

Afbeelding 17-1 SvO₂-voorbereidingen voor in vitro-kalibratie

1. Verbind de optische module met de SvO₂-module.
2. De optische connector van de catheter bevindt zich onder de strip op het catheterplateau. Trek deze strip aseptisch los.
3. Verbind de optische connector van de catheter met de optische module.

OPMERKING: Gebruik uitsluitend Baxter-Edwards Swan-Ganz oximetrie thermodilutie-catheters.

- Voer de kalibratie uit (in vitro of in vivo).

In vitro-kalibratie

In vitro-kalibratie wordt uitgevoerd voordat de catheter uit de verpakking wordt verwijderd.

In vitro-kalibratie mag niet worden uitgevoerd als de catheter of het kalibratiepotje zijn gespoeld, omdat dit een onnauwkeurige kalibratie kan veroorzaken. Ga verder met *In vivo-kalibratie*.

- Druk op **Overige**.
- Selecteer *SvO2*.
- Selecteer *Kalibreer In Vitro*.

The screenshot shows a menu titled 'Overige' with a sub-header 'SvO2'. A box highlights the option 'Kalibreer In Vitro'. Below it, the menu lists 'Kalibreer In Vivo', 'Geef nieuwe Hgb 115 g/l', 'Roep Kalibratie op 3 Jan 95 10:34', 'Kleur Blauw', 'SvO2 Alarm' with a small icon, and 'Vorige Menu'. At the bottom, a separate box contains the instruction: 'Kalibreer de catheter voordat deze bij de patient wordt ingebracht.'

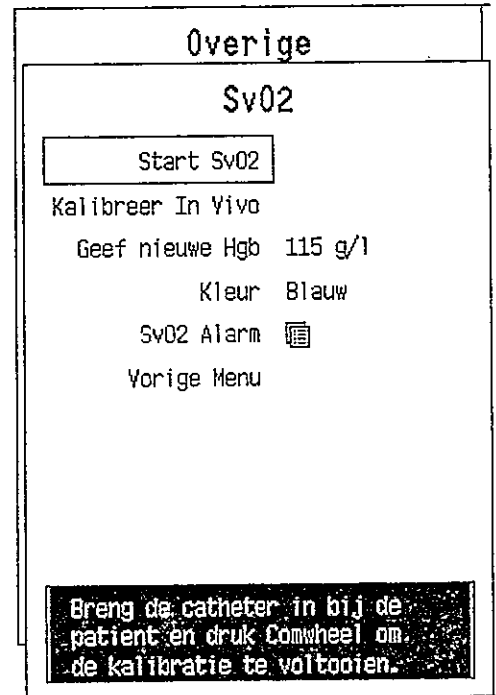
Als de boodschap **IN VITRO MISLUKT** verschijnt, doet u het volgende:

- Controleer de verbindingen.
- Controleer of er geen scherpe knikken zijn in de optische kabels.

Vervang de catheter en/of de optische module als een in vitro-kalibratie nogmaals mislukt.

Controleer de Hgb-waarde. De monitor gebruikt de laatst ingevoerde Hgb-waarde of de Hgb-waarde die in de optische module is opgeslagen, maar dit zijn mogelijk waarden van de vorige patiënt.

- Breng de catheter aan bij de patiënt. Zodra de catheter correct is aangebracht, doet u het volgende:
- Druk op **Overige**.
- Selecteer *SvO₂*.
- Selecteer *Start SvO₂*.



Zodra de SvO₂-meting is begonnen, worden de nieuwe kalibratiewaarden opgeslagen in de optische module en verschijnt de SvO₂-waarde in het numerieke SvO₂-veld van het monitorbeeldscherm.

In vivo-kalibratie

In vivo-kalibratie dient tenminste elke 24 uur uitgevoerd te worden voor een maximale nauwkeurigheid.

- Druk op **Overige**.
- Selecteer *SvO2*.
- Selecteer *Kalibreer In Vivo*.

Wacht totdat *Neem bloedmonster* oplicht.

Overige	
SvO2	
Kalibreer In Vitro	3 Jan 95 10:34
Kalibreer In Vivo	Kalibratie
Neem bloedmonster	
Geef lab SvO2	82 %
Geef lab Hgb	115 g/l
Kleur Blauw	
SvO2 Alarm	<input type="checkbox"/>
Vorige Menu	
Kalibreer de catheter gebaseerd op gemeten SvO2 en Hgb van een bloedmonster.	

Als de boodschap ZWAK SIGNAAL verschijnt, selecteer dan *Stop Kalibratie* en los het probleem op door de catheter opnieuw te plaatsen en nogmaals *Kalibreer In Vivo* te selecteren.

- Selecteer *Neem bloedmonster*
De monitor slaat het tijdstip op waarop het bloedmonster wordt genomen.
- Trek langzaam het onbruikbare bloed.
- Trek lanzaam het bloedmonster voor het laboratorium.

Overige

SvO2

Kalibreer In Vitro 3 Jan 95 10:34

Stop Kalibratie Kalibratie

Neem bloedmonster

Geef lab SvO2 81 %

Geef lab Hgb 115 g/l

Kleur Blauw

SvO2 Alarm

Vorige Menu

Druk Comwheel en trek langzaam het onbruikbare bloed en de bloedmonsters.

Zodra de laboratoriumresultaten beschikbaar zijn, doet u het volgende:

- Druk op **Overige**.
- Selecteer *SvO2*.
- Selecteer *Geef lab SvO2*.
- Voer de SvO₂-waarde in.
- Selecteer *Geef lab Hgb*.
- Voer de Hgb-waarde in.

Overige

SvO2

Kalibreer In Vitro 3 Jan

Stop Kalibratie Kalibra

Bloedmonster 3 Jan


Geef lab SvO2 80

Geef lab Hgb 115 g/l

Kleur Blauw

SvO2 Alarm

Vorige Menu



98

1

SvO2

Voer de laboratorium SvO2 waarde in om de in vivo kalibratie te voltooien.


Bediening

Volg de instructies op van de catheterfabrikant voor een juist gebruik van de catheter.

Nieuwe Hgb-waarde opgeven

Voor een optimale nauwkeurigheid wordt het aanbevolen om een nieuwe Hgb-waarde op te geven bij een verandering van 1,8g/dl of meer.

- Druk op **Overige**.
- Selecteer *SvO2*.
- Selecteer *Geef nieuwe Hgb*.
- Voer de Hgb-waarde in.

Overige	
SvO2	
Kalibreer In Vitro	3 Jan 95 10:34
Kalibreer In Vivo	
Geef nieuwe Hgb	115 g/l
Nieuwe Catheter	
Kleur .Blauw	
SvO2 Alarm 	
Vorige Menu	
Geef nieuwe Hgb voor SvO2 meting.	

Catheter vervangen

Als de catheter wordt vervangen, dient de nieuwe catheter te worden gekalibreerd.

- Druk op **Overige**.
- Selecteer *SvO2*.
- Selecteer *Nieuwe Catheter* en vervolgens *Kalibreer In Vitro*.

Voer de kalibratie uit volgens de eerder gegeven instructies.

Patiënt vervoeren

Als de monitor is losgekoppeld van de patiënt om deze bijvoorbeeld te kunnen vervoeren, dient de optische module losgekoppeld te worden van de SvO₂-module. De optische module dient bij de patiënt te blijven, zodat de kalibratiewaarden behouden blijven.

Zodra de patiënt weer op de monitor is aangesloten, doet u het volgende:

- Druk op **Overige**.
- Selecteer *SvO2*.
- Selecteer *Roep Kalibratie op*.

Het is niet mogelijk *Roep Kalibratie op* te selecteren als de kalibratie meer dan 24 uur geleden werd uitgevoerd.

U dient altijd in vivo te kalibreren als u vermoedt dat de optische module of de catheter is verwisseld of als er nog geen kalibratie heeft plaatsgevonden.





18 NIET-INVASIEVE BLOEDDRUK (NIBP)	18-1
Overzicht.....	18-1
Weergave van NIBP	18-2
Beschrijving van module	18-2
Toetsen op module	18-3
Starten.....	18-3
Niet-invasieve bloeddrukmeting	18-4
Autocycclus starten/stoppen	18-5
Manuele meting starten/ Een meting stoppen	18-5
Continu-metingen (MULTI) starten of stoppen.....	18-6
Interval instellen	18-7
Veneuze stase gebruiken	18-8
Alarmbron instellen.....	18-9
NIBP-instellingen aanpassen	18-9
NIBP-alarm instellen.....	18-10
Automatische dubbele controle NIBP	18-10
Verbindingen met patiënt.....	18-11

○

○

○

○

18 NIET-INVASIEVE BLOEDDRUK (NIBP)

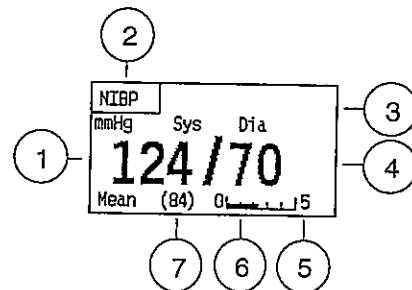
Overzicht

De niet-invasieve bloeddrukmeting (NIBP) maakt gebruik van het oscillometrische meetprincipe. De cuff wordt opgeblazen tot een druk die enigszins hoger is dan de veronderstelde systole druk en vervolgens laat men de cuff langzaam leeglopen met een snelheid die is gebaseerd op de hartslag van de patiënt. Hierbij worden de oscillaties van de pulseerende arterie gemeten. Op basis van de verzamelde gegevens berekent de unit de waarden voor systole, mean en diastole.

De meting is te gebruiken voor volwassenen, kinderen en baby's. Aan het begin van de meting herkent de monitor automatisch het gebruikte type cuffslang (zwarte slang voor volwassenen en kinderen, witte slang voor baby's).

De NIBP-module kan op een automatische cyclus worden ingesteld om metingen met een bepaalde interval te verrichten. Het is ook mogelijk om de NIBP vijf minuten lang continu te meten in de MULTI-mode of om afzonderlijke, eenmalige metingen te verrichten.

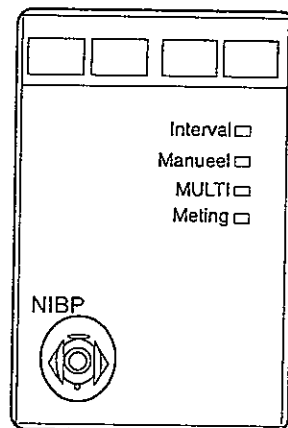
Weergave van NIBP



Afbeelding 18-1 NIBP numeriek veld

- (1) Systole druk van niet-invasieve bloeddruk
- (2) Label
- (3) NIBP-boodschappenveld
- (4) Diastole druk van niet-invasieve bloeddruk
- (5) Indicator NIBP-autocyclusinterval
- (6) Verstreken tijd sinds de laatste autocyclusmeting
- (7) Gemiddelde druk van niet-invasieve bloeddruk

Beschrijving van module



Afbeelding 18-2 Niet-invasieve bloeddrukmodule, M-NIBP

OPMERKING: Gebruik nooit tegelijkertijd identieke modules in dezelfde monitor.

Toetsen op module

Op de module bevinden zich vier directe functietoetsen.

Interv.
Start/
Stop

Autocyclus metingen starten en stoppen.

Interv.
Tijd

Het tijdsinterval van de cyclus kiezen.

MULTI
Start/
Stop

Een continue MULTI-meting starten en stoppen.

Manueel
Start/
Stop

Een eenmalige meting starten en alle metingen annuleren.

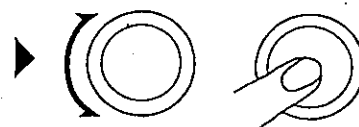
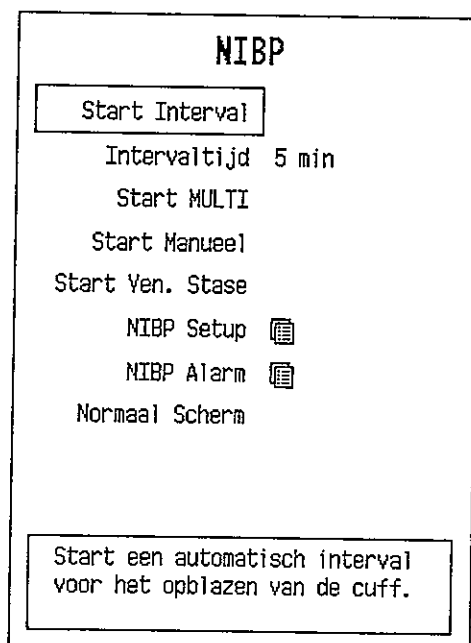
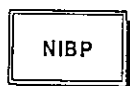
Starten

- Controleer of de NIBP-module, M-NIBP, is aangesloten.
- Kies de juiste cuff en slang.
- Breng de cuff aan bij de patiënt en bevestig de slang aan de NIBP-connector op het voorpaneel van de module.
- Als u de NIBP-meting wilt starten, gebruikt u de volgende toetsen op de module:
- **Interval Start/Stop** voor autocyclus, of
- **Manueel Start/Stop** voor een eenmalige meting, of
- **Multi Start/Stop** voor een continu-meting gedurende 5 minuten.

Tijdens een meting wordt op de monitor de druk in de cuff afgebeeld in het veld voor gemiddelde druk.

Niet-invasieve bloeddrukmeting

U kunt een NIBP-meting starten met behulp van de toetsen op de NIBP-module of via het NIBP-menu.



Aan het begin van de meting worden sys-/dia-labels vijf seconden lang vervangen door de maximale cuffdruk (volwassene, kind, baby). De cuffdruk wordt afgebeeld in het veld Gemiddelde Druk.

Indien een bewegingsartefact wordt waargenomen, wordt het leeglopen van de cuff door de monitor onderbroken totdat de beweging stopt (maximaal 30 seconden). Als het artefact een juiste meting verhindert, wordt automatisch een nieuwe meting begonnen.

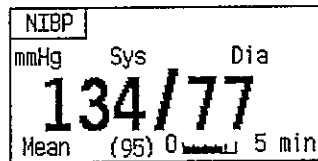
Wanneer de meting voltooid is, wordt een korte biepton ten gehore gebracht en worden de resultaten knipperend getoond.

Autocyclus starten/stoppen

Met de toets **Interval Start/Stop** kunt u de automatische NIBP-meting met bepaalde interval (1, 2,5, 3, 5, 10, 15, 30 of 60 minuten) aan- of uitzetten. De autocyclus wordt gesynchroniseerd met de werkelijke tijd: als de eerste meting plaatsvindt om 12:02, vindt de volgende om 12:05 plaats en de daaropvolgende om 12:10 (interval van 5 minuten).

Als u de autocyclus wilt starten, gaat u als volgt te werk:

- Druk op **Interval Start/Stop** op de module, of
- Druk op **NIBP** en kies *Start Interval* in het menu **NIBP**.



Onderaan het NIBP-scherm staat een balk met een schaalindeling van 1 tot 5. Hierop wordt de resterende tijd tot de volgende meting afgebeeld.

Als u de autocyclus wilt stoppen, doet u het volgende:

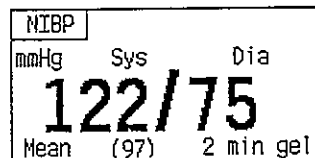
- Druk op **Interval Start/Stop** op de module, of
- Druk op **NIBP** en kies *Stop Interval*.

Manuele meting starten/ Een meting stoppen

Als u een meting wilt starten, gaat u als volgt te werk:

Druk op **Manueel Start/Stop** op de module, of

- Druk op **NIBP** en kies *Start Manueel* in het menu **NIBP**.



U kunt de meting als volgt annuleren:

- Druk op **Manueel Start/Stop** op de module, of
- Druk op **NIBP** en kies *Stop* in het menu **NIBP**.

Continu-metingen (MULTI) starten of stoppen

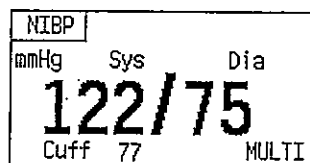
Met MULTI begint u een continu-meting die 5 minuten duurt. Direct na de vorige NIBP-meting wordt een nieuwe gestart.

In de MULTI-mode wordt de snelle systole-waarde gemeten en afgebeeld totdat de uiteindelijke uitkomst beschikbaar is.

Na 5 minuten keert de monitor automatisch terug naar de daarvoor gekozen meetcyclus of naar manuele bediening.

Op één van de volgende manieren kunt u de meting starten:

- Druk op **Multi Start/Stop** op de module, of
- Druk op **NIBP** en kies *Start Multi* in het menu *NIBP*.



Op één van de volgende manieren kunt u een meting stoppen:

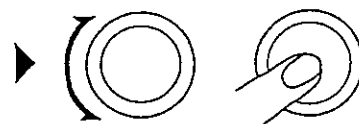
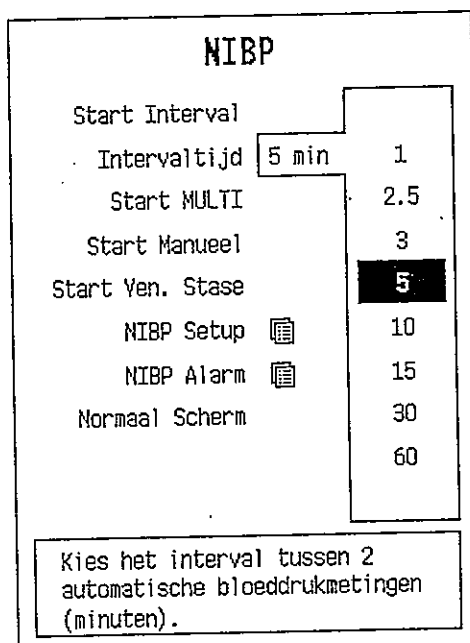
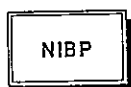
- Druk op **Multi Start/Stop** op de module, of
- Druk op **Manueel Start/Stop**, of
- Druk op **NIBP** en kies *Stop Multi* in het menu *NIBP*.

Interval instellen

Bij NIBP-metingen zijn de volgende cycli mogelijk:
1, 2,5, 3, 5, 10, 15, 30 of 60 minuten.

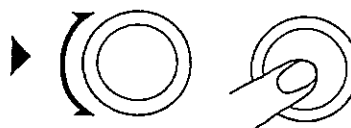
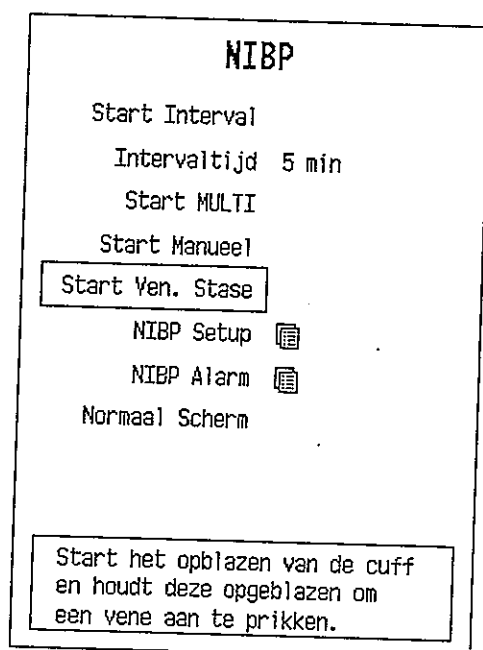
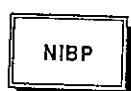
U kunt een interval op één van de volgende manieren instellen:

- Druk op **Intervaltijd** op de module om het menu *NIBP* af te beelden. Maak een keuze uit de geboden alternatieven. Als het interval is geselecteerd, verdwijnt het menu na vijf seconden of
- Druk op **NIBP** en kies het interval in het menu *NIBP*.

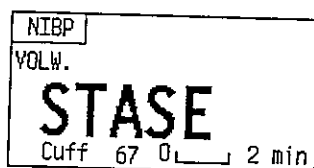


Veneuze stase gebruiken

Veneuze stase start het opblazen van een cuff en houdt deze op spanning om een vene te kunnen aanprikken. In de cuff wordt een constante druk van 40 (baby), 60 (kind) of 80 (volwassene) mmHg aangehouden gedurende 1 (baby) of 2 (kind, volwassene) minuten. Deze waarde wordt automatisch gekozen nadat de maximale cuffdruk (volwassene, kind of baby) is ingesteld.



De tijd dat de druk wordt aangehouden, wordt getoond in het NIBP-veld en gedurende de laatste 15 seconden knippert het woord STASE.

