor volwassenen/ pediatriesch	1	Netsnoer *
1	Temperatuursonde *	1 pakket	Printerpapier met printeroptie geconfigureerd

* Optioneel /Modelspecifiek

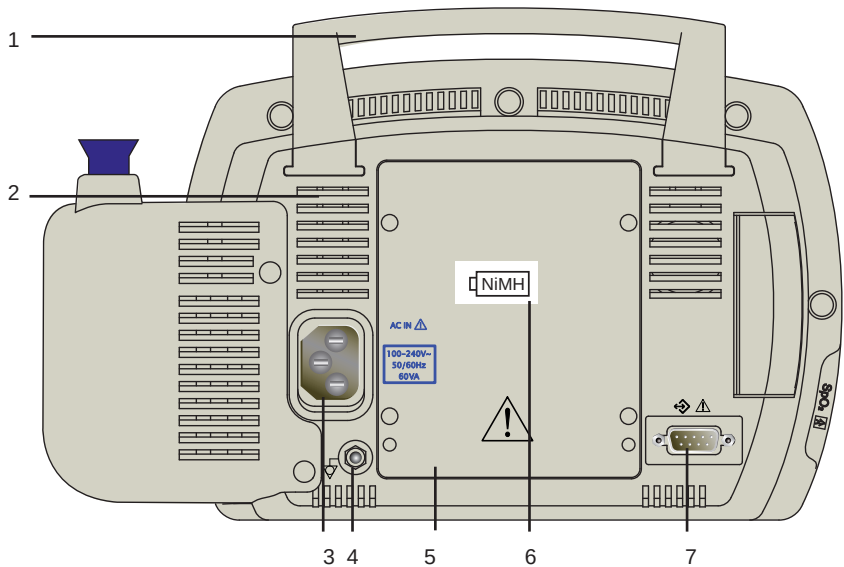
Een assortiment accessoires is leverbaar voor de Smartsigns® Liteplus. Neem contact op met de Klantenservice afdeling voor meer informatie.

2.2 Voorpaneel Bedieningen en Symbolen



1	Bloeddruk unit indicatoren	15	%SpO ₂ Display
2	Display systolische bloeddruk	16	Modustoets
3	Patienttype indicatoren	17	Impulsamplitude indicator
4	Display diastolische bloeddruk	18	Alarmonderdrukking indicator
5	Display polsslag	19	Keuzetoets omhoog/omlaag
6	Display Gemiddelde arteriële druk	20	Alarmonderdrukkingstoets
7	Indicatoren printinstellingen	21	NIBP start/stop toets
8	Printtoets	22	Temperatuureenheid/modus
9	Alarmtoets	23	Display temperatuur
10	Auto Indicator	24	Aan-/uittoets
11	Display automatische cyclus	25	Batterij indicator
12	Auto toets	26	Opladen /AC in Indicator
13	Pulstoon/instelling alarmvolume Indicatoren	27	Display tijd
14	Review toets	28	Review Indicator

2.3 Identificatie achterpaneel Onderdelen en symbolen



1	Handgreep	4	Equipotentiaal (Aarde)
2	Luchtventilator	5	Batterijklep (vervanging)
3	Wisselstroomaansluiting (AC)	6	Label accu
7	RS-232 Data Interface		

2.4 Beschrijving van symbolen / Indicatoren

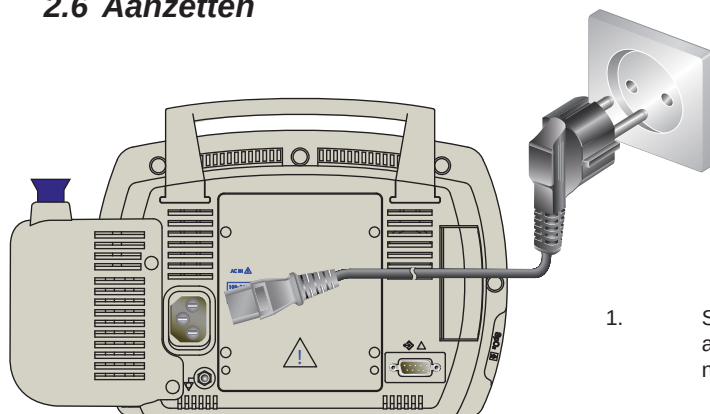
Symbolen	Beschrijving	Symbolen	Beschrijving
	Aandacht, raadpleeg bijbehorende documentatie.		Patienttype: Volwassene
	Type BF afleiding		Patient type: Paediatric
	Type BF – Defibrillator proof		Patienttype: Paediatrisch
	Equipotentialiteit	mmHg	NIBP unit: mmHg
	Data interface	kPa	NIBP unit: kPa
	Review Indicator	BP 	Doeldruk Instelling Indicator
	Auto Indicator		Tijd Indicator
	Opladen/AC in Indicator		Datum Indicator
	Batterij Indicator staat aan wanneer de monitor batterijstroom verbruikt. Knippert wanneer de batterij opgeladen moet worden. Wordt niet opnieuw ingesteld tenzij het netsnoer is aangesloten om de batterij op te laden.		Handmatige Print Indicator
	Alarmonderdrukking Indicator		Automatische Print Indicator
°F	Temperatuur in Fahrenheit		Pulstoon volume Instelling indicator
°C	Temperatuur in Celsius		Alarmvolume instelling Indicator
M	Temperatuur in monitormodus		Netwerk Indicator

Symbolen	Beschrijving	Symbolen	Beschrijving
	Nominaal vermogen wisselstroominvoer		Verwijderingsinstructies
	Fabrikant		Productiedatum
	CE-kenmerk		UL-kenmerk
	Stof- en waterbestendigheid	REF	Referentienummer
SN	Serienummer		Breekbaar - Voorzichtig behandelen
	Deze kant boven		Droog houden
	Beperkingen omgevingstemperatuur verzending/opslag		Beperkingen omgevingstemperatuur verzending/opslag
	Beperkingen omgevingstemperatuur verzending/opslag		

2.5 Beschrijving van bedieningen

Bedieningen	Beschrijving
	Aan-/uittoets
	NIBP start/stop toets
	Alarmonderdrukkingstoets
	Keuzetoetsen omhoog/omlaag
	Printtoets (Optie)
	Review toets
	Auto toets
	Alarmtoets
	Modustoets

2.6 Aanzetten



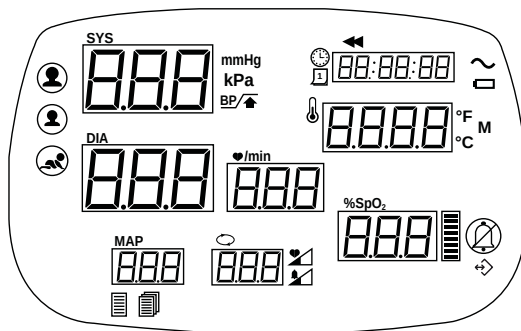
1. Sluit de monitor zoals afgebeeld op de netvoeding aan.

2. Het LED gaat branden.

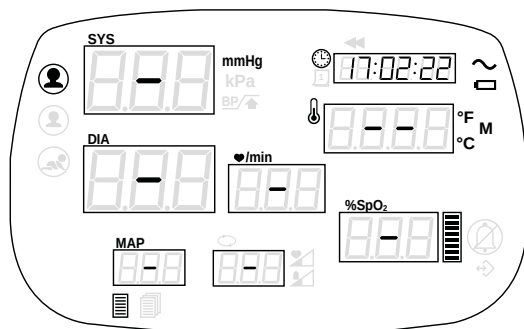
3. Druk op .

4. De monitor voert automatisch een zelftest uit.

5. Na deze test branden alle displays en indicatoren 3 seconden lang en wordt er een hoorbare toon weergegeven.



WAARSCHUWING: De pieptonen die aangeven dat de stroom aanstaat zijn niet hoorbaar wanneer de Geluidsmodus op 3 is gezet (Uit).



6. De monitor gaat in de normale modus staan.

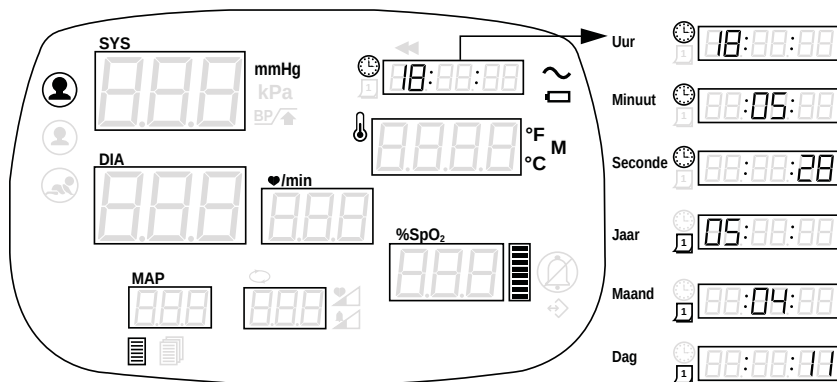
7. Wanneer een intern probleem wordt waargenomen, wordt er een foutmelding weergegeven. Neem contact op met bevoegd onderhoudspersoneel of de technische afdeling van Huntleigh Healthcare Ltd.

