



**Datex AS/3™**

**Anesthesie Monitor  
Gebruikshandleiding**

**Betreft**

**Software Cartridge, S-STD96  
en S-ARK96 bewakingsfuncties**



Datex, AS/3, Flexima, D-lite, D-fend, MemCard  
Side Stream Spirometry, ComWheel, EarSat, FingerSat,  
en Flexalite zijn handelsmerken van Instrumentarium Corp., Finland

Alle specificaties onder voorbehoud van wijzigingen.

Document No. 31-889381-0

April 1996

Datex Division, Instrumentarium Corp.  
P.O. Box 446 FIN-00101 Helsinki Finland  
Tel. +358 0 39411 Fax +358 0 1463310





## Inhoud

<b>0 OVER DEZE HANDLEIDING</b>	<b>0-1</b>
<b>1 VEILIGHEID</b>	<b>1-1</b>
<b>2 SYSTEEMBESCHRIJVING</b>	<b>2-1</b>
<b>3 KORTE INSTRUCTIES</b>	<b>3-1</b>
<b>4 ALARMEN</b>	<b>4-1</b>
<b>5 MONITORINSTELLING</b>	<b>5-1</b>
<b>6 TRENDS</b>	<b>6-1</b>
<b>7 GEGEVENS EN CALCULATIES VAN PATIËNT</b>	<b>7-1</b>
<b>8 PRINTEN</b>	<b>8-1</b>
<b>9 REINIGING EN ONDERHOUD</b>	<b>9-1</b>
<b>10 PROBLEEMOPLOSSING</b>	<b>10-1</b>
<b>11 ECG</b>	<b>11-1</b>
<b>12 PULS-OXIMETRIE</b>	<b>12-1</b>
<b>13 TEMPERATUUR</b>	<b>13-1</b>
<b>14 INVASIEVE BLOEDDRUK</b>	<b>14-1</b>
<b>15 RESPIRATIE</b>	<b>15-1</b>
<b>16 CARDIAC OUTPUT</b>	<b>16-1</b>
<b>17 GEMENGD VENEUZE ZUURSTOFSATURATIE (SvO<sub>2</sub>)</b>	<b>17-1</b>
<b>18 NIET-INVASIEVE BLOEDDRUK (NIBP)</b>	<b>18-1</b>
<b>19 NEUROMUSCULAIRE TRANSMISSIE</b>	<b>19-1</b>
<b>20 GASSEN EN RESPIRATIECURVES</b>	<b>20-1</b>
<b>21 SIDE STREAM SPIROMETRY</b>	<b>21-1</b>
<b>22 INDEX</b>	
<b>23 SUPPLIES AND ACCESSORIES</b>	

0

0

0

0

<b>0 OVER DEZE HANDLEIDING</b>	<b>0-1</b>
Algemeen .....	0-1
Aanvullende informatie.....	0-1
Afkortingen .....	0-3
<b>1 VEILIGHEID</b>	<b>1-1</b>
Gebruiksdoeleinden .....	1-1
Classificatie van apparatuur .....	1-1
Veiligheidsmaatregelen .....	1-2
<b>2 SYSTEEMBESCHRIJVING</b>	<b>2-1</b>
Functiebeginselen .....	2-1
Belangrijkste componenten .....	2-2
Hoofdschermen.....	2-3
LCD-scherm.....	2-4
Centrale eenheid .....	2-5
Overzicht van modules.....	2-8
Optionele produkten.....	2-12
Externe apparatuur aansluiten .....	2-16
Symbolen.....	2-20
Specificaties.....	2-23
<b>3 KORTE INSTRUCTIES</b>	<b>3-1</b>
Minigids .....	3-1
Beginselen .....	3-2
Toetsen op modules.....	3-2
Bedieningspaneel .....	3-5
Menu's gebruiken.....	3-7
<b>4 ALARMEN</b>	<b>4-1</b>
Inleiding .....	4-1
Alarngrenzen instellen.....	4-5
Alarngrenzen tonen .....	4-6
Geluidsalarmen gedurende 2 of 5 minuten onderdrukken.....	4-6
Geluidsalarmen onderdrukken .....	4-7
Alarm Setup.....	4-8
Grens ST-alarm.....	4-11
Alarmluitgangssignalen.....	4-11
Alarmtabellen.....	4-13

<b>5 MONITORINSTELLING</b>	<b>5-1</b>
Mode selecteren .....	5-2
Weergave-instellingen .....	5-3
Tijd en datum instellen .....	5-8
Alarmgrenzen tonen .....	5-9
Toon PR.....	5-9
Lijst met standaardinstellingen .....	5-10
<b>6 TRENDS</b>	<b>6-1</b>
Inleiding.....	6-1
Korte instructies voor trends .....	6-2
Grafische trend.....	6-3
Snapshot van de curve.....	6-7
Numerieke trend .....	6-12
Trends printen.....	6-14
Trendgegevens wissen.....	6-16
Trendpagina's configureren.....	6-17
<b>7 GEGEVENS EN CALCULATIES VAN PATIËNT</b>	<b>7-1</b>
Overzicht.....	7-1
Reset procedure .....	7-2
Lengte en gewicht van de patiënt .....	7-3
Vorige procedure laden.....	7-4
Actie markeren.....	7-4
Hemodynamische calculaties .....	7-4
Zuurstofcalculaties .....	7-7
Alarm Ander Bed .....	7-10
Ander bed tonen.....	7-11
Anesthesieverslaglegging.....	7-12
Opslag en overdracht van gegevens.....	7-13
<b>8 PRINTEN</b>	<b>8-1</b>
Overzicht.....	8-1
Recorder .....	8-2
Laserprinter .....	8-11
<b>9 REINIGING EN ONDERHOUD</b>	<b>9-1</b>
Algemeen.....	9-1
Preventief onderhoud .....	9-1
Reiniging.....	9-6
<b>10 PROBLEEMOPLOSSING</b>	<b>10-1</b>
Controlelijst .....	10-1
Boodschappen en omschrijvingen .....	10-8
Overige.....	10-20

<b>11 ECG</b>	<b>11-1</b>
Overzicht.....	11-1
Tonen van ECG en HR (hartfrequentie).....	11-2
Beschrijving van module .....	11-3
Starten.....	11-4
ECG-afleiding selecteren .....	11-5
Cascade-ECG.....	11-6
Grootte ECG instellen .....	11-6
Biervolume instellen.....	11-7
Analyse ST-segment .....	11-8
ECG instellen en aanpassen .....	11-14
Alarmen hartfrequentie instellen .....	11-17
Markeringen pacemaker.....	11-17
Verbindingen met patiënt.....	11-18
Analoog uitgangssignaal .....	11-20
<b>12 PULS-OXIMETRIE</b>	<b>12-1</b>
Overzicht.....	12-1
Weergave van puls-oximetrie.....	12-2
Beschrijving van module .....	12-2
Starten.....	12-3
Biervolume instellen.....	12-3
Schaal van het plethysmogram selecteren.....	12-4
Instelling van SpO <sub>2</sub> en plethysmogram wijzigen.....	12-5
SpO <sub>2</sub> -alarmen instellen.....	12-6
Sensor bevestigen .....	12-7
Grenzen meten .....	12-9
Nellcor®-saturatiemeting.....	12-10
<b>13 TEMPERATUUR</b>	<b>13-1</b>
Overzicht.....	13-1
Weergave van temperatuur .....	13-2
Beschrijving van module .....	13-3
Starten.....	13-4
Temperatuur testen .....	13-4
Temperatuur instellen.....	13-4
<b>14 INVASIEVE BLOEDDRUK</b>	<b>14-1</b>
Overzicht van invasieve bloeddrukmeting .....	14-1
Invasieve drukcurves tonen.....	14-1
Beschrijving van modules.....	14-2
Starten.....	14-3
Transducer nullen.....	14-5
Invasieve kanalen van een label voorzien .....	14-6
Drukinstellingen .....	14-8

Pulmocapillaire wedge-druk .....	14-10
Cerebrale perfusiedruk.....	14-13
Alarmbronnen kiezen .....	14-13
Analoge signaaluitgang.....	14-14
<b>15 RESPIRATIE</b> .....	<b>15-1</b>
Overzicht.....	15-1
Vorbereidingen.....	15-2
Bewaking .....	15-6
<b>16 CARDIAC OUTPUT</b> .....	<b>16-1</b>
Overzicht van Cardiac Output-meting .....	16-1
Cardiac Output-menu.....	16-2
Beschrijving van de module.....	16-3
Starten en beknopte gids .....	16-4
C.O. Setup.....	16-7
C.O.-meting .....	16-9
Hemodynamische calculaties .....	16-12
Cardiac Index.....	16-12
Zuurstofcalculaties .....	16-13
Zelftest.....	16-13
Berekeningsformules .....	16-14
<b>17 GEMENGD VENEUZE ZUURSTOFSATURATIE (SVO<sub>2</sub>)</b> .....	<b>17-1</b>
Overzicht.....	17-1
Vorbereidingen.....	17-2
Bediening .....	17-8
<b>18 NIET-INVASIEVE BLOEDDRUK (NIBP)</b> .....	<b>18-1</b>
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
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



<b>19 NEUROMUSCULAIRE TRANSMISSIE</b>	<b>19-1</b>
Overzicht.....	19-1
Vorbereidingen.....	19-2
Bediening.....	19-12
<b>20 GASSEN EN RESPIRATIECURVES</b>	<b>20-1</b>
Overzicht van gassen en respiratiecurves.....	20-1
Weergave van gassen en respiratiecurves.....	20-2
Beschrijving van module.....	20-3
Start.....	20-7
Damp selecteren.....	20-7
CO <sub>2</sub> Setup.....	20-9
O <sub>2</sub> Setup.....	20-10
Damp Setup.....	20-12
N <sub>2</sub> O Setup.....	20-14
Automatische dampidentificatie.....	20-15
Alarmbron instellen.....	20-17
Verbindingen met patiënt.....	20-18
Gassenkalibratie.....	20-21
Gas-sample-uitgang.....	20-26
Storende gassen.....	20-28
Conversie van eenheden.....	20-29
<b>21 SIDE STREAM SPIROMETRY</b>	<b>21-1</b>
Overzicht van Side Stream Spirometry.....	21-1
Weergave Side Stream Spirometry.....	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





<b>0 OVER DEZE HANDLEIDING</b>	<b>0-1</b>
Algemeen .....	0-1
Aanvullende informatie.....	0-1
Gebruikshandleiding .....	0-1
Installatie.....	0-2
Service .....	0-2
Klinische toepassing.....	0-2
Afkortingen .....	0-3



## 0 OVER DEZE HANDLEIDING

### Algemeen

In deze bedieningshandleiding worden alle functies van de Datex AS/3 Anesthesie Monitor beschreven. Wellicht zijn sommige functies die hier worden beschreven niet beschikbaar op de monitor die u gebruikt.

Alle functies en parameters die in deze handleiding worden beschreven, hebben betrekking op de Software Cartridge S-STD96. Als u met een oudere versie van deze software werkt, kunnen de menu's en beschikbare functies enigszins verschillen.

Raadpleeg eerst het hoofdstuk Korte instructies als de Datex AS/3 Anesthesie Monitor nieuw voor u is. In dit hoofdstuk worden de belangrijkste functies van de monitor besproken.

In elk parameterhoofdstuk wordt besproken hoe de parametermenu's worden gebruikt voor het meten van patiëntgegevens, het aanpassen van de weergave en het instellen en gebruiken van speciale schermen.

**OPMERKING:** Lees eerst de gebruikshandleiding grondig door voordat u de Datex AS/3 Anesthesie Monitor gaat gebruiken. Besteed extra aandacht aan de tekstgedeelten die worden aangegeven door **WAARSCHUWING** en **LET OP** en die in de gehele handleiding voorkomen.

### Aanvullende informatie

#### Gebruikshandleiding

De belangrijkste functies van de AS/3 Anesthesie Monitor worden beschreven in de gebruikshandleiding van de AS/3 Anesthesie Monitor.

Anaesthesia Information Management-producten worden beschreven in de gebruikshandleiding van het AS/3 Anaesthesia Information Centre en de AS/3 Anaesthesia Record Keeper.

## Installatie

Er is een afzonderlijke installatiehandleiding voor de AS/3, waarin de volgende onderwerpen worden besproken:

1. Inleiding
2. Installatie van AS/3 Anesthesie Monitor
3. Installatie van een tweede scherm
4. Installatie van AS/3-luchtwegmodule
5. Installatie van AS/3 extensieframe
6. Installatie van AS/3 Record Keeper
7. Functioneel onderzoek
8. Configuratie
9. Interface
10. Connectoren
11. Bijlagen

## Service

In de servicehandleiding worden de service, het onderhoud en de reparatieprocedures van de AS/3 Anesthesie Monitor besproken. Service en reparaties mogen alleen door daartoe gekwalificeerde personen worden uitgevoerd.

Zie hoofdstuk 9 voor schoonmaken en dagelijks onderhoud.