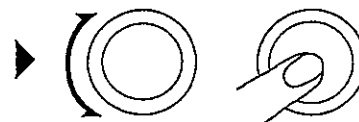
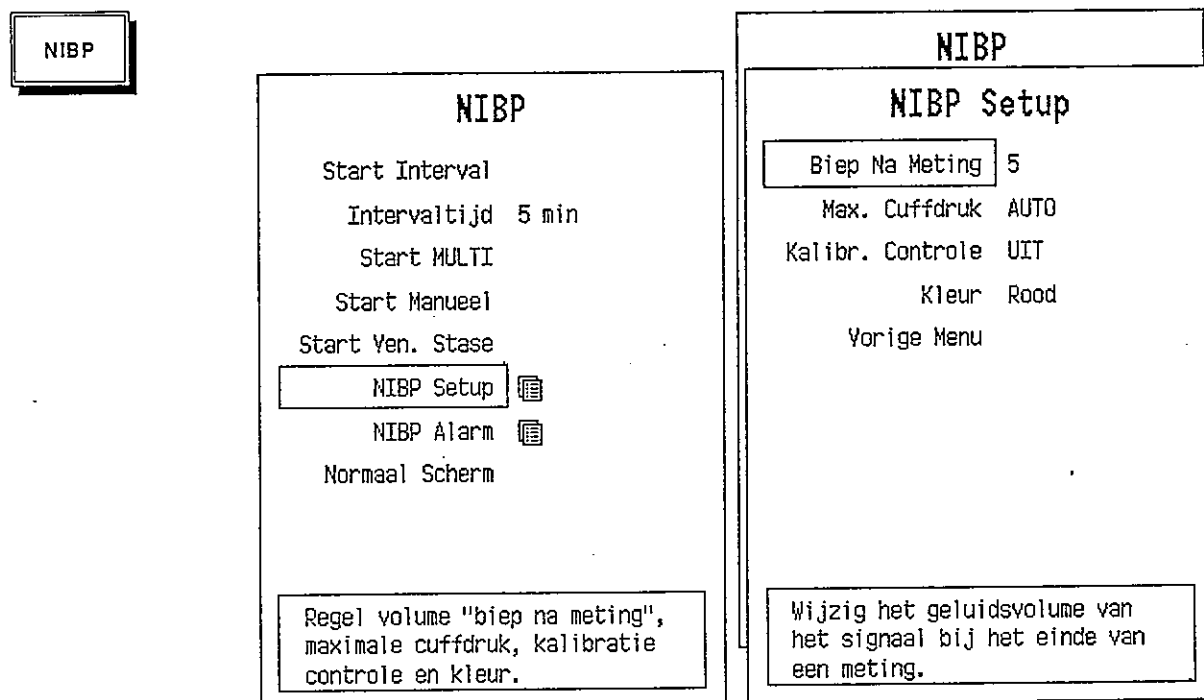


U kunt de druk laten wegvallen voordat er 2 minuten zijn verstreken door op **Manueel Start/Stop** te drukken of door *Stop Ven. Stase* te kiezen in het menu *NIBP*.

Alarmbron instellen

In het submenu alarmbronnen van het menu *Alarm Setup* kunt u de alarmbron kiezen of uitzetten. U kunt kiezen uit *Systole, Diastole, Mean* (of *Uit*) als bron voor de boven- en ondergrens van het alarm.

NIBP-instellingen aanpassen



Biep Na Meting

Als de NIBP-meting voltooid is, wordt een biep ten gehore gebracht. Als u deze optie kiest, kunt u het volume van het geluid instellen.

U kunt het volume instellen tussen 1 (zacht) en 10 (luid), of op 0 (UIT) zetten.

- Maximale Cuffdruk** De monitor herkent de cuffslang automatisch en kiest de juiste cuffdruk. Met deze optie kunt u de automatische veiligheidslimiet voor de in gebruik zijnde cuff plus slang buiten werking stellen.
- U kunt kiezen uit: *Baby, Kind, Volwassene* of *Auto*.
- OPMERKING:** Als u een cuffslang voor een baby gebruikt, is het niet mogelijk een limiet voor een volwassene te kiezen.
- Kalibratie Controle** Deze optie maakt het mogelijk de kalibratie te controleren met een externe manometer. Verwijder de cuff van de connector op de module voordat u naar het menu gaat. Als het menu verschijnt, sluit u een externe manometer aan op de connector. Pomp de manometer op tot ca. 200 mmHg en vergelijk de waarden van de manometer met het scherm. Als het verschil meer is dan 4°mmHg kan kalibratie door de technische dienst nodig zijn.
- Kleur** Met deze functie kunt u de kleur van de NIBP-cijfers wijzigen. U kunt kiezen uit: *Geel, Wit, Groen, Rood* of *Blauw*.
- Vorige Menu** Met deze optie keert u terug naar het vorige menu.

NIBP-alarm instellen

Het NIBP-alarm kan worden aangepast in het menu *Alarm Setup* of via het *NIBP*-menu. Raadpleeg de paragrafen *Alarm Setup* en *Aanpassingen* in het hoofdstuk *Alarmen* voor meer informatie.

Automatische dubbele controle NIBP

Als de NIBP-waarde de alarmgrenzen overschrijdt, wordt automatisch een nieuwe meting verricht (als werd gekozen voor *Manueel* gebeurt dat onmiddellijk en als *Auto* werd gekozen na 30 seconden). Als de alarmsituatie blijft bestaan, wordt een alarm gegeven.

Verbindingen met patiënt

Er zijn twee verschillende cuffslangen met verschillende cuffaansluitingen beschikbaar:

- Een ZWARTE slang voor volwassenen en kinderen
- Een WITTE slang voor baby's

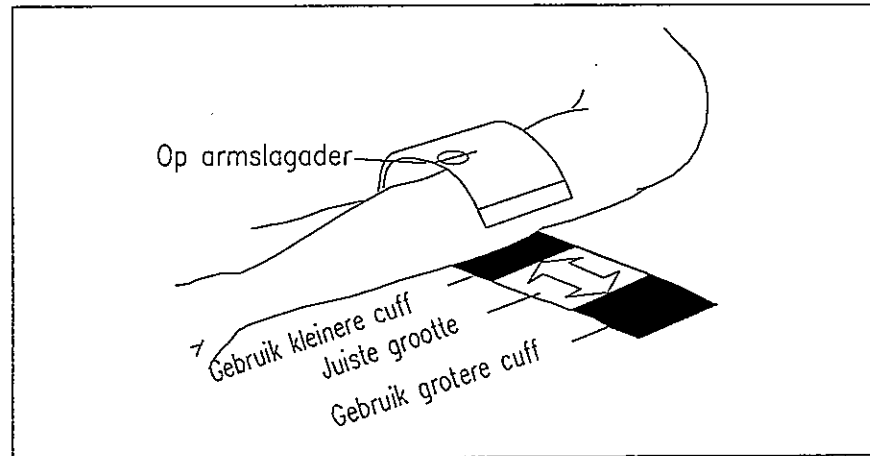
De monitor herkent de slang automatisch en kiest de juiste maximale drukwaarde. Er kan een andere maximale druk worden gekozen in het menu *NIBP Setup*. Ter beveiliging kan geen limiet voor een volwassene worden gekozen bij gebruik van een cuff voor baby's. Voor kinderen kiest u de maximale drukwaarden bij *Kind* in het menu *NIBP Setup*.

OPMERKING: In het NIBP-systeem is een veiligheidsvoorziening opgenomen om te voorkomen dat overdruk ontstaat of dat de cuff te lang opgeblazen blijft.

CUFF	BREEDTE (cm)	PAST OM omvang. (cm)
Grote volwassene	15	33 - 47
Standaard volwassene	12	25 - 35
Kleine volwassene	9	18 - 26
Kind	6	10 - 19
Baby	5	8 - 14
Baby	3	6 - 10

Tabel 18-1 Afmetingen van de cuff

Om te bepalen of u het juiste formaat cuff gebruikt, controleert u of de witte indexlijn op de buitenkant van de cuff tussen de aangegeven lijnen valt. Indien dit niet het geval is, gebruikt u een grotere of kleinere cuff.



Afbeelding 18-3 Plaatsing van de cuff

Plaats het symbool dat het midden van het binnenmanchet aangeeft, op de arterie.

OPMERKING: Wanneer u een babycuff gebruikt met een breedte van minder dan 6 cm, dient u de cuffslang voor baby's te gebruiken. De monitor herkent de slang automatisch en stelt de veiligheidslimieten in op *Baby*.



19 NEUROMUSCULAIRE TRANSMISSIE	19-1
Overzicht.....	19-1
Vorbereidingen.....	19-2
Plaatsing elektroden.....	19-2
NMT Kabelset.....	19-6
Kabelset regionaal blok.....	19-6
Stimulatiemode kiezen	19-7
Interval kiezen.....	19-8
Stimulatiestroom.....	19-9
Weergave aanpassen.....	19-10
Bediening	19-12
Toetsen op module	19-12
Opstart.....	19-12
Stimulatiepulsen	19-15
Stimulatiemodes	19-16
Regionaal blok.....	19-20
Meetbeperkingen en artefacten	19-21



19 NEUROMUSCULAIRE TRANSMISSIE

Overzicht

- Steek de NMT-module M-NMT in de AS/3 monitor.
- Kijk goed of de NMT-accessoires niet beschadigd zijn. Als u vermoedt dat een kabel of sensor beschadigd is, gebruik dan een nieuwe.
- Sluit de NMT-sensorkabel aan op de donkerrode connector van de NMT-module.
- Sluit de NMT-sensor aan op de kabel.
- Plaats de elektroden op de patiënt.
- Sluit de NMT-sensor aan op de elektroden.
- Druk op **Opstart** op de module of kies *Opstart* in het NMT menu.
- Controleer of er geen foutboodschappen worden afgebeeld terwijl de monitor de supramaximale stroom en het referentieniveau bepaalt.
- Als u wilt stoppen, drukt u op **Stop/Vervolg** op de module of kiest u *Stop*.
- Als u wilt doorgaan met dezelfde patiënt, drukt u opnieuw op **Stop/Vervolg**.

Vorbereidingen

Plaatsing elektroden

Er zijn twee elektroden nodig voor de elektrische stimulatie van een perifere zenuw. De daaruit voortkomende respons kan worden gemeten met behulp van drie andere elektroden (EMG).

Er moet goed op worden gelet dat de elektroden in uitstekende staat verkeren en aan de plaatsing van de elektroden moet zorgvuldige aandacht worden besteed.

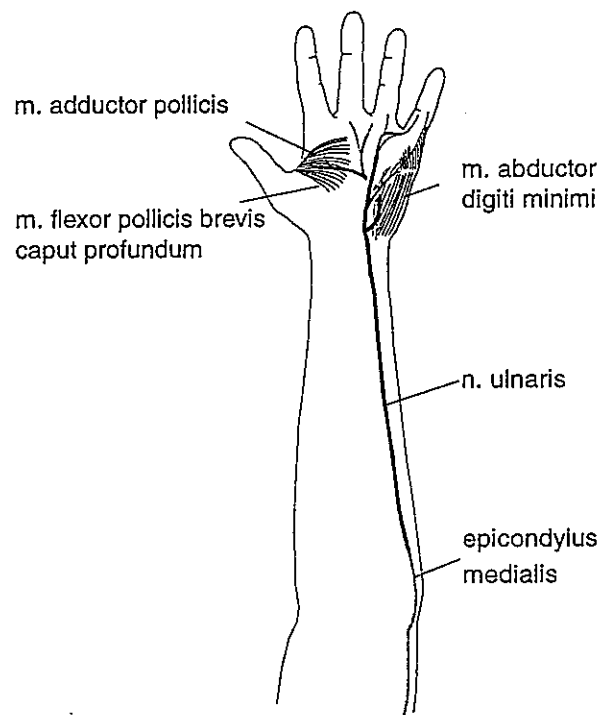
De signaalkwaliteit is afhankelijk van het huidcontact van de elektroden. Excessieve beharing of een vette huid kan het contact beïnvloeden. Het gebruik van elektroden met gel wordt sterk aanbevolen. Controleer of de elektroden niet zijn uitgedroogd. Het wordt aanbevolen om uitsluitend nieuwe Datex NMT-elektroden te gebruiken.

Stimulatie-elektroden

Om de motorische zenuw te stimuleren, moet het elektrodenpaar worden aangebracht op een plek waar de zenuw zich dicht onder de huid bevindt. Onder normale omstandigheden wordt aangeraden om gebruik te maken van stimulatie van de nervus ulnaris.

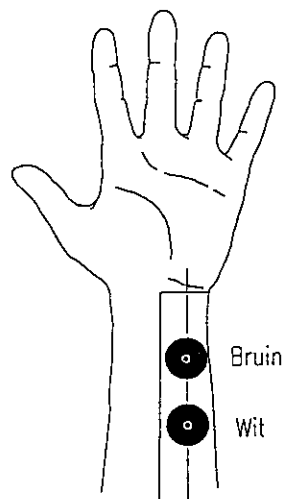
WAARSCHUWING: Plaats de NMT-stimulatie-elektroden nimmer op de borst van de patiënt.

WAARSCHUWING: Zet de NMT-meting altijd stop voordat de stimulatie-elektroden worden aangepakt.



Afbeelding 19-1 De nervus ulnaris en de corresponderende spieren

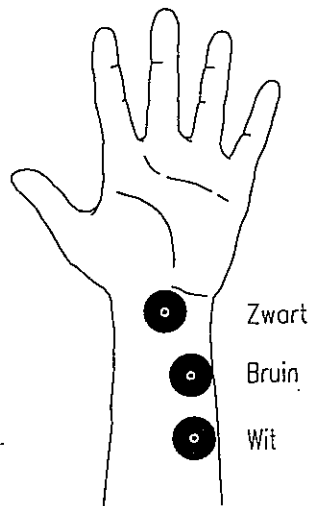
De stimulatie-elektroden (wit en bruin) moeten op de nervus ulnaris worden geplaatst. De elektroden mogen elkaar niet raken.



Afbeelding 19-2 Stimulatie-elektroden

Aardingselektrode

De aardingselektrode voor het meten van de EMG-respons (zwart) kan op elke willekeurige plaats worden aangebracht maar indien deze tussen de stimulatie- en meetelektroden bij de groef van de handpalm wordt geplaatst, kan dit leiden tot een vermindering van het stimulatie-artefact.

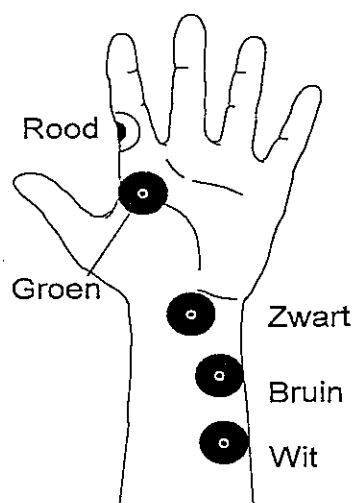


Afbeelding 19-3 Aardingselektrode

Meetelektroden

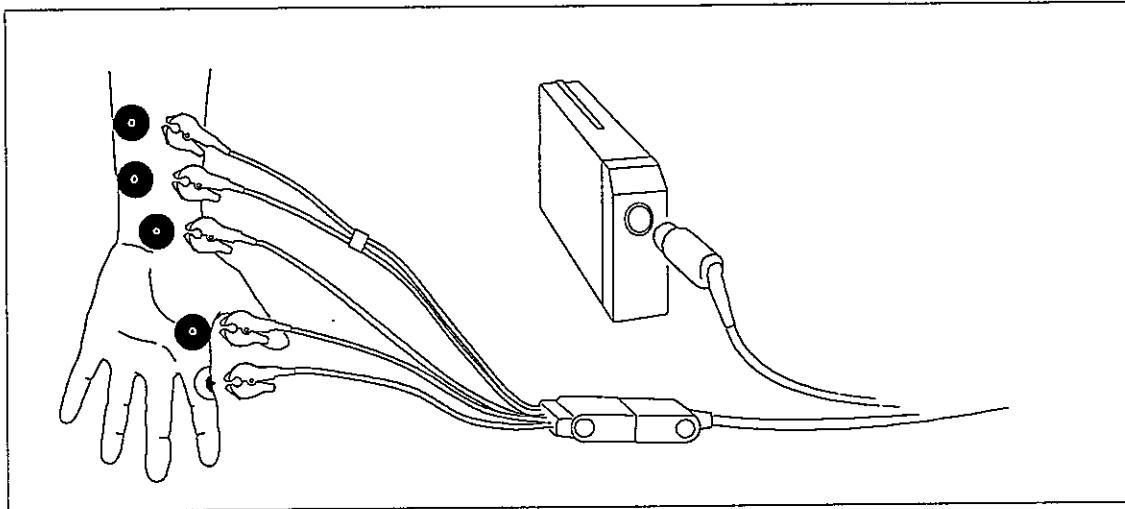
Plaats de groene meetelektrode op de adductor pollicis en de andere op de pees of de plaats van de inplanting. De hand moet worden geïmmobiliseerd.

Voor deze meting wordt gewoonlijk de adductor pollicis gebruikt. Wanneer liever de thenar wordt gebruikt, wordt de plaatsing van de elektrode cruciaal. De adductor pollicis en de flexor pollicis brevis liggen naast elkaar en kunnen worden gemeten via het radiale oppervlak van de hand tussen de eerste en tweede middenhandsbeentje. Er is een grotere kans op interferentie als gevolg van stimulatie van de mediaanzenuw dan aan de kant van de hypothenar.



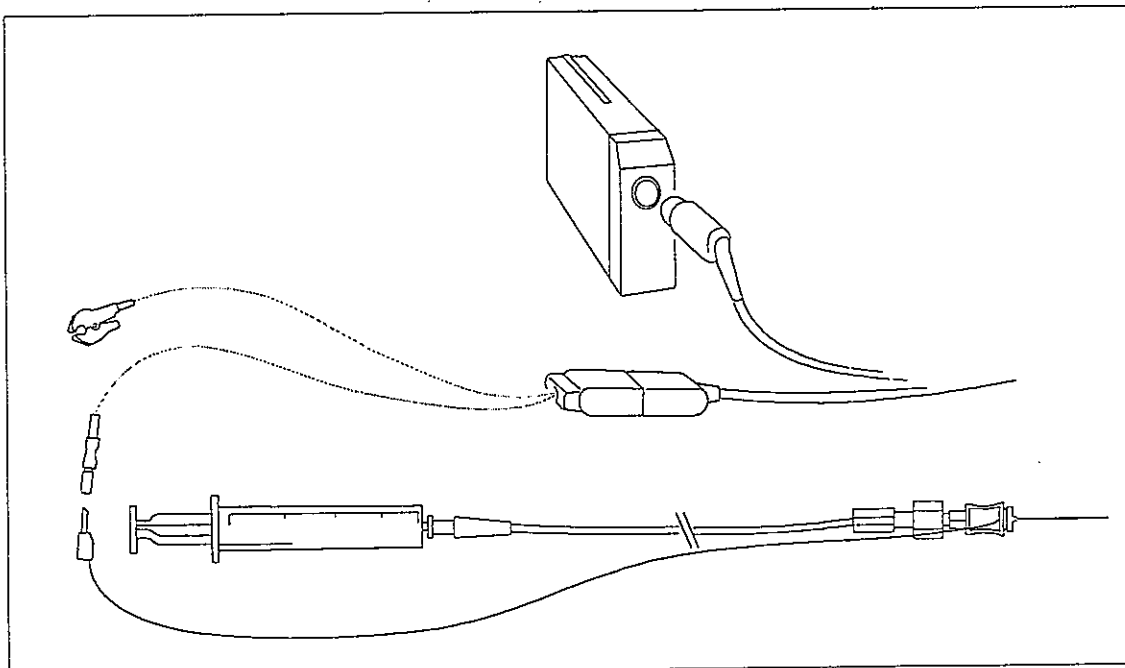
Afbeelding 19-4 Meting aan de Adductor Pollicis

NMT Kabelset



Afbeelding 19-5 Sensorkabel en NMT-Elektrosensor

Kabelset regionaal blok



Afbeelding 19-6 Sensorkabel, regionaal-blokadapter en injectienaald met spuit

Stimulatiemode kiezen

Train-of-Four (TOF) is de standaardinstelling van de monitor en de aanbevolen keuze.

Als u de stimulatiemode wilt veranderen, dient u dat te doen voordat de bewaking begint.



Overige

NMT

Opstart

Vervolg TOF

Stimulatie Mode TOF DBS

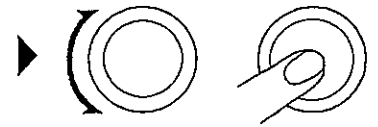
Intervaltijd 20 sec ST

Tetanus/PTC

NMT Setup ☐

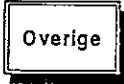
Vorige Menu


Kies stimulatie mode:
Train Of Four, DBS (3,3) of
Single Twitch.



Interval kiezen

Bevestig dat het gewenste interval is gekozen.



Overige	
NMT	
Opstart	
Vervolg	Man.
Stimulatie Mode	TOF 10 sec
Intervaltijd	20 sec 12 sec
Tetanus/PTC	15 sec
NMT Setup	 20 sec
Vorige Menu	1 min
	5 min
	15 min
Kies intervaltijd voor NMT-meting.	



Merk op dat het interval voor TOF en DBS hierboven staan vermeld, maar dat het ST-interval 1, 10, of 20 seconde(n) is.

Stimulatiestroom

Bevestig dat de juiste stimulatiestroom ingesteld is.

De stroom is ofwel supramaximaal (bepaald bij opstarten) of manueel gekozen tussen 10 en 70 mA. Voor kinderen kan een kleinere stroom gewenst zijn.