2.7 Installatie

2.7.1 Datum en tijd

De huidige datum en tijd instellen:

1. Houd  ingedrukt totdat de monitor in de configuratiemodus gaat staan.



2. Druk  in totdat  knippert.
3. Gebruik  om het huidig uur in te stellen.
4. Herhaal stappen 2 en 3 om de minuten en seconden in te stellen.
5. Druk  in totdat  knippert.
6. Druk  in om het huidige jaar in te stellen.
7. Herhaal stappen 5 en 6 om de maand en het jaar in te stellen.
8. Druk op elke willekeurige toets om naar de normale bediening terug te keren.

2.7.2 Patiënttype

Het patiënttype selecteren (volwassene, pediatriesch of neonaat):

1. Houd  ingedrukt totdat de patiënttype indicatoren geselecteerd zijn. (Het geselecteerde patiënttype knippert) .



VOLWASSENE

PEDIATRISCH

NEONAAT

2. Druk  in om het patiënttype te selecteren.
3. Druk op elke willekeurige toets om naar de normale bediening terug te keren.

2.7.3 NIBP eenheden

De NIBP meeteenheid (MMHg of kPa) selecteren:

1. Houd  in gedrukt totdat de monitor in de configuratiemodus gaat staan.

De huidige NIBP eenheid knippert.

mmHg
kPa

2. Druk op  om de gewenste eenheid in te stellen.
3. Druk op elke willekeurige toets om naar de normale bediening terug te keren.

2.7.4 Temperatuureenheden en modi

Op sommige modellen kan de gebruiker de temperatuurmodi (bewaakte modus of predictieve modus) en de meeteenheid (Celsius °C of Fahrenheit °F) instellen. Zie het hoofdstuk Temperatuurbewaking voor meer informatie.

1. Druk op  totdat de temperatuureenheid en modus indicatoren geselecteerd zijn. (De geselecteerde eenheid/modus knippert).

°F M
°C

2. Druk op  om de eenheid/modus te selecteren.

Fahrenheit Predictief (°F)

Fahrenheit Bewaakt (°F M)

Celsius Predictief (°C)

Celsius Bewaakt (°C M)

3. Druk op elke willekeurige toets om naar de normale bediening terug te keren.

2.7.5 Pulstoon volume

Het pulstoon volume instellen:

1. Druk op  totdat de instelling voor het pulstoon volume en het huidige pulstoon volume worden weergegeven.



2. Druk op  om het pulstoon volume tussen 0 en 8 in te stellen.
3. Druk op elke willekeurige toets om naar de normale bediening terug te keren.

2.7.6 Alarmvolume

Het hoorbare alarmvolume instellen:

1. Druk op  totdat de instelling voor het alarmvolume en het huidige alarmvolume worden weergegeven



2. Druk op  om het alarmvolume tussen 0 en 8 in te stellen.
3. Druk op elke willekeurige toets om naar de normale bediening terug te keren.

2.7.7 De standaardinstellingen opnieuw instellen

De bedieningsparameters van de monitor op de standaardinstellingen zetten:

Terwijl de monitor uit staat:

1. Houd  en  tegelijkertijd ingedrukt.
2. De monitor voert een zelftest uit en geeft de huidige softwareversie weer.
3. Druk op  totdat "STANDAARD RESET=NO" wordt weergegeven.
4. Om de instellingen ongewijzigd te laten, selecteert u 'NO' door op  te drukken.
5. Om de bedieningsparameters op de standaardinstellingen te zetten, selecteert u 'YES' door op  te drukken. De monitor keert onmiddellijk terug naar de standaardinstellingen. De bevestigingstoon geeft aan dat de standaardinstellingen zijn ingesteld.



6. Druk op elke willekeurige toets om naar de normale bediening terug te keren. Zet de monitor uit en vervolgens weer aan.

3. Patiëntenbewaking

3.1 NIBP Bewaking

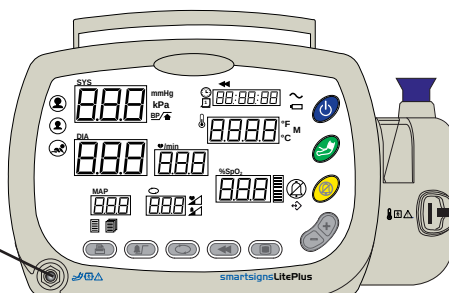
De bloeddrukmetingen kunnen in drie verschillende modi worden gedaan:

- HANDMATIGE modus – Enkele meting
- Automatische (AUTO) modus – Metingen met van tevoren ingestelde intervallen.
- STAT modus – Zoveel mogelijk metingen binnen een periode van 5 minuten.

1. Meet de arm van de patiënt en selecteer de geschikte manchetmaat. In het algemeen dient de manchetbreedte ongeveer tweederde van de afstand tussen de elleboog en de schouder van de patiënt te overbruggen.
2. Sluit de slang aan op de onderkant van de linkerhoek van de monitor, zoals getoond. Doorduwen tot u een klik hoort, die aangeeft dat de verbinding vastzit..



Aansluiting NIBP
manchetslang



3. Sluit op de manchetslang een manchet aan en duw door tot u een klik hoort, die aangeeft dat de verbinding vastzit.
4. Wikkel de manchet rond een ontblote arm of rond een arm die dun bekleed is. Dikke kleding of een opgerolde mouw zal voor een grote discrepantie zorgen bij het meten van de bloeddruk.
5. Wikkel de manchet rond de arm van de patiënt, zodat het midden van de rubberen blaas van de manchet op de slagader van de bovenarm zit. De slang dient zonder te buigen naar buiten te worden gebracht vanaf de perifere zijde. (De brachiale slagader bevindt zich aan de binnenkant van de bovenarm van de patiënt.) Controleer nu of de indexlijn aan de rand van de manchet binnen bereik valt. Gebruik een manchet van een ander formaat als de indexlijn buiten bereik is, omdat dit een grote discrepantie in de bloeddrukmetingen zal veroorzaken.



PAS OP: de manchet dient zo stevig rond de arm te worden gewikkeld dat er boven en onder de manchet slechts twee vingers onder kunnen worden gestoken.

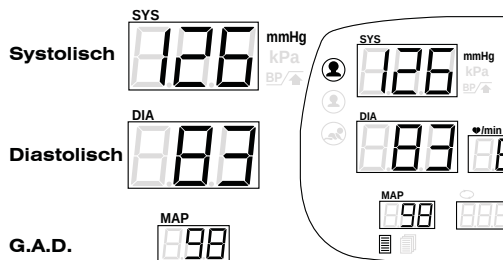
6. Houd de in de manchet gewikkelde bovenarm tijdens het meten van de brachiale slagader op gelijke hoogte met de rechterkamer van het hart.
7. Volg de gebruiksaanwijzing van de manchet wanneer u de manchet aanbrengt op de arm

3.1.1 De eerste inflatiedruk instellen

1. Druk tweemaal op  totdat de huidige NIBP doeldruk wordt weergegeven **BP** .
2. Druk op  om de gewenste doeldruk te selecteren.

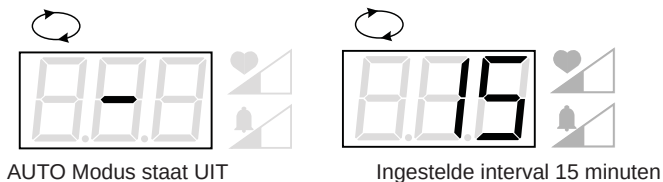
3.1.2 Handmatige modus

1. Druk op .
2. Er wordt een enkele meting gedaan en het resultaat wordt weergegeven



3.1.3 AUTO Modus

1. Druk op .
2. Druk op  om de metingsinterval te selecteren (-), STAT, 1, 2, 3, 4, 5, 10, 15, 30, 45, 60, 90, 120, en 240. Het streepje (-) geeft aan dat de automatische modus uit staat.



3. Nadat de instellingen zijn gemaakt begint de meting en de resultaten worden weergegeven.

N.B.: Wanneer de alarmgrenzen van de niet-invasieve bloeddrukmeting worden overschreden, worden de NIBP metingen automatisch stopgezet totdat het alarm wordt uitgezet.

3.1.4 STAT Modus

1. Druk op  .
2. Druk op  om STAT te selecteren.



STAT modus geselecteerd

3. Nadat de instellingen zijn gemaakt begint de meting en de resultaten worden weergegeven.

N.B. De meting wordt automatisch stopgezet wanneer er tijdens de STAT modus een alarm of alert afgaat of er fouten optreden.

3.1.5 De bloeddrukmetingen stopzetten

1. Druk op elk gewenst moment op  om de huidige meting stop te zetten en de machet te laten leeglopen. Wanneer de AUTO of Stat modus is ingesteld worden de modus en intervalperiode opnieuw ingesteld.