## Klinische toepassing

Raadpleeg de volgende Datex-publicaties voor meer informatie over de klinische toepassing:

- Interpreting the Plethysmographic Pulse Wave, Appliguide
- Side Stream Spirometry, Appliguide
- Patient Oxygen, Appliguide
- First steps in CO<sub>2</sub> monitoring, Appliguide
- Cardiac Output, Minigids
- PCWP, Minigids
- ST segment analysis, Minigids
- Side Stream Spirometry, Minigids
- Impedance Respiration, Minigids
- NMT, Minigids

De accessoires worden beschreven in de Datex AS/3 Supplies and Accessories-catalogus.

## Afkortingen

AA	anesthesie-damp
AaDO <sub>2</sub>	alveolair-arterieel zuurstofverschil
ABP	arteriële bloeddruk
APN	apnoe
Art	arterieel
ASY	asystole
ATMP	atmosferische druk (atmospheric pressure)
ATPD	omgevingstemperatuur en -druk, droog gas
Axil	okseltemperatuur
B-To-B	slag tot slag (beat to beat)
Bloed	bloedtemperatuur (alleen in C.O.-meting)
BP	bloeddruk (blood pressure)
BSA	lichaamsoppervlak (body surface area)
BTPS	lichaamstemperatuur en -druk, verzadigd gas
°C	graden Celsius
C(a-v)O <sub>2</sub>	arterieel-veneus zuurstofverschil
C.I.	cardiac index
C.O.	cardiac output
CaO <sub>2</sub>	arterieel zuurstofgehalte
Casc.	cascade-ECG
CO <sub>2</sub>	kooldioxyde
Compl	compliantie
Cont.	continue registratie
CPP	cerebrale perfusiedruk
CvO <sub>2</sub>	veneus zuurstof-content
CVP	centraalveneuze druk
DBS	double burst stimulatie (NMT)
DELETE	verwijderen
Des	desfluraan
Dia	diastole druk
Diagn	diagnostisch (ECG-filter)
DO <sub>2</sub>	zuurstoftransport
DO <sub>2</sub> I	zuurstoftransportindex
ECG	elektrocardiografie
ECG1	eerste ECG-curve (top)
ECG1/r	huidige ECG-top (real time)
ECG2	tweede ECG-curve
ECG3	derde ECG-curve

EDV	eind-diastole volume
EDVI	eind-diastole volumeindex
Enf	enfluraan
ESV	eind-systole volume
ET, Et	eind-expiratoire concentratie
°F	graden Fahrenheit
FI, Fi	concentratie van ingeademd gas
FiO <sub>2</sub>	fractie van ingeademde zuurstof
Flow	gasflow in luchtweg
FVloop	flow-volume-loop
Graf.	grafisch
Hal	halotaan
Hemo	hemodynamisch
Hgb	hemoglobine
HR	hartfrequentie
HR var	variabiliteit van de hartfrequentie
Huid	huidtemperatuur
IABP	ballonpomp binnen de aorta
ICP	intracraniële druk
ID	identificatie
Imped.	impedantie
Inv.	invasief
Iso	isofluraan
LAP	linker atriumdruk
LCD	liquid crystal display
LED	light emitting diode
LVSW	linker ventrikelarheid
LVSWI	linker ventrikelarheidsindex
MAC	minimale alveolaire concentratie
Mean	mean (gemiddelde) van diastole en systole druk
Monit	bewaking (ECG-filter), monitoring
MULTI	gedurende 5 min opblazen van de NIBP-cuff
MV	minuutvolume (minute volume)
Myoc	myocardiale temperatuur



N <sub>2</sub> O	lachgas
Nasa	temperatuur neus-/keelholte
Net	netwerk
NIBP	niet-invasieve bloeddruk
NMT	neuromusculaire transmissie
NTPD	normale temperatuur en druk, droog gas
Num.	numerieke trends
O <sub>2</sub>	zuurstof
O <sub>2</sub> ER	zuurstofextractieratio
Oeso	slokdarmtemperatuur
P1..4	aanduiding van de invasieve drukkanalen op module
PA	pulmonaire arteriële druk
PaCO <sub>2</sub>	arterieel kooldioxydeniveau
PAO <sub>2</sub>	alveolair zuurstofniveau
PaO <sub>2</sub>	arterieel zuurstofniveau
Paw	luchtwegdruk
PCWP	pulmocapillaire wedge-druk
Pediat.	pediatrisch
PEEP	positieve eind-expiratoire druk
Pleth	plethcurve (plethysmograph waveform)
Ppeak	piekdruk (peak pressure)
Pplat	plateaudruk (pauze)
PTC	post tetanic count
PVloop	druk-volume-loop
PvO <sub>2</sub>	veneus zuurstofniveau
PVR	pulmovasculaire weerstand
PVRI	pulmovasculaire weerstandsindex
Px	standaard druklabel, x is 1, 2, 3 of 4
Qs/Qt	veneuze bijmenging
RAP	rechter atriumdruk
Rect	rectale temperatuur
REF	rechter ventrikeljectiefractie
Resp	luchtwegtemperatuur
Resp	respiratiefrequentie
RVEF	rechter ventrikeljectiefractie
RVP	rechter ventrikeldruk
RVSW	rechter ventrikelarheid
RVSWI	rechter ventrikelarheidsindex

S/D	contractiefase/relaxatiefase (systole/diastole)
SaO <sub>2</sub>	arteriële zuurstofsaturatie
Sev	sevofluraan
SI	slagvolumeindex
/slag	slag-tot-slag
Snaps.	snapshot
SpO <sub>2</sub>	zuurstofsaturatie gemeten door puls-oximeter
Spont.	spontane ventilatie
SSS	side stream spirometry
ST	single twitch (NMT)
ST	ST-segment van ECG
Stfilt	ST-filter (ECG-filter)
STPD	standaardtemperatuur en -druk, droog gas
SV	slagvolume
SvO <sub>2</sub>	veneuze zuurstofsaturatie
SVR	systemische vasculaire weerstand
SVRI	systemische vasculaire weerstandsindex
Sys	systole druk
T1%	NMT eerste stimulans als percentage van de referentiewaarde
T1..4	temperatuurskanaalidentificatie op module
Tabul.	tabulaire trends
Tbloed	bloedtemperatuur
Temp	temperatuur
TOF	train-of-four
TV	slagvolume (tidal)
Tx	temperatuurlabel, x is 1 of 2 of een van de volgende in de lijst
Tymp	trommelvliestemperatuur
Uro	blaastemperatuur
Ventil	geregelde ventilatie
VO <sub>2</sub>	zuurstofverbruik
VO <sub>2</sub> I	zuurstofverbruiksindex
Zaal	omgevingstemperatuur
ZONE	differentieschaal



<b>1 VEILIGHEID</b>	<b>1-1</b>
Gebruiksdoeleinden .....	1-1
Classificatie van apparatuur .....	1-1
Classificatie volgens IEC 601-1 .....	1-1
Classificatie volgens IEC 529.....	1-1
Classificatie volgens EU Medical Device Directive .....	1-1
Verantwoordelijkheid van de fabrikant.....	1-2
Veiligheidsmaatregelen .....	1-2



# 1 VEILIGHEID

## Gebruiksdoeleinden

De AS/3 Anesthesie Monitor is bedoeld voor het bewaken van de hemodynamische, respiratoire en ventilatoire parameters van patiënten onder narcose.

Dit systeem is uitsluitend bedoeld voor gebruik door bevoegd medisch personeel.

## Classificatie van apparatuur

### Classificatie volgens IEC 601-1

CLASS I-apparatuur volgens het type bescherming tegen elektrische schokken.

Apparatuur van het type TYPE BF of CF, afhankelijk van de mate van bescherming tegen elektrische schokken. Dit wordt aangegeven door een symbool op elke parametermodule.

Apparatuur die NIET geschikt is voor gebruik in de nabijheid van een ONTVLAMBAAR ANESTHESIEMENGSEL MET LUCHT, MET ZUURSTOF OF MET LACHGAS.

CONTINUOUS OPERATION (voortdurend ingeschakeld), afhankelijk van de bedieningsmode.

### Classificatie volgens IEC 529

De mate van bescherming tegen de schadelijke gevolgen van water zoals vastgelegd in IEC 529: IPX0

### Classificatie volgens EU Medical Device Directive

De Datex AS/3 Anaesthesia Monitor heeft een classificatie van IIb.

## Verantwoordelijkheid van de fabrikant

Alleen als aan de volgende voorwaarden is voldaan, is Datex Division, Instrumentarium Corp. verantwoordelijk voor problemen met de veiligheid, betrouwbaarheid en werking van de apparatuur:

- Montage, bediening, uitbreidingen, aanpassingen, wijzigingen, service en reparaties dienen te worden uitgevoerd door personeel dat daartoe door Datex is gemachtigd.
- De elektrische installatie van de ruimte dient te voldoen aan de gestelde eisen.
- De apparatuur dient te worden gebruikt volgens de gebruikshandleiding.

## Veiligheidsmaatregelen

EEN WAARSCHUWING GEEFT EEN GEVAARLIJKE OF LEVENSBEDREIGENDE SITUATIE VOOR DE GEBRUIKER OF PATIËNT AAN.

### EXPLOSIEGEVAAR

- Gebruik de Datex AS/3 Anesthesie Monitor niet in de nabijheid van ontvlambare anesthesiemengsels.

### GEVAAR VOOR ELEKTRISCHE SCHOKKEN

- Gebruik alleen geaarde stopcontacten en stroomkabels voor ziekenhuisgebruik.
- Controleer of de externe apparatuur is geaard voordat u deze aansluit op de Datex-apparatuur.
- Haal de stekker van de centrale eenheid uit het stopcontact voordat u deze schoonmaakt. Laat het apparaat volledig opdrogen voordat u de stekker weer in het stopcontact steekt.
- Steriliseer geen enkel onderdeel van de monitor met stoom of ethyleenoxyde. Dompel onderdelen nooit onder in vloeistof en laat geen vloeistof in het inwendige van de monitor of een onderdeel terechtkomen.

- Sluit alleen externe apparaten op het systeem aan die door Datex zijn aangegeven.
- Gebruik de monitor of welk onderdeel dan ook niet als deze nat is of heeft blootgestaan aan vloeistoffen.
- Het netsnoer van het beeldscherm mag alleen worden aangesloten op de centrale eenheid. Wanneer u het beeldscherm op een stopcontact aansluit, ontstaat een lekstroom die de limiet voor medische apparatuur overschrijdt.
- Controleer of het extra scherm correct is geaard voordat u dit aansluit op de Datex AS/3 Anesthesie Monitor.
- Voordat u met het systeem gaat werken, controleert u eerst of alle apparatuur voldoet aan de internationale standaardnorm IEC 601-1-1 en aan de eisen van de plaatselijke overheid.
- Plaats de NMT-stimulatie-elektroden nimmer op de borst van de patiënt.
- Zet de NMT-meting altijd stop voordat de stimulatie-elektroden worden aangeraakt.

#### VEILIGHEID VAN DE PATIËNT

- Dit apparaat dient te worden gebruikt door of in opdracht van een arts.
- Als een patiënt onder narcose is of is aangesloten op een ventilator, dient de patiënt voortdurend te worden bewaakt door bevoegd personeel. Sommige storingen in de apparatuur kunnen onopgemerkt blijven ondanks het alarm op de monitor.
- Zorg er altijd voor dat de alarmgrenzen zijn ingesteld en de alarmen zijn ingeschakeld wanneer een patiënt met behulp van de monitor wordt bewaakt.
- **PATIËNTEN MET EEN PACEMAKER:**  
Frequentiemeters kunnen de frequentie van de pacemaker blijven tellen tijdens een hartstilstand of bij bepaalde aritmieën. Vertrouw nooit volledig op het alarm

van de frequentiemeter. Houd patiënten met een pacemaker extra goed in de gaten.

- Zorg voor een juist contact tussen de retourelektrode van de elektrochirurgische apparatuur en de patiënt ter voorkoming van mogelijke brandwonden bij de ECG-elektrode of andere sensoren.
- Gebruik alleen patiëntverbindingskabels en accessoires die staan vermeld in de catalogus "AS/3 Supplies and Accessories", en accessoires die zijn goedgekeurd door Datex. Andere kabels of accessoires kunnen het systeem beschadigen of de meting beïnvloeden. Accessoires voor eenmalig gebruik mogen nooit opnieuw worden gebruikt.
- Alle invasieve procedures brengen risico's voor de patiënt met zich mee. Gebruik aseptische techniek. Volg bij het gebruik van de catheter de instructies van de fabrikant.
- Voer tijdens de elektrochirurgie geen Cardiac Output-meting uit. De resultaten kunnen onbetrouwbaar zijn.

EEN LET OP GEEFT EEN SITUATIE AAN WAARIN DE EENHEID OF DE AANGESLOTEN APPARATEN KUNNEN WORDEN BESCHADIGD.