Overige

NMT	
NMT Setup	
Stroom	S(70mA)
Pulsbreedte	200 μ s
Stim. Biepvolume	0
Kleur	Wit
Vorige Menu	
	Supra
	70 mA
	65 mA
	60 mA
	55 mA
	50 mA
	45 mA
	40 mA
	-Meer-
Kies supramaximale of manuele (10mA - 70mA) stroom.	



Weergave aanpassen

Wanneer NMT continu moet worden getoond, wordt daarvoor één van de numerieke velden gebruikt.

Weergave van numeriek veld

Op de volgende manier kunt u NMT tonen in een numeriek veld.

- Druk op **Monitor Setup**.
- Kies *Numerieke Velden*.
- Kies één van de vier velden.
- Kies *NMT*.

Monitor
Setup

Monitor Setup		
Numerieke Velden		
Numeriek Veld 1	Gas	-Meer-
Numeriek Veld 2	NIBP	T3+T4
Numeriek Veld 3	NMT	T1
Numeriek Veld 4	P3	T2
Vorige Menu		T3
		T4
		Tbloed
		NMT
		UIT

Wijzig het numeriek veld 3 (midden rechts). Om dit veld te wissen: kies UIT.





Weergave van trend


Trends


Setup


Grafisch

Pagina 1 

Pagina 2 

Pagina 3 

Pagina 4 

Trend Schaal 

Vorige Menu

Wijzig de configuratie van de grafische trend pagina 4.

Grafisch

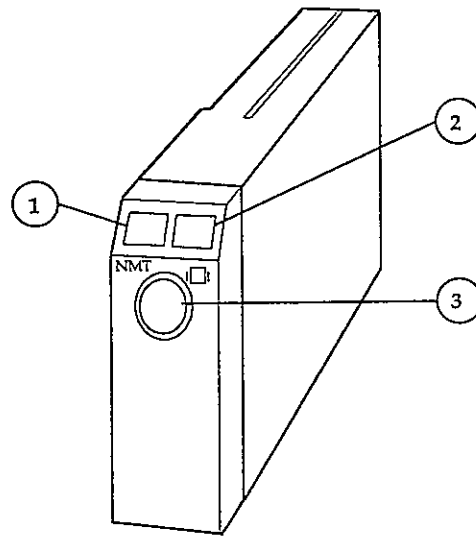
Pagina 4

Veld 1	ECG1/r	-Meer-
Veld 2	HR+Sp	NMT
Veld 3	T1+T2	Actie1
Veld 4	NMT	Actie2
Veld 5	T3+T4	Actie3
Veld 6	UIT	Actie4
Vorige Menu		Actie5
		Actie6
		Actie7
		-Meer-

Grafische trends van neuromusculaire transmissie: T1% en Ratio%.

Bediening

Toetsen op module



Afbeelding 19-7 NMT-module M-NMT

- (1) **Opstart** waarmee eerst de supramaximale stroom en het referentieniveau worden bepaald en vervolgens de gekozen meetcyclus wordt gestart.
- (2) **Stop/Vervolg** voor het onderbreken en opnieuw starten van de bewaking van dezelfde patiënt.
- (3) Connector voor de sensorkabel.

Opstart

De bewaking begint met het bepalen van de supramaximale stimulatiestroom gevolgd door het instellen van het referentieniveau voor de stimulatierespons.

NMT-bewaking dient te worden gestart voordat een spierrelaxerend middel wordt toegediend. Het is echter aan te bevelen de bewaking te beginnen nadat de patiënt in slaap is gebracht om te voorkomen dat willekeurige samentrekking en/of spanning van de spieren het bepalen van het referentieniveau beïnvloeden.

Als de patiënt reeds is gerelaxeerd, is T1% incorrect. De monitor onderkent dit echter, zodat de bewaking kan worden voortgezet.

Supramaximale stroom

- Druk op **Opstart** op de module.

De monitor begint met het bepalen van de stimulatiestroom die nodig is om alle vezels van de gestimuleerde (te meten) spieren te activeren. De bepaling begint met een stimulus van 10 mA en meting van de respons. De stroom wordt opgevoerd in stappen van 5 mA totdat een stroomtoename geen grotere respons veroorzaakt. De aldus gevonden maximale stroom wordt vervolgens automatisch verhoogd met 15%, hetgeen resulteert in een supramaximale stroom.

Voor volwassenen ligt de supramaximale stroom gewoonlijk tussen 35 en 55 mA. Gedurende de bepaling van de supramaximale stroom wordt de stroom getoond in het numerieke veld en eveneens in het menu *NMT Setup* onmiddellijk na het kiezen van de stroom.

NMT	
Zoek supramaximaal	
TOF%	---
Count	---
20 mA	-

Defasciculerende doses van niet-depolariserende relaxantia (precurarisatie) beïnvloeden de referentiewaarde gewoonlijk niet.

Als supramaximaal niet gevonden kan worden of als de respons te zwak is om een referentie vast te stellen, is de stroom 70 mA.

Als de monitor niet in staat is de supramaximale stimulatiestroom te vinden, ligt dat meestal aan de plaatsing van de elektroden. De zenuw ligt buiten de vereiste stroomdichtheid, of zowel de mediane als de ulnaire zenuw worden gestimuleerd. Een steeds sterkere spieractiviteit wordt waargenomen naarmate de steeds sterkere stimulatiestroom nieuwe motorische eenheden activeert.

Het kan zijn dat de supramaximale stroom niet gevonden kan worden als de patiënt reeds gerelaxeerd is.

U kunt ook de pulsbreedte vergroten om het effect van de stimulatie te versterken. Dit kan helpen de supramaximale stroom te vinden.

- Stop de meting.
- Druk op **Overige** en kies *NMT* en *NMT Setup*.
- Kies pulsbreedte 300 μ s.

NMT	
NMT Setup	
Stroom	S(70mA)
Pulsbreedte	200 μ s
Stim. Biëpvolume	0 100 μ s
Kleur	Wit 200 μ s
Vorige Menu	300 μ s

Wijzig pulsbreedte stimulatie:
100, 200 of 300 μ s.

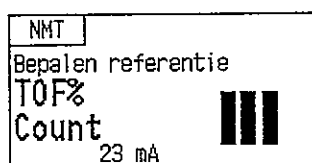
- Druk op **Opstart** op de module.

Respons-referentieniveau

Zodra de supramaximale stroom bepaald is, geeft de monitor vier stimuli met supramaximale stroom.

Voor het 100%-referentieniveau wordt het gemiddelde genomen van vier stimulatieresponswaarden. Deze referentie wordt gebruikt om de T1% ($T1/T_{ref} * 100$) te berekenen.

Elke stimulatierespons wordt afgebeeld als balk in het numerieke veld. Als de balken niet gelijkvormig zijn, kan de respons niet worden herhaald en kan geen referentieniveau worden bepaald.



Als de patiënt op het moment van opstarten bewegingsloos is, hoeft dat niet te betekenen dat de meting onmogelijk is of het resultaat nutteloos. Als er niet-depolariserende relaxantia zijn gebruikt, wordt de respons te zwak en wordt de referentiewaarde afgekeurd. De andere waarden zijn echter bruikbaar.

Stimulatiepuls

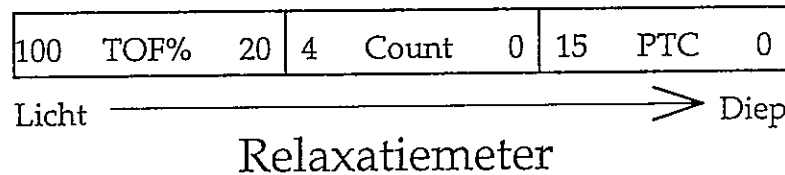
Als een stimulatiepuls wordt afgegeven, wordt voor elke puls een sterretje * afgebeeld in het numerieke veld. Optioneel kan tegelijkertijd een biep ten gehore worden gebracht.

De stimulatiestroom die wordt afgegeven, wordt gemeten en het sterretje wordt afgebeeld als deze stroom overeenkomt met de stroom die is ingesteld.

Stimulatiemodes

De NMT-module geeft stimulerende elektrische pulsen af aan een motorische zenuw en de respons van de spieren op deze stimulatie wordt gemeten.

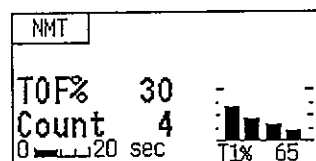
Als de neuromusculaire blokkade dieper wordt, zijn er andere manieren nodig om de respons te meten.



Als de respons op de vierde stimulatiepuls verdwijnt of als de T1% erg laag is, is de TOF% niet beschikbaar en kan slechts het aantal gevonden counts (responses) worden waargenomen. Als TOF-stimulatiepuls geen respons geven, kan de spier responsiever worden gemaakt met een tetanische stimulatie en vervolgens kan het aantal reacties op eenmalige stimuli worden waargenomen (PTC).

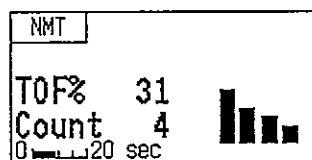
Train-of-Four

In de meeste gevallen wordt de mode Train-of-Four (TOF) aanbevolen. In de stimulatiemode Train-of-Four worden vier stimulatiepulsjes afgegeven met een interval van 0,5 seconden. Na elke stimulatie wordt de respons gemeten en wordt de verhouding tussen de vierde en de eerste respons van de TOF-reeks berekend (TOF%).

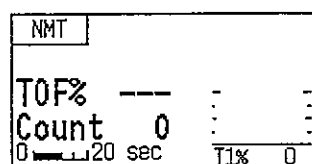


Wanneer met succes een referentie is bepaald, wordt de T1% getoond onder de balken van de stimulatiepulsjes, samen met een schaal. De schaal is 0%, 25%, 50% of 100%.

Als er geen referentie beschikbaar is, wordt geen T1% getoond en worden de balken getoond zonder schaal aanduiding. De eerste balk heeft altijd dezelfde lengte.



Als de relaxatie dieper wordt, wordt de TOF% minder totdat de vierde respons verdwijnt en er geen TOF-ratio meer wordt berekend.

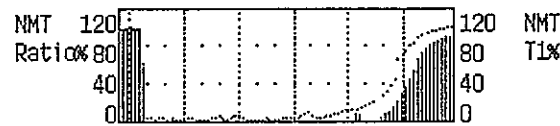


Als geen TOF% beschikbaar is, wordt de mate van de neuromusculaire blokkade geschat aan de hand van het aantal reacties of counts.

De Count geeft aan hoeveel reacties zijn gevonden op de 4 stimulaties. Hoe minder reacties, hoe dieper de relaxatie.

Aantal reacties	Neuromusculaire blokkade	Spierkracht
1	95%	5%
2	90%	10%
3	85%	15%
4	75%	25%

Perioperatief kan dit worden gezien in de trends waar de balken de TOF% voorstellen.

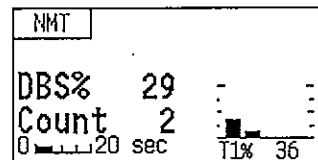


Afbeelding 19-8 Perioperatieve stimulatierespons

Een goed klinisch herstel van een competitief blok wordt gewoonlijk bereikt als de TOF-ratio meer dan 70% is.

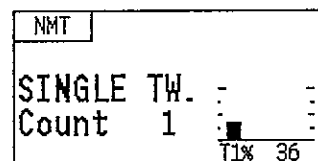
Double Burst Stimulatie

Double Burst Stimulatie (DBS) bestaat uit twee afzonderlijke bursts, waarbij de eerste burst uit drie pulsen bestaat die direct na elkaar worden afgegeven. De verhouding van de tweede tot de eerste burst wordt berekend (DBS%).



Single Twitch

Bij een Single Twitch stimulatie wordt één puls gegenereerd en wordt de respons gemeten.



Tetanisch / PTC

Als er geen counts beschikbaar zijn van TOF-metingen kan de mate van de neuromusculaire blokkade worden geschat aan de hand van de Post Tetanic Count.

De tetanische stimulatie is een continue stimulatie van 5 seconden. Na de tetanische stimulatie worden Single Twitch-stimulaties gegenereerd. Het aantal gevonden reacties op de stimuli wordt geteld en uitgedrukt in de Post Tetanic Count (PTC). Hoe minder reacties worden waargenomen, hoe dieper de relaxatie is.

Als de patiënt bijvoorbeeld ontspannen is met pancuronium, keert de TOF-respons terug na ongeveer 5 minuten als de PTC 8 is en na 15 minuten als de PTC 5 is. Deze waarden vormen een algemene richtlijn en verschillen van geval tot geval.

NMT	
Meting	UIT
TOF%	---- PTC 7
Count	---- T1% ---

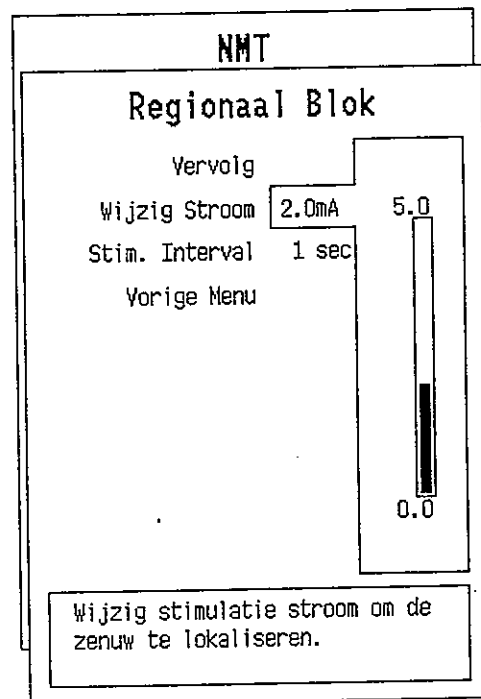
Als de respons niet te zwak wordt, wordt een maximum van 20 responses geteld en wordt >20 afgebeeld.

Na een PTC kan er gedurende één minuut niet worden gemeten waarna de monitor terugkeert naar de daarvoor gekozen stimulatiemode.

Regionaal blok

De functie Regionaal Blok wordt gebruikt om de plaats van een zenuw te bepalen.

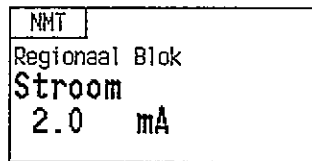
Voor een Regionaal Blok is een aparte adapterkabel nodig. Het menu *Regionaal Blok* kan worden geselecteerd als de juiste adapterkabel aangesloten is



De monitor geeft eenmalige stimulatiepulsen af met de gekozen snelheid totdat deze manueel worden gestopt. De stroom kan manueel worden aangepast

- Kies *Regionaal Blok* uit het menu *NMT*.
- Bevestig het juiste interval.
- Kies *Vervolg* om de stimulatie te starten. De monitor staat in Single Twitch mode.

Wanneer de naald de motorische zenuw nadert, vermindert u de stroom zodat de respons klein blijft. Hoe dicht de naald bij de zenuw is, hoe minder stroom nodig is om een respons op te wekken.



U ziet dat de pulsbreedte 40 μ s is en dat een enigszins hogere stroom nodig kan zijn in vergelijking met andere, soortgelijke systemen. De kleinere pulsbreedte is echter minder pijnlijk voor de patiënt.

- Als u gereed bent, zet u de stimulatie uit door *Stop* te kiezen in het menu *Regionaal Blok*.

Meetbeperkingen en artefacten

Stimulatie-artefact

Als de elektroden niet correct geplaatst zijn, worden de verkeerde zenuwen gestimuleerd. Dus worden ook de verkeerde spieren gestimuleerd en zijn de meetelektroden verkeerd geplaatst om de stimulatierespons te meten.

Wanneer meerdere zenuwen gestimuleerd worden, kan de gemeten respons worden beïnvloed door de elektrische activiteit van andere spieren.

Als de stimulatie-elektroden zeer dicht bij de palm van de hand worden geplaatst, worden de spieren rechtstreeks gestimuleerd door de stimulatiepulsen.

Als de stroom te sterk is, kunnen de spieren direct door de stroom worden gestimuleerd.

Bewegingsartefact

Als de hand gedurende de meting beweegt, kan dat onjuiste uitkomsten opleveren.

Elektrochirurgie

Tijdens elektrochirurgie zijn geen meetresultaten mogelijk.

MRI

De NMT-meting is niet compatibel met MRI.



20 GASSEN EN RESPIRATIECURVES	20-1
Overzicht van gassen en respiratiecurves.....	20-1
Weergave van gassen en respiratiecurves	20-2
Beschrijving van module	20-3
Toetsen op module	20-6
Start.....	20-7
Damp selecteren.....	20-7
CO ₂ Setup	20-9
O ₂ Setup	20-10
Damp Setup	20-12
N ₂ O Setup.....	20-14
Automatische dampidentificatie	20-15
Dampmengsels.....	20-15
Damp manueel instellen op module met automatische identificatie	20-16
Alcohol detecteren.....	20-17
Diversen	20-17
Alarmbron instellen.....	20-17
Verbindingen met patiënt.....	20-18
Gassenkalibratie.....	20-21
Kalibratie starten.....	20-23
Gas-sample-uitgang.....	20-26
Evacuatie via reservoir.....	20-27
Rechtstreeks op de evacuatieslang aansluiten	20-27
Storende gassen.....	20-28
Conversie van eenheden.....	20-29



20 GASSEN EN RESPIRATIECURVES

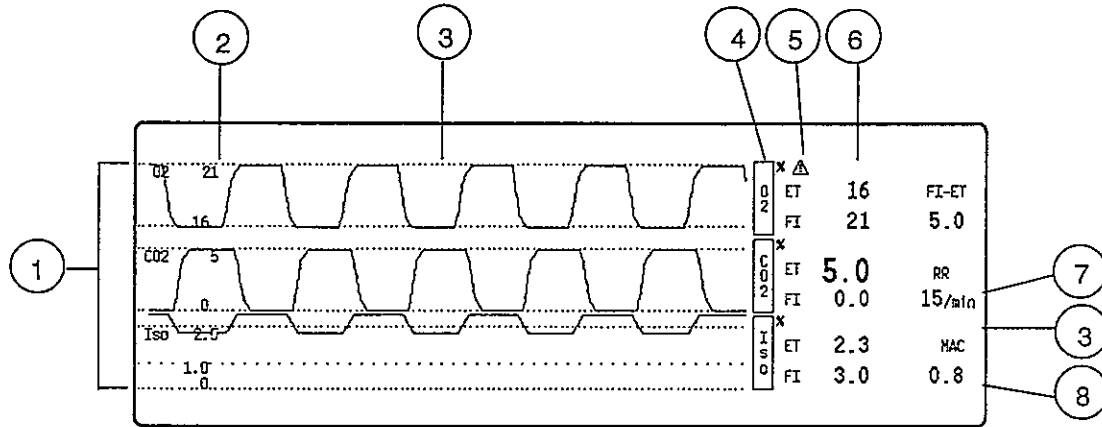
Overzicht van gassen en respiratiecurves

De Datex AS/3 luchtwegmodule geeft u de mogelijkheid om de gassen die aan de patiënt worden gegeven en die door de patiënt worden uitgedemd via het anesthesiecircuit te meten.

De luchtwegmodule bestaat uit de infrarood meetsensor van Datex voor het meten van CO₂, N₂O, en anesthesiedamp, de paramagnetische O₂-sensor van Datex en een gas-sample-systeem.

Ademhalingsfrequentie is de frequentie van maximale (inspiratoire) CO₂-metingen per minuut. Een ademhaling wordt gedefinieerd als een verandering in het CO₂-signaal die groter is dan 1% (8 mmHg). Alle concentraties worden gemeten en ademhaling na ademhaling getoond.

Weergave van gassen en respiratiecurves



Afbeelding 20-1 Weergave van gassen en respiratiecurves

- (1) Gassen en respiratiecurves
- (2) Schaal
- (3) Boodschappenveld voor gassen
- (4) Gaslabel
- (5) Symbool om aan te geven dat de gekozen ondergrens voor het FiO₂-alarm onder de 21% ligt
- (6) Numeriek veld voor Et- en Fi-waarden en verschil Fi-Et
- (7) Ademhalingsfrequentie
- (8) MAC-waarde gebaseerd op de gemeten AA- en N₂O Et-waarden

Gas	O2%	N2O%	Isc%
ET	16	77	2.3
FI	21	77	3.0

Afbeelding 20-2 Onderste numerieke veld voor gassen

Dampmengsel

Wanneer een dampmengsel wordt waargenomen, wordt in het onderste numerieke veld voor gassen de boodschap Dampmengsel getoond. De labels van beide componenten worden getoond evenals de concentratie.