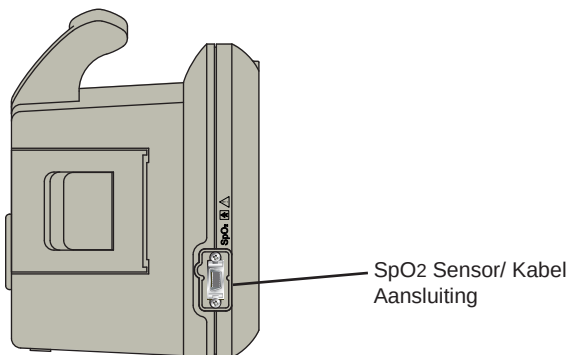
N.B.: Wanneer de NIBP start/stoptoets tijdens de AUTO modus wordt ingedrukt, wordt de AUTO modus geannuleerd en keert de monitor terug naar de HANDMATIGE modus.

3.2 SpO₂/Bewaking

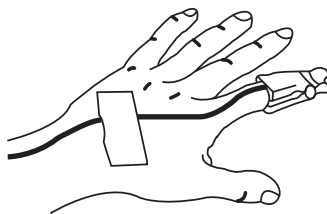
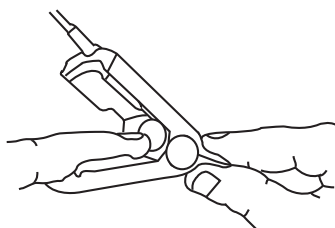
De Smartsigns® Liteplus maakt gebruik van pulsoximetrie om de functionele zuurstofsaturatie in het bloed te meten.

Gebruik uitsluitend de meegeleverde oximetriekabels en SpO₂ sensoren.

1. Sluit de sensofkabel op de monitor aan.



2. Plaats de sensor op de patiënt en zet de kabel vast op de huid.
3. De metingen worden weergegeven.



Polsslag



SpO₂ & Pulsamplitude indicator

N.B: Zie deel 2.7.5 van deze handleiding voor meer informatie over het afstellen van het pulstoon volume. Het alarmvolume is als standaard op '4' ingesteld.

3.3 Temperatuurbewaking

Wanneer de apparatuur over een temperatuuroptie beschikt kunt u in twee verschillende modi de temperatuur opnemen:

- **PREDICTIEVE Modus** - voor een enkele temperatuurmeting
- **BEWAAKTE Modus** - voor continue metingen voor een onbepaalde periode. De huidige temperatuur wordt gedurende de gehele metingsperiode dynamisch weergegeven

N.B.: Gebruik uitsluitend de meegeleverde temperatuursondes :

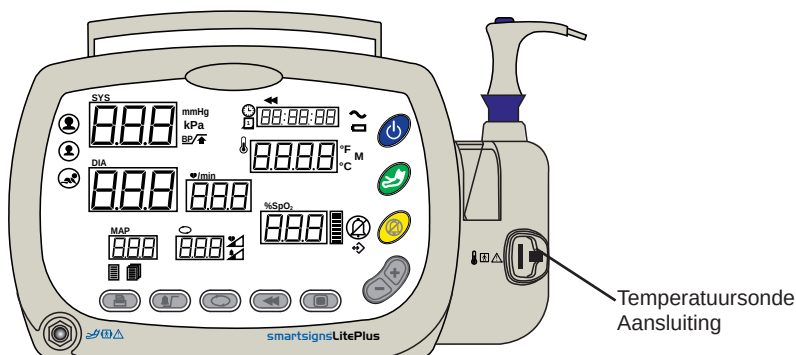
Er zijn twee verschillende temperatuursondes leverbaar:

BLAUW voor orale en axillaire metingen

ROOD voor rectale metingen

N.B.: Indien de temperatuursondes niet gemakkelijk verkrijgbaar zijn, kunt u contact opnemen met de verkoopafdeling van HuntleighHealthcare Ltd. Om te voorkomen dat het alarm per ongeluk afgaat moet de sonde in contact met de patiënt staan voordat u hem op de aansluiting op het rechterpaneel van de monitor aansluit.

1. Sluit de temperatuurkabel op de monitor aan.



2. Selecteer de temperatuurmodus en eenheid. (Zie deel 2.7.4).

3.3.1 Predictieve modus

Note: Controleer of de temperatuurmeting op predictief is ingesteld. (De indicator 'M' brandt niet.)



Temperatuur – Predictieve modus
(Celsius)

Orale en axillaire metingen

N.B.: Gebruik uitsluitend de sonde met de BLAUWE dop voor orale en axillaire temperatuurmetingen.

N.B.: De sonde moet gedurende de metingsperiode goed in contact blijven staan met de metingsplaats om te voorkomen dat de monitor de temperatuur niet accuraat weergeeft.

1. Verwijder de temperatuursonde uit de sondeschacht. De temperatuursonde voert een zelftest uit. Druk op de Omhoog/Omlaag (+/-) toetsen om Oraal (OrL) of Axillair (ALY) te selecteren.
2. Plaats een nieuwe sondehoes over het uiteinde van de sonde. Zorg ervoor dat de hoes op zijn plaats wordt vergrendeld.
3. Plaats de sonde op de patiënt.
4. De aflezing wordt na circa 10 seconden weergegeven.
5. Druk op de uitwerptoets om de sondehoes te verwijderen en doe hem op een hygiënische manier van de hand.
6. Plaats de temperatuursonde terug in de sondeschacht.

Wanneer de monitor geen predictieve meting kan doen, dan dient er een meting in de bewaakte modus te worden gedaan. (Zie deel 3.3.2).

Er kunnen verschillende redenen zijn waarom de monitor geen predictieve meting kan doen:

- De omgevingstemperatuur is te hoog of
- De omgevingstemperatuur is te laag of
- De temperatuurmeting varieert te veel tijdens de predictieve periode.

Wanneer er een sondefout optreedt tijdens het meten van de temperatuur, geeft het temperatuurscherm "P" weer.

Rectale metingen

N.B.: Gebruik uitsluitend de sonde met de RODE dop voor rectale temperatuurmetingen.

N.B.: De sonde moet gedurende de metingsperiode goed in contact blijven staan met de metingsplaats om te voorkomen dat de monitor de temperatuur niet accuraat weergeeft

1. Verwijder de temperatuursonde uit de sondeschacht. De temperatuursonde voert een zelftest uit. "rEC" wordt op het temperatuurdisplay weergegeven.
2. Plaats een sondehoes over de sonde.
3. Breng een op water gebaseerd glijmiddel aan op de sondehoes.
4. Spreid de billen van de patiënt en breng het uiteinde van de sonde voorzichtig 1 cm binnen de rectale sluitspier. Houd de sonde enigszins schuin om ervoor te zorgen dat de sonde goed contact heeft met het weefsel.
5. De aflezing wordt na circa 10 seconden weergegeven.
6. Verwijder de sonde.
7. Druk op de uitwerptoets om de sondehoes te verwijderen en doen hem op een hygiënische manier van de hand.
8. Plaats de temperatuursonde terug in de sondeschacht.

Wanneer er een sondefout optreedt tijdens het meten van de temperatuur, geeft het temperatuurscherm "P" weer.

3.3.2 Bewaakte modus

De procedure voor de bewaakte en de predictieve temperatuurmetingen zijn hetzelfde, met de volgende uitzonderingen:

Voor bewaakte metingen:

- De monitor moet op bewaakte temperatuurmetingen zijn ingesteld.
- De monitor geeft de temperatuur continu weer.
- De meting wordt voortgezet totdat de sonde is teruggeplaatst in de sondeschacht.

N.B.: Controleer of de temperatuurmeting op bewaakt is ingesteld (Indicator 'M' brandt.)



Temperatuur – Bewaakte modus (Celsius)

Wanneer de gemeten temperatuur 5 minuten lang onder de minimale meetbare temperatuur blijft wordt de temperatuurcyclus beëindigd en ziet u een blanco display. Plaats de sonde om deze te heractiveren in de sondeschacht terwijl u de gebruikte sondeksel verwijderd en haal de sonde er vervolgens weer uit terwijl u er een nieuwe deksel op aanbrengt. Plaats een nieuwe sondehoes.

3.3.3 Ontsmettingsprocedure voor sonde

1. Zet de monitor uit.
2. Koppel de sondeconnector los van de monitor.
3. Verwijder de sonde uit de sondeschacht.
4. Verwijder de sondeschacht uit de monitor.
5. Maak de sonde en de binnen- en buitenkant van de sondeschacht schoon met een doek die is bevochtigd met 70% isopropylalcohol of een oplossing die 10% chloor bevat.

Opmerking: de sonde mag niet worden ondergedompeld in of doordrenkt met wat voor vloeistof dan ook.

Opmerking: behandel de sonde of de sondeschacht niet in een autoclaaf.

Opmerking: steriliseer de sonde of de sondeschacht niet met stoom, hitte of gas.

Opmerking: gebruik geen harde of scherpe voorwerpen om de sondeschacht schoon te maken. Deze kunnen de sondeschacht beschadigen, wat kan leiden tot het uitvallen van de eenheid.

6. Droog alle oppervlakken grondig voordat u de monitor weer in elkaar zet.
7. Plaats de sondeschacht terug in de monitor
8. Plaats de sonde in de sondeschacht.
9. Sluit de sonde weer aan en zorg er hierbij voor dat de connector op zijn plaats vastklikt.