- Gebruik alleen patiëntkabels en accessoires die door Datex zijn goedgekeurd. Andere kabels en accessoires kunnen het systeem beschadigen of de meting beïnvloeden.
- Voordat u de stekker in het stopcontact steekt, controleert u de spanning en frequentie die staat vermeld op het plaatje aan de achterkant van de centrale eenheid.
- Schakel de stroom uit voordat u iets aansluit op het achterpaneel.
- Gebruik alleen goedgekeurde interfacekabels van de Datex AS/3 Anesthesie Monitor.
- Sla de monitor niet op bij een temperatuur die buiten het opgegeven bereik valt (-10 to + 50°C / 14 to 122 °F).



- Gebruik geen reinigingsmiddelen die ammonia, fenol of aceton bevatten. Dergelijke reinigingsmiddelen kunnen de monitor beschadigen.
- Reinig de stoffilters op het achterpaneel eens per maand of zo vaak als nodig.
- Houd ruimte voor ventilatie om te voorkomen dat de monitor oververhit raakt.
- Kantel het scherm niet meer dan 45 graden naar achteren of 15 graden naar voren om te voorkomen dat er vloeistof in het scherm komt.
- Houd rekening met plaatselijke afval- en reinigingsvoorschriften bij afschaffing van het apparaat of onderdelen van het apparaat.





<b>2 SYSTEEMBESCHRIJVING</b>	<b>2-1</b>
Functiebeginselen .....	2-1
Belangrijkste componenten .....	2-2
Hoofdschermen .....	2-3
LCD-scherm .....	2-4
Centrale eenheid .....	2-5
Achterkant van centrale eenheid .....	2-6
Overzicht van modules .....	2-8
Algemene beschrijving van modules .....	2-9
Module plaatsen .....	2-10
Module verwijderen .....	2-10
Luchtwegmodules .....	2-11
Optionele produkten .....	2-12
Extensieframe .....	2-12
21-inch beeldscherm .....	2-14
Record Keeper .....	2-15
Externe apparatuur aansluiten .....	2-16
Symbolen .....	2-20
Veiligheidssymbolen apparatuur .....	2-20
Overige symbolen .....	2-21
Symbolen van het 15-inch beeldscherm .....	2-22
Specificaties .....	2-23



## **2 SYSTEEMBESCHRIJVING**

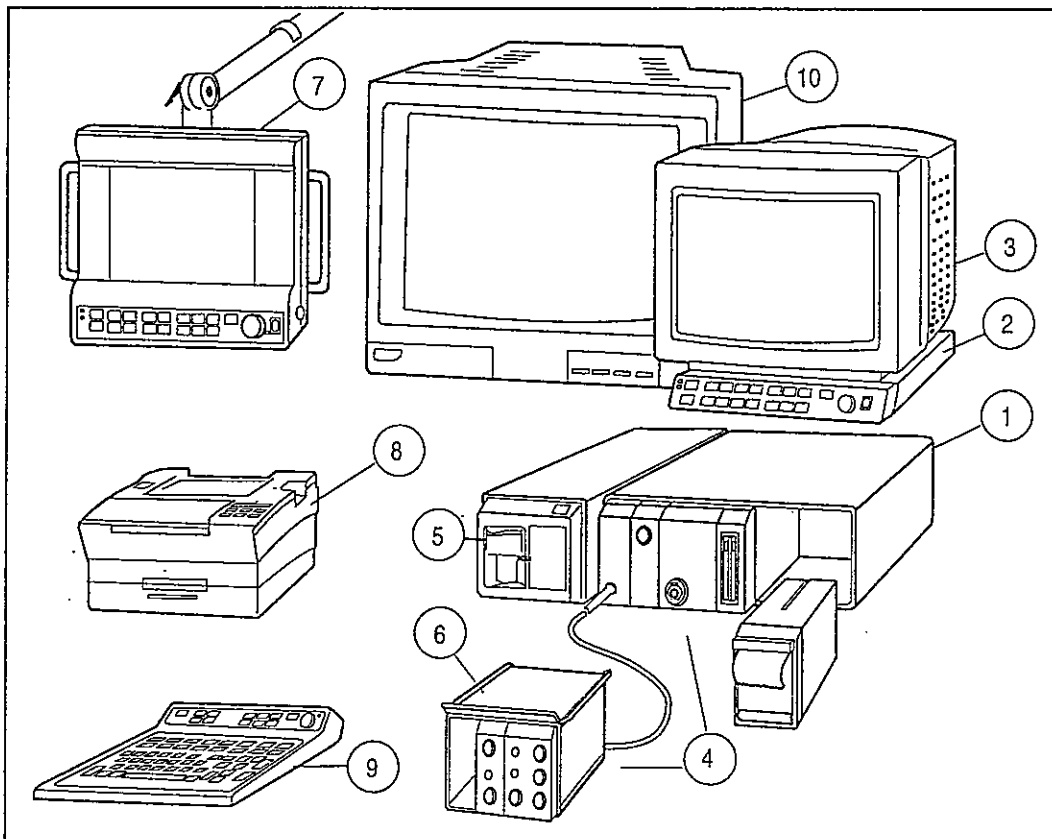
### **Functiebeginselen**

De AS/3 Anesthesie Monitor is een modulaire, multiparameter patiëntenmonitor. De AS/3 Anesthesie Monitor is speciaal ontworpen voor de patiëntenbewaking tijdens narcose.

Dankzij het modulaire ontwerp is het systeem flexibel en kan het makkelijk worden uitgebreid. Dankzij de modulariteit biedt het systeem niet alleen uitbreidingen voor het meten van meer parameters, maar ook voor het bijhouden van anesthesieverslagen, bewaking via een netwerk en aansluiting op andere, externe apparaten.

## Belangrijkste componenten

De Datex AS/3 Anesthesie Monitor bestaat uit de elementen die in de volgende afbeelding worden getoond:



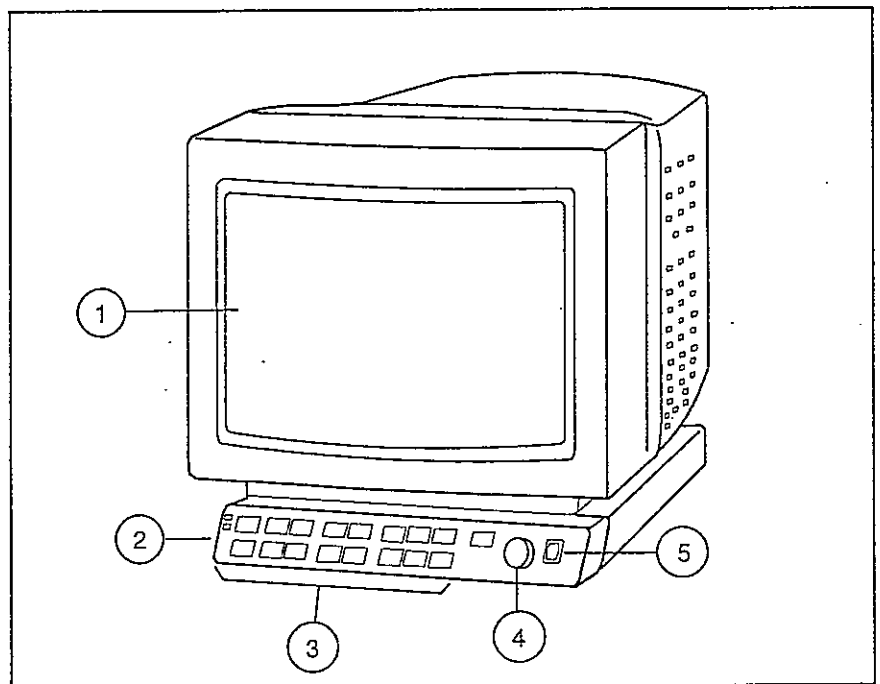
Afbeelding 2-1 Datex AS/3 Anesthesie Monitor

- (1) Centrale eenheid, R-CU3
- (2) Bedieningspaneel, K-VNC15
- (3) Hoofdscherm, D-VNC15
- (4) Parametermodules
- (5) Luchtwegmodule
- (6) Extensieframe, F-EXT4
- (7) LCD-scherm, D-LCC10
- (8) Epson EPL 5200-laserprinter
- (9) Anesthesie-toetsenbord, K-ARK
- (10) 21-inch scherm, D-VSC21

## Hoofdschermen

Er zijn twee opties voor het hoofdscherm: een 15-inch kleurenbeeldscherm of een 10-inch kleuren LCD-scherm.

Het scherm kan maximaal zes curves, huidige gegevens en trends weergeven. Het bedieningspaneel, K-VNC15, wordt gebruikt voor het aanpassen van de weergave en van de gemeten parameters, voor het stilzetten van alarmen en voor het herstellen van de standaardinstellingen.

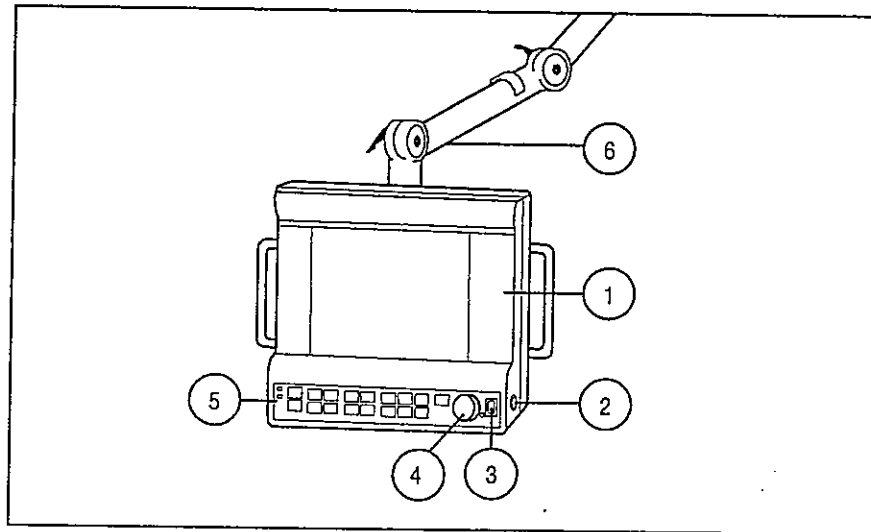


Afbeelding 2-2 Beeldscherm

- (1) Beeldscherm, D-VNC15
- (2) Bedieningspaneel, K-VNC15
- (3) Toetsen bedieningspaneel
- (4) ComWheel
- (5) Standby-schakelaar STBY/AAN

## LCD-scherm

Met behulp van het LCD-scherm, D-LCC10, kan de gewenste informatie en het bedieningspaneel dichtbij de patiënt worden gebracht.



Afbeelding 2-3 · LCD-scherm

- (1) LCD-scherm
- (2) Connector voor het Datex AS/3 Anesthesie-toetsenbord, K-ARK
- (3) Aan/Standby-schakelaar (AAN/STBY)
- (4) ComWheel
- (5) Toetsen van bedieningspaneel
- (6) Draagarm scherm

**LET OP:** Kantel het scherm niet meer dan 45 graden achterwaarts of 15 graden voorwaarts om te voorkomen dat er vloeistof in het scherm terechtkomt.

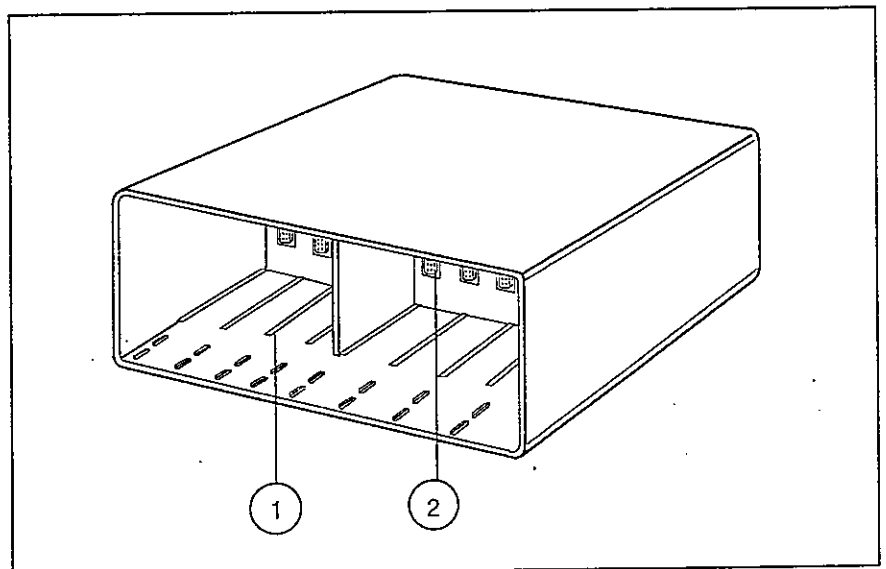
Voor het LCD-scherm is de controller-kaart B-DVGA-03 of B-DISP vereist. Het scherm biedt alleen VGA-resolutie.