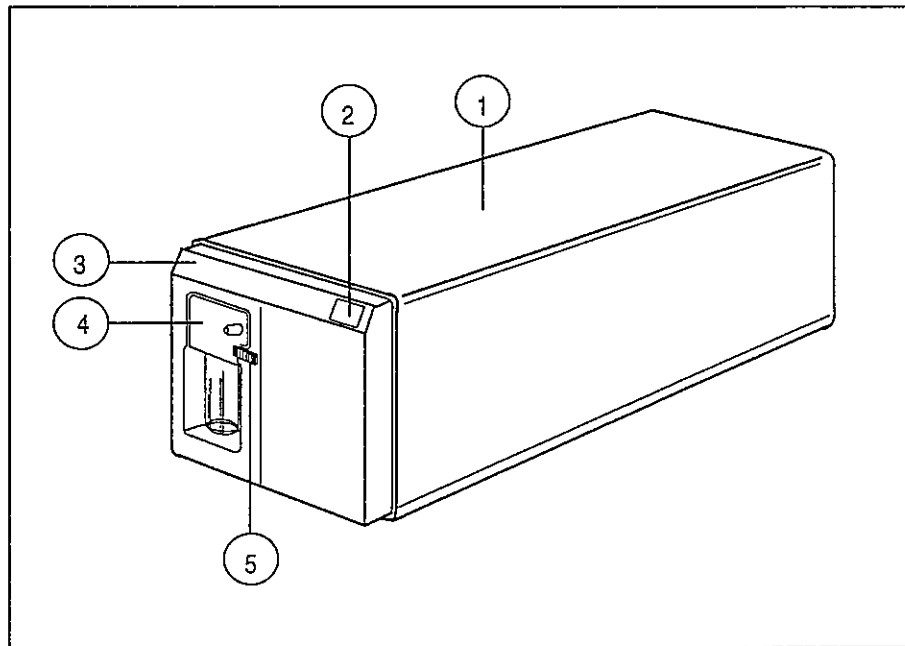
Beschrijving van module

De gasmetingen worden verricht door de modules G-O, G-AO, G-AiO, G-OV, G-AOV en G-AiOV. De modules met de letter "i" bieden tevens dampidentificatie en de modules met de letter "V" de Side Stream Spirometry-meting.

Parameter	G-AO	G-AiO	G-AOV	G-AiOV	G-O	G-OV
CO ₂	*	*	*	*	*	*
N ₂ O	*	*	*	*		
O ₂	*	*	*	*	*	*
Anesthesie-damp	*	*	*	*		
Damp-identificatie		*		*		
Side Stream Spirometry			*	*		*

Tabel 20-1

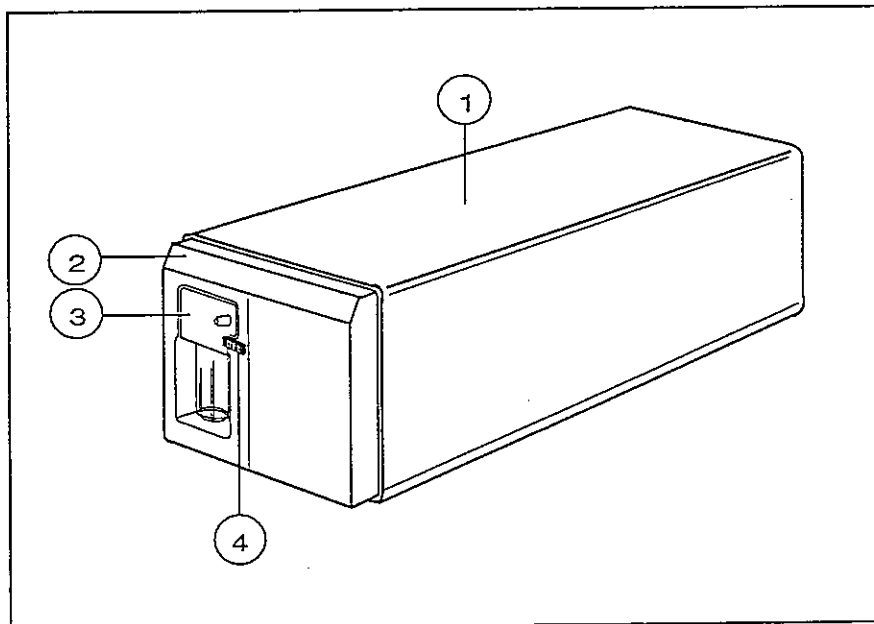
Luchtwegmodules



Afbeelding 20-3 Luchtwegmodule, G-AO

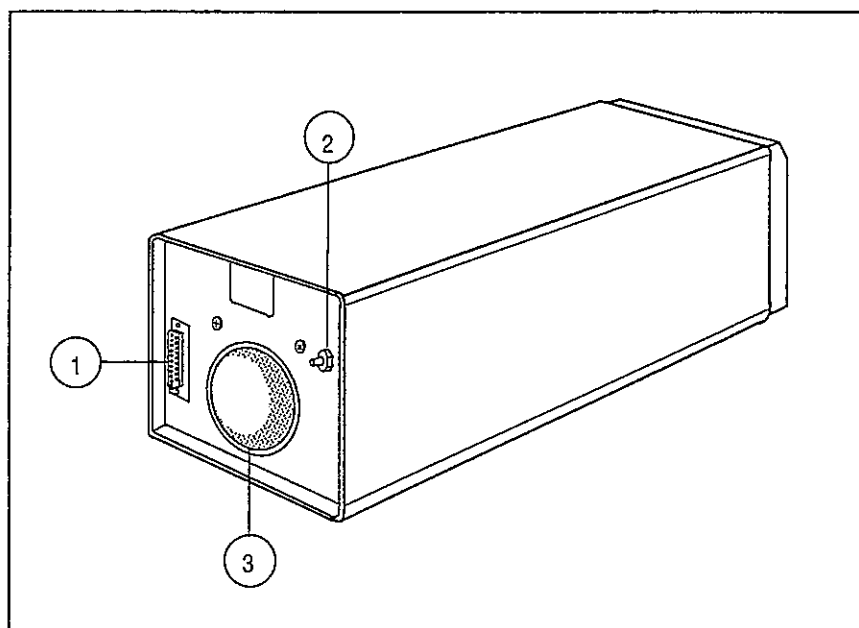
- (1) Behuizing luchtwegmodule
- (2) Toets **Kies Damp**
- (3) Voorpaneel luchtwegmodule
- (4) D-fend-vochtvanger met vochtvangpotje
- (5) Grendel vochtvanger

OPMERKING: Gebruik in één bewakingsstelsel nooit twee gasmodules tegelijkertijd.



Afbeelding 20-4 Luchtwegmodule, G-AiO

- (1) Behuizing luchtwegmodule
- (2) D-fend-vochtvanger met vochtvangpotje
- (3) Grendel vochtvanger



Afbeelding 20-5 Achterzijde luchtwegmodule

- (1) Connector luchtwegmodule
- (2) Gas-sample-uitgang
- (3) Luchtfilter

LET OP: Zet de monitor uit en verwijder het voedingsnoer uit de contactdoos voordat u de luchtwegmodule aansluit of verwijdert. Raadpleeg de installatiehandleiding voor bijzonderheden.

Toetsen op module

Hebt u een luchtwegmodule zonder dampidentificatie, dan heeft de module slechts één toets.

- Druk op **Kies Damp** en maak een keuze uit de beschikbare alternatieven (*Hal, Enf, Iso, Des, Sev*).

Start

- Controleer of de luchtwegmodule geïnstalleerd is en of de kabel aan de achterzijde is aangesloten op de luchtwegmodule en de Centrale Eenheid. Raadpleeg de installatiehandleiding voor informatie over installatie en reiniging.
- Controleer of het vochtvangpotje leeg is en of het correct bevestigd is aan de vochtvanger.
- Bevestig een sample-slang voor gas aan de sample-ingang van de vochtvanger.
- Zet het apparaat aan. Er wordt een zelfcontrole uitgevoerd.
- Druk op **Kies Damp** op de module om de gewenste anesthesiedamp in te stellen. Het menu *Gassen en Resp.* verschijnt. Maak een keuze uit de alternatieven. Als de anesthesiedamp is gekozen, verdwijnt het menu na vijf seconden. De gekozen damp wordt getoond in het numerieke veld voor gassen. Als u de luchtwegmodule met dampidentificatie hebt, wordt de damp automatisch ingesteld op Hal, Enf, Iso, Sev of Des.
- Sluit de sample-slang aan op de luchtwegadapter van de patiënt.

OPMERKING: De anesthesiedamp kan worden ingesteld wanneer de boodschap 'Kalibratie gas-sensor' is verdwenen.

Damp selecteren

Als u de luchtwegmodule G-AO of G-AOV bezit, moet de damp manueel worden geselecteerd. U hebt de keuze uit *Geen* (geen damp), *Halotaan*, *Enfluraan*, *Isofluraan*, *Desfluraan* of *Sevofluraan*. Als u de luchtwegmodule G-AiO of G-AiOV met dampidentificatie bezit, kan de damp ook manueel worden geselecteerd, indien dat gewenst is. Raadpleeg de paragraaf Dampidentificatie.

De damp kan worden geselecteerd wanneer de boodschap 'Kalibratie gas-sensor' is verdwenen.

Op één van de volgende manieren kunt u de damp selecteren:

- Druk op **Kies Damp** op de module. Het menu *Gassen en Resp.* verschijnt. Maak een keuze uit de alternatieven. Als de damp is geselecteerd, verdwijnt het menu na vijf seconden, of
- Druk op **Gassen Resp.** en kies *Kies anesthesie-damp* in het menu *Gassen en Resp.*

Wanneer de damp geselecteerd is, kan een extra gasnulling plaatsvinden.

Gassen
Resp.

Gassen en Resp.	
Spirometry	
Kies Damp	AUTO AUTO
CO2 Setup	Geen
O2 Setup	Ha1
Damp Setup	Enf
N2O Setup	Iso
Paw Setup	Sev
Flow & Vol Setup	
Gas Kalibratie	
Normaal Scherm	

Kies de gebruikte anesthesie-damp (AA = Anesthetic Agent).
Kies GEEN indien niet gebruikt



WAARSCHUWING: VEILIGHEID VAN DE PATIËNT:
Luchtwegmodule, G-AO, kan geen anesthesiedampen van elkaar onderscheiden. De fabrikant aanvaardt geen aansprakelijkheid voor een onjuiste keuze van de anesthesiedamp.

WAARSCHUWING: MEETFOUTEN: Alcohol in de adem van de patiënt kan een hogere waarde voor de anesthesiedamp opleveren.

CO₂ Setup

Gassen
Resp.

Gassen en Resp.

Spirometry

Kies Damp AUTO

CO₂ Setup

O₂ Setup

Damp Setup

N₂O Setup

Paw Setup

Flow & Vol Setup

Gas Kalibratie

Normaal Scherm

Kies schaal, eenheden, kleur, snelheid, bron resp. frequentie rebreathing- en EtCO₂-alarmeren.

Gassen en Resp.

CO₂ Setup

Schaal 6 %

Eenheid % 6%

Kleur Wit 10%

Snelheid Snel 15%

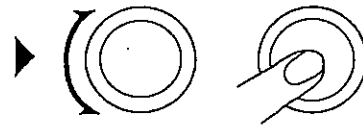
Bron Resp. Freq. AUTO

Rebreathing Alarm 3 %

CO₂ Alarm

Vorige Menu

Wijzig de grootte van het capnogram door de schaal aan te passen.



Schaal

Hiermee stelt u de schaal in. U kunt kiezen uit 0 - 6 %, 0 - 10 %, 0 - 15 %, of kPa en 0 - 50 mmHg, 0 - 80 mmHg, 0 - 100 mmHg. In een normaal geval wordt schaal 0 - 6% gebruikt; als rekening wordt gehouden met hypercapnie worden de schalen 0 - 10% of 0 - 15% gebruikt.

Eenheid

Hiermee kiest u de eenheid voor CO₂ %, kPa of mmHg. Het is ook mogelijk de eenheid in te stellen in het menu *Install/Service*. Raadpleeg de paragraaf *Conversie van eenheden* voor meer informatie.

Kleur

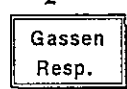
Met deze functie kunt u de kleur van de curve en van het numerieke veld wijzigen. De alternatieven zijn: *Wit, Geel, Groen, Rood* of *Blauw*.

Snelheid

U kunt kiezen uit *Snel* (6.25 mm/sec) of *Traag* (0.62 mm/sec). De snelheid van trage curves is één/tiende van de normale snelheid van een volledig scherm (5 minuten). Met trage curves zijn veranderingen beter te zien dan met snelle curves.

- Rebreathing Alarm** Voor het wijzigen van het FiCO_2 -alarmniveau. U kunt kiezen uit 1, 2, 3 % of **UIT**.
- CO_2 Alarm** Hiermee gaat u naar het menu *Alarm Setup* waar u de grens voor het CO_2 alarm kunt instellen.
- Vorige Menu** Hiermee keert u terug naar het vorige menu.

O₂ Setup



Gassen en Resp.

Spirometry

Kies Damp AUTO

CO2 Setup

O2 Setup

Damp Setup

N2O Setup

Paw Setup

Flow & Vol Setup

Gas Kalibratie

Normaal Scherm

Kies schaal, AAN/UIT-schakelen meting, kleur, snelheid en O2-alarmen.

Gassen en Resp.

O2 Setup

Schaal	Zone6
Meting	AAN Zone6
Kleur	Wit Zone10
Snelheid	Snel Zone15
O2 Alarm	Zone30
Vorige Menu	10-60% 100%

Wijzig de grootte van de curve door de schaal aan te passen.



Schaal

De luchtwegmodule Datex AS/3 meet continu de in- en uitgeademde O₂ en toont een O₂-curve (oxygram). Tevens berekent en toont de module het verschil tussen in- en uitgeademde O₂. De schaal geeft u de volgende keuzen voor het oxygram: differentieschalen **ZONE 6**, **ZONE 10**, **ZONE 15**, **ZONE 30**, **10 - 60 %** of **0 - 100 %**.

De module bepaalt de maximale gemeten O₂-concentratie en stelt automatisch het referentieniveau in voor de differentieschalen.

ZONE 30 en 10 - 60% worden bijvoorbeeld gebruikt na de ingreep wanneer de patiënt zuurstof krijgt. Met schaal 0 - 100 % kan het volledige bereik van O_2 worden bekeken. Deze wordt bijvoorbeeld gebruikt voorafgaande aan de toediening van zuurstof.

Meting

U kunt kiezen tussen *AAN/UIT*. In het geval dat geen O_2 -alarm gewenst is, is het mogelijk de meting geheel uit te zetten.

Als u *UIT* hebt gekozen, wordt in het veld voor de O_2 -curve de boodschap 'Meting UIT' getoond en staat 'UIT' in het numerieke veld.

Kleur

Met deze functie kunt u de kleur van de curve en van het numerieke veld wijzigen. De alternatieven zijn: *Geel, Wit, Groen, Rood of Blauw*.

Snelheid

U kunt kiezen uit *Snel* (6.25 mm/sec) of *Traag* (0.62 mm/sec). De snelheid van trage curves is één/tiende van de normale snelheid van een volledig scherm (5 minuten). Met trage curves zijn veranderingen beter te zien dan met snelle curves.

O_2 Alarm

Hiermee gaat u naar het menu *Alarm Setup* waar u de grens voor het O_2 alarm kunt instellen.



OPMERKING: Wanneer naast de O_2 -waarde dit symbool wordt getoond, ligt de gekozen ondergrens voor het FiO_2 -alarm onder de 21%.

Vorige Menu

Hiermee keert u terug naar het vorige menu.

Damp Setup

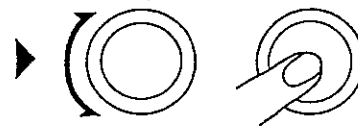
Gassen
Resp.

Gassen en Resp.	
Spirometry	<input type="checkbox"/>
Kies Damp	AUTO
CO2 Setup	<input type="checkbox"/>
O2 Setup	<input type="checkbox"/>
Damp Setup	<input checked="" type="checkbox"/>
N2O Setup	<input type="checkbox"/>
Paw Setup	<input type="checkbox"/>
Flow & Vol Setup	<input type="checkbox"/>
Gas Kalibratie	<input type="checkbox"/>
Normaal Scherm	

Kies schaal, selectie damp, AAN/UIT-schakelen meting, kleur snelheid en AA(damp)-alarmen.

Gassen en Resp.	
Damp Setup	
Schaal	2.5%
Kies Damp	AUTO AUTO
Meting	AAN Geen
Kleur	Violet Hal
Snelheid	Snel Enf
Damp Alarm	<input checked="" type="checkbox"/> Iso
Vorige Menu	Sev

Kies de gebruikte anesthesiedamp (AA = Anesthetic Agent). Kies GEEN indien niet gebruikt.



Schaal

Kies de schaal voor de anesthesiedampcurve. U kunt kiezen tussen 0 - 1.2 %, 0 - 2.5 %, 0 - 5 %, 0 - 10 % of 0 - 20 %.

Schaal 0 - 1.2 % wordt gebruikt bij concentraties < 1 %. De schalen 0 - 2.5 % en 0 - 5 % zijn normale schalen; 0 - 5 % wordt bijvoorbeeld gebruikt bij inductie. De schaal 0 - 20 % is de maximale schaal.

Damp

Hiermee kunt u de damp instellen. U kunt kiezen uit Geen, Halotaan, Enfluraan, Isofluraan, Desfluraan of Sevofluraan. Met **AUTO** kiest u de automatische dampidentificatie.

Meting

U kunt kiezen tussen **AAN/UIT**. Indien geen AA-alarm gewenst is, is het mogelijk de hele meting uit te zetten.

Als u **UIT** hebt gekozen, wordt in het veld voor de AA-curve de boodschap 'Meting UIT' getoond en staat 'UIT' in het numerieke veld.

Kleur

Anesthesiedampen worden gemarkeerd met de volgende kleuren:

- Enfluraan: *Oranje*
- Isofluraan: *Violet*
- Halotaan: *Rood*
- Desfluraan: *Blauw*
- Sevofluraan: *Geel*
- Het is ook mogelijk *Wit* of *Groen* te kiezen.

Snelheid

U kunt kiezen uit *Snel* (6.25 mm/sec) of *Traag* (0.62 mm/sec). De snelheid van trage curves is één/tiende van de normale snelheid van een volledig scherm (5 minuten).

Damp Alarm

Hiermee kunt u het Damp Alarm wijzigen in het menu *Alarm Setup*.

Vorige Menu

Hiermee keert u terug naar het vorige menu.

MAC Waarden

Er kan een MAC-waarde worden getoond. Deze wordt gekozen in het menu *Monitor Setup / Numerieke velden*.

1 MAC (Minimum Alveolaire Concentratie) is de alveolaire concentratie van de damp waarbij 50% van de mensen niet meer reageren op schadelijke prikkels.









	HAL	ENF	ISO	SEV	DES	N ₂ O
1 MAC	0.75%	1.7%	1.15%	1.7%	6%	100%
2 MAC	1.5%	3.4%	2.3%	3.4%	12%	
3 MAC	2.3%	5.1%	3.45%	5.1%	18%	

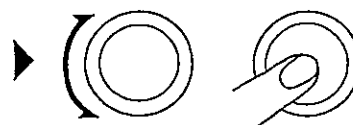
Tabel 20-2 MAC-cijfers bij verschillende concentraties

WAARSCHUWING: Denk eraan dat de MAC-waarden empirische en geen absolute waarden zijn. De MAC-waarden van de monitor komen overeen met de MAC-waarden van gezonde volwassenen en zijn niet van toepassing op kinderen. Er wordt geen rekening gehouden met leeftijd en met een aantal andere, individueel bepaalde factoren die invloed hebben op het effect van vluchtige dampen.

N₂O Setup

Gassen
Resp.

<p>Gassen en Resp.</p> <p>Spirometry </p> <p>Kies Damp AUTO</p> <p>CO2 Setup </p> <p>O2 Setup </p> <p>Damp Setup </p> <p>N2O Setup </p> <p>Paw Setup </p> <p>Flow & Vol Setup </p> <p>Gas Kalibratie </p> <p>Normaal Scherm</p> <p>Kies kleur en AAN/UIT-schakelen meting.</p>	<p>Gassen en Resp.</p> <p>N2O Setup</p> <p>Kleur Blauw</p> <p>Meting AAN</p> <p>Vorige Menu</p> <p>Wijzig de kleur van de N2O- getallen en de trend.</p>
--	--



Kleur

Met deze functie kunt u de kleur van de curve en van het numerieke veld wijzigen. De alternatieven zijn: *Geel, Wit, Groen, Rood* of *Blauw*.

Meting

U kunt kiezen tussen *AAN/UIT*. Indien geen N₂O-alarm gewenst is, is het mogelijk de meting geheel uit te zetten. Als de meting *AAN* staat, is de grens voor het FiN₂O-alarm FI x 82 %.

Als u de meting *UIT* hebt gezet, wordt in het numerieke veld 'UIT' getoond.

Vorige Menu

Hiermee keert u terug naar het vorige menu.

Automatische dampidentificatie

De luchtwegmodules G-AiO en G-AiOV met automatische dampidentificatie bepalen automatisch welke damp wordt gebruikt (halotaan, enfluraan, isofluraan, sevofluraan of desfluraan) en stellen deze in. Deze monitor waarschuwt ook indien een dampmengsel wordt waargenomen.

Wanneer de monitor de damp identificeert en instelt, wordt de boodschap 'XXX Geselecteerd' getoond (daarbij staat XXX voor HAL, ENF, ISO, SEV of DES). De boodschap wordt 60 seconden lang getoond. De in- en uitgeademde concentraties van de damp worden getoond in het numerieke veld.