4. Alarmen en grenzen



WAARSCHUWING: Het hoorbare alarm mag niet onderdrukt worden en het volume mag niet lager gezet worden als dit de veiligheid van de patiënt in gevaar zou kunnen brengen.



WAARSCHUWING: Controleer elke keer wanneer de monitor wordt gebruikt of de alarmgrenzen geschikt zijn voor de patiënt die wordt bewaakt.



WAARSCHUWING: De hoorbare en visuele alarmen op de monitor zijn, samen met het vaststellen van de klinische tekenen en symptomen, de primaire bron om het medisch personeel van een noodsituatie op de hoogte te brengen.



WAARSCHUWING: Als er voor dezelfde of vergelijkbare apparatuur in een enkele ruimte, bijv. de intensive care of de hartoperatiezaal, verschillende alarmvoorkeuren worden gebruikt, kan er een mogelijk gevaar bestaan



WAARSCHUWING: teneinde de veiligheid van de patiënt te waarborgen keren alle alarmen terug naar de standaardinstellingen wanneer het patiënttype wordt gewijzigd. Dit betekent dat u na elke wijziging van het patiënttype de standaard alarmgrenzen moet accepteren of nieuwe grenzen moet instellen.

N.B.: Zie deel 2.7.6 van deze handleiding om het alarmvolume aan te passen. De standaardinstelling voor het alarmvolume is '4'.

4.1 Algemeen

De monitor schakelt over op de alarmstatus wanneer er een toestand wordt waargenomen die onder de onmiddellijke aandacht van het medisch personeel moet worden gebracht, bijv. vitale functies die buiten de grenzen vallen. De reactie van de monitor wordt aangegeven door visuele en hoorbare signalen.

Alarm Indicatie

Alarmtoestand	Alarm Indicatie
Batterijstoring Pulsverlies	Er worden specifieke foutcodes en hoorbare alarmsignalen weergegeven <i>N.B. De foutcode (E44) knippert wanneer het pulsalarm niet langer werkt.</i>
Grensoverschrijding	De betreffende waarde knippert in het display en het hoorbare alarm gaat af.
Andere storingen van het systeem of metingen	Er worden specifieke foutcodes en hoorbare alarmsignalen weergegeven, indien aanwezig.

4.2 Alarmgrenzen instellen



PAS OP: stel de alarmgrens niet op extreme waarden die ervoor kunnen zorgen dat het alarm nutteloos wordt.

Tijdens de patiëntenbewaking ontstaat er een alarmtoestand wanneer een meting buiten de geprogrammeerde alarmgrens valt. U kunt voor de volgende vitale functies een alarm instellen of uitzetten:

- Systolisch hoog en systolisch laag alarmgrenzen
- Diastolisch hoog en diastolisch laag alarmgrenzen
- GAD hoog en GAD laag alarmgrenzen
- Polsslag hoog en polsslag laag alarmgrenzen
- SpO2 hoog en SpO2 laag alarmgrenzen

Het bereik van de hoge en lage alarmgrenzen worden voor elke vitale functie hieronder aangegeven:

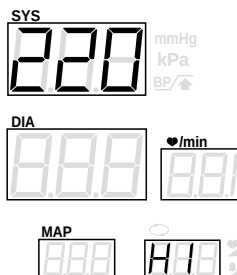
Parameter	Lage grens, standaardinstelling	Hoge grens, standaardinstelling	Resolutie
Systolisch (mmHg)			
Neonaat	40 tot 115, 50	45 tot 120, 100	5 mmHg (0.7 kPa)
Pediatriesch	60 tot 155, 75	65 tot 160, 145	5 mmHg (0.7 kPa)
Volwassene	60 tot 245, 75	65 tot 250, 220	5 mmHg (0.7 kPa)
Diastolisch (mmHg)			
Neonaat	20 tot 85 30	25 tot 90 70	5 mmHg (0.7 kPa)
Pediatriesch	40 tot 125, 50	45 tot 130, 100	5 mmHg (0.7 kPa)
Volwassene	40 tot 195, 50	45 tot 200, 110	5 mmHg (0.7 kPa)
GAD (mmHg)			
Neonaat	30 tot 95, 40	35 tot 100, 80	5 mmHg (0.7 kPa)
Pediatriesch	45 tot 135, 60	50 tot 140, 110	5 mmHg (0.7 kPa)
Volwassene	45 tot 230, 60	50 tot 235, 120	5 mmHg (0.7 kPa)
PR (bpm)			
Neonaat	25 tot 295, 100	30 tot 300, 200	5 bpm
Pediatriesch	25 tot 295, 50	30 tot 300, 150	5 bpm
Volwassene	25 tot 295, 50	30 tot 300, 120	5 bpm
SpO2 %			
Neonaat	50 tot 98, 85	52 tot 100, 98	1%
Pediatriesch	50 tot 98, 90	52 tot 100, 100	1%
Volwassene	50 tot 98, 90	52 tot 100, 100	1%

4.3 NIBP Alarmgrenzen

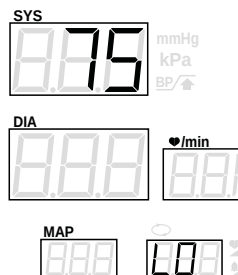
4.3.1 Systolisch hoge en lage alarmgrenzen

Terwijl de monitor in de normale bewakingsmodus staat:

1. Druk op  totdat de systolische hoge alarmgrens wordt weergegeven.
2. Laat de alarmgrens ongewijzigd of druk  om de grens op een andere waarde in te stellen
3. Druk nogmaals op  totdat de systolische lage alarmgrens wordt weergegeven.
4. Wijzig zoals hierboven beschreven.



Systolische hoge alarmgrensinstelling



Systolische lage alarmgrensinstelling

4.3.2 Diastolische hoge en lage alarmgrenzen

Terwijl de monitor in de normale bewakingsmodus staat:

1. Druk op  totdat de diastolische hoge alarmgrens wordt weergegeven.
2. Herhaal stappen 2 t/m 4 hierboven.



Diastolische hoge alarmgrensinstelling



Diastolische lage alarmgrensinstelling

4.3.3 Gemiddelde arteriële druk (GAD) hoge en lage alarmgrenzen

Terwijl de monitor in de normale bewakingsmodus staat:

1. Druk op  totdat de GAD hoge alarmgrens wordt weergegeven.
2. Herhaal stappen 2 t/m 4 hierboven.



GAD hoge alarmgrensinstelling



GAD lage alarmgrensinstelling

4.4 Polsslag alarmgrenzen

Terwijl de monitor in de normale bewakingsmodus staat:

1. Druk op  totdat de polsslag hoge alarmgrens wordt weergegeven.
2. Herhaal stappen 2 t/m 4 hierboven.



Polsslag hoge alarmgrensinstelling

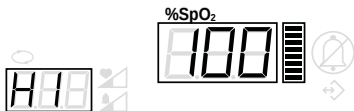


Polsslag lage alarmgrensinstelling

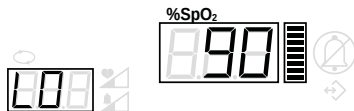
4.5 SpO2 Alarmgrenzen

Terwijl de monitor in de normale bewakingsstand staat:

1. Druk op  totdat de SpO2 hoge alarmgrens wordt weergegeven.
2. Herhaal stappen 2 t/m 4 hierboven.



SpO2 Hoge alarmgrensinstelling



SpO2 Lage alarmgrensinstelling

4.6 Alarmonderdrukking



WAARSCHUWING: Het hoorbare alarm mag niet onderdrukt worden en het volume mag niet lager gezet worden als dit de veiligheid van de patiënt in gevaar zou kunnen brengen.

1. Druk op . Alle hoorbare alarmen worden 90 seconden lang onderdrukt en de Alarmonderdrukkingindicator gaat branden .
2. Controleer de patient en geef hem/haar de nodige verzorging.
3. Druk nogmaals op  om de alarmen opnieuw te activeren.

N.B.: De visuele indicaties van een alarmtoestand kunnen niet uitgezet worden. De overschreden alarmgrenzen blijven knipperen.

N.B.: In geval van een lege of defecte batterij, pulsverlies en overschreden alarmgrenzen kan het alarm niet worden uitgezet totdat er iets aan de alarmtoestand is gedaan.

4.7 Visuele en hoorbare alarmindicaties verifiëren

Neem contact op met gekwalificeerd onderhoudspersoneel voor assistentie als de monitor niet werkt zoals in deze test is gespecificeerd

U kunt de werking van het alarm voor alle parameters, zoals NIBP, SpO2 en Temp, verifiëren door onderstaande procedures te volgen.