**LET OP:** Het LCD-scherm is breekbaar. Vermijd schokken of stoten bij het verplaatsen van het scherm.



## Centrale eenheid

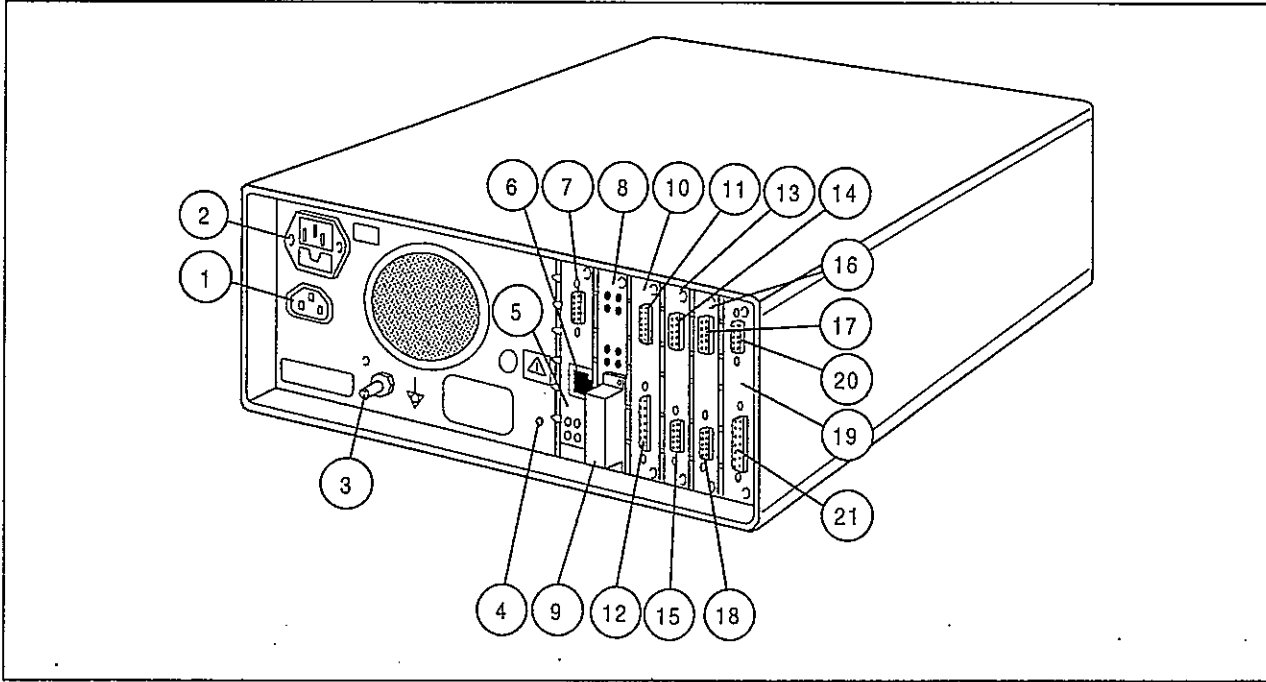
De centrale eenheid biedt plaats aan de parametermodules. Deze eenheid ontvangt de gegevens van de modules en geeft deze gegevens op het scherm weer. Met behulp van de connector op de achterkant worden gegevens en curves naar het scherm gestuurd of ontvangen van andere randapparaten. In de centrale eenheid zijn acht insteekplaatsen voor de modules beschikbaar.



Afbeelding 2-4 Centrale eenheid

- (1) Geleiding
- (2) Moduleconnector

Achterkant van centrale eenheid



Afbeelding 2-5 Achterkant van de centrale eenheid

- (1) Netspanningsuitgang voor beeldschermeenheid (CRT)
- (2) Connector voor stroomkabel en zekeringen
- (3) Massaconnector
- (4) Resetknop voor technische dienst
- (5) Netwerkkkaart, B-NET
- (6) Netwerkconnector
- (7) Identificatieplugconnector
- (8) CPU-kaart, B-CPU2 of B-CPU3
- (9) Software-cartridge, S-STD/S-ARK
- (10) UPI-kaart
- (11) Seriële communicatie-connector
- (12) Analoge en digitale invoer/uitvoerconnector
- (13) Controller-kaart voor beeldscherm B-DISP (Video 1)
- (14) Connector-kaart voor bedieningspaneel en gecombineerde connector LCD-scherm.
- (15) Connector scherm (CRT)
- (16) Controller-kaart voor beeldscherm B-DISP (Video 2)
- (17) Connector bedieningspaneel en gecombineerde connector LCD-scherm
- (18) Connector scherm (CRT)
- (19) Interface-kaart B-INT of gas-interface-kaart B-GAS
- (20) Seriële communicatie-connector
- (21) Modulebusconnector (gas-interfacekabel voor luchtwegmodule)

In uw centrale eenheid zijn wellicht niet al deze kaarten aanwezig.

## Overzicht van modules

Parameter	Dubbele breedte				M-P	M-PT	M-COPsv	M-NMT
	M-ESTPR	M-ETPR	M-ESTR	M-NIBP				
ECG	3-kanaals	3-kanaals	3-kanaals					
Invasieve druk	2	2			1	1	1	
SpO <sub>2</sub>	*		*					
Temperatuur	2	2	2			2		
NIBP				*				
Cardiac Output							*	
SvO <sub>2</sub>							*	
Impedantie respiratie	*	*	*					
Neuromusculaire transmissie								*

Parameter	G-AO	G-AiO	G-AOV	G-AiOV	G-O	G-OV
CO <sub>2</sub>	*	*	*	*	*	*
N <sub>2</sub> O	*	*	*	*		
O <sub>2</sub>	*	*	*	*	*	*
Anesthesie-damp	*	*	*	*		
Damp- identificatie		*		*		
Side stream spirometry			*	*		*

Tabel 2-1 Beschikbare modules en parameters

Ook: recordermodule, M-REC en geheugenmodule, M-MEM.

LET OP: Zet het apparaat uit voordat u de luchtwegmodule aansluit of loskoppelt.

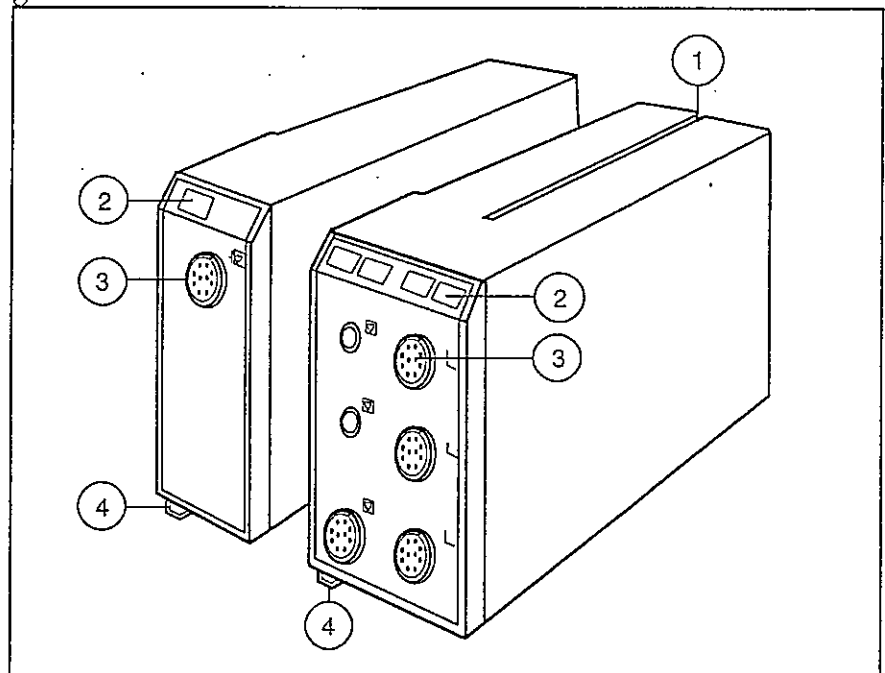
**OPMERKING:** U kunt op één Datex AS/3 Anesthesie Monitor slechts één patiënt tegelijk aansluiten.

**OPMERKING:** Gebruik geen identieke modules tegelijkertijd in dezelfde monitor. De monitor beschouwt ook de volgende modules als identiek:

- M-ESTPR, M-ETPR en M-ESTR
- M-P en M-PT
- M-COP en M-COPsv

### Algemene beschrijving van modules

De hemodynamische modules worden op de centrale eenheid aangesloten en kunnen tijdens de werking worden geplaatst of verwijderd. Alle insteekmodules hebben enkele onderdelen gemeen die in de volgende afbeelding worden getoond:

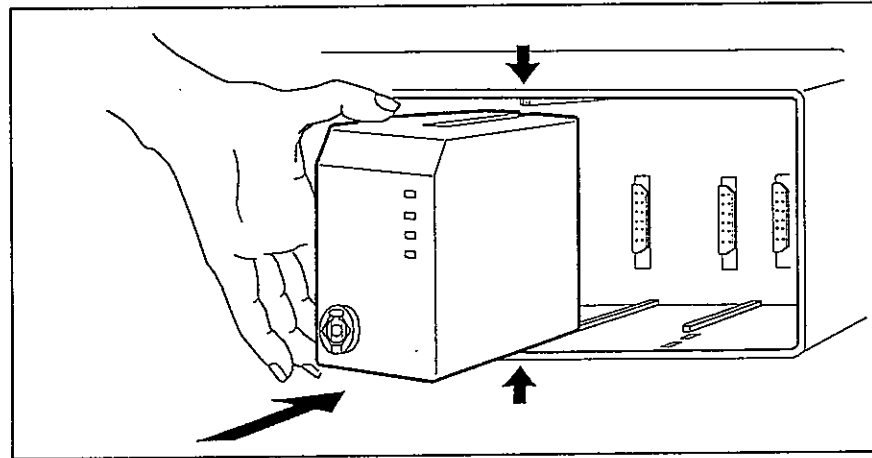


Afbeelding 2-6 Algemene module

- (1) Geleiding
- (2) Moduletoetsen
- (3) Kabelconnector voor patiënt
- (4) Module-ontgrendeling

## Module plaatsen

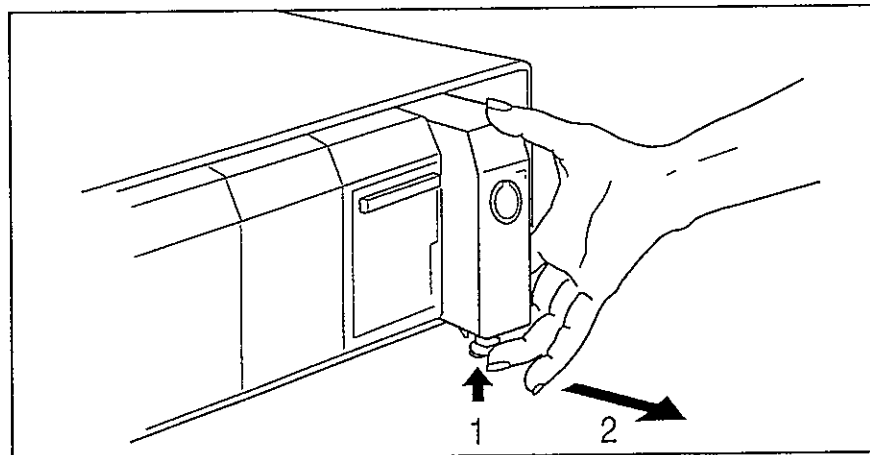
Plaats de geleiding van de module op de geleiding van de centrale eenheid en duw de module op zijn plaats totdat u een klik hoort.



Afbeelding 2-7 Module plaatsen

## Module verwijderen

Duw de grendel links onderaan de module omhoog en trek vervolgens de module uit de centrale eenheid.



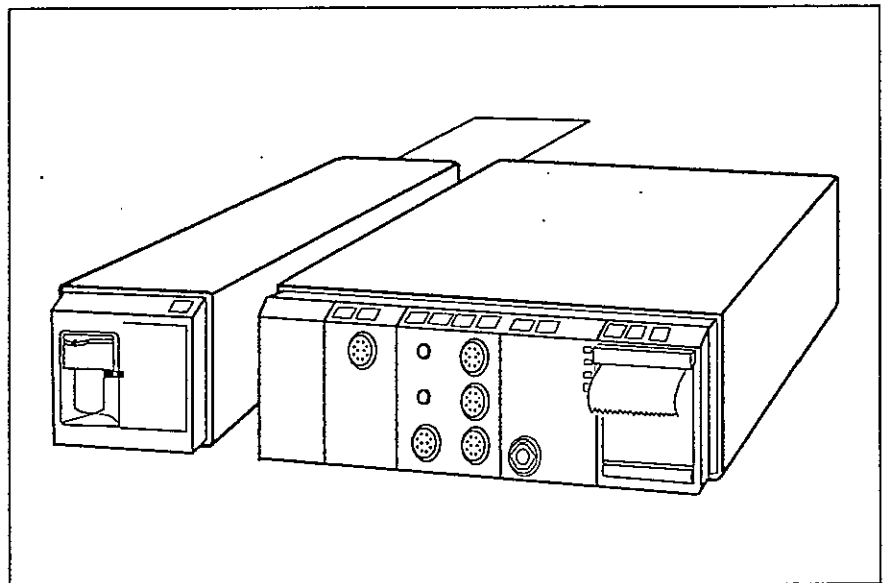
Afbeelding 2-8 Module verwijderen

## Luchtwegmodules

De luchtwegmodule kunnen aan de zijkant van de centrale eenheid worden aangesloten of apart worden geplaatst.