De minimumconcentratie voor identificatie is 0,15 vol %. Eenmaal geselecteerd, blijft de damp bewaakt, zelfs als de concentratie tijdens de ingreep onder de 0,15 vol% zakt.

De automatische dampidentificatie treedt in werking na de normale tijd die nodig is voor het opwarmen van de luchtwegmodule (ongeveer 2 minuten).

Dampmengsels

De dampidentificatie geeft een waarschuwing als een dampmengsel wordt waargenomen. Deze waarschuwing wordt uiterlijk geactiveerd als de concentratie van het kleinste element groter is dan 0,3 vol% en meer dan 15% van de totale dampconcentratie bedraagt.

Indien een dampmengsel wordt waargenomen, wordt de boodschap 'Dampmengsel' getoond en wordt er een alarm ten gehore gebracht. Zolang nog een mengsel wordt waargenomen, blijft de boodschap op het scherm staan.

Mocht een dampmengsel worden waargenomen, worden de concentraties en de labels van de twee anesthesiedampen getoond.

Wanneer wordt overgestapt op een andere anesthesiedamp, treedt er in eerste instantie een dampmengsel op, totdat de aanvankelijk gebruikte anesthesiedamp volledig is verwijderd uit de patiënt en uit het circuit. Als de tweede anesthesiedamp gaat overheersen, wordt de meting gebaseerd op de nieuwe stof. De boodschap 'Dampmengsel' verdwijnt wanneer de concentratie van de eerste stof miniem wordt. De precieze grens waar dit fenomeen optreedt, hangt af van de dampen in het mengsel.

OPMERKING: Sommige koolwaterstoffen (bijvoorbeeld aceton en methaan) kunnen eveneens de boodschap 'Dampmengsel' activeren.

Damp manueel instellen op module met automatische identificatie

Indien gewenst, kunt u ook de damp manueel instellen.

De automatische damp identificatie wordt geactiveerd als het apparaat opgewarmd is. U kunt de automatische identificatie omzeilen en de damp manueel instellen:



Gassen en Resp.

Spirometry	
Kies Damp	<div style="display: inline-block; border: 1px solid black; padding: 2px;">AUTO</div> <div style="display: inline-block; border: 1px solid black; padding: 2px; background-color: black; color: white; margin-left: 10px;">AUTO</div>
CO2 Setup	Geen
O2 Setup	Hal
Damp Setup	Enf
N2O Setup	Iso
Paw Setup	Sev
Flow & Vol Setup	
Gas Kalibratie	
Normaal Scherm	

Kies de gebruikte anesthesie-damp (AA = Anesthetic Agent).
Kies GEEN indien niet gebruikt



Als manueel iets anders ingesteld is dan de automatische identificatie aangeeft, geeft de monitor de automatische identificatie-boodschap (bijvoorbeeld 'Hal gedetecteerd'). Tegelijkertijd wordt de boodschap 'Controleer Damp' getoond. De boodschap 'Controleer Damp' blijft op het scherm staan zolang de manueel gemaakte keuze afwijkt van de automatische identificatie.

Als *GEEN* ingesteld is en de automatische identificatie toch een dampmengsel detecteert, wordt het alarm 'Kies Damp + Dampmengsel' getoond.

Alcohol detecteren

De automatische dampidentificatie kan alcohol detecteren in het ademhalingscircuit. De alcohol kan afkomstig zijn van de adem van de patiënt of van een desinfecterend middel dat ethanol of propaan bevat.

Bij aanwezigheid van alcohol worden de waarden van de anesthesiedamp aangepast.

Diversen

Als de op automatische detectie ingestelde monitor kalibratiegas detecteert en geen anesthesiedamp (bijvoorbeeld van het Quick Cal kalibratiegas van Datex) wordt de boodschap 'Kalibratiegas gemeten' getoond in het boodschappenveld.

Als de identificatiesensor niet in staat is een keuze te bepalen, wordt de boodschap 'Fout damp Id.' getoond.

Alarmbron instellen

Een alarmbron kan worden ingesteld in het submenu *Alarmbronnen* in het menu *Alarm Setup*. U kunt kiezen uit *FI* en *ET* als boven- en ondergrens voor het alarm.

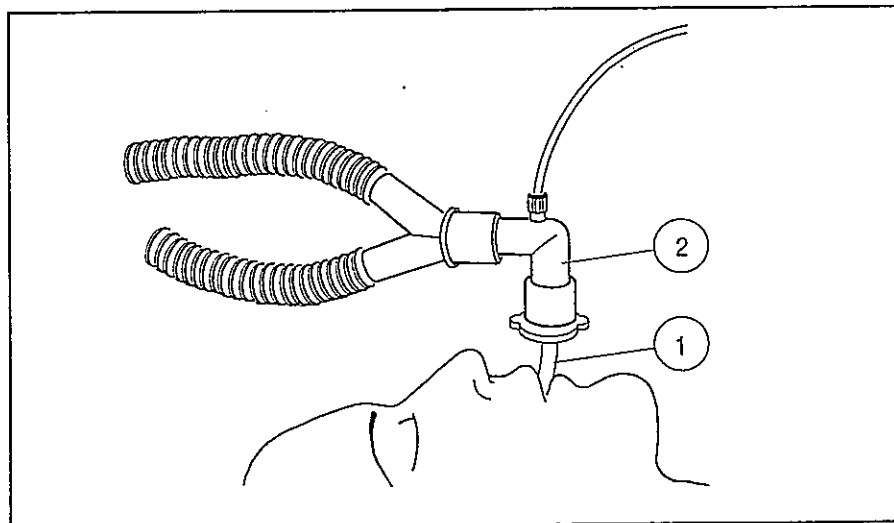
Verbindingen met patiënt

WAARSCHUWING: VEILIGHEID VAN DE PATIËNT:
Controleer altijd of de luchtwegadapter nauw aansluit en correct werkt voordat u de patiënt aansluit.

LET OP: Gebruik uitsluitend originele sample-slangen en accessoires van Datex. Andere sample-slangen kunnen juiste waarden en storingen veroorzaken.

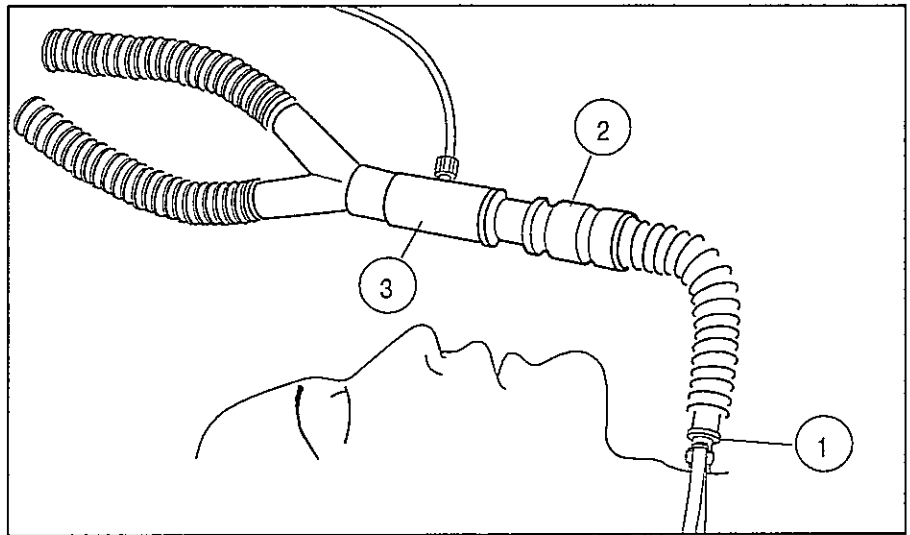
Neem een gasmonster zo dicht mogelijk bij de luchtweg van de patiënt zoals te zien is in de volgende afbeelding en sluit de sample-slang aan op de luchtwegadapter van de patiënt.

OPMERKING: Plaats de sample-ingang van de adapter naar boven om te voorkomen dat er condens in de sample-slang terechtkomt.



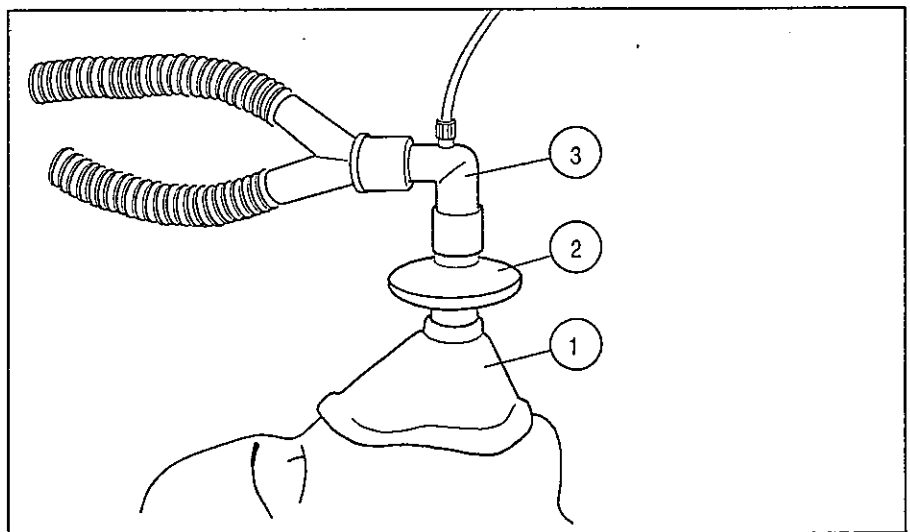
Afbeelding 20-6 Normale endotracheale intubatie

- (1) Intubatiebuis met connector van 15 mm
- (2) Luchtwegadapter



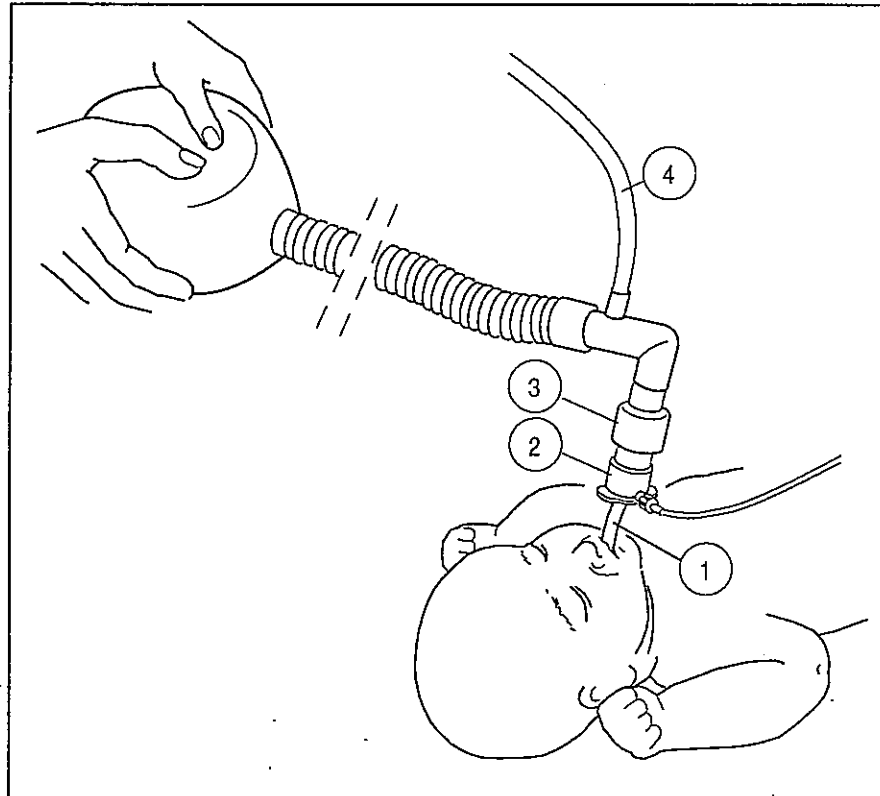
Afbeelding 20-7 Tracheostomie

- (1) Tracheostomietube met connector van 15 mm
- (2) Kunstneus (HME)
- (3) Luchtwegadapter



Afbeelding 20-8 Maskerventilatie

- (1) Masker
- (2) Bacteriefilter
- (3) Luchtwegadapter



Afbeelding 20-9 Endotracheale intubatie van kinderen

- (1) Endotracheale tube
- (2) Luchtwegadapter voor kinderen*)
- (3) Kunstneus voor kinderen (HME)
- (4) Inlaat voor vers gas

*) Ter vervanging van de standaard endotracheale tubecconnector voor kinderen. Voor endotracheale tubes met afmeting 2,5 tot 4,0.

Controleer of het vochtvangpotje leeg is en of het correct bevestigd is aan de vochtvanger.

OPMERKING: Na elke patiënt vervangt u het vochtvangpotje of maakt u dit schoon. Maak het vochtvangpotje leeg wanneer dit meer dan halfvol is.

Bevestig een sample-slang voor gas aan de sample-ingang van de vochtvanger.

OPMERKING: Gebruik bij de D-fend-vochtvanger een sample-slang van Datex.

OPMERKING: Er kan een occlusie-alarm optreden als de sample-slang aan de vochtvanger wordt bevestigd nadat de monitor aangezet is.

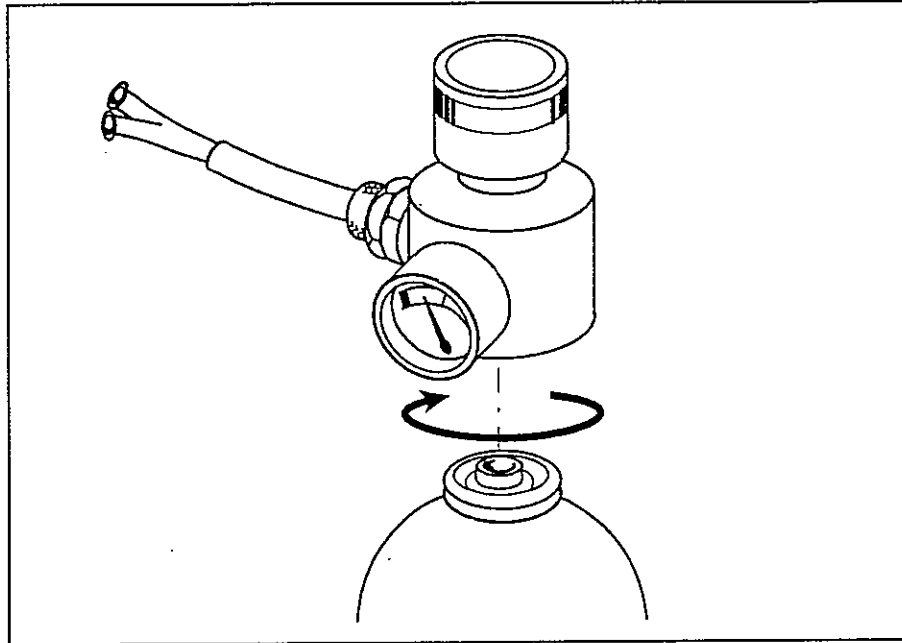
Gassenkalibratie

De luchtwegmodule moet elk halfjaar worden gekalibreerd, en als er aanwijzingen zijn voor fouten in de gaswaarden.

U kalibreert de gasmeting met kalibratiegas van Datex. Gebruik geen andere kalibratiegassen. Het gas bestaat uit de volgende concentraties:

CO ₂	5 %
N ₂ O	33 %
O ₂	55 %
AA	komt overeen met 3% enfluraan

OPMERKING: Anesthesiedamp wordt altijd gekalibreerd met de instelling Enfluraan. Als voor bewaking een andere damp is gekozen, wordt deze keuze opgeslagen in het geheugen en hersteld als de kalibratie is voltooid.



Afbeelding 20-10 Regelaar aan kalibratiefles bevestigen

- Bevestig de regelaar aan de gasfles zoals aangegeven in bovenstaande afbeelding. De fles kan worden gebruikt totdat de drukindicator de rode zone bereikt.

De regelaar is ofwel open, ofwel gesloten. De inkomende druk kan niet worden aangepast.

OPMERKING: Als u een oudere, koperen regelaar gebruikt, moet de inkomende druk worden ingesteld tussen 5 en 7 psi. Als u een oude regelaar wilt gebruiken met de flessen, dient een adapter van Datex te worden gebruikt.

Raadpleeg de Datex-catalogus voor artikelen en accessoires.

Kalibratie starten

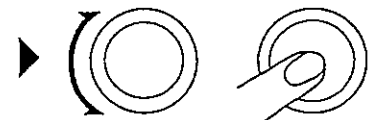
- Bevestig het ene einde van de sample-slang aan de connector op de vochtvanger. Laat het andere einde onaangesloten.
- Zet het apparaat aan en wacht ten minste vijf minuten totdat de monitor opgewarmd is. Na vijf minuten kunt u de kalibratie starten met behulp van het menu *Gassen en Resp.*

Zolang de boodschap 'Kalibratie gas-sensor' wordt getoond, blijft de optie *Gas Kalibratie* grijs. Voor maximale nauwkeurigheid wordt aangeraden het apparaat 30 minuten te laten opwarmen.

Gassen
Resp.

Gassen en Resp.	
Spirometry	
Kies Damp	AUTO
CO2 Setup	
O2 Setup	
Damp Setup	
N2O Setup	
Paw Setup	
Flow & Vol Setup	
Gas Kalibratie	
Normaal Scherm	
Gaskalibratie is niet mogelijk gedurende de eerste 5 minuten.	

Gassen en Resp.	
Gas Kalibratie	
<input type="text" value="CO2"/>	Nulling
O2	Nulling
N2O	Nulling
Damp	Nulling
Vorige Menu	
Laatste kalibratie:	
4 Apr 1995	
12:52	
<input type="text" value="Nullen gassen."/>	



- Druk op **Gassen Resp.** op het bedieningspaneel.
- Draai aan het ComWheel totdat *Gas Kalibratie* is ingesteld en druk op het ComWheel.

De boodschap 'Nulling' wordt getoond. Na nulling van elk gas moet een boodschap 'Nullen OK' worden getoond.

Als de boodschap 'Fout nulling' wordt getoond, drukt u op **Normaal Scherm** op het bedieningspaneel en herhaalt u de kalibratieprocedure. Indien het probleem blijft bestaan, neemt u contact op met de technische dienst.

OPMERKING: Autonulling-intervallen zijn: na opstarten, 5 min, 5 min, 5 min, 15 min, 15 min, 15 min, daarna elk uur. Nadat een anesthesiedamp is gekozen, kan ook autonulling optreden.

- Wacht tot de boodschap 'Gas a.u.b.' wordt getoond.
- Sluit de sample-slang aan op de gasklep en open deze voor toevoer van kalibratiegas. U blijft kalibratiegas toevoeren totdat voor elk gas de boodschap 'Wijzig' wordt getoond, waarna u de klep sluit.
- Controleer of de getoonde waarden voor gas overeenkomen met de concentratie die is aangegeven op de fles met kalibratiegas.

Indien wijzigingen dienen te worden aangebracht:

- Draai aan het ComWheel totdat het eerste te wijzigen gas is ingesteld en druk op het ComWheel.
- Draai aan het ComWheel totdat de getoonde waarde gelijk is aan de gewenste waarde en druk op het ComWheel.

Herhaal deze twee stappen voor elk gas.

Gassen
Resp.

Gassen en Resp.


Gas Kalibratie

CO2	0.68	jz	
O2	24.2	Ga	10.00
N2O	1.6	Ga	
Damp	0.34	W	

Vorige Menu

Laatste kalibratie:
4 Apr 1995
12:52

Wijzig de waarden
overeenkomstig het
kalibratiegas.




OPMERKING: Tijdens gaskalibratie worden %-eenheden altijd gebruikt voor CO₂ ongeacht welke meeteenheden werden gekozen.

OPMERKING: Als afzonderlijke gasflessen worden gebruikt, moet elk gas afzonderlijk worden gekalibreerd.

Het tijdstip van de laatste kalibratie wordt onderaan de menupagina getoond.

- Kies *Vorige Menu* om terug te keren naar het vorige menu.

Gas-sample-uitgang

Wanneer N₂O en/of vluchtige anesthetica worden gebruikt, dient verontreiniging van de operatiekamer door deze gasen te worden voorkomen. Sluit de gas-sample-uitgang van de monitor aan op de gasevacuatie of laat deze terugkeren naar het patiëntcircuit.

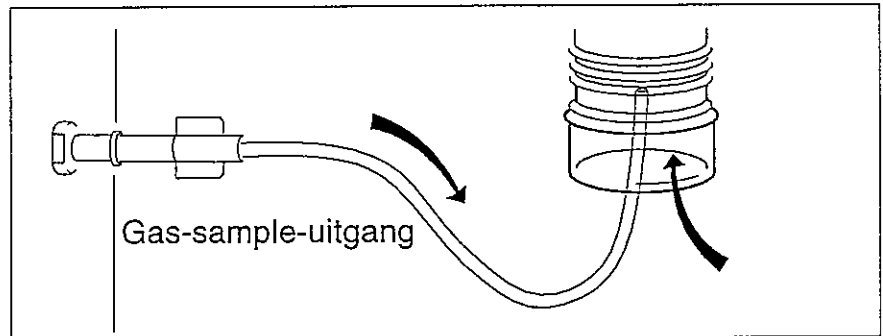
U kunt de gas-sample-uitgang van de monitor op twee manieren aansluiten op de gasevacuatie:

- via het ventilatorreservoir (zie afbeelding hierna), of
- via een T-stuk op de gas-sample-uitgang direct op de gasevacuatieslang (zie afbeelding).