1. Sluit de monitor aan op een wisselstroomvoorziening.
2. Druk op de aan/uit-knop om de monitor aan te zetten.
3. Sluit de simulator aan op de ingangskabel van de sensor en sluit de kabel aan op de monitor.
4. Stel de simulator in op een kleinere waarde dan de lage alarmgrens op de monitor.
5. Verifieer de volgende reactie:
 - a. De monitor begint het fysiologische signaal van de simulator te volgen.
 - b. Na ongeveer 10 tot 20 seconden geeft de monitor de gemeten waarde weer, zoals die door de simulator wordt gespecificeerd. Controleer of de waarden binnen de aangegeven toleranties liggen, zoals die zijn gespecificeerd in de paragraaf Specificaties voor elke parameter (NIBP, SpO2, Temp).
 - c. De overtredende waarde knippert in de juiste display en het hoorbare alarm klinkt

Opmerking: de maximale gemiddelde tijd van de alarmvertraging is minder dan 10 seconden, tenzij anders is aangegeven in deze handleiding.

5. Patiëntgegevens bezichtigen

5.1 Algemeen

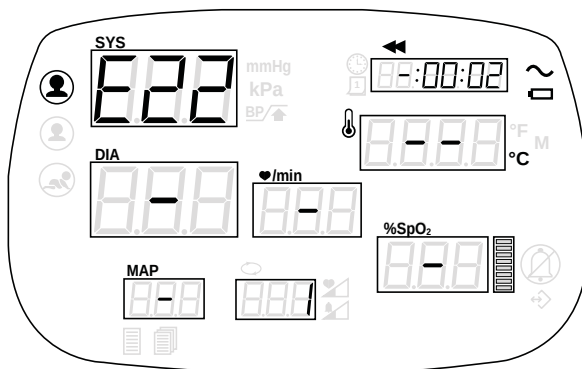
U kunt de opgeslagen patiëntgegevens op de monitor bezichtigen of de gegevens afdrukken. De monitor kan maximaal 200 metingen opslaan waarna de oudste opgeslagen metingen door nieuwere metingen worden vervangen. Metingen die meer dan 24 uur oud zijn worden automatisch gewist. De gegevens worden opgenomen wanneer de metingen voltooid zijn of wanneer een alarmtoestand optreedt.

5.2 Opgeslagen patiëntgegevens weergeven

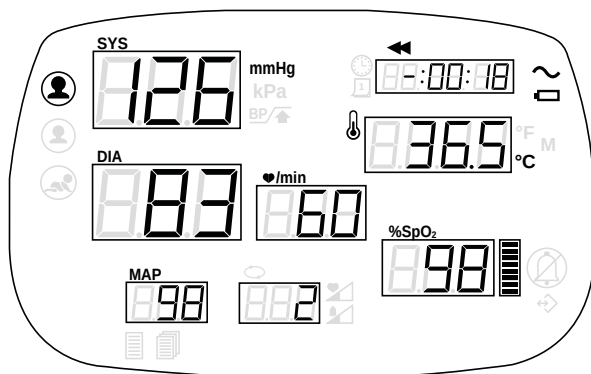
Terwijl de monitor in de Normale of Automatische bewakingsmodus staat :

1. Druk op  om de laatst opgeslagen vitale-functies gegevens van de patiënt weer te geven.
2. Druk op  om door de opgeslagen meetgegevens te scrollen.
3. Druk op elke willekeurige knop anders dan de Review toets of de Omhoog/ Omlaagtoets (+/-) om naar de normale bediening terug te keren.

N.B.: Wanneer er langer dan 5 seconden geen toets wordt ingedrukt keert de monitor automatisch terug naar de Normale modus.



Gegevens #1 Display: Opgeslagen gegevens nadat er 2 minuten geleden een fout is opgetreden



Gegevens #2 Display: Opgeslagen gegevens tijdens de meting die 18 minuten geleden is voltooid

Display opgeslagen patiëntgegevens

N.B.: Wanneer er langer dan 5 seconden geen toets wordt ingedrukt keert de monitor automatisch terug naar de Normale modus.

5.3 Afdrukken van opgeslagen patiëntgegevens (Optionele printer geïnstalleerd)

De gegevens kunnen na elke metingscyclus afgedrukt worden (stream printing) of tegelijkertijd opgeslagen en afgedrukt worden (Batch printing).

Zie hoofdstuk 6 voor meer informatie over het afdrukken van gegevens.

5.4 Patiëntgegevens wissen

Tijdens de normale bediening patiëntgegevens wissen;

1. Houd 3 seconde lang  ingedrukt om de gegevens in het geheugen te wissen. Nadat alle gegevens gewist zijn keert de monitor terug naar de normale modus.

N.B: Gegevens die meer dan 24 uur oud zijn worden automatisch gewist.

6. Afdrukken

6.1 Algemeen

Dit hoofdstuk is van toepassing wanneer de monitor voor de printer optie is geconfigureerd.
Met deze monitor is het mogelijk om in Handmatige of in Stream modus te printen .

Handmatige modus



In de handmatige modus worden de huidige meetgegevens (real-time printing) of de opgeslagen patiëntgegevens op het scherm (Batch printing) afgedrukt.

Stream modus



In de stream modus worden de meetgegevens van de patiënt automatisch afgedrukt na het verrichten van NIBP metingen of temperatuur predictieve metingen, of wanneer er een alarmtoestand optreedt. Wanneer de printtoets in de stream modus wordt ingedrukt worden de huidige meetgegevens afgedrukt.

6.2 Handmatige of stream printing selecteren

Terwijl de monitor in de normale bewakingsmodus staat:

1. Houd 3 seconden lang  ingedrukt totdat de monitor in de configuratiemodus staat.
2. Druk nogmaals op deze toets totdat Manual Print (Handmatig) or Stream Print indicator op het display knippert.
3. Druk  in om de gewenste optie te selecteren.
4. Druk op elke willekeurige toets om de weergegeven printmethode in te stellen en naar de normale modus terug te keren. Wanneer er 5 seconden lang geen toets wordt ingedrukt keert de monitor terug naar de normale modus.

6.3 Afdrukken van patiëntgegevens (Handmatige modus)

U kunt elke keer wanneer u de printtoets indrukt de vitale-functies meetgegevens afdrukken (handmatig afdrukken) of u kunt de patiëntgegevens opslaan en alle gegevens tegelijkertijd afdrukken (batch printing).

1. Druk op  wanneer de monitor in de normale of review modus staat.
2. Druk op  om het afdrukken te starten/stop te zetten.

N.B.: De printtoets kan niet gebruikt worden tijdens een NIBP cyclus.

N.B.: De monitor geeft een ongeldig toetssignaal wanneer de printerklep geopend is of er geen papier in de printer zit.

6.4 Afdruk configuratie

De afdruk bevat onder meer de volgende informatie:

- Header: Tijd, datum, meetparameters en parametereenheden
- Meetgegevens en/of foutcodes

Real-time afdruk tijdens het handmatig en stream-printen

Patient Name (Naam patiënt):
 Patient ID (Patiënt ID):
 Physician (Arts):
 Comments (Opmerkingen):

TIME SYS DIA MAP HR O₂ TEMP
 TIJD GAD
 -- mmHg -- BPM % °C

17:26 26-Mar-2004

17:26 127 84 98 68 98 36.1

Real-Time Printen

Stored Data Print Out

Patient Name (Naam patiënt):
 Patient ID (Patiënt ID):
 Physician (Arts):
 Comments (Opmerkingen):

TIME	SYS	DIA	MAP	HR	O ₂	TEMP
TIJD	GAD					
	--	mmHg	--	BPM	%	°C

17:20 26-Mar-2004

17:19 126 83 98 60 98 36.5

17:15 123 82 97 62 98 36.5

17:14 E22 - - - - -

Gegevens Printen (Batch Printing)

N.B.: Het datumformaat op de afdruk kan via de Service modus als 'jaar/maand/dag' of 'dag/maand/jaar' geselecteerd worden

Stream afdruk bij alarmtoestand

Patient Name (Naam patiënt):
 Patient ID (Patiënt ID):
 Physician (Arts):
 Comments (Opmerkingen):

TIME	SYS	DIA	MAP	HR	O ₂	TEMP
TIJD	GAD					
	--	mmHg	--	BPM	%	°C

17:52 26-Mar-2004

17:52 127 84 98 200 I 75 36.1

Stream printen bij alarmtoestand

Afdruk systeeminformatie

Wanneer de printtoets wordt ingedrukt terwijl de monitor in servicemodus staat (alleen toegankelijk voor bevoegd personeel) dan drukt de monitor de interne instellingen van de monitor af zoals hieronder aangegeven.