Gebruik een montageplaat voor de AS/3-luchtwegmodule om deze aan de centrale eenheid vast te maken. Zie de installatiehandleiding van de AS/3 Anesthesie Monitor voor meer instructies.

Er zijn zes luchtwegmodules beschikbaar: G-AO met manuele dampselectie of G-AiO met damp-identificatie, G-AOV en G-AiOV met side stream spirometry-meting, G-O met CO<sub>2</sub> en O<sub>2</sub> als er geen anesthesie-dampmeting is vereist en G-OV met een extra side stream spirometry-meting.



Afbeelding 2-9 Aan de zijkant monteren van de luchtwegmodule

## Optionele producten

### Extensieframe

Het extensieframe, F-EXT4, heeft vier extra plaatsen voor modules en maakt een flexibele opbouw van de monitor mogelijk. Het frame kan naast de centrale eenheid of dicht bij de patiënt worden geplaatst, bijvoorbeeld aan de infuuspaal.

Dankzij het extensieframe kan de informatie van diverse patiëntkabels via een enkele kabel naar de centrale eenheid worden overgebracht.

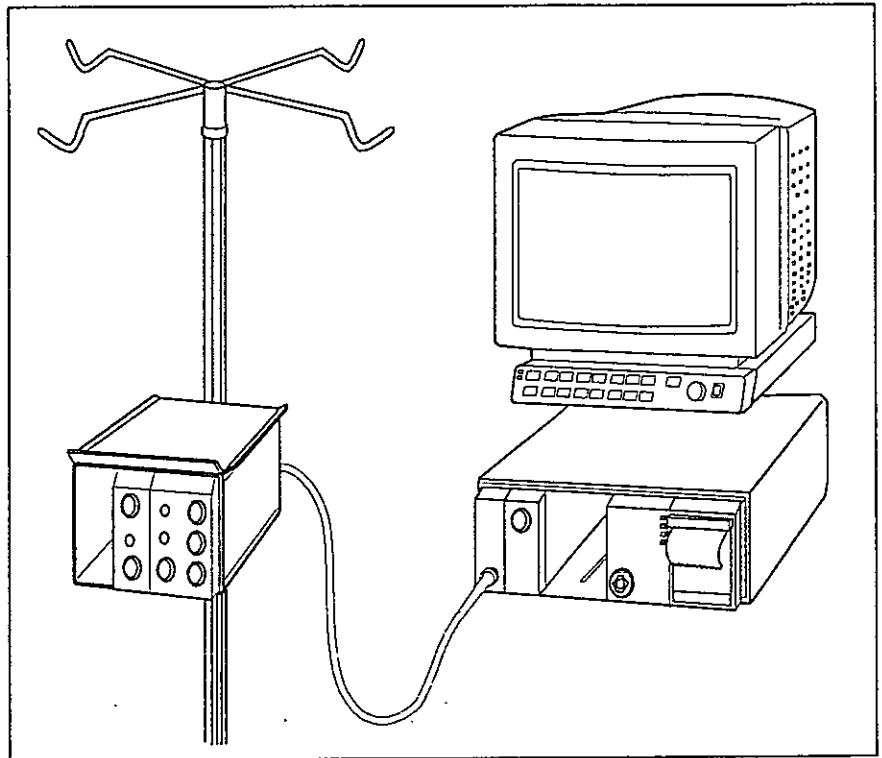
Het extensieframe kan worden gebruikt als 'station' voor invasieve drukmeting. Het frame kan worden vastgemaakt aan de infuuspaal en worden uitgerust met meetmodules voor de invasieve druk. De nulling is eenvoudig als de driewegkraan van de transducer en de nullingtoetsen zich dichtbij elkaar bevinden.

De modules worden op dezelfde manier gebruikt als in de centrale eenheid, dat wil zeggen dat de moduletoetsen direct werken.

**OPMERKING:** Gebruik slechts één extensieframe per centrale eenheid.

**OPMERKING:** Gebruik geen identieke modules tegelijkertijd in de centrale eenheid en het extensieframe.





Afbeelding 2-10 Extensieframe met montage-accessoires

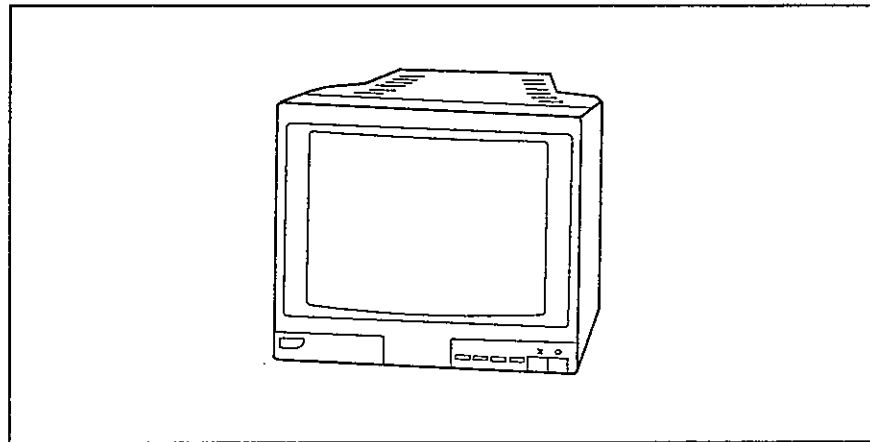
**OPMERKING:** De recordermodule M-REC en de geheugenmodule M-MEM kunnen niet worden gebruikt in het extensieframe.

Het extensieframe is door middel van een uitbreidingsmodule, M-EXT, aangesloten op de centrale eenheid. Het einde van de monitorkabel wordt zoals elke module in de centrale eenheid gestoken.

Zie de installatiehandleiding voor instructies bij het installeren.

## 21-inch beeldscherm

Als tweede beeldscherm kan het grote 21-inch scherm met hoge resolutie, D-VSC21, worden gebruikt, bijvoorbeeld om de gemeten informatie dichtbij de chirurg in beeld te brengen.



Afbeelding 2-11 21-inch scherm van de monitoreenheid, D-VSC21

**WAARSCHUWING: GEVAAR VOOR ELEKTRISCHE SCHOKKEN:** Het tweede scherm moet altijd van stroom worden voorzien via een isolatietransformator. Zonder de juiste transformator kan de lekstroom van het tweede scherm te hoog worden.

**WAARSCHUWING: GEVAAR VOOR ELEKTRISCHE SCHOKKEN:** Voordat u het systeem gaat gebruiken, moet u controleren of alle apparatuur voldoet aan de internationale standaardnorm IEC 601-1-1 en aan de eisen van de plaatselijke overheid.

Zie de handleiding van het beeldscherm voor verdere informatie.

standaardnorm IEC 601-1-1 en aan de eisen van de plaatselijke overheid.

Zie de installatiehandleiding voor meer informatie over het installeren en bekabelen van de diverse monitoren.

De hoeveelheid overgebrachte informatie is afhankelijk van de gekozen monitor (zie de volgende tabel).

## Systeembeschrijving

Curves	ULT/ al	ULT	AGM	SC/ SCO	CD-200/ CD2-O2	CC/ CG	OS/ OSE	OSP	ADU	Nellcor N-100	Nellcor N-200	Critikon 1846SX	Abbot Oxim. 3	Baxter Vigil.	Baxter Explor.	Dräger Cicero/Cato
CO <sub>2</sub>	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja										Ja
O <sub>2</sub>	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee										Nee
AA	Nee	Nee	Nee			Nee										Nee
Spirometry	Nee	Nee														Nee
Spirometry loops	Nee	Nee														Nee
Plethysmogram	Ja	Ja		Ja			Ja	Nee		Ja	Ja					Ja
Numerieke waarden	ULT/ al	ULT	AGM	SC/ SCO	CD-200/ CD2-O2	CC/ CG	OS/ OSE	OSP	ADU	Nellcor N-100	Nellcor N-200	Critikon 1846SX	Abbot Oxim. 3	Baxter Vigil.	Baxter Explor.	Dräger Cicero/Cato
Et&Fi gassen en respiratie	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja										Ja
Respiratie- frequentie	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja										Ja
Spirometry	Ja	Ja														Ja
SpO <sub>2</sub>	Ja	Ja		Ja		Ja	Ja	Ja		Ja	Ja					Ja
SvO <sub>2</sub>													Ja	Ja	Ja	
Polsfrequentie (HR)	Ja	Ja		Ja		Ja	Ja	Ja		Ja	Ja					Ja
Pleth-amplitude	Ja	Ja		Ja		Nee	Ja	Ja		Nee	Nee					
NIBP S/D/M						Nee						Ja				Nee
Tbloed														Ja	Ja	
C.O.													Ja	Ja	Ja	
C.C.O.														Ja		
REF															Ja	

Alarmen en boodschappen	ULT/al	ULT	AGM	SC/SCO	CD-200/CD2-O2	CC/CG	OS/OSE	OSP	ADU	Nellcor N-100	Nellcor N-200	Critikon 1846SX	Abbot Oxim. 3	Baxter Vigil.	Baxter Explor.	Dräger Cicero/Cato
CO <sub>2</sub> , O <sub>2</sub> , AA Hoog/Laag	Ja	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee										
Respiratie-frequentie hoog/laag	Ja	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee										
Apnoe	Ja	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee										
Oclusie etc.	Ja	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee										
Spirometry-alarmeren	Ja	Nee														
SpO <sub>2</sub> Hoog/laag	Ja	Nee		Nee		Nee	Nee	Nee		Nee	Nee					
SvO <sub>2</sub> Hoog/laag													Ja			
Polsfrequentie hoog/laag	Ja	Nee		Nee		Nee	Nee	Nee		Nee	Nee					
Geen sensor / sensor af	Ja	Ja		Ja		Ja	Ja	Ja		Ja	Ja					Ja
Zoeken pulsatie	Ja	Ja		Ja		Ja	Ja	Ja		Nee	Ja					
NIBP hoog/laag												Ja				
Cyclustijd												Nee				
NIBP-boodschappen												Nee				
Acties	ULT/al	ULT	AGM	SC/SCO	CD-200/CD2-O2	CC/CG	OS/OSE	OSP	ADU	Nellcor N-100	Nellcor N-200	Critikon 1846SX	Abbot Oxim. 3	Baxter Vigil.	Baxter Explor.	Dräger Cicero/Cato
Instellingen vers gas									Ja							
Instellingen ventilator									Ja							
Systeemcontrole									Ja							

Tabel 2-2 Interface naar externe monitoren

Dinamap™ is een handelsmerk van Critikon, Inc. NELLCOR® is een geregistreerd handelsmerk van Nellcor, Inc. OXIMETRIX® is een geregistreerd handelsmerk van Abbott, Inc. EXPLORER en VIGILANCE zijn geregistreerde handelsmerken van Baxter Healthcare Corp. CATO en CICERO zijn geregistreerde handelsmerken van Drägerwerk AG

## Symbolen

### Veiligheidssymbolen apparatuur



Let op, raadpleeg bijbehorende documentatie.

Als dit symbool naast de  $O_2$ -waarde wordt weergegeven, is de ondergrens voor het  $FiO_2$ -alarm ingesteld op minder dan 21%.

Als dit symbool naast de HR-waarde wordt weergegeven, betekent dit dat de pacer is ingesteld op R of dat een breed QRS-complex is geselecteerd.

Het symbool op het achterpaneel van de centrale eenheid geeft de volgende waarschuwingen aan:

- Gevaar voor elektrische schokken. Open de behuizing of de achterzijde niet. Laat het onderhoud over aan een gekwalificeerde technicus.
- Ter voorkoming van brand dient u steeds dezelfde zekeringen te gebruiken.
- Haal de stekker uit het stopcontact voordat er onderhoud wordt uitgevoerd



Type BF (IEC-601-1) bescherming tegen elektrische schokken.



Type BF (IEC-601-1) bescherming tegen elektrische schokken, ongevoelig voor defibrillator.



Type CF (IEC-601-1) bescherming tegen elektrische schokken.



Type CF (IEC-601-1) bescherming tegen elektrische schokken, ongevoelig voor defibrillator.



Indicatie alarmen stil.