Sluit de gas-sample-uitgang uitsluitend aan op een open gasevacuatiesysteem wanneer het gas bij omgevingsdruk wordt verwijderd.

LET OP: Een sterke zuiging kan de werkingsdruk van de monitor veranderen en kan onjuiste waarden of interne schade veroorzaken.

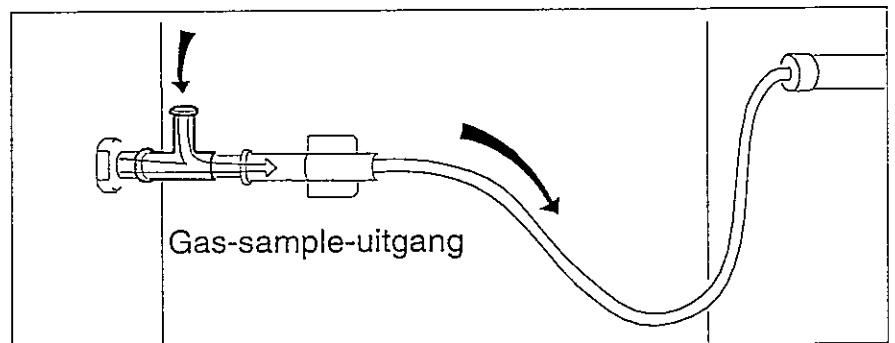
Evacuatie via reservoir



Afbeelding 20-11 Aansluiten via ventilatorreservoir

- Sluit een uitlaatslang aan op de gas-sample-uitgang op het achterpaneel van de monitor
- De andere kant van de slang sluit u aan op het ventilatorreservoir. Zorg ervoor dat de diameter van de reservoirslang ten minste 2-3 keer groter is dan de uitlaatslang.

Rechtstreeks op de evacuatieslang aansluiten



Afbeelding 20-12 Rechtstreeks op de gasevacuatie aansluiten

- Sluit een T-stuk aan tussen de monitor en de uitlaatslang.
- Bevestig het andere einde van de slang aan de evacuatieslang.

Storende gassen

Bekende effecten van gassen die NIET worden GEMETEN door de AS/3 luchtwegmodules G-AO, G-AiO, G-AOV, G-AiOV, G-O en G-OV.

Aceton

Invloed op anesthesiedampmetingen wanneer de halotaan-schaal wordt gebruikt.
Een zeer hoog niveau aan aceton 1600 µg/L (ketoacidosis) geeft een 0,3 vol%-waarde in de halotaan-schaal.

Bij een hoge acetonconcentratie wordt de waarschuwing Gemengde damp weergegeven.
Voor andere anesthesiedampschalen is het effect gering.

Chlorodifluoromethaan (Freon 22)

Invloed op alle anesthesiedampmetingen in alle schalen. 5 % freon geeft ongeveer de volgende waarden:
halotaan 16 %, enfluraan 3 %, isofluraan 2,5 %, sevofluraan 1,5 %, desfluraan 2 %.

Ethanol

Het effect van ethanol wordt gecompenseerd en is normaal gesproken niet meer dan 0,2% bij een halotaanmeting.

Theoretisch geeft 0,1 % ethanol een halotaanwaarde van 0,4 - 0,8 vol%.
Dit gebeurt alleen als er een luchtwegmodule zonder dampidentificatie wordt gebruikt voorafgaand aan de autonulling.

Helium (He)

Invloed op CO₂-meting, verlaagt de CO₂-waarden.

Bijvoorbeeld:
5 % CO₂, 30 % O₂, rest He:
CO₂ waarde vermindert 8,5 % relatief.

Methaan

Invloed op anesthesiedampmetingen wanneer de halotaan-schaal wordt gebruikt:
0,1 vol% methaan geeft 1 - 1,2 vol% waarde in halotaan-schaal.
Voor andere anesthesiedampschalen is het effect 0,1 - 0,3 vol%.

- Stikstof (N₂) Het effect van stikstof in de gasmeting wordt door de AS/3 luchtwegmodule gecompenseerd. In gasmetingen wordt stikstof gebruikt als balanceergas.
- Koolmonoxyde (CO) Koolmonoxyde heeft geen invloed op de metingen.

Conversie van eenheden

Verhouding tussen gasconcentratie en de partiële druk ervan.

Waarde in mmHg (droog gas) =
(omgevingsdruk in mmHg * gasconcentratie in %) / 100.

Waarde in mmHg (met waterdamp verzadigd gas) =
((omgevingsdruk in mmHg - 47 mmHg) * gasconcentratie in %) / 100.

Waarde in kPa (droog gas) =
(omgevingsdruk in mmHg * gasconcentratie in %) / 750.

Waarde in kPa (met waterdamp verzadigd gas) =
((omgevingsdruk in mmHg - 47 mmHg) * gasconcentratie in %) / 750.

OPMERKING: 47 mmHg is de partiële druk van de verzadigde waterdamp in 37 °C.





21 SIDE STREAM SPIROMETRY	21-1
Overzicht van Side Stream Spirometry	21-1
Gemeten parameters	21-1
Weergave Side Stream Spirometry	21-2
Continu curves	21-2
Onderste numerieke veld	21-2
Beschrijving van module	21-3
Starten.....	21-4
Spirometry bekijken	21-4
Paw Setup	21-7
Flow & Vol Setup.....	21-8
Sensor bevestigen	21-9
D-lite-sensor voor volwassenen	21-9
Pedi-lite-sensor voor kinderen	21-10
Spirometry-sensor en aansluiting van de slang	21-10
Patiënt verbinden met D-lite-sensor	21-11



21 SIDE STREAM SPIROMETRY

Overzicht van Side Stream Spirometry

De luchtwegmodule met Side Stream Spirometry (G-OV, G-AiOV, G-AOV) maakt het mogelijk de werkelijke ademhaling van de patiënt te bewaken. De Datex AS/3 luchtwegmodule meet zowel de werking van de ventilator als het ademhalingsmechanisme van de patiënt.

Side Stream Spirometry meet de luchtwegdruk met behulp van D-lite en Pedi-lite-sensoren zoals ook voor gas-samples worden gebruikt. De gemeten druk wordt doorgegeven aan de monitor via een spirometry-slang.

Gemeten parameters

Slagvolume (Tidal Volume/TV) (expiratoire en inspiratoire waarden).

Minuutvolume (Minute Volume/MV) (expiratoire en inspiratoire waarden).

Luchtwegdruk (Airway Pressure)

Piekdruk (Ppeak)

Plateau-druk (Pplat, plateau)

Eind-expiratoire druk (PEEP)

Huidige drukcurve (Paw)

Huidige flowcurve (Flow)

V1.0 geëxpireerd volume in de eerste seconde (volwassenen)

V0.5 geëxpireerd volume in de eerste 0,5 seconden (kinderen)

Compliance (Compl.)

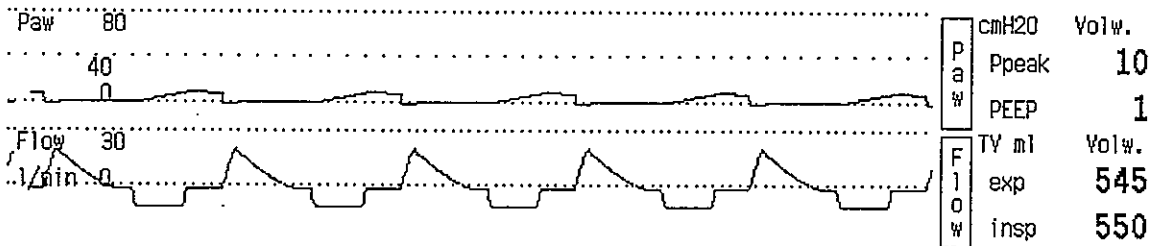
Inspiratietijd : expiratietijd (I:E)

Druk-volume-loop (Paw-Vol-loop)

Flow-volume-loop (Flow-Vol-loop)

Weergave Side Stream Spirometry

Continu curves



Afbeelding 21-1 Weergave van Side Stream Spirometry-curves

- (1) Druk- en flow-curves
- (2) Label
- (3) Schaal
- (4) Informatieveld voor Ppeak- en PEEP-waarden
- (5) Informatieveld voor slag- of minuut-volume

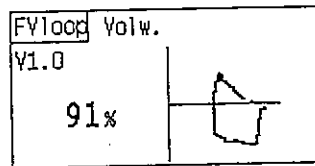
Onderste numerieke veld

Paw	TY	Volw.
cmH2O		
Ppeak	16	TVexp ml
PEEP	0	349

Afbeelding 21-2 Numeriek veld voor Paw and TV. De keuze tussen minuut- en slag-volumewaarden wordt gemaakt in het menu Gassen en Resp & Vol Setup.

PVloop	Volw.
Compl	
18	
ml/cmH2O	

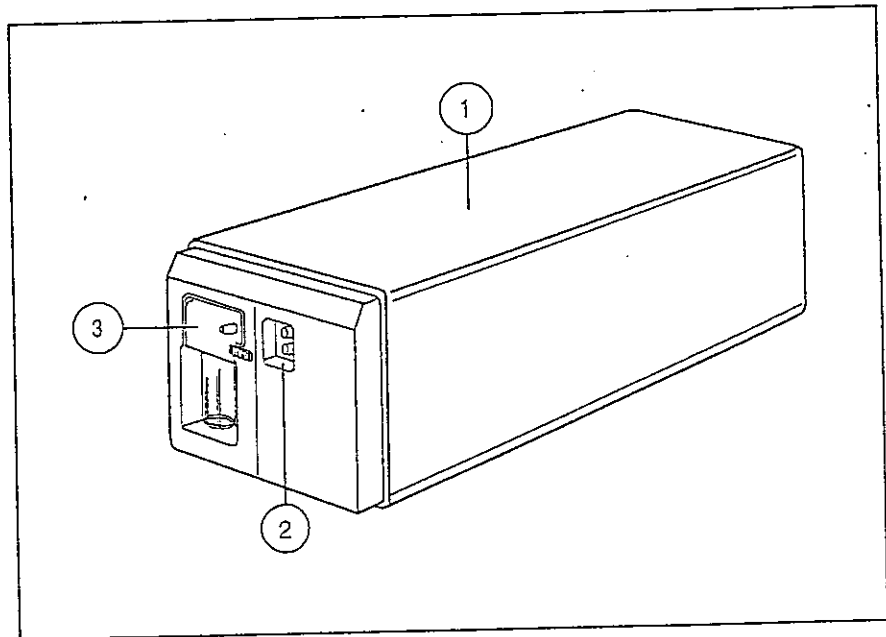
Afbeelding 21-3 Numeriek veld met druk-volume-loop en compliance. De compliance-waarde en de loop worden elke tweede ademhaling bijgewerkt.



Afbeelding 21-4 Numeriek veld met flow-volume-loop en percentage van het totale volume geëxpireerd in de eerste seconde (V1.0). De waarde en de loop worden elke tweede ademhaling bijgewerkt.

Beschrijving van module

De Side Stream Spirometry-meting is ondergebracht in de luchtwegmodules G-OV, G-AOV en G-AiOV.



Afbeelding 21-5 Luchtwegmodule met Side Stream Spirometry

- (1) Luchtwegmodule-behuizing
- (2) Side Stream Spirometry-connector
- (3) D-fend-vochtvanger met connector voor gas-samples

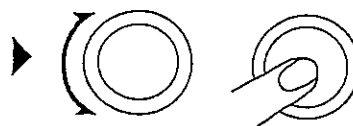
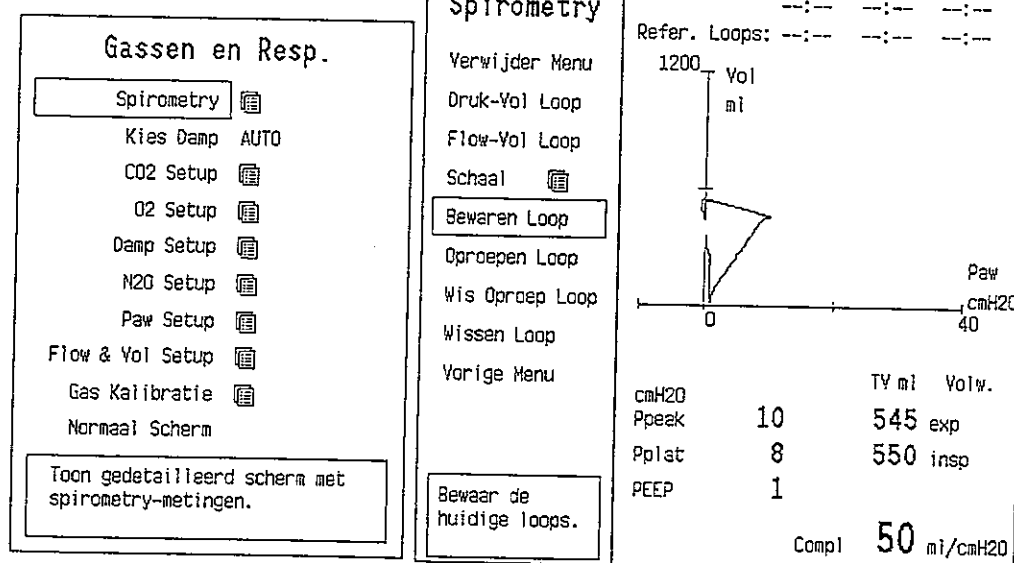
Starten

- Controleer of de luchtwegmodule met Side Stream Spirometry-meting is geïnstalleerd en is aangesloten op de centrale eenheid van de Datex AS/3 Anesthesie Monitor.
- Sluit de spirometry-slang aan op de D-lite (volwassenen) of Pedi-lite (kinderen 3-30 kg) en de drukconnector op de luchtwegmodule.
- Kies het juiste type sensor in het menu **Gassen Resp.** - > *Flow&Vol Setup* of *Paw Setup*.

Spirometry bekijken

Spirometry-parameters kunnen worden bekeken door Spirometry af te beelden.

Gassen Resp.



Verwijder Menu

Het menuveld aan de linkerkant kan worden verborgen door *Verwijder Menu* te kiezen. Dat geeft meer ruimte om meetinformatie af te beelden. Als u één keer op het ComWheel drukt, verschijnt het menu weer.

Druk-Vol Loop

Hiermee toont u de druk-volume-loop. Een hoek van 45° is gelijk aan een compliance van 30 ml/cmH₂O voor volwassenen en 10 ml/cmH₂O voor kinderen.

Bij metingen aan kinderen wordt de ratio van de loop-as veranderd om de genormaliseerde loop-helling van 45° ook bij metingen aan kinderen te handhaven.

Flow-Vol Loop

Hiermee beeldt u de flow-volume-loop af.

Schaal

Voor het veranderen van de afmeting van de Druk-Vol-loop en de Flow-Vol-loop. Meer informatie vindt u op de volgende pagina.

Bewaren Loop

Hiermee slaat u maximaal zes loops in het geheugen op. Als er zes loops zijn opgeslagen, wordt de meest recente overschreven als u een nieuwe loop opslaat. Er wordt een gele waarschuwing getoond: "Bij bewaren wordt laatste loop gewist!"

De tijd van opslag wordt afgebeeld in de bovenhoek van de spirometry-afbeelding. De tijd van opslag van de loop op het scherm wordt aangegeven door een kader om de tijd.

Oproepen Loop

Hiermee roept u een geselecteerde loop op uit het geheugen. Tegelijkertijd kunnen één huidige loop en één bewaarde loop worden getoond.

U roept een loop op door de tijd van opslag te benadrukken met het ComWheel. De loop wordt met een blauwe lijn getekend. Als u op het ComWheel drukt, wordt de opgeslagen (opgeroepen) loop afgebeeld als een witte, onderbroken lijn.

Wis Oproep Loop

Hiermee verwijdert u een opgeslagen loop die u hebt opgeroepen van het scherm (witte, onderbroken lijn) en verwijdert u tevens het witte kader om de tijd van opslag.

Wissen Loop

Hiermee verwijdert u een geselecteerde loop uit het geheugen.

U wist een loop door de tijd van opslag te benadrukken met het ComWheel. De loop wordt met een blauwe lijn getekend. Druk op het ComWheel om de loop te wissen. De benadrukte loop wordt uit het geheugen gewist.

Als u naar het menu wilt terugkeren zonder een loop te wissen, kiest u 'Uit' in plaats van de tijd van opslag van een loop.

Vorige Menu

Hiermee keert u terug naar het vorige menu.

Schaalaanpassing

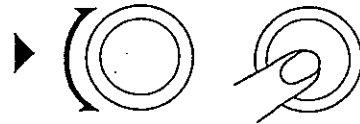
Gassen
Resp.

Spirometry

Schaalaanpassing

Volume Schaal	AUTO
Aanpas Snelheid	Traag AUTO
Vorige Menu	300
	600
	900
...	1200
	1800
	2400
	ml

Wijzig de grootte van de Druk-Vol en de Flow-Vol loops door de schaal aan te passen.



U kunt de snelheid waarmee de schaal van de loop wordt gewijzigd bij automatische schaal aanpassing wijzigen met de optie *Aanpas Snelheid*.

Kies *Aanpas Snelheid* -> *Snel* bij manuele beademing.

Paw Setup

Spirometry-instellingen vindt u in het menu **Gassen Resp.** -> *Paw Setup* en *Flow&Vol Setup*.

Gassen
Resp.

Gassen en Resp.	
Paw Setup	
Paw Schaal	Loop
Kleur	Geel Loop
Snelheid	Snel 10
Sensor Type	Volw. 20
Ppeak Alarm	30
PEEP Alarm	40
Vorige Menu	60
	80
	cmH2O

Wijzig de grootte van de luchtwegdruk-curve (Paw) door de schaal aan te passen.



Paw Schaal

Hiermee verandert u de luchtwegdruk-curve door het veranderen van de schaal. Als u *Loop* kiest, is de schaal van de curve dezelfde als de Paw-schaal van de loop.

Kleur

Hiermee verandert u de kleur van de curve en van het numerieke veld: *Geel*, *Wit*, *Groen*, *Rood* of *Blauw*.

Snelheid

Voor het tekenen van de curves kunt u kiezen uit *Snel* (6.25 mm/sec) of *Traag* (0.62 mm/sec).

Sensortype

Voor het kiezen van een flow-sensor voor volwassenen of voor kinderen.

Ppeak Alarm

Hiermee roept u het menu *Alarm Setup* op waar u het alarm voor de piekdruk kunt wijzigen.

PEEP Alarm

Brengt u in het menu *Alarm Setup* waar u de eind-expiratoire druk kunt wijzigen.

Vorige Menu

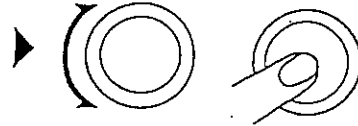
Hiermee keert u terug naar het vorige menu.

Flow & Vol Setup

Gassen
Resp.

Gassen en Resp.	
Flow & Vol Setup	
Flow Schaal	Loop
Kleur	Groen Loop
Snelheid	Snel 15
Sensor Type	Volw. 30
TV Of MV	TV 45
TV Gebaseerd Op	BTPS 60
MVexp Alarm	<input type="checkbox"/> 90
Vorige Menu	120
	l/min

Wijzig de grootte van de Flow-curve door de schaal aan te passen.



Flow Schaal

Hiermee verandert u de flow-curve door de schaal te veranderen. Als u *Loop* kiest, is de schaal van de curve dezelfde als de Flow-schaal van de loop.

Kleur

Hiermee verandert u de kleur van de curve en van het numerieke veld: *Geel, Wit, Groen, Rood* of *Blauw*.

Snelheid

Voor het tekenen van de curves kunt u kiezen uit *Snel* (6.25 mm/sec) of *Traag* (0.62 mm/sec).

Sensortype

Voor het kiezen van een flow-sensor voor volwassenen of voor kinderen.

TV of MV

Hiermee kiest u of in het numerieke veld het minuutvolume (MV) of het slagvolume (TV) wordt getoond.

TV Gebaseerd Op

Met deze optie kunt u de meetsituatie (druk, temperatuur en vochtigheid) opgeven voor volumemetingen.

Situatie	Temperatuur	Druk	Rel. vochtigheid
ATPD	Omgeving	Omgeving	0%
NTPD	20°C	760 mmHg	0%
BTPS	37°C	Omgeving	100%
STPD	0°C	760 mmHg	0%

Tabel 21-1 TV-meetsituaties

MVexp Alarm

Hiermee roept u het menu *Alarm Setup* op waar u het alarm voor het minuutvolume kunt wijzigen.