17:52	26-Mar-2004
Patient type (Patiënttype):	Adult(Volwassene)
NIBP target press (NIBP doeldruk)(mmHg):	160
NIBP auto interval:	15
NIBP units (NIBP eenheden):	mmHg
NIBP Smart Inflation	Off (Uit)
Temperature mode (Temperatuurmodus):	Predict(Predictief)
Temperature units (Temperatuureenheden):	°F
Print mode (Print modus):	Manual(Handmatig)
Night panel (Nachtpaneel):	Off(Uit)
Nurse call state (Status oproep verpleegkundige)	Normal open(Normaal open)
Date format (Datumformaat)	Y-M-D(J-M-D)
Sound mode (Geluidsmodus)	Full(Volledig)
Pulse tone volume (Pulstoonvolume):	4
Alarm tone volume (Alarmtoonvolume):	4
Alarm limit settings (Alarmgrens instellingen)	
High Sys (Hoog Sys) (mmHg)	220
Low Sys (Laag Sys) (mmHg)	75
High Dia (Hoog Dia) (mmHg)	110
Low Dia (Laag Dia)(mmHg)	35
High MAP (Hoog GAD) (mmHg)	120
Low MAP (Laag GAD)(mmHg)	50
High HR (Hoog HR)(BPM)	120
Low HR (Laag HR)(BPM)	50
High SpO2 (Hoog SpO2)(%)	100
Low SpO2 (Laag SpO2)(%)	90
Total cycles (Totaal aantal cycli):	6
Total runtime (Totaal looptijd):	2
Software versions (Softwareversies):	
Units (Eenheden):	3.00
NIBP:	1.01
SpO2:	1.90
Temp:	1.2

Afdrukken systeeminformatie

7. Onderhoud



WAARSCHUWING: De behuizing dient uitsluitend te worden verwijderd door bevoegd onderhoudspersoneel. Deze apparatuur bevat geen interne onderdelen die door de gebruiker kunnen worden onderhouden of gerepareerd.



WAARSCHUWING: Spuit, giet of mors geen vloeistof op de Smartsigns® Liteplus vitale functies monitor, de accessoires, aansluitingen, schakelaars of openingen in de behuizing.



LET OP: Haal de stekker uit het stopcontact voordat de monitor wordt gereinigd

7.1 Algemeen

Wanneer de apparatuur het eind van zijn levensduur heeft bereikt dient u de plaatselijke richtlijnen en recyclingsinstructies na te leven met betrekking tot het weggooien of recyclen van de Smartsigns® Liteplus en accessoires. Deze richtlijnen zijn opgesteld om schade aan het milieu en personen te voorkomen

7.2 De Smartsigns® Liteplus en systeemonderdelen retourneren

Neem contact op met de Technische Afdeling van Huntleigh Healthcare Ltd voor verzendingsinstructies en een retourzendingsnummer. Verpak de Smartsigns® Liteplus vitale functies monitor in de originele verpakking samen met alle sensoren, kabels en andere accessoires. Indien de originele verpakking niet beschikbaar is dient u een sterke doos te gebruiken dat opgevuld is met geschikt verpakkingsmateriaal om de monitor te beschermen. Gebruik een verzendingsmethode waarbij u een ontvangstbewijs verstrekt krijgt.

7.3 Onderhoudswerkzaamheden

De Smartsigns® Liteplus vereist geen ander routineonderhoud dan reiniging of het vervangen van de batterijen zoals voorgeschreven door de instelling waar de monitor wordt gebruikt. Zie de Smartsigns® Liteplus onderhoudshandleiding voor meer informatie. Periodieke inspecties van de monitor dienen door bevoegd onderhoudspersoneel te worden uitgevoerd. Indien er onderhoudswerkzaamheden aan de monitor uitgevoerd moeten worden dient u contact op te nemen met het onderhoudspersoneel of de Technische Afdeling van Huntleigh Healthcare Ltd.

Indien het onderhoudspersoneel van de instelling de problemen niet kan verhelpen dient de Smartsigns® Liteplus te worden teruggestuurd naar Huntleigh Healthcare Ltd voor onderhoud. Neem contact op met de Technische Afdeling van Huntleigh Healthcare Ltd voor instructies.

7.4 Periodieke veiligheidscontroles

Wij adviseren dat de volgende controles om de 24 maanden worden uitgevoerd.

- Inspecteer de apparatuur op mechanische en functionele schade.
- Inspecteer of de veiligheidsetiketten nog leesbaar zijn.

7.5 Reiniging

Volg de procedures van uw instelling voor het reinigen van het buitenste oppervlak of:

- Reinig het bovenste, onderste en voorste oppervlak van de Smartsigns® Liteplus met een zachte doek die met een commercieel of niet-schurend reinigingsmiddel is bevochtigd.

Voor de sensoren en sondes dient u de reinigings-, desinfecterings- en/of sterilisatie-instructies op te volgen die in de gebruiksinstructies bij deze onderdelen zijn geleverd.

Zorg ervoor dat er geen vloeistof in de monitoraansluitingen terecht komt. Indien dit per ongeluk toch gebeurt dan dient u de deze te reinigen en grondig te drogen voordat u de monitor opnieuw gebruikt. Indien u twijfelt aan de veiligheid van de monitor laat het apparaat dan nakijken door bevoegd onderhoudspersoneel.

7.6 Onderhoud batterijen

De batterij moet opnieuw worden opgeladen wanneer de Smartsigns® Liteplus vitale functies monitor voor meer dan 2 maanden niet is gebruikt. Om de batterij op te laden dient u de Smartsigns® Liteplus aan te sluiten op de netvoeding.

Oplaadtijd : NiMH-accu : 8 uur

N.B: Als de Smartsigns® Liteplus voor een langere periode wordt opgeslagen zonder dat de batterij wordt opgeladen kan dit leiden tot verlies aan batterijcapaciteit.



LET OP: Als u weet dat de Smartsigns® Liteplus 2 maanden of langer niet gebruikt zal worden adviseren wij u contact op te nemen met een onderhoudsmedewerker die de batterij kan verwijderen voordat de monitor wordt opgeslagen. Wij adviseren ten sterkste om de batterij opnieuw op te laden wanneer de batterij 2 maanden of langer niet is opgeladen



LET OP: Als de batterij tekenen van schade, lekkage of barstjes vertoont dan moet hij onmiddellijk door een bevoegde onderhoudsmedewerker worden vervangen. Gebruik uitsluitend batterijen die door de fabrikant zijn goedgekeurd.



LET OP: Een weggegooide batterij kan tijdens verbranding ontploffen. Volg de plaatselijke richtlijnen omtrent het van de hand doen en recyclen van systeemonderdelen, waaronder batterijen.



LET OP: Gooi batterijen niet in de vuilnisbak. Batterijen moeten gerecycleerd worden.

7.7 Printerpapier vervangen

De monitor geeft als volgt aan dat er geen printerpapier aanwezig is:

- De Handmatige /Stream Print indicator gaat knipperen.
- 1. Open de klep door op de vergrendeling op de printer te drukken. De klep wordt geopend.
- 2. Haal de lege papierrol eruit door hem voorzichtig naar u toe te trekken.
- 3. Plaats een nieuwe rol papier. Let erop dat de rol papier goed wordt geplaatst.
- 4. Trek het papier naar u toe totdat ongeveer 5 cm papier is ontrol.
- 5. Breng het papier op een rechte lijn met de klemrol die vastzit aan de printerklep.
- 6. Sluit de printerklep.

N.B.: Controleer of het papier recht in de gleuf zit en niet tussen de klep is gekomen door aan het losse uiteinde te trekken totdat u een paar centimeter papier ziet. Als het papier niet afrolt, open dan de klep en plaats het papier opnieuw zoals beschreven onder stap 5 hierboven.

N.B.: De monitor laat een ongeldige toetstoon horen wanneer de printerklep wordt geopend of het papier opraakt.

8. Problemen oplossen



WAARSCHUWING: In geval van onzekerheid omtrent de accuratesse van de meting, dient u de vitale functies van de patiënt op een andere manier te controleren; ga vervolgens na of de monitor goed werkt.



WAARSCHUWING: De behuizing mag uitsluitend door bevoegd onderhoudspersoneel worden verwijderd. Deze apparatuur bevat geen interne onderdelen die door de gebruiker onderhouden of gerepareerd kunnen worden.



LET OP: Spuit, giet of mors geen vloeistof op de Smartsigns® Liteplus, de accessoires, aansluitingen, schakelaars of openingen in de behuizing.

8.1 Algemeen

Er wordt een foutcode weergegeven wanneer de Smartsigns® Liteplus de bewakingsfuncties niet kan uitvoeren als gevolg van een waargenomen software- of hardwareprobleem.

Foutcodes

Foutcodes	Beschrijving
E01	Batterij defect
E02	Laatste keer voortijdige uitschakeling
E09	Systeemfout (storing)
E21	Luchtlekkage
E22	Manchet niet waargenomen
E23	Gekronkelde of neonaat slang
E24	Manchet te groot voor neonaat
E25	Overdruk
E26	Bewegingsartefact
E27	Zwakke pols of geen pols waargenomen
E28	Geen geldige BD gevonden
E29	NIBP module fout (storing)
E41	Sensor uit
E42	Sensorverbinding verbroken
E43	Slechte sensor
E44	Pulsverlies
E49	SpO2 module fout (storing)
"P"	Contactverlies weefsel
E62	Sondeverbinding verbroken
E63	Sondefout
E64	Sonde teveel verwarmd
E65	Omgevingstemperatuur buiten bereik
E69	Temperatuur module fout (storing)

Foutcodes die verholpen kunnen worden en andere foutcodes staan in de Smartsigns® Liteplus onderhandsleiding vermeld. Als de monitor de foutcode blijft weergeven dient u contact op te nemen met een technische medewerker van Huntleigh Healthcare Ltd onder vermelding van het foutcodenummer. Onze medewerker geeft u dan advies over de maatregelen die moeten worden genomen. Voordat u contact opneemt met de Technische Afdeling van Huntleigh Healthcare Ltd, dient u te controleren of de batterij is opgeladen en of alle aansluitingen goed gemaakt zijn.