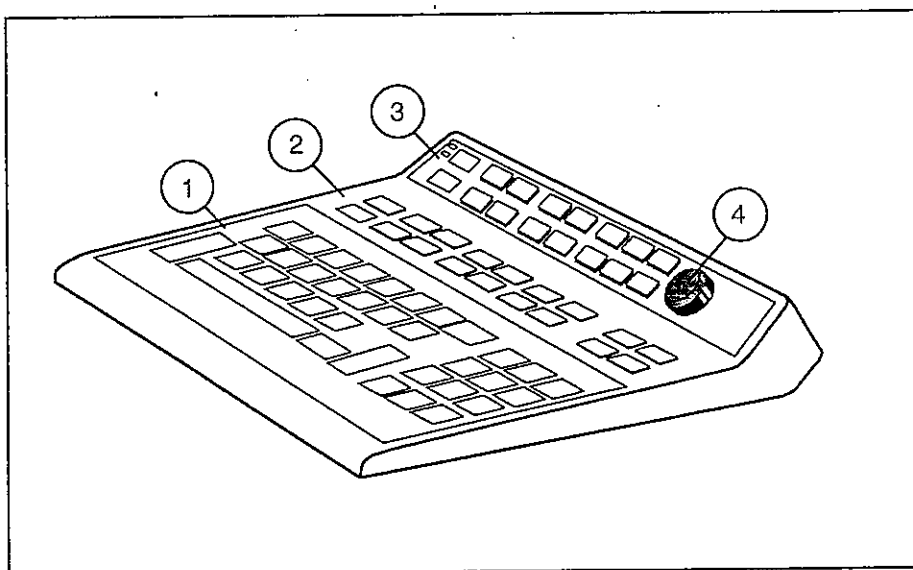
## Record Keeper

De AS/3 Anaesthesia Record Keeper biedt de volgende mogelijkheden:

- Vitale signalen van de patiënt tijdens de narcose automatisch opnemen
- Gegevens van de medicatie, de belangrijke gebeurtenissen en uw eigen opmerkingen opnemen in het elektronische anesthesieverlag
- Leesbare anesthesieverlagen afdrukken

Bovendien kunnen de verzamelde gegevens elektronisch worden overgebracht voor statistische onderzoeken, het maken van facturen enzovoort. Ook het archiveren en ophalen van anesthesieverlagen van patiënten gaat sneller en is betrouwbaarder.

De kabel van de record keeper is aangesloten op het achterpaneel van de centrale eenheid of op het LCD-scherm.



Afbeelding 2-12 Toetsenbord van record keeper

- (1) Toetsen met letters en cijfers (alfanumerieke toetsen)
- (2) Functietoetsen van de record keeper
- (3) AS/3-bedieningspaneel
- (4) ComWheel

## Externe apparatuur aansluiten

Er kan externe bewakingsapparatuur worden aangesloten op de AS/3 Anesthesie Monitor. De informatie die hiermee wordt gemeten, kan worden afgelezen op het scherm van de AS/3 Anesthesie Monitor.

De selecties van gas, SpO<sub>2</sub> en de NIBP-interfacelijsten zijn:

CC/CG	Cardicap
AGM	Capnomac
CNO-103	Multicap
CD-200	Normocap 200
CD2-O2	Normocap 200 Oxy
SC/SCO	Oscar/Oscar Oxy
ULT	Capnomac Ultima
ULT/al	Capnomac Ultima met alarmintegratie
OS-123	Satlite
OSE-123	Satlite Plus
OSP-200	Satlite Trans
ADU	Anaesthesia Delivery Unit
EAS	Engström Anaesthesia System
N-100	Nellcor N-100 of N-1000
N-200	Nellcor N-200
1846SX	Critikon Dinamap, model SX
Oxim. 3	Abbot Oximetrix 3, versie 104 en 105
Baxter	Vigilance
Baxter	Explorer
Dräger	Cicero
Dräger	CATO

**OPMERKING:** Als een N-1000 is aangesloten, wordt alleen de SpO<sub>2</sub>-informatie overgebracht.

**OPMERKING:** De interface-kaart B-INT is nodig als er andere monitoren dan die van Datex worden gebruikt.

**OPMERKING:** De automatische detectie van de HR-bron kan verkeerde resultaten opleveren als er een externe monitor wordt gebruikt.

**WAARSCHUWING: GEVAAR VOOR ELEKTRISCHE SCHOKKEN:** Voordat u het systeem gaat gebruiken, moet u controleren of alle apparatuur voldoet aan de internationale



Overige symbolen



Equipotentiaal.



Wisselstroom.



Zekering.



Connector voor kleurenscherm.



Netspanningsconnector voor scherm.

SN, S/N

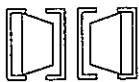
Serienummer.



Submenu. Kiest u in een menu een optie met dit symbool, dan wordt een submenu geopend.



De monitor is aangesloten op het Datex AS/3 Anesthesienetwerk.



Geeft aan dat de Data Card (groen) en/of de Menu Card (wit) is geplaatst.



Een knipperend hart naast de hartslag- of polsfrequentie geeft het aantal gedetecteerde slagen aan.

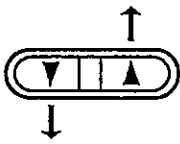


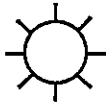










Een long naast de respiratiefrequentie geeft aan dat deze wordt gemeten met behulp van impedantierespiratiemeting.



Geeft in de handleiding de procedure aan voor het maken van instellingen in de menu's (draaien en drukken).

Symbolen van het 15-inch beeldscherm

-  Kies de instelling die u wilt maken met een van deze toetsen..
-  Druk op - of + als u de instellingen wilt wijzigen.
-  Contrast.
-  Helderheid.
-  Verticaal centreren.
-  Hoogte.
-  Horizontaal centreren.
-  Breedte.
-  Speldekusseneffect corrigeren.
-  Trapezevormigheid corrigeren.
-  Rechthoekigheid corrigeren.
-  Demagnetiseren.

**Specificaties**

## Specificaties

### Datex AS/3™ Centrale eenheid Datex AS/3™ Beeldschermen

#### Centrale eenheid en hoofdbeeldscherm

Centrale eenheid: frame met acht insteekplaatsen voor parametermodules

Hoofdbeeldscherm: maximaal zes curves en geïntegreerde weergaveregeling

#### Kenmerken

- Centrale eenheid en hoofdbeeldscherm gescheiden
- Twee mogelijkheden voor het hoofdbeeldscherm met geïntegreerde weergaveregeling:
  - Kleurenbeeldscherm met hoge resolutie
  - Vlak LCD-kleurenbeeldscherm
- Instelbare schermindeling en kleuren
- Ondersteuning voor instelbaar tweede scherm met andere curves en numerieke informatie
- Alarmsysteem specifiek voor anesthesie
- Centrale alarmweergave en -aanpassing
- 10-minuten grafische minitrends met ingestelde alarmgrenzen
- Automatische instelling van alarmgrenzen
- 6 instelbare modi en aparte cardiale bypass-modus
- 24-uurs numerieke trends van alle parameters
- 4 instelbare grafische trendpagina's
- Trendcursor in zowel grafische als numerieke trends
- Curvesnapshots
- Helpfunctie
- On-line help voor menufuncties
- Open software- en hardwarearchitectuur
- Parametermodules insteken/verwijderen zonder bewaking te onderbreken

#### Technische specificaties

##### Hoofdbeeldscherm met 15" kleurenbeeldscherm

Schermafmeting: 15" diagonaal  
Schermtyp: kleurenbeeldbuis met lage straling

Schermresolutie: hoge resolutie 1984 x 512  
Aantal curves: max. 6

Schermindeling en kleuren: instelbaar  
Beeldschermvoet met bedieningspaneel, directe functietoetsen en ComWheel™ voor bediening en menusturing

##### Hoofdbeeldscherm met 10" LCD-kleurenbeeldscherm

Schermafmeting: 10.4" diagonal  
Schermtyp: 8-kleuren LCD-scherm met actieve matrix

Schermresolutie: VGA-resolutie, 640x480  
Aantal curves: max. 6  
Schermindeling en kleuren: instelbaar  
Bedieningspaneel, directe functietoetsen, menutoetsen en ComWheel™ voor bediening en menusturing

#### Centrale eenheid

Modules: 8 insteekplaatsen  
I/O-aansluitingen: RS-232 seriële poort, voor digitaal en analoog I/O-signaal

8 vrij instelbare analoge uitgangen

Aansluitmogelijkheden: Datex gasmonitors  
Datex pulsoximeters  
Datex Anesthesia Delivery Unit (ADU)  
Engström (EAS)

Afdrukmogelijkheden met LaserJet 4P of elke andere PCL5-compatibele printer

Insteekplaatsen voor uitbreidingskaarten voor:

- Tweede beeldscherm
- Datex gasmonitors, pulsoximeters, Nellcor® N-100, N-200 en N-1000 Critikon Dinamap™ 1846SX, Abbott OXIMETRIX® 3 SO<sub>2</sub>/CO, Baxter Explorer™ en Vigilance™, Dräger Cato en Cicero
- Datex AS/3™ Anesthesia Record Keeper
- Datex AS/3™ Network

#### Afmetingen en gewicht

Centr. eenheid (BxDxH): 315x410x135 mm /

12.4x16.1x5.3"

Diepte met modules: 412 mm / 16.3"

Gewicht (excl. modules): 9,5 kg / 21 lbs

15" beeldscherm (BxDxH): 370x415x370 mm /

14.5x16.3x14.5"

Gewicht: 16,5 kg / 37 lbs

10" LCD-scherm (BxDxH): 315x74x265 mm /

12.4x2.9x10.5"

Gewicht: 2,9 kg / 6.4 lbs

#### Voeding

Voedingsspanningen: 100 V 50/60 Hz

en frequenties: 110-120 V 50/60 Hz

220-240 V 50/60 Hz

Maximale spanningsfluctuaties:

110 V -10 %...120 V +10 %

220 V -10 %...240 V +10 %

Max. vermogensopname: 280 VA

Veiligheidsklasse: Class I

Aarding: volgens ziekenhuisnorm

#### Omgevingsvereisten

Bedrijfstemperatuur: +10...+35°C (50...95°F)

Opslagtemperatuur: -10...+50°C (14...122°F)

Relatieve vochtigheid: 0...90 % niet-condenserend

(in luchtweg 0...100 %

condenserend)

Atmosferische druk: 660...1060 mbar

(500...800 mmHg)

#### Trends

- Grafische trends: alle parameters, intervalltijden: 2, 4, 8, 10, 12 of 24 uur
- Numerieke trends: alle parameters, meting elke 5 min., na NIBP-, PCWP- en C.O.-meting en met toets Markering
- Trendcursor in zowel grafische als numerieke trends
- 4 instelbare grafische trendpagina's

#### Alarmeren

- Anesthesiealarmsysteem: drie prioriteiten met kleur- en tooncodering
- Centrale alarmweergave en -aanpassing
- 10-minuten grafische minitrends met ingestelde alarmgrenzen
- Automatische instelling van alarmgrenzen: berekening van alarmgrens voor geselecteerde parametermeting
- Historisch alarmoverzicht

#### Veiligheidsstandaarden

(ook van toepassing op parametermodules)

Goedgekeurd volgens IEC 601-1

Alle onderdelen voorzien van CE-merk

Goedgekeurd volgens CSA C22.2 No. 125

Voldoet aan UL544-specificaties

Dinamap™ is een handelsmerk van Critikon, Inc.

Nellcor® is een geregistreerd handelsmerk van Nellcor, Inc.

OXIMETRIX® is een geregistreerd handelsmerk van Abbott, Inc.

EXPLORER en VIGILANCE zijn geregistreerde handelsmerken van Baxter Healthcare Corp.

CATO en CICERO zijn geregistreerde handelsmerken van Drägerwerk AG

### Datex AS/3™ Recordermodule, M-REC

#### Thermische recordermodule

Instelbare parametermodule van dubbele breedte met driekanaals thermische printer

#### Kenmerken

- Directe toetsen op de module voor de meestgebruikte functies
- Drukt maximaal 3 instelbare curves af
- Instelbare papiersnelheid
- Raster voor nauwkeurige curveanalyse
- Drukt numerieke en grafische trends af
- Volledige numerieke annotatie bij afdrucken van een of twee curves
- Afdrukduur: 30 s of continu
- Afdrucken starten bij alarmeren

- Trendinterval: instelbaar op 1, 5, 10 of 30 min, en na elke NIBP, PCWP en markering
- Alarmstart: 30 s curve, vermelding alarmbron, 12 s curve uit geheugen, 8 s huidige curve
- Curvegeheugen: 12 s of uit
- Module insteken/verwijderen zonder bewaking te onderbreken

#### Directe functietoetsen

Print Curve: geselecteerde huidige curve

afdrucken

Print Trends: trends in geselecteerd formaat

afdrucken

Stop: afdrucken stoppen

#### Afmetingen en gewicht

Afm. module (BxDxH): 75x180x112 mm / 3.0x7.1x4.4"

Gewicht: 0,9 kg / 2 lbs

#### Technische specificaties

Curveoverzicht: instelbaar: 1, 2 of 3 curves

Numeriek overzicht: HR, NIBP, P1, P2, P3, P4, T1,

T2, Et/FiCO<sub>2</sub>, Et/FiO<sub>2</sub>,

Et/FiAA, RR

Tabulair trendoverzicht: HR, SpO<sub>2</sub>, P1, NIBP en EtCO<sub>2</sub>

Papiersnelheid: 1, 6,25, 12,5, 25 mm/s

Papierbreedte: 50 mm

Werking: thermisch

Afdrukkresolutie: verticaal 8 punten/mm

horizontaal 32 punten/mm

bij 25 mm/s

**Datex AS/3<sup>TM</sup> ESTPR-module,  
M-ESTPR**

**Datex AS/3<sup>TM</sup> ETPR-module,  
M-ETPR**

**Datex AS/3<sup>TM</sup> ESTR-module,  
M-ESTR**

**ESTPR-module:** insteekbare parametermodule van dubbele breedte met driekanaals ECG met ST-segmentanalyse, pulsoximetrie (SpO<sub>2</sub>)/pleth, 2 temperatuur-, 2 invasieve bloeddruk-metingen en respiratiemeting

**ETPR-module:** insteekbare parametermodule van dubbele breedte met driekanaals ECG met ST-segmentanalyse, 2 temperatuur-, 2 invasieve bloeddruk-metingen en respiratiemeting

**ESTR-module:** insteekbare parametermodule van dubbele breedte met driekanaals ECG met ST-segmentanalyse, pulsoximetrie (SpO<sub>2</sub>)/pleth, 2 temperatuurmetingen en respiratiemeting.