Vorige Menu

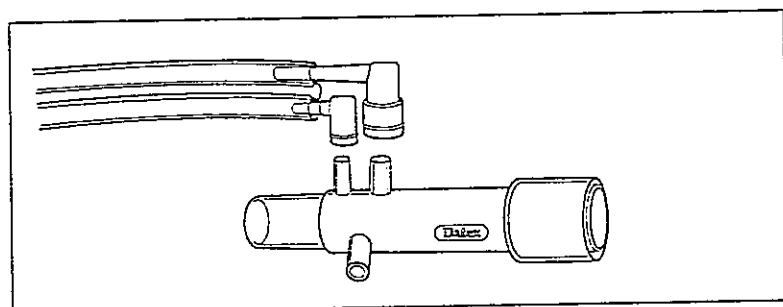
Hiermee keert u terug naar het vorige menu.

Sensor bevestigen

Voor metingen aan volwassenen en kinderen worden verschillende sensoren gebruikt. Kies het juiste type sensor in het menu *Gassen Resp.* -> *Paw Setup* of *Flow & Vol Setup*.

D-lite-sensor voor volwassenen

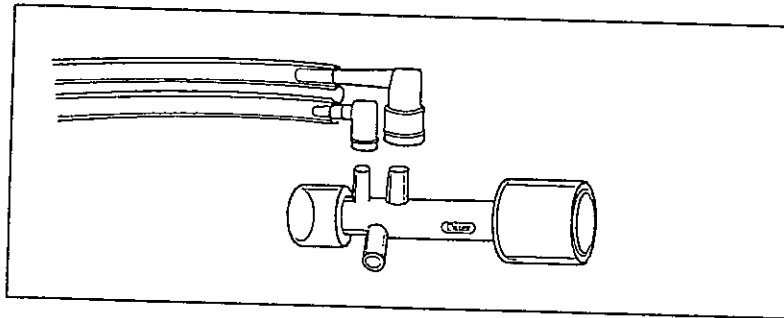
De D-lite-sensor is bestemd voor volwassenen of patiënten die meer dan 20 kilo wegen en een slagvolume hebben van 150 tot 2000 ml. De transparant gele D-lite-sensor is geschikt voor hergebruik. De wegwerpsensor is niet-transparant geel.



Afbeelding 21-6 D-lite-sensor

Pedi-lite-sensor voor kinderen

De Pedi-lite-sensor is bestemd voor kinderen tussen 3 en 30 kilo met een slagvolume van 15 tot 300 ml. De Pedi-lite-sensor is alleen als hergebruiksensoren verkrijgbaar. De sensor is transparant geel.



Afbeelding 21-7 Pedi-lite-sensor

Spirometry-sensor en aansluiting van de slang

Zowel de D-lite- als de Pedi-lite-sensoren werken als airway-adapters met een connector voor gasbewaking.

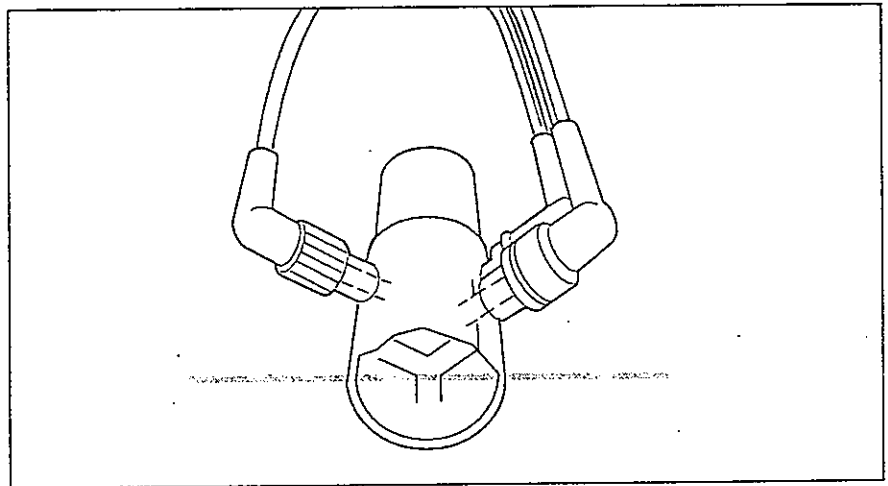
- Sluit de spirometry-slang aan door de hoekconnector op de sensor te plaatsen.
- Sluit een sample-slang voor gas aan op de luer-connector aan de andere kant van de D-lite- of Pedi-lite-sensor.
- Controleer of de aansluiting goed past.
- Bevestig het andere einde van de spirometry-slang aan de drukconnectors op de luchtwegmodule
- Sluit het andere einde van de sample-slang voor gas aan op de D-fend-vochtvanger.

De sample-slang kan in de uitsparing van de spirometry-slang worden geplaatst.

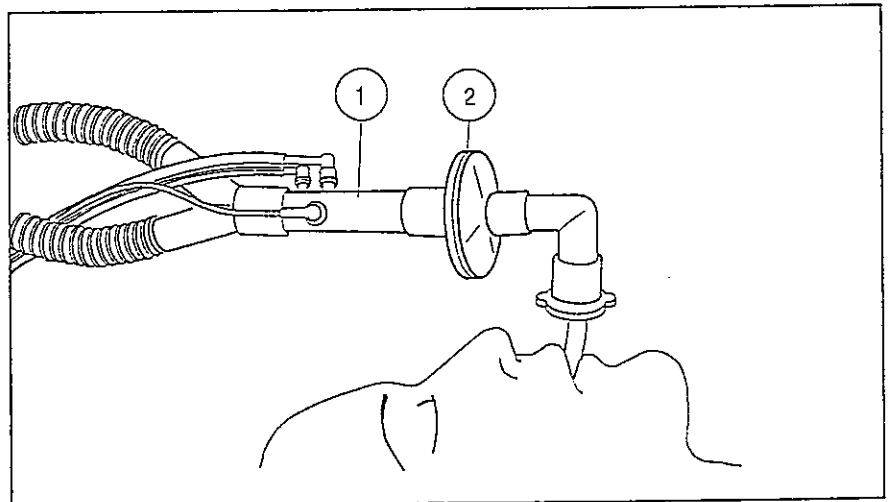
Patiënt verbinden met D-lite-sensor

Aan de kant waar de patiënt wordt aangesloten, is de buitendiameter van de D-lite sensor geschikt om op een masker te worden aangesloten.

OPMERKING: Zorg ervoor dat de sample-slang en de aansluitingen van de spirometry-slang naar boven gericht zijn om te voorkomen dat er condens in de slangen terechtkomt.



Afbeelding 21-8 Plaatsing connector



Afbeelding 21-9 Endotracheale intubatie met bacteriefilter and D-lite-sensor

- Sluit de D-lite-sensor aan tussen het filter en het ademhalingscircuit. Het filter effent het flow-profiel en voorkomt dat mucus en vocht in de D-lite terechtkomen.
- Controleer of alle aansluitingen goed bevestigd zijn.
- Controleer of u het juiste type sensor hebt ingesteld (volwassenen of kinderen). Als u de instelling wilt veranderen, drukt u op **Gassen Resp.**, kiest u *Flow & Vol Setup* en vervolgens *Sensortype*.

OPMERKING: Als er een Bain-circuit wordt gebruikt, zijn de inspiratoire waarden te hoog. Dit kunt u corrigeren door een filter te gebruiken.

22 INDEX

A

Aanpassen, 3-6
 Aansluiten
 acties, 2-19
 alarmboodschappen, 2-19
 curves, 2-18
 externe apparatuur, 2-16
 numerieke waarden, 2-18
 Aardingselektrode, 19-4
 Abbot, 2-16
 ABP, 14-6
 Absorptie van licht, 12-1
 Aceton, 20-16; 20-28
 Acties, 3-5; 6-4; 7-4; 7-12
 Adapter, 9-9
 Ademhaling, 14-10
 definitie, 20-1
 mechanisme, 21-1
 Ademhalingsfrequentie
 definitie, 20-1
 ADU, 2-16
 Afkortingen. *Zie* hoofdstuk Over deze handleiding
 AIC, 5-8
 Airway Pressure, 21-1
 Airway-adapters, 21-10
 Alarmbronnen
 kiezen, 14-13
 NIBP, 18-9
 Alarmen, 4-1
 Ander bed, 4-12; 7-10
 bron, 14-6
 bronnen, 4-8; 4-13
 categorieën, 4-2
 damp, 20-13
 geel, 4-2
 grenzen, 14-6
 grenzen instellen, 4-5
 grenzen tonen, 4-6
 grenzen, automatisch, 4-5; 4-18
 grenzen, individueel, 4-5
 grenzen, standaard, 4-5; 4-13
 intelligente start, 4-3
 ISO-tonen, 4-3
 log, 4-10
 O₂, 20-11
 occlusie, 9-3
 onderdrukken, 4-6; 4-7; 4-9
 opties, 4-10
 printen, 4-11
 printen activeren, 8-9
 rood, 4-2
 snapshots, 6-9

SpO₂, 12-6
 ST, 4-11
 temperatuur, 13-5
 tonen, 4-2
 uitgangssignalen, 4-11
 verbergen, 5-7
 volume, 4-9
 weergave van, 4-4
 wit, 4-2
 Alarmgrenzen
 tonen, 5-9
 Alarminstellingen, 3-6
 Alcohol, 9-6
 detecteren, 20-17
 Alveolaire concentratie, 20-13
 Amplitude, 12-1
 Anaesthesia Information Centre, 5-8; 7-10
 Anaesthesia Network, 7-11
 Analoge signaaluitgang, 14-14
 Ander Bed, 7-10
 tonen, 7-11
 Anesthesie-toetsenbord, 2-2
 Anesthesieverslagen, 7-1
 Apnoe
 obstructief, 15-1
 Apnoe- en asystolie, 4-7
 ARK-software, 7-1; 7-12
 Art, 14-6
 Artefacten, 15-9
 NIBP, 18-4
 NMT, 19-21
 Arterie, 18-1
 Autoclaaf, 9-7
 Autocycclus, 18-2; 18-5
 NIBP, 18-5
 Autonulling, 20-24

B

Baby's, 18-1; 18-8
 cuffslang, 18-12
 meten aan, 12-8
 Bacteriefilter, 20-19; 21-11
 Bain-circuit, 21-12
 Ballon, 14-11
 Balloncatheter, 14-10
 Baxter, 2-16
 Baxter-Edwards, 17-3
 Bedieningspaneel, 2-2; 2-4; 2-15; 3-5; 3-7; 7-12; 14-5
 Beeldscherm, 2-3; 12-4
 21-inch, 2-14
 hoofdscherm, 2-14
 Behuizing
 monitor, 9-7

- Berekeningsformules, 16-14
 Bewaren Loop, 21-5
 Bewegingsartefacten, 15-10
 Biep
 ECG, 11-7
 NIBP, 18-9
 NMT, 19-15
 Biepvolume, 12-3
 Bloed
 temperatuur, 16-2
 Bloedmonster, 12-9
 Boodschappen, 10-8
 BLAAS DE BALLON OP, 14-11
 Cardiac Output, 10-12
 Controleer Damp, 20-16
 Dampmengsel, 20-15
 ECG, 10-9
 EVEN GEDULD A.U.B., 16-10
 Fout damp Id., 20-17
 FOUT IN KABEL, 16-13
 Fout nulling, 20-24
 Gas a.u.b., 20-24
 gassen, 10-19
 GENULD, 14-5
 Hal gedetecteerd, 20-16
 impedantierespiratie, 10-11
 INJECTEER NUI, 16-10
 invasieve bloeddruk, 10-10
 KABEL OK, 16-13
 Kalibratie gas-sensor, 20-7; 20-23
 Kalibratiegas gemeten, 20-17
 NIBP, 10-16
 NMT, 10-17
 Nullen OK, 20-24
 NULLING, 14-3; 14-5; 20-24
 overige, 10-20
 puls-oximetrie, 10-10
 recorder, 10-9
 Schaal gewijzigd, 12-5
 SSS, 10-20
 SvO₂, 10-14
 systeem, 10-8
 Uitvoeren temperatuurtest, 13-4
 Wijzig, 20-24
 Zoeken pulsatie, 12-3; 12-4
 Borstkas, 15-1
 Brandwonden, 12-9
 BSA, 16-14. *Zie* Lichaamsoppervlak
-
- C**
- C.I., 16-1
 C.O., 16-1
 C.O. Menu, 16-2
 Calculaties, 7-4
 bewaren, 7-5
 hartfrequentie, 12-6
 hemodynamisch, 16-4; 16-12
 zuurstof, 7-7
 Capaciteit
 zuurstof, 12-1
 Capnomac, 2-16
 Capnomac Ultima, 2-16
 Cardiac index, 16-1; 16-12
 Cardiac Output, 3-6; 9-2; 10-4; 13-5; 16-1
 aantal metingen, 16-8
 bevestigen, 16-11
 boodschappen, 10-12
 kleuren, 16-9
 meetverbindingen, 16-5
 schaalindeling, 16-7
 weergave, 16-2
 zelftest, 16-3; 16-13
 Cardiocap, 2-16
 Cascade, 11-6
 Catheter, 14-3; 14-10
 referentiepunt, 16-4
 Cathetertype
 C.O., 16-7
 Centrale eenheid, 2-2; 2-5; 2-6
 Cerebrale perfusiedruk, 14-13
 Chirurg, 2-14; 5-7
 Chlorodifluoromethaan, 20-28
 Classificatie, 1-1
 CO₂, 15-7
 CO₂ Setup, 20-9
 Compl., 21-1
 Compliance, 21-1
 Computation constante, 16-7
 CornWheel, 2-3; 2-4; 2-15; 3-5; 3-8; 6-5; 6-11; 7-12;
 14-12
 Condens, 21-11
 Configureren
 trendpagina's, 6-17
 Connector
 bedieningspaneel, 2-7
 identificatieplug, 2-7
 kabel voor patiënt, 2-9
 modulebus, 2-7
 netwerk, 2-7
 serieel, 2-7
 Connectoren
 kleurenscherm, 2-21
 Controlelijst, 10-1
 algemeen, 10-1
 Cardiac Output, 10-4
 ECG, 10-2
 gassen, 10-6
 impedantierespiratie, 10-4
 invasieve bloeddruk, 10-3
 NIBP, 10-5
 puls-oximetrie, 10-2
 spirometry, 10-7
 SvO₂, 10-5
 temperatuur, 10-3

Conversie
 eenheden, 20-29
 COP-module
 M-COP, 13-3; 14-2
 COP-module, M-COP, 16-3
 COPSv-module
 M-COPSv, 14-2
 COPSv-module, M-COPSv, 16-3
 Counts
 NMT, 19-17
 CPP, 6-19; 14-13
 Critikon, 2-16
 Cuff, 18-1
 afmetingen, 18-11
 plaatsen, 18-12
 Cuffdruk, 18-10
 Cuffslang, 18-1
 baby's, 18-12
 kleuren, 18-11
 wit, 18-1
 zwart, 18-1
 Cursor, 6-3; 6-5; 6-7; 6-11
 Curve vertraging, 8-10
 Curves, 5-4; 12-1; 12-5
 printen, 8-4
 weergavesnelheid, 12-5
 CVP, 14-6
 Cyclus, 18-2

D

Dag, 5-8
 Dagelijks onderhoud, 9-1
 Damp
 identificeren, 20-17
 manueel instellen, 20-16
 selecteren, 20-7
 Damp Alarm, 20-13
 Damp Setup, 20-12
 Dampidentificatie
 automatisch, 20-15
 Dampmengsel, 20-2; 20-15
 Data Card, 2-21
 Datum, 5-8
 Defasciculerende dosis, 19-13
 Demografie, 7-3
 Desfluraan, 20-7; 20-13; 20-15
 Desinfecteren, 9-6
 chemicaliën, 9-6
 hitte, 9-6
 Desinfecterend middel, 20-17
 Detecteren
 alcohol, 20-17
 Detector, 12-1
 Dextrose, 16-9
 D-fend, 20-4
 groen, 9-3

 zwart, 9-3; 9-4
 D-fend-vochtvanger, 9-3; 9-10
 Diastole, 14-1
 Diastole druk, 18-1; 18-2
 Dinamap, 2-16
 D-lite, 21-4; 21-9
 Dompelsensor, 16-9
 Doorstroomsensor, 16-9
 Dopamine, 12-9
 Double Burst Stimulatie, 19-18
 Dräger, 2-16
 Druk
 partieel, 20-29
 SSS, 21-9
 Druk-/temperatuurmodule M-PT, 3-3
 Drukken, 3-6
 gecombineerd, 5-4
 Drukmodule M-P, 3-3
 Druk-volume-loop, 21-1; 21-5
 du Bois, formule van, 7-3; 16-13
 Dubbele controle
 NIBP, 18-10

E

EarSat, 12-7
 EAS, 2-16
 ECG, 3-6; 9-1; 10-2
 afleidingen, 11-5
 boodschappen, 10-9
 elektroden, 11-18; 11-19; 15-4
 filter, 11-15
 kabels, 15-2
 kabeltype, 11-15
 modules, 11-3
 pacemaker-markering, 11-16
 QRS-type, 11-16
 uitgangssignaal, 11-20
 ECG1, 11-2
 ECG2, 11-2
 ECG3, 11-2
 ECG-elektroden plaatsen
 3-lead, 11-18
 5-lead, 11-19
 CBs, 11-18
 ECG-kabels, 9-8
 Eenheid
 CO₂, 20-9
 conversie, 20-29
 gaskalibratie, 20-25
 Eind-expiratoire druk, 14-11; 21-1
 Elektrische interferentie, 15-10
 Elektrische stimulatie, 19-2
 Elektrochirurgie, 12-9; 16-4; 19-22
 Elektroden, 15-1
 AAMI-kleurcodering, 11-19
 AAMI-kleurcoderingen, 15-4

aarding, 19-4
 ECG, 11-18
 IEC-kleurcodering, 11-19
 IEC-kleurcoderingen, 15-4
 kleurcodering, 11-19
 kleurcoderingen, 15-4
 meten, 19-5
 NMT, 19-2
 simulatie, 19-3
 Elektrodeposities
 3-lead, 15-3
 5-lead, 15-3
 Endotracheaal, 21-11
 Endotracheale tube, 20-20
 Enfluraan, 20-7; 20-13; 20-15; 20-21
 Epson EPL 5200-laserprinter, 2-2
 ESTPR-module
 M-ESTPR, 12-2; 13-3; 14-2; 15-2
 ESTR-module
 M-ESTR, 12-2; 13-3; 15-2
 Ethanol, 20-17; 20-28
 Ethyleenoxide, 9-11
 ETPR-module
 M-ETPR, 13-3; 14-2; 15-2
 Evacuatie, 20-27
 Evacuatieslang, 20-27
 Expiratie, 14-10
 Expiratietijd, 21-1
 Extensieframe, 2-2; 2-12

F

Filter, 21-12
 Filterfrequentie, 14-9
 FingerSat, 12-7
 Fixeer Beeld, 6-9
 Fixeren, 3-5; 14-11
 Flow, 21-1
 Flow & Voi Setup, 21-8
 Flow-Vol-loop, 21-1
 Flow-volume-loop, 21-1; 21-5
 Freon 22, 20-28
 Functies, 3-7
 Functietoetsen, 7-12

G

G-AO, 3-4
 G-AOV, 3-4
 Gas, 3-6
 Gasconcentratie, 20-29
 Gasevacuatie, 20-26
 Gasfles, 20-22
 Gasflessen, 20-25
 Gasklep, 20-24
 Gasnulling, 20-8

Gassen
 kalibratie, 20-21
 Gassen en respiratie, 10-6
 boodschappen, 10-19
 Gassen en respiratiecurves, 20-1
 weergave, 20-2
 Gebruikersmode, 5-2
 Gecontroleerde beademing, 14-9
 Gegevenskaart, 7-13; 7-14
 Geheugenkaart, 7-14
 Geheugenmodule, 7-13
 Geleiding, 2-5; 2-9
 Geluidsalarmen, 4-1; 4-6
 Gemengd veneuze zuurstofsaturatie, 17-1
 Gemiddelde druk, 18-1; 18-2
 Gemiddelde waarden, 14-1
 Gewicht, 7-3
 C.I., 16-12
 SSS, 21-9
 Glutaraldehyde, 9-7
 Grafische trends, 6-3

H

Halotaan, 20-7; 20-13; 20-15
 Hartfrequentie, 12-5
 bron van, 11-15
 Hartslag (HR), 18-1
 Helium, 20-28
 Help, 3-5; 3-7
 Hemodynamische calculaties, 7-4; 16-12
 Herinneringssignaal, 4-7
 Hgb, 17-7
 HME, 20-19
 Hoofdscherm, 2-2
 HR-bron, 14-9
 drukpulscurve, 12-6
 plethysmogram, 12-6
 selecteren, 12-5
 Huidige drukcurve, 21-1
 Huidige flowcurve, 21-1
 Hypothenaar, 19-5

I

IBP, 14-1
 labels, 14-6
 weergave, 14-1
 ICP, 14-6
 Identificatie
 damp, 20-15
 IEC, 2-20
 Impedantie, 15-1
 Impedantierespiratie, 10-4
 boodschappen, 10-11
 In vitro-kalibratie, 17-4