8.2 Corrigerende maatregelen

Als u tijdens het gebruik van de Smartsigns® Liteplus problemen heeft die u niet zelf kunt verhelpen neem dan contact op met bevoegd onderhoudspersoneel of de Technische Afdeling van Huntleigh Healthcare Ltd.

De Smartsigns® Liteplus onderhoudshandleiding voor het bevoegd onderhoudspersoneel geeft meer informatie over het oplossen van problemen.

Hieronder staat een lijst met mogelijke fouten en suggesties om deze problemen te verhelpen.

1. **De monitor reageert niet op de aan-/uitschakelaar.**
 - Misschien is de zekering doorgeslagen. Vraag het onderhoudspersoneel om dit te controleren en, indien nodig, om de zekering te vervangen.
 - Wanneer de monitor op een batterij werkt is de batterij misschien niet aanwezig of leeg. Als de batterij leeg is laad hem dan opnieuw op. Zie het hoofdstuk De batterij gebruiken.
2. **Het display van de monitor functioneert niet goed en de bieptonen die aangeven dat de stroom aanstaat biept niet wanneer de zelftest wordt uitgevoerd.**
 - De Smartsigns® Liteplus mag niet gebruikt worden; neem contact op met bevoegd onderhoudspersoneel of de Technische Afdeling van Huntleigh Healthcare Ltd.
3. **De monitor werkt op de batterij hoewel hij op de netvoeding is aangesloten.**
 - Controleer of het snoer goed op de Smartsigns® Liteplus is aangesloten.
 - Controleer of andere apparatuur wel op hetzelfde stopcontact werkt.
 - De monitor werkt op de interne batterij indien er twijfel bestaat over de integriteit van de netvoeding.

8.3 Technische ondersteuning

Voor technische informatie en ondersteuning of voor het bestellen van een onderhoudshandleiding kunt u contact opnemen met de Technische Afdeling van Huntleigh Healthcare Ltd. De onderhoudshandleiding bevat informatie over het onderhoud van de Smartsigns® Liteplus voor bevoegd onderhoudspersoneel

Zorg ervoor dat u het softwareversie nummer van de Smartsigns® Liteplus bij de hand hebt wanneer u contact opneemt met de Technische Afdeling van Huntleigh Healthcare. Het onderhoudspersoneel of de Technische Afdeling van Huntleigh Healthcare Ltd kunnen u adviseren hoe u erachter kunt komen welke softwareversie op uw monitor is geïnstalleerd.

9. Specificaties

9.1 Fysieke gegevens

Instrument	
Afmetingen	130×180×284 (mm)
Gewicht	2.7 (kg)

9.2 Elektrische gegevens

Wisselstroom	
Stroom	100Vac tot 240Vac, 50 Hz/60 Hz, 60 VA
Batterij	
Type	NiMH-accu
Spanning/capaciteit	NiMH-accu : 8.4V/7.6 Ampere-uren
Charging time	NiMH-accu : 8 uur
Werkingsduur	2 jaar, nieuwe volledig opgeladen batterij
Voldoet aan	91/157/EEC, 93/86/EEC en 2006/66/EC

9.3 Milieu

Bediening	
Temperatuur	10 °C (50 °F) tot 40 °C (104 °F)
Vochtigheid	15 % RH tot 95% RH, niet condenserend
Hoogte	700 hPa tot 1060hPa
Transport en opslag	
Temperatuur	–20 °C (-4 °F) tot 50 °C (122 °F)
Vochtigheid	15 % RH to 95% RH, niet condenserend
Hoogte	500 hPa tot 1060 hPa
N.B.: Wanneer het systeem buiten het opgegeven temperatuur- en vochtigheidsbereik van de fabrikant wordt opgeslagen of gebruikt bestaat er de kans dat het systeem niet aan de prestatiespecificaties kan voldoen.	

9.4 Meetparameters

NIBP

Polsslag	
Polsslagbereik	Volwassene/Pediatriesch 40 BPM tot 200 BPM
	Neonaat 40 BPM tot 240 BPM
Polsslag accuratesse	±2 BPM of ±2%, welke groter is
NIBP (Niet-invasieve Bloeddruk)	
Techniek	Oscillometrische meting
Meetmodi	AUTO, HANDMATIG en STAT
AUTO Modus	Automatische NIBP metingen met tussenpozen van 1, 2, 3, 4, 5, 10, 15, 30, 45, 60, 90, 120, en 240 minuten
HANDMATIGE Modus	Enkele meting geïnitieerd door NIBP schakelaar Start/Stop
STAT Modus	Serie opeenvolgende metingen gedurende 5 minuten
Meetbereik Niet-invasieve bloeddrukmeting (NIBP)	
Systolisch drukbereik	Volwassene: 60 mmHg tot 250 mmHg (8 kPa tot 33.3 kPa)
	Pediatriesch : 60 mmHg tot 250 mmHg (8 kPa tot 33.3 kPa)
	Neonaat: 40 mmHg tot 120 mmHg (5.3 kPa tot 16.0 kPa)
Diastolisch drukbereik	Volwassene: 40 mmHg tot 200 mmHg (5.3 kPa tot 26.7 kPa)
	Pediatriesch : 40 mmHg tot 200 mmHg (5.3 kPa tot 26.7 kPa)
	Neonaat: 20 mmHg tot 90 mmHg (2.7 kPa tot 12.0 kPa)
Gemiddeld drukbereik	Volwassene: 45 mmHg tot 235 mmHg (6 kPa tot 31.3 kPa)
	Pediatriesch : 45 mmHg tot 235 mmHg (6 kPa tot 31.3 kPa)
	Neonaat: 30 mmHg tot 100 mmHg (4 kPa tot 13.3 kPa)
Accuratesse druk display	Voldoet aan ANSI/AAMI SP10:2002+A1:2003
Manchet drukbereik	0 tot 300 mmHg (0 tot 40 kPa)

Initiële manchetinflatie	Volwassene: 120, 140, 160(Standaard), 180, 200, 220, 240, 260 mmHg (15.9, 18.6, 21.2(standaard), 23.9, 26.6, 29.2, 31.9, 34.5 kPa) Pediatrisch : 120(standaard), 130, 140, 150, 160,170 mmHg (15.9(standaard), 17.2, 18.6, 19.9,21.2, 22.6 kPa) Neonaat: 80, 90(standaard), 100, 110, 120, 130, 140 mmHg (10.6, 11.9(standaard), 13.3, 14.6, 15.9, 17.2, 18.6 kPa)
Overdrukbescherming	Volwassene/ Pediatrisch 300 mmHg (N.C.), 330 mmHg (S.F.C.) Neonaat 150 mmHg (N.C.), 165 mmHg (S.F.C.)
Normen	ANSI/AAMI SP10:2003+A1:2003, IEC60601-2-30:1999 EN1060-1:1995, EN1060-3:1997 en EN1060-4:2004

N.B: De systolische en diastolische bloeddrukmetingen die met deze apparatuur worden bepaald zijn equivalent aan die van een getrainde waarnemer die de auscultatiemethode met machet en stethoscoop gebruikt binnen de voorgeschreven grenzen van de American National Standard, Electronic Systolic orautomated sphygmomanometers.

SpO2/polsslag

%Saturatie	
Bereik	1% tot 100%
Lage perfusie	0.03% tot 20%
Accuratesse	Zonder beweging -Volwassenen 70% tot 100% ±2 cijfers 1% tot 69% niet gespecificeerd Zonder beweging-Neonaat¹ 70% tot 100% ±3 cijfers 1% tot 69% niet gespecificeerd Lage perfusie² 70% tot 100% ±2 cijfers 1% tot 69% niet gespecificeerd
Polsslag	
Bereik	20 BPM to 300 BPM
Accuratesse	Zonder beweging² 20 BPM tot 300 BPM ±3 cijfers Lage perfusie² 20 BPM tot 300 BPM ±3 cijfers
Normen	ISO9919-2005
¹De neonaat specificaties zijn voor neonaat sensoren met Smartsigns® Liteplus. De accuratesse van de saturatie varieert afhankelijk van het sensortype dat door de fabrikant wordt aanbevolen. ²De specificatie is van toepassing op de monitorprestaties en werd gevalideerd met Biotek en Nellcor simulators	

Temperatuur

Sondetype	Thermistor sonde
Bereik	26° C tot 43° C (80° F tot 110° F)
Display Accuratesse	±0.1° C (±0.2° F)
Meeteenheden	° C, ° F
Meetmodi	Predictief, bewaakt
Predictieve modus	Eenmalige meting bij een enkele temperatuuraflezing die aan het eind van de korte meetperiode wordt weergegeven
Bewaakte modus	Continue meting over een onbepaalde periode
Normen	ASTM E1112-00:2000, EN12470-3 en EN12470-4

Printer

Type	Thermisch
Resolutie	8 (dots/mm)
Printsnelheid	45 (mm/s)
Papierbreedte	57 (mm)