**Kenmerken**

- Kosteneffectieve geïntegreerde multiparametermodule voor operatiezalen
- ECG-meting tot maximaal drie kanalen
- Continu ST-segmentanalyse op alle gemeten kanalen
- Aparte weergave van ST-segmentanalyse
- Automatische of manuele instelling van ST-meetpunten
- Diagnostische filters, bewakingsfilters en ST-filters voor ECG
- Raster voor nauwkeurige curveanalyse
- Rejectie van respiratieartefact in ECG en invasieve drukken
- Gepatenteerde AS/3<sup>TM</sup> Combi Resp voor bewaking van ECG- en respiratiecurve en -frequentie met behulp van standaard ECG-kabel en standaard elektrodeplaatsing
- Aparte weergave van PCWP-meting
- Instelbare labels voor invasieve bloeddrukken
- Overlappende invasieve bloeddrukcurves
- Instelbare drukschalen in stappen van 10 mmHg
- Instelbare invasieve bloeddrukfilters
- Variërende pulsbiëp bij SpO<sub>2</sub>
- Diagnostisch plethysmogram
- Instelbaar pulsbiëpvolume
- Zelftest voor temperatuurmeetkanalen
- Module insteken/verwijderen zonder bewaking te onderbreken

**Directe functietoetsen**

ECG Af1: ECG1-afleiding kiezen  
PCWP Start: wedgedrukmeting starten  
Nul P1: invasieve bloeddruk P1 nullen  
Nul P2: invasieve bloeddruk P2 nullen

**Afmetingen en gewicht**

Afm. module (BxDxH): 75x180x112 mm/3.0x7.1x4.4"  
Gewicht: 0,6 kg/2 lbs

**Parameterspecificaties**

**ECG**

Meetwijze: 3- of 5-lead ECG  
Afmleidingen: I, II, III, aVL, aVF, aVR, V  
gelijktijdige meting van 3 verschillende ECG-afleidingen

Curveweergave: bewakingsfilter 0,5...30 Hz  
ST-filter 0,05...30Hz  
diagn. filter 0,05...100 Hz

Bij netspanningsfrequentie van 60 Hz:  
bewakingsfilter 0,5...40 Hz  
ST-filter 0,05...40 Hz  
Snelheid: 12,5, 25 of 50 mm/s  
Duur: 16, 8, of 4 s

**Hartfrequentie**

Meetbereik: 30...250 bpm  
Meetnauwkeurigheid: ±5 % of ±5 bpm

Resolutie: 1 bpm

Middelingsstijd: 10 s

Bijwerkinterval: 5 s

Alarmen: instelbare boven- en onderalarmgrenzen voor hartfrequentie, asystolie, detectie van elektroden los  
Versterking: 0,2...5,0 mV/cm  
Offsetbereik: ±300 mV.d.c.  
Detectie pacemakerpuls: detectioniveau: 2...500 mV  
pulsduur: 0,5...2 ms

**ST-segmentanalyse**

Gelijktijdige meting en weergave voor maximaal 3 ECG-leads

ST-bereik: -6...+6 mm (-0,6...+0,6 mV)

Resolutie: 0,1 mm (0,01 mV)

Middeling: berekend uit 16 QRS-complexen

Bijwerkinterval: 5 s

**Gepatenteerde AS/3<sup>TM</sup> CombiResp respiratiemeting**

Meetbereik: impedantie, 0,2...6 Ohm

Max. basisimpedantie: 5 kOhm

Respiratiebereik: 4...120 resp/min

Nauwkeurigheid: ±5 % of ±5 bpm

Middeling: 30 s

Bijwerkinterval: 10 s

Resolutie: 1 resp/min

Snelheid: traag 0,62 mm/s,

snel 6,25 mm/s

Alarmen: instelbare boven- en onderalarmgrenzen voor respiratiefrequentie, apnoe

Versterking: 0,1...5 Ohm/cm

**Pulsoximetrie (SpO<sub>2</sub>)/ pleth**

Meetwijze: absorptie van rood en infrarood licht

**SpO<sub>2</sub>**

Meetbereik: 40...100 %

Kalibratiebereik: 50...100 %;

Gekalibreerd aan de hand van functionele

zuurstofsaturatie

Resolutie: 1 cijfer (1 % van SpO<sub>2</sub>)

Meetnauwkeurigheid \*) (% SpO<sub>2</sub> ±1SD):

100...80 %, ±2 cijfers;

80...50 %, ±3 cijfers;

40...50 %, ongespecificeerd

Middelingsstijd: instelbaar: 10 s, 20 s of

beat-to-beat

Alarmen: instelbare boven- en

onderalarmgrenzen voor

SpO<sub>2</sub> sensor los, geen sensor

**Pulsfrequentie**

Meetbereik: 30...250 bpm

Schermresolutie: 1 cijfer (1 bpm)

Meetnauwkeurigheid: ±5 % of ±5 bpm

Alarmen: instelbare boven- en

onderalarmgrenzen voor

pulsfrequentie

**Plethysmogram**

Schaal: 2, 5, 10, 20, 50 mod%

of automatisch ingesteld

**Invasieve bloeddruk**

Meetbereik: -40...320 mmHg

Meetnauwkeurigheid: ±5 % of ±2 mmHg

**Numerieke weergave**

Bereik: -40...320 mmHg

Resolutie: 1 mmHg

Middeling: van elke 5 s,

of eindexpiratoir filter

instelbare boven- en

onderalarmgrenzen voor

systole, diastole en mean

drukken, of uit

**Curveweergave**

Bereik: -40...300 mmHg

Schaal: instelbaar in stappen van

10 mmHg

**Pulsfrequentie**

Meetbereik: 30...250 bpm

Resolutie: 1 bpm

Nauwkeurigheid: ±5 % of ±5 bpm

Transducergevoeligheid: 5 µV/V/mmHg, 5 Vdc,

max. 20 mA

Drukfilter: 0...22 Hz (-3 dB) instelbare

bovengrens 4...22 Hz

**Temperatuur**

2 temperatuurmeetkanalen

Numerieke weergave: 2 temperaturen, verschil

T2-T1

Temperatuureenheid: °C of °F

Meetbereik: 10...45°C (50...113°F)

Resolutie: 0,1°C (0,1°F)

Meetnauwkeurigheid: +0,1 °C (25...45,0°C)

±0,2°C (10...24,9°C)

Sensortype: YSI 400-compatibel

\*) Nauwkeurigheid is gebaseerd op onderzoek naar diepe hypoxie bij vrijwilligers met gebruik van Datex vingersensors. Arterieel bloed is geanalyseerd met een Radiometer OSM Co-oximeter. Raadpleeg de documentatie bij Datex SatSensor voor specifieke SpO<sub>2</sub>-nauwkeurigheid.

**Datex AS/3™ Drukmodule, M-P**  
**Datex AS/3™ Druk- en**  
**temperatuurmodule, M-PT**

**Drukmodule, M-P**

Insteekbare parametermodule van enkele breedte met één invasieve bloeddrukkanal

**Druk- en temperatuurmodule, M-PT**

Insteekbare parametermodule van enkele breedte met twee extra temperatuurmetingen (T3, T4), één invasieve bloeddrukkanal (P3) en ECG- en InvBP-signaaluitgangen voor externe apparatuur

In een systeem kan slechts één van de modules M-P of M-PT tegelijk worden gebruikt

**Kenmerken voor invasieve bloeddruk**

- Directe toets voor nulling van drukkanalen
- Instelbare labels voor invasieve bloeddrukkanalen
- Automatische detectie van arteriële bloedaftapping om ongewenste alarmen te vermijden
- Instelbare drukschalen in stappen van 10 mmHg
- Overlappende invasieve bloeddrukcurves
- Aparte weergave van FCWP-meting
- Rejectie van respiratieartefacten
- Instelbare invasieve bloeddrukfilters
- Cerebrale perfusiedruk automatisch berekend uit mean arteriële druk en ICP

- Module insteken/verwijderen zonder bewaking te onderbreken

**Directe functietoets, M-P, M-PT**

Nul P3: invasieve bloeddruk P3 nullen

**Afmetingen en gewicht**

Afm. module (BxDxH): 37x180x112mm/1.5x7.1x4.4"  
 Gewicht: 0,4 kg/1 lbs

**Parameterspecificaties**

**Invasieve bloeddruk**

Meetbereik: -40...+320 mmHg  
 Meetnauwkeurigheid: ± 5 % of ± 2 mmHg

**Numerieke weergave**

Bereik: -40...320 mmHg  
 Resolutie: 1 mmHg  
 Middeling: van elke 5 s, of eindexpiratoir filter  
 Alarmeren: instelbare boven- en onderalarmgrenzen voor systole, diastole en mean drukken, of uit

**Curweergave**

Bereik: -30...300 mmHg  
 Schaal: Instelbaar in stappen van 10 mmHg

**Pulsfrequentie**

Meetbereik: 30...250 bpm  
 Resolutie: 1 bpm  
 Nauwkeurigheid: ±5 % of ± 5 bpm  
 Transducergevoeligheid: 5 µV/V/mmHg, 5 Vdc, max. 20 mA  
 Drukfilter: 0...22 Hz (-3 dB)  
 instelbare bovengrens 4...22 Hz

**Detectie van arteriële bloedaftapping**

**Temperatuur**

2 temperatuurmeetkanalen  
 Numerieke weergave: 2 temperaturen, verschil T4-T3  
 Temperatuureenheid: °C of °F  
 Meetbereik: 10...45 °C (50...113 °F)  
 Resolutie: 0,1 °C (0,1 °F)  
 Meetnauwkeurigheid: ± 0,2 °C (10...24,9 °C) ± 0,1 °C (25...45,0 °C)  
 Sensortype: YSI 400-compatibel

**Signaaluitgang (alleen M-PT)**

ECG1-sigitaal (1V/1mV)  
 InvBP-, P3-sigitaal (1V/100mmHg)

**Datex AS/3™ NIBP-module, M-NIBP**

**Niet-invasieve bloeddrukmodule**

Insteekbare parametermodule van dubbele breedte met automatische oscillometrische niet-invasieve bloeddrukmeting voor volwassenen, kinderen en zuigelingen

**Kenmerken**

- Drukmeting op basis van oscillometrie
- Directe moduletoetsen voor de meestgebruikte functies
- Automatische meting op instelbare intervallen
- Weergave van systole, diastole en mean drukken
- Instelbare alarmen voor systole, diastole en mean drukwaarden
- Automatische veiligheidsgrenzen gebaseerd op type cuffslang (volwassene/zuigeling)
- 5 minuten continu MULTI-modus
- Veneuze stase voor eenvoudige veneuze cannulatie
- Zicht- en hoorbaar signaal voor gereed voor meting
- NIBP-controlemeting bij overschrijding van drukalarmgrens
- Visuele indicatie voor verstreken tijd sinds laatste meting

- NIBP-meting levert automatisch gegevens voor numerieke trends en recorder
- Automatische nulling op omgevingsdruk
- Module insteken/verwijderen zonder bewaking te onderbreken

**Directe functietoetsen en indicators**

Interv. start/stop: automatische cuffinflatie op ingesteld interval starten/stoppen