In vivo-kalibratie, 17-6
 Indicator interval, 18-2
 Indigokarmijn, 12-9
 Indocyanine groen, 12-9
 Infrarood meetsensor, 20-1
 Infusen, 12-8
 Infuuspaal, 2-12
 Infuuszak, 16-9
 Injectaatsensor, 16-3
 Injectaat-temperatuur, 16-2; 16-9
 Injectaat-volume, 16-2; 16-4; 16-8
 Injectiespuit, 16-4
 Inspiratietijd, 21-1
 Insteeckplaatsen, 2-5
 Instellingen, 3-6; 5-1
 alarmen tonen, 5-7
 Alarmgrenzen, 5-9
 curves, 5-4
 damp, 20-12; 20-16
 gebruikersmode, 5-2
 menu's tonen, 5-7
 Normale scherm, 5-7
 numeriek, 5-5
 opslaan, 6-19
 PR tonen, 5-9
 Recorder, 8-9
 standaard, 5-10
 tijd en datum, 5-8
 trendpagina, 8-13
 tweede scherm, 5-6
 wachtwoord, 6-19
 weergave, 5-3
 Interferentie
 NMT, 19-5
 Intermitterende mechanische beademing, 15-10
 Interval, 18-7
 NIBP-autocyclus, 18-5
 NMT, 19-8
 Intubatie, 21-11
 Intubatiebuis, 20-18
 Invasieve bloeddruk, 10-3; 14-1
 boodschappen, 10-10
 Invasieve drukken, 9-9; 14-1
 InvBP, 9-2
 Invoerparameters, 7-5
 Ischemie
 myocard, 11-8
 subendocardiale, 11-8
 Isofluraan, 20-7; 20-13; 20-15
 Isolatie-transformator, 2-14
 ISO-punt, 11-12

J

Jaar, 5-8

K

Kalibratie
 gassen, 20-21
 In vitro, 17-4
 In vivo, 17-6
 starten, 20-23
 tijdstip, 20-25
 Kalibratie Controle
 NIBP, 18-10
 Kalibratieflessen
 regelaar bevestigen, 20-22
 Kalibratiegas, 20-17; 20-24
 Kinderen, 18-1; 18-8; 21-1; 21-5; 21-10
 endotracheale tube, 20-20
 Klep, 20-24
 Kleuren
 achtergrond, 4-1
 Cardiac Output, 16-9
 CO₂, 20-9
 cuffslang, 18-11
 damp, 20-13
 Flow, 21-8
 IBP, 14-7; 14-8
 N₂O, 20-14
 NIBP, 18-10
 O₂, 20-11
 Paw, 21-7
 temperatuur, 13-5
 Kleurstoffen, 12-9
 Klok, 5-8
 Koelventilator, 9-4
 Koolmonoxide, 12-9
 Koolmonoxyde, 20-29
 Koolwaterstoffen, 20-16
 Koptekst, 3-7
 Kunstnagels, 12-8
 Kunstneus, 20-19

L

Labels, 6-8; 14-1; 14-6; 14-8; 14-11
 SSS, 21-2
 temperatuur, 13-5
 Laden, 7-4
 LAP, 14-6
 Laserprinter, 8-11
 LCD-scherm, 2-2; 2-4; 9-8
 LED, 3-6
 Lengte, 7-3
 C.I., 16-12
 LET OP, 1-4
 Lichaamsoppervlak, 16-1; 16-13
 Lichaamsoppervlak, berekenen van, 7-3
 Lichtabsorptie, 12-1
 Lichtsignaal, 12-1

Loops
 bewaren, 21-5
 genormaliseerd, 21-5
 helling, 21-5
 oproepen, 21-5
 opslaan, 21-5
 weergavesnelheid, 21-6
 wissen, 21-5
 Luchtlek, 9-10
 Luchtwegadapter, 9-2; 9-9; 20-18
 Luchtwegdruk, 21-1
 Luchtwegmodule, 2-2; 2-11; 9-11; 20-1

M

Maand, 5-8
 MAC-waarden
 damp, 20-13
 Magnetic Resonance Imaging (MRI), 12-9
 Make-up, 12-8
 Markeren, 3-5; 7-4
 Markering, 6-9; 7-4
 Masker, 20-19
 Maskerventilatie, 20-19
 Maximale cuffdruk
 NIBP, 18-4; 18-10
 Maximale druk
 NIBP, 18-11
 M-COP, 3-3
 Mediaanzenuw, 19-5
 Medicatie, 2-15; 7-12
 Medicijnen
 vaatvernauwend, 12-9
 Meetbeperkingen, 15-10
 Meetcyclus, 18-6
 Meetelektroden, 19-5
 Meetverbindingen, 16-5
 Mengsels
 damp, 20-15
 Menu's, 3-7; 3-9; 5-7
 verbergen, 5-7
 Menu Card, 2-21
 Menukaart, 7-13
 M-ESTPR, 3-2
 M-ESTR, 3-2
 Methaan, 20-16; 20-28
 Methyleen blauw, 12-9
 Meting
 damp, 20-12
 N₂O, 20-14
 O₂, 20-11
 M-ETPR, 3-2
 Microben, 9-7
 Middenhandsbeentje, 19-5
 Minimum Alveolaire Concentratie (MAC), 20-13
 Minute Volume, 21-1
 Minuten, 5-8; 8-10

Minuutvolume, 21-1
 M-NIBP, 3-3
 M-NMT, 3-4
 M-NSAT, 12-10
 Mode, 5-2
 Module
 luchtweg, 2-11
 parameters, 2-8
 plaatsen, 2-10
 recorder, 2-13
 toetsen, 8-3
 toetsen op, 3-2
 verwijderen, 2-10
 Module-ontgrendeling, 2-9
 Moduletoetsen, 2-9
 ECG Afl., 11-3; 11-5
 Monitor Setup, 14-2
 Monitorbehuizing, 9-7
 M-P, 3-3
 M-PT, 3-3
 M-REC, 3-4
 MRI, 12-9; 19-22
 Mucus, 21-12
 MULTI, 18-6
 Multicap, 2-16
 MV, 21-1

N

N₂O Setup, 20-14
 Nagellak, 12-8
 Nellcor, 2-16
 Nellcorâ-sensoren, 12-11
 Nervus ulnaris, 19-2; 19-3
 Netwerk, 2-21
 Netwerken, 7-10; 8-12
 Neuromusculaire transmissie. *Zie* NMT
 NIBP, 3-6; 9-2; 10-5; 18-1
 alarmbronnen, 18-9
 Biep Na Meting, 18-9
 boodschappen, 10-16
 dubbelé controle, 18-10
 instellingen, 18-9
 interval, 18-7
 Kalibratie Controle, 18-10
 kleuren, 18-10
 manuele meting, 18-5
 maximale cuffdruk, 18-4; 18-10
 maximale druk, 18-11
 meten, 18-4
 meting, 12-8
 MULTI, 18-6
 SpO₂ meten, 12-8
 stase, 18-8
 toetsen, 18-3
 verbindingen met patiënt, 18-11
 NIBP-cuff, 9-9

NIBP-cuffslang, 9-9
 NIBP-meting
 autocyclus, 18-2
 NIBP-module, M-NIBP, 18-2
 Niet-depolariserende middelen, 19-13
 Niet-invasieve bloeddrukmeting, 18-1
 NMT, 3-6; 9-2; 9-9
 artefacten, 19-21
 boodschappen, 10-17
 counts, 19-17
 elektrische stimulatie, 19-2
 elektroden plaatsen, 19-2
 interferentie, 19-5
 interval, 19-8
 pulsbreedte, 19-21
 referentieniveau, 19-12
 regionaal blok, 19-20
 stimulatiemode, 19-7
 stimulatiepulsen, 19-15
 stimulatiestroom, 19-9
 toetsen, 19-12
 NMT-module, M-NMT, 19-12
 Normale scherm, 3-6; 5-5; 5-7
 Normocap 200, 2-16
 Normocap 200 Oxy, 2-16
 NSAT-Module, M-NSAT, 12-10
 Nulniveau, 14-5
 Numeriek, 5-5
 Numerieke trends, 6-12
 Numerieke velden, 5-5

O

O₂ Setup, 20-10
 Occlusie, 9-3; 9-4
 Omgevingsdruk, 20-29
 Omgevingslucht, 14-3
 Onderdrukken, 3-5
 Onderhoud, 9-1
 koelventilator, 9-4
 Ontgrendeling
 module, 2-9
 Opdrachten, 3-7
 Oplossingen voor problemen, 10-1
 Opmerkingen, 7-12
 Opnametijd, 8-9
 Opnemen, 3-6
 Oproepen Loop, 21-5
 Opwarmtijd, 20-23
 Oscar/Oscar Oxy, 2-16
 Oscillometrie, 18-1
 Overige, 3-6
 Oximetrie, 3-6; 10-2
 Oxygram, 20-10

P

PA, 14-6
 Pacemaker, 11-16
 Pancuronium, 19-19
 Papier
 snelheid, 8-10
 vervangen, 8-10
 Paramagnetische O₂-sensor, 20-1
 Parametermodules, 2-2
 Parameters, 2-8
 cardiaal, 7-4
 trends, 6-1
 Patiënten
 demografie van, 7-3
 Patiëntgegevens, 3-6
 Paw, 21-1
 Paw Setup, 21-7
 Paw-Vol-loop, 21-1
 PCWP, 14-7; 14-10; 16-2
 aanpassen, 14-12
 annuleren, 14-12
 bevestigen, 14-12
 labels, 14-11
 meting starten, 14-11
 Pedi-lite, 21-4; 21-10
 PEEP, 21-1
 PEEP Alarm, 21-7
 Perfusie, 12-1; 12-4
 Perfusiedruk, 14-13
 Perfusionist, 5-7
 Persistente alarmen, 4-10
 pH, 9-7
 Phenylinephrine hydrochloride, 12-9
 Piekdruk, 21-1
 Plateau, 21-1
 Plateau-druk, 21-1
 Pleth
 amplitude, 12-1
 Plethschaal, 12-8
 Plethysmogram, 12-1; 12-3; 12-4; 12-5; 12-8
 schaal, 12-4; 12-10
 P-module
 M-P, 14-2
 Ppeak, 21-1
 Ppeak Alarm, 21-7
 Pplat, 21-1
 Precurarisatie, 19-13
 Printen
 alarmen, 4-11
 anesthesieverslagen, 8-13
 curves, 8-4
 enkele pagina, 8-11
 grafische trendpagina's, 8-11
 laserprinter, 8-11
 numerieke trends, 8-6
 papier vervangen, 8-10
 resolutie, 8-10

set pagina's, 8-13
 stoppen, 8-8
 tabulaire trends, 8-7
 trends, 6-14; 8-5
 Printer
 lokatie, 6-14
 selecteren, 8-12
 Printtijd, 8-10
 Problemen oplossen, 10-1
 Propaan, 20-17
 PTC, 19-19
 PT-module
 M-PT, 13-3; 14-2
 Pulmocapillaire wedge-druk, 14-10
 Pulsaties, 12-8
 Pulsbreedte
 NMT, 19-21
 Pulsfrequentie, 11-16
 Puls-oximetrie, 3-6; 9-8; 10-2; 12-6
 boodschappen, 10-10

R

RAP, 14-6
 Rebreathing Alarm, 20-10
 Record Keeper, 2-15
 Recorder, 8-1; 8-2
 boodschappen, 10-9
 Recorder setup, 8-9
 Recordermodule, 2-13
 Referentie
 ECG, 11-2; 11-6
 Referentiebalk
 respiratie, 15-9
 Referentieniveau
 NMT, 19-12; 19-15; 19-16
 Referentiewaarde, 15-6
 NMT, 19-13
 Regelaar
 gasfles, 20-22
 Regionaal Blok, 9-9
 NMT, 19-20
 Reinigen, 9-6
 Cardiac Output, 9-9
 D-fend-vochtvanger, 9-3; 9-10
 invasieve drukken, 9-9
 LCD-scherm, 9-8
 luchtwegadapter, 9-9
 luchtwegmodule, 9-11
 monitorbehuizing, 9-7
 NMT, 9-9
 puls-oximetrie, 9-8
 sample-slang, 9-2; 9-10
 stoffilter, 9-4
 temperatuursensoren, 9-9
 Reservoir, 20-27
 ventilator, 20-26

Reset procedure, 7-2
 Resetknop, 2-7
 Resolutie, 8-10
 Resp, 9-1
 Respiratie, 3-6
 bewegingsartefacten, 15-10
 bron, 15-7
 detectie, 15-8
 detectiegrenzen, 15-9
 elektrische interferentie, 15-10
 gevoeligheid, 15-9
 meetbeperkingen, 15-10
 rasters, 15-8
 referentiebalk, 15-9
 Respiratie Mode, 14-9
 Respiratiecurves, 20-1
 Respons
 zwak, 19-19
 Respons-referentie, 19-15
 Rokers, 12-9
 Ruis, 12-9
 RVP, 14-6

S

Samentrekking, spieren, 19-12
 Sample-gas
 uitgang, 20-26
 Sample-slang, 9-2; 9-3; 9-10; 20-18; 20-20; 20-23;
 20-24; 21-10
 Satlite, 2-16
 Satlite Plus, 2-16
 Satlite Trans, 2-16
 Scannen, 12-9
 Schaal, 5-4; 14-1
 CO₂, 20-9
 damp, 20-12
 Flow, 21-8
 loop, 21-5
 O₂, 20-10
 Paw, 21-7
 SSS, 21-2
 Schaalindeling, 12-4
 Auto, 12-4
 Cardiac Output, 16-7
 IBP, 14-7; 14-8
 vast, 12-8
 weergave, 12-5
 Scherm, 5-3; 12-5
 tweede, 5-6
 Seconden, 5-8
 Selecteren, 3-7
 printer, 8-12
 Sensoren, 12-1; 12-3
 bevestigen, 12-7
 dompel, 16-9
 doorstroom, 16-9

- injectaat, 16-3
 - kabel, 12-8
 - kleuren, 21-9
 - meetplaats, 12-8
 - temperatuur, 9-9
 - type, 12-7; 21-4; 21-7; 21-8; 21-12
 - verwijderen, 12-8
 - YSI, 13-1
 - Set, 6-14
 - Sevofluraan, 20-7; 20-13; 20-15
 - Side Stream Spirometry, 10-7. *Zie* SSS
 - Signaaluitgangen, 14-14
 - Single Twitch, 19-18
 - Slaap, 19-12
 - Slagvolume, 21-1; 21-9
 - Snapshot, 4-12
 - Snapshots, 6-7
 - gemaakt na alarm, 6-9
 - maken, 6-9
 - maken bij alarm, 6-15
 - printen, 6-15
 - standaardparameters, 6-8
 - tonen, 6-8; 6-11
 - wissen, 6-10
 - Software
 - ARK, 7-1; 7-12
 - STD, 7-1
 - Software-cartridge, 2-7
 - Spiëren, 19-3
 - respons, 19-13
 - samentrekken, 19-12
 - vezels, 19-13
 - Spiërrelaxerend middel, 19-12
 - Spirometry-slang, 21-10
 - SpO₂, 9-1
 - alarmen, 12-6
 - biëpvolume, 12-3
 - Datex-sensoren, 12-7
 - kleur, 12-6
 - lichtabsorptie, 12-1
 - middeling, 12-6
 - Nellcor-sensoren, 12-11
 - weergave, 12-2
 - zender, 12-1
 - Spontane ademhaling, 14-9; 15-10
 - Sporen, 9-7
 - SSS, 21-1
 - boodschappen, 10-20
 - druk, 21-9
 - module, 21-3
 - temperatuur, 21-9
 - vochtigheid, 21-9
 - weergave, 21-2
 - ST, 11-8
 - Standaardinstellingen, 5-10
 - Standaardwaarden, 3-5
 - Starten van bewaking, 3-1
 - Stase, 18-8
 - STD-software, 7-1
 - Sterilisatie, 9-7
 - Sterretje
 - NMT, 19-15
 - Stewart-Hamilton, vergelijking van, 16-14
 - Stikstof, 20-29
 - Stimulatie-elektroden, 19-3
 - Stimulatiemode, 19-16
 - NMT, 19-7
 - Stimulatiepulsen
 - NMT, 19-15
 - Stimulatiestroom, 19-12; 19-13
 - NMT, 19-9
 - Stoffilter, 9-4
 - Storende factoren, 12-9
 - Storende gassen, 20-28
 - ST-punt, 11-11
 - Strooklengte, 8-10
 - Stroom
 - supramaximaal, 19-13
 - ST-segment, 11-8
 - leerperiode, 11-8
 - tonen, 11-9
 - Submenu's, 3-9
 - Supramaximaal, 19-9; 19-12; 19-13
 - SvO₂, 10-5; 17-1
 - boodschappen, 10-14
 - Swan-Ganz, 14-10; 17-3
 - Symbolen, 2-20
 - trends, 6-5
 - Synchronisatie
 - NIBP-autocycclus, 18-5
 - Systeemboodschappen, 10-8
 - Systole, 14-1
 - Systole druk, 18-1; 18-2
-
- T**
- Tbloed, 13-5
 - Temperatuur, 3-6; 9-1; 10-3
 - alarmen, 13-5
 - blaas, 13-5
 - eenheid, 13-5
 - hartspier, 13-5
 - huid, 13-5
 - infuuszak, 16-9
 - injectaat, 16-9
 - instellen, 13-4
 - kern, 13-5
 - kleuren, 13-5
 - labels, 13-5
 - luchtweg, 13-5
 - neus en keelholte, 13-5
 - oksel, 13-5
 - omgeving, 13-5
 - oppervlak, 13-5
 - rectaal, 13-5
 - slokdarm, 13-5

SSS, 21-9
 testen, 13-4
 trommelvlies, 13-5
 weergave, 13-2
 Temperatuursensoren, 9-9
 Tetanisch, 19-19
 Thermistor
 C.O., 16-3
 Thermodilutie, 16-2
 Thermodilutie-curves, 16-4
 Tidal Volume, 21-1
 Tijd, 5-8; 6-3; 6-5; 6-8
 Tijdstip, 14-5
 Tijdweergave, 5-8
 Toetsen
 bedieningspaneel, 3-5
 Invasieve Drukken, 14-5
 module, 3-2; 8-3
 NMT, 19-12
 Toetsenbord, 7-12
 TOF, 19-7; 19-16
 Tonen
 alarm, 4-2
 Ander Bed, 7-11
 Tracheostomie, 20-19
 Tracheostomietube, 20-19
 Train-of-Four, 19-7; 19-16
 Transducer, 12-11; 14-1; 14-3; 14-4; 14-5
 nullen, 14-5
 Transformator, 2-14
 Trendparameters, 6-1
 Trends, 3-5; 6-1
 10 minuten, 4-4
 grafisch, 6-3; 8-1; 8-5
 numeriek, 6-12; 8-1; 8-5
 numerieke pagina's, 6-13
 pagina's, 6-4
 pagina's configureren, 6-17
 parameters, 6-1
 printen, 6-14; 8-5
 printen, grafisch, 8-11
 resolutie, 6-4
 schalen, 6-19
 selecteren, grafische, 8-8
 standaardinstellingen, 6-6
 symbolen, 6-5
 tabulair, 8-5
 type selecteren, 8-6
 wissen, 6-16
 Tuberculose, 9-7
 TV, 21-1
 Tweede scherm, 5-6; 5-7

U

Uitgangen, achterkant centrale eenheid, 2-6
 Ultima, 2-16

Uren, 5-8

V

Variabele pulsbiëp, 12-3
 Veiligheidsmaatregelen, 1-2
 Veneuze stase, 18-8
 Ventilatorreservoir, 20-26; 20-27
 Verbindingen met patiënt, 15-2
 dampen, 20-18
 NIBP, 18-11
 NMT, 19-2
 SSS, 21-9
 Verschil Fi-Et, 20-2
 Verslagen, 2-15
 Verslaglegging, 7-12
 Verzadigde waterdamp, 20-29
 Vezels
 spieren, 19-13
 Vloeistoffen, 7-12
 Vocht, 21-12
 Vochtigheid
 SSS, 21-9
 Vochtvanger, 20-20; 20-23; 21-3; 21-10
 Vochtvangpotje, 20-4; 20-20
 Volume
 geëxpireerd, 21-1
 hartslag, 11-7
 NIBP, Biep Na Meting, 18-9
 V0.5, 21-1
 V1.0, 21-1
 Volwassenen, 18-1; 18-8; 21-1; 21-9
 Voorbereidingen, 3-1
 Vorige procedure, 7-4

W

WAARSCHUWING, 1-2
 Wachtwoorden, 6-19
 Waterdamp, 20-29
 Wedge-druk, 14-10
 Wedge-drukmeting, 14-3
 Weefsel, 12-1
 Weergave
 cijfers, 14-8
 respiratie, 15-6
 snelheid, 14-8
 snelheid, PCWP, 14-10
 temperatuur, 13-2
 Weergavesnelheid, 12-5
 CO₂, 20-9
 damp, 20-13
 Flow, 21-8
 O₂, 20-11
 Paw, 21-7
 Wis Oproep Loop, 21-5

Wissen
trends, 6-16
Wissen Loop, 21-5

Z

Zekering, 2-21
Zenuw
 plaats van, 19-20
Ziektekiemen, 9-6
ZONE, 20-10
Zoutoplossing, 16-9
Zuiging, 20-26
Zuurstofcalculaties, 7-7; 16-13
Zuurstofsaturatie, 12-1; 12-2; 12-3
Zwarte D-fend, 9-4