9.5 Compliance

Onderdeel	Voldoet aan
Classificatie	Klasse I (voor wisselstroom) en Intern gevoed (op accustroom). Apparatuur niet geschikt voor gebruik in de aanwezigheid van een brandbaar verdovingsmiddel met lucht of met zuurstof- of stikstofoxide.
Bedieningswijze	Voortdurend
Type bescherming	Type BF – Aangebrachte onderdelen (NIBP defibrillatiebestendige aangebrachte onderdelen)
Algemene veiligheid	93/42/EEG Richtlijn Medische Hulpmiddelen
	US FDA 21 CFR 820 Code federale voorschriften, voorschriften inzake kwaliteitssystemen
	91/157/EEG Richtlijn inzake batterijen en accu's die gevaarlijke stoffen bevatten
	93/86/EEG Richtlijn inzake accuverwijdering
	2006/66/EG inzake batterijen en accu's
	2002/96/EG betreffende afgedankte elektrische en elektronische apparatuur (AEEA)
	ISO 13485:2003 Kwaliteitssystemen - Medische apparaten - Eisen voor reguleringsdoelen
	IEC 60601-1:1998+A1:1991+A2:1995 Algemene eisen voor veiligheid van medische elektrische apparatuur

Onderdeel	Voldoet aan
Algemene veiligheid	IEC 60529 Mate van bescherming, geboden door insluiting testen binnendringen water (IPX2)
	EN ISO14155-1:2003 Klinisch onderzoek van medische hulpmiddelen voor gebruik bij mensen - deel 1: Algemene eis
	AAMI HE48:1993 Technische richtlijnen menselijke factoren en voorkeurstoepassingen voor het ontwerp van medische apparatuur
	IEC 60601-2-49:2001 - Bijzondere eisen voor de veiligheid van multifunctionele patiëntbewakingsapparatuur
	IEC 60601-1-1:2000 Secundaire norm voor medische elektrische systemen
	IEC 60601-1-4:2000 Secundaire norm voor programmeerbare medische systemen
	IEC 60601-1-6:2004 Secundaire norm voor bruikbaarheid
	ISO 14971:2000+A1:2003 Toepassing van risicobeheer op medische apparatuur
	ISO 10993-1:2003 Biologische evaluatie van medische apparatuur - Deel 1: Evaluatie en testen
Alarmen	IEC 60601-1-8:2003 Eisen, testen en richtlijnen alarmsystemen in medische en elektrische toestellen
Niet-invasieve bloeddruk	AAMI SP10:2002+A1:2003 Elektronische of geautomatiseerde bloeddrukmeters
	EN 1060-1:1995 Niet-invasieve bloeddrukmeters
	EN 1060-3:1997 Aanvullende eisen voor elektrisch-mechanische bloeddrukmeetsystemen
	EN 1060-4:2004 Niet-invasieve bloeddrukmeters - Beproeversprocedures voor totale nauwkeurigheidbepaling van de automatische niet-invasieve bloeddrukmeters
	IEC 60601-2-30:1999 Bijzondere eisen voor de veiligheid, met inbegrip van essentiële gebruikseigenschappen, van automatische cyclische indirecte bloeddrukbevakingsapparatuur
Zuurstofverzadiging	ISO 9919:2005 Polsslagoximeters, Bijzondere eisen
Temperatuurbewaking	ASTM E1112-00:2000 - Elektronische thermometer voor periodieke vaststelling temperatuur patiënt
	EN 12470-3 Klinische thermometers - Deel 3: Prestatie van compacte elektrische (extrapolerende en niet-extrapolerende) thermometers met maximaalelement
	EN 12470-4 Klinische thermometers - Deel 4: Bepaling van de prestatie van elektrische thermometers bij continu gebruik
Elektromagnetische compatibiliteit	IEC 60601-1, subclausule 36 en IEC 60601-1-2:2001+ A1:2004 Elektromagnetische compatibiliteitseisen en test
	IEC 61000-3-2:2005 Harmonische uitstoot

Onderdeel	Voldoet aan
Elektromagnetische compatibiliteit	IEC 61000-3-3:2005 Voltageschommelingen/uitstoot flickering
	IEC 61000-4-2:2001 Elektrostatische ontlading (ESO)
	IEC 61000-4-3:2006 Elektromagnetische RF-stralingsveld
	IEC 61000-4-4:2004 Elektrisch snel transient/uitbarsting (EST)
	IEC 61000-4-5:2005 Stootstroom
	IEC 61000-4-6:2006 Uitgevoerde storingen, opgewekt door RF-veld
	IEC 61000-4-8:2001 Stroomfrequentie (50/60 Hz) Magnetisch veld
	IEC 61000-4-11:2004 Voltagedalingen, korte onderbrekingen en voltagevariatie bij invoerlijnen stroomtoevoer
	CISPR 11, EN 55011 RF-emissies Groep 1, Klasse B Limieten en testmethoden voor radiofrequente storingen van industriële, wetenschappelijke en medische (ISM) radiofrequente apparatuur
Etikettering	EN 1041:1998 Door de fabrikant geleverde informatie bij medische apparatuur
Aanduiding	IEC /TR60878:2003 Grafische symbolen voor elektrische apparatuur in medische praktijk
	EN 980:2003 Grafische symbolen voor gebruik in de aanduiding van medische apparatuur
	ISO 7000:2004 Grafische symbolen voor gebruik op apparatuur – Index en overzicht
	EN 60417-1:1999 Grafische symbolen voor gebruik op apparatuur - overzicht en toepassing
	EN 60417-2:1999 Grafische symbolen voor gebruik op apparatuur – originelen van symbolen
	EN 50419:2005 Aanduiding van elektrische en elektronische apparatuur in overeenstemming met artikel II (2) van richtlijn 2002/96/EG (AEEA)
Verpakking	ISTA: Testprocedures voor verzending (Procedure 1A, 2001 Herz.)
	ASTM D4169:2005 Standaardpraktijk voor het uitvoeren van testen van verzendverpakkingen en het systeem
	IEC 60068-1:1988 Milieutesten, Deel 1: Algemene richtlijnen
Betrouwbaarheid	IEC 60068-2-27 Milieutesten - Schokken
	IEC 60068-2-6:1995 Milieutesten –Trillingen (sinusoïdaal)
	IEC 60068-2-64:1993, Breedband willekeurig (digitale controle) en leidraad

10. Garantie & Service

De standaard verkoopvoorwaarden van Huntleigh Healthcare Diagnostic Products Division zijn op alle producten van toepassing. Een kopie is op verzoek verkrijgbaar. De verkoopvoorwaarden omvatten tevens de garanti voorwaarden en hebben geen invloed op de wettelijke rechten van de consument.

10.1 *Het systeem retourneren*

Indien u de Smartsigns Liteplus om welke reden dan ook moet retourneren dan verzoeken wij u:

- Het product in overeenstemming met de instructies in deze handleiding te reinigen.
- Het product in een geschikte verpakking te verpakken.
- Een decontaminatiecertificaat (of andere verklaring die bevestigt dat het product gereinigd is) op de buitenzijde van de verpakking te bevestigen.
- De verpakking onder vermelding van 'Service Department ' te retourneren.

Huntleigh Diagnostics behoudt het recht om producten die niet voorzien zijn van een decontaminatiecertificaat aan de verzender terug te sturen.

Er is een onderhoudshandleiding verkrijgbaar voor de Smartsigns® serie. Deze handleiding bestaat uit onderhoudsinformatie, onderdelenlijsten en richtlijnen voor het verhelpen van storingen. Indien u deze onderhoudshandleiding wilt bestellen neem dan contact op met uw plaatselijke leverancier of:-

Customer Care Department.
Huntleigh Healthcare, Diagnostic Products Division,
35, Portmanmoor Rd.,
Cardiff. CF24 5HN
United Kingdom.(Verenigd Koninkrijk)

Tel: +44 (0)29 20496793 - Service (24 uur antwoordapparaat)
Tel: +44 (0)29 20485885
Fax: +44 (0)29 20492520
Email: sales@huntleigh-diagnostics.co.uk
cardiff.service@huntleigh-diagnostics.co.uk

HUNTLEIGH

...with people in mind

Huntleigh Healthcare Ltd. - Diagnostic Products Division
35 Portmanmoor Road, Cardiff, CF24 5HN, United Kingdom
T: +44 (0)29 20485885 F: +44 (0)29 20492520
E: sales@huntleigh-diagnostics.co.uk
W: www.huntleigh-diagnostics.com



Registered No: 942245 England & Wales. Registered Office: ArjoHuntleigh House, Houghton Hall Business Park, Houghton Regis, Bedfordshire, LU5 5XF

© Huntleigh Healthcare Limited 2006, 2011

EEN ARJOHUNTLEIGH BEDRIJF, LID VAN GETINGE GROUP

® en ™ zijn handelsmerken van Huntleigh Technology Limited
Aangezien we een beleid van continue verbetering volgen, behouden we ons het recht voor om ontwerpen te wijzigen zonder voorafgaande kennisgeving.

743325-7
(NEDERLANDS)