Intervaltijd: NIBP-inflatieinterval instellen

Multi start/stop: continu MULTI-meting starten/stoppen

Manueel start/stop: enkele meting starten, elke meting stoppen

Auto LED: indicatie voor autocyclusmeting

Manual LED: indicatie voor manuele meting

MULTI LED: indicatie voor 5-minuten continumeting

Measuring LED: indicatie voor actieve NIBP-meting

**Afmetingen en gewicht**

Afm. module (BxDxH): 75x180x112 mm/3.0x7.1x4.4"  
 Gewicht: 0,9 kg/2 lbs

**Parameterspecificaties**

Meetwijze: oscillometrie met lineaire deflatie

Deflatiesnelheid: hartfrequentieafhankelijk, 5...13 mmHg/s  
 Meetbereik: volwassene 25...260 mmHg  
 kind 25...195 mmHg  
 zuigeling 15...145 mmHg  
 Pulsfrequentiebereik: 30...250 bpm  
 Intervalmeting: manueel en instelbaar interval:  
 1, 2,5, 3, 5, 10, 15, 30, 60 min  
 of continu MULTI-modus  
 Numerieke weergave: systole, diastole en mean arteriële druk  
 Alarmeren: instelbare boven- en onderalarmgrenzen voor systole, diastole, mean of uit, cuff los, cuff geoccludeerd  
 Typische meettijd: volwassene 23 s  
 kind 20 s  
 Veiligheidsvoorzieningen: volw. kind zuigeling  
 Startdruk inflatie (mmHg): 185 150 120  
 Max. inflatiedruk (mmHg): 280 200 150  
 Overdruksgrens (max. 2 s; mmHg): 320 220 165  
 Max. inflatietijd (>15 mmHg, min): 2 2 1  
 Mechanische veiligheidsklep: 330 mmHg

**Datex AS/3™ Cardiac Output-module, M-COP**

**Datex AS/3™ Cardiac Output- en SvO<sub>2</sub>-module, M-COPsv**

**Cardiac Output-module, M-COP**

Insteekbare parametermodule van enkele breedte met cardiac output-meting op basis van thermodilutie, REF en één invasieve bloeddrukkanaal

**Cardiac Output- en SvO<sub>2</sub>-module, M-COPsv**

Insteekbare parametermodule van enkele breedte met cardiac output-meting op basis van thermodilutie, REF en SvO<sub>2</sub>-meting en één invasieve bloeddrukkanaal

**Kenmerken van cardiac output**

- Directe toetsen op de module voor het starten van C.O.-meting en het nullen van het invasieve drukkanaal
- Aparte weergave van C.O.-meting
- Weergave van thermodilutiecurve
- Enkele en automatisch ingestelde C.O.-metingen
- Middeling door bewerking van max. 6 metingen
- Zelftestplug voor catheteraansluitkabel en hardware van de module in M-COP
- Aparte weergave van hemodynamische - en zuurstofcalculaties
- Hemodynamische calculaties: CI, SV, SVI, SVR, SVRI, PVRI, LVS, LVS, RVS, RVS, EDV, EDVI, ESV, ESVI

- Zuurstofcalculaties: FIO<sub>2</sub>, PaCO<sub>2</sub>, PaO<sub>2</sub>, SaO<sub>2</sub>, PvO<sub>2</sub>, SvO<sub>2</sub>, Hgb, ATMP, CaO<sub>2</sub>, CvO<sub>2</sub>, C(a-v)O<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>ER, DO<sub>2</sub>, VO<sub>2</sub>, DO<sub>2</sub>I, VO<sub>2</sub>I, PAO<sub>2</sub>, AaDO<sub>2</sub>, Qs/Qt
- Bewerken van gegevens voor calculaties
- Calculatietrends
- Calculaties afdrucken op AS/3™ Recordermodule, M-REC
- Module insteken/verwijderen zonder bewaking te onderbreken

**Directe functietoetsen, M-COP, M-COPsv**

Nul P4: invasieve bloeddruk P4 nullen  
Start C.O.: C.O.-meting starten

**Afmetingen en gewicht**

Afm. module (BxDxH): 37x180x112 mm/  
1.5x7.1x4.4"  
Gewicht: 0,4 kg/1 lbs

**Cardiac output**

Meetwijze: thermodilutie  
Meetbereik: 0,1 ...20 l/min  
Herhaalbaarheid: 2 % of 0,02 l/min  
Numerieke weergave: cardiac output, cardiac index, bloed- en injectaattemperatuur

Injectaattemperatuurbereik: 0...27 °C  
Bloedtemperatuurbereik: 17,5...43 °C  
Nauwkeurigheid injectaattemperatuur met Baxter-Edwards temperatuursensors:  
± 0,3 °C (0...25,5 °C)  
± 0,5 °C (25,5...27,0 °C)

Nauwkeurigheid bloedtemperatuur met Baxter-Edwards catheters: ± 0,5 °C (17,5...31,0 °C)  
± 0,3 °C (31,0...43,0 °C)

Injectaatvolume: 3,5 of 10 ml  
Resolutie: 0,01 l/min  
(als C.O.>10 l/min: resolutie 0,1 l/min)

Catheters: Baxter-Edwards-compatibel

**SvO<sub>2</sub>**

Meetbereik: 1...98%  
Meetnauwkeurigheid: ±2% SvO<sub>2</sub> = 1 standaarddeviatie voor bereik van 30%...95% SvO<sub>2</sub>, en 6,7...16,7 g/dl Hgb bij in vivo calibratie. Nauwkeurigheid ongespecificeerd voor andere bereiken  
Resolutie: 1%  
Catheters: Baxter-Edwards SvO<sub>2</sub>-catheter

**REF**

Meetbereik: 1...85%  
Herhaalbaarheid: ±2% gemeten door elektronisch gegenereerde pulscurves voor een bereik van 10...60%. Nauwkeurigheid ongespecificeerd voor andere bereiken  
Catheters: Baxter-Edwards REF-catheter

**Datex AS/3™ Neuromusculaire transmissiemodule, M-NMT**

**Neuromusculaire transmissiemodule**

Insteekbare parametermodule van enkele breedte met automatische meting van relaxatieniveau van patiënt en speciale regionaal-blokmodus voor plexusstimulatie

**Kenmerken**

- Alle gebruikelijke stimulatiemodi
- Plexusstimulatie voor regionaal blok
- Automatische meting op instelbaar interval
- Directe toetsen voor de meestgebruikte functies
- Automatische instelling van supramaximale stroom
- Gelijkmatige 300µs-stimulus voor bereiken van supramaximale stroom
- Grafische trend van TOP% en T1%
- Bewezen meettechniek: elektromyografie
- Onderbreekt meting gedurende 1 min na tetanische stimulatie
- Duidelijke weergave met cijfers en staafgrafiek
- Omspannt gehele relaxatiebereik met drie parameters
- Module insteken/verwijderen zonder bewaking te onderbreken

**Directe functietoetsen**

Opstart: supramax-stroom en referentiewaarde instellen en cyclus direct starten  
Stop/Vervolg: meting met dezelfde patiënt stoppen/voortzetten

**Afmetingen en gewicht**

Afm. module (BxDxH): 37x180x112mm/  
1.5x7.1x4.4"  
Gewicht: 0,4kg/1lbs

**Parameterspecificaties**

**NMT**  
Stimulatiemodi: train-of-four, TOF, doublet burst (3,3), DBS, single twitch, ST, 50 Hz tetanic & post-tetanic count, PTC  
Numerieke weergave: TOF%/, DBS%, Count, T1%, PTC

Intervalmeting voor TOF/DBS: manueel, 10 s, 12 s, 15 s, 20 s, 1 min, 5 min, 15 min

Intervalmeting voor ST: manueel, 1 s, 10 s, 20 s  
Stimuluspuls: vierkantgolf, constante stroom

Pulsbreedte: 100, 200 of 300 µs  
Bereik stimulusstroom: supramax 10...70mA, manueel 10...70 mA in stappen van 5 mA

Nauwkeurigheid stimulusstroom: 10% of ±3mA (grootste waarde)

Max. belasting voor 70mA: 3 kW  
Max. voltage: 300 V

**Regionaal-blokmodus (plexus)**

Stimulatiemodus: single twitch  
Stimulatieinterval: 1, 2, 3 s  
Stimuluspuls: vierkantgolf, constante stroom  
Pulsbreedte: 40 µs  
Bereik stimulusstroom: 0 - 5,0 mA in stappen van 0,1 mA

Nauwkeurigheid stimulusstroom: 20% of ±0,3mA (grootste waarde)

**Datex AS/3™ Luchtwegmodules**  
**G-O, G-OV, G-AO, G-AiO,**  
**G-AOV, G-AiOV**

**Luchtweggasparametermodules**

G-O	CO <sub>2</sub> en Patiënt O <sub>2</sub>
G-OV	CO <sub>2</sub> , Patiënt O <sub>2</sub> en Side Stream Spirometry™
G-AO	luchtweegassen: CO <sub>2</sub> , Patiënt O <sub>2</sub> , anesthesiedampen en N <sub>2</sub> O
G-AiO	luchtweegassen, dampherkening
G-AOV	luchtweegassen, Side Stream Spirometry™
G-AiOV	luchtweegassen, Side Stream Spirometry™ en dampherkening

**Kenmerken**

- Alle parameters gemeten in de luchtweg van de patiënt
- Datex paramagnetische O<sub>2</sub>-meting
- Patiëntzuurstof: inspiratoire/expiratoire zuurstofwaarden, inspiratoir/expiratoir zuurstofverschil, zuurstofcurve
- Datex infraroodtechniek
- D-fend™ vochtscheidingsstelsel
- Weergave van CO<sub>2</sub>, O<sub>2</sub> en anesthesiedampcurves
- Meting van alle vijf dampen: enfluraan, halotaan, isofluraan, sevofluraan en desfluraan
- Anesthesiedampidentificatie van enfluraan, halotaan, isofluraan, sevofluraan en desfluraan (alleen G-AiO, G-AiOV)
- Trage curves, duur 5 min
- Weergave van minimale alveolaire concentratie (MAC)
- Side Stream Spirometry™ (alleen G-OV, G-AOV, G-AiOV)
  - D-lite™ of Pedi-lite™ flowsensor en gassampler
  - Aparte weergave van druk- en flowvolumeloops
  - Weergave van druk- en flowcurves
  - Opslaan van max. zes loops
  - Opgeslagen loops vergelijken met huidige loop
  - Continuweergave van de loops in het gelveld
- Volledige numerieke en grafische trends van gassen en Side Stream Spirometry™

**Directe functietoets**

Kies Damp: anesthesiedamp kiezen (alleen G-AO, G-AOV)

**Afmetingen en gewicht**

Afm. module (BxDxH): 135x410x135 mm/  
5,3x16,1x5,3"  
Gewicht: 5,2 kg/12 lbs

**Algemeen**

Meetverhouding: 200 ml/min ± 20 ml  
 Gassamplevertraging (afhankelijk van de lengte van de sampleslang): < 3 s \*)  
 Opwarmtijd: 3 min, 30 min tot volledige specificaties  
 Kalibratieinterval: 6 maanden  
 Automatische compensatie voor atmosferische drukvariaties (500...800 mmHg), temperatuur en vermengingseffect CO<sub>2</sub>-N<sub>2</sub>O  
 Bijwerkinterval op het beeldscherm normaliter bij elke ademhaling

**Parameterspecificaties**

**Koolstofdioxide (CO<sub>2</sub>)**  
 Meetbereik: 0...10 %, (0...10 kPa), (0...76 mmHg)  
 Responstijd: ≤ 360 ms\*)  
 Nauwkeurigheid: \*) ≤ 0,2 vol % (0 ... 8 % \*)  
 ≤ 0,4 vol % (8 ... 10 % \*)  
 < 0,2 vol %/24 h\*) (0...8%)  
 < 0,4 vol %/24 h\*) (8...10%)  
**Verloop:**  
 < 0,2 vol %/24 h\*) (0...8%)  
 < 0,4 vol %/24 h\*) (8...10%)  
**Curve weergegeven**  
**Zuurstof (O<sub>2</sub>)**  
 Meetbereik: 0...100 %  
 Responstijd: ≤ 480 ms\*)  
 Nauwkeurigheid: ≤ 2 vol % \*)  
 Verloop: < 2 vol %/24 h\*)  
**Inspiratoir/expiratoir verschil**  
 Curve weergegeven  
**Lachgas (N<sub>2</sub>O)**  
 Meetbereik: 0...100 %  
 Responstijd: ≤ 360 ms\*)  
 Nauwkeurigheid: ≤ 2 vol % \*)  
 Verloop: < 2 vol %/24 h\*)

**Respiratiefrequentie (RR)**  
 Meetbereik: 4...60 resp/min  
 Detectiecriteria: 1 % variatie in CO<sub>2</sub>

**Anesthesiedamp (AA)**

**Halotaan, isofluraan, enfluraan**

Meetbereik: 0...5 %  
 Nauwkeurigheid: ≤ 0,2 vol % \*)

**Sevofluraan**

Meetbereik: 0...8 %  
 Nauwkeurigheid: ≤ 0,2 vol % \*)

**Desfluraan**

Meetbereik: 0...18 %  
 Nauwkeurigheid: 0...5 % ≤ 0,2 vol % \*)  
 5...10 % ≤ 0,5 vol % \*)  
 10...18 % ≤ 1,0 vol % \*)

Responstijd: ≤ 520 ms\*)  
 Verloop: < 0,4 vol %/24 h\*)

**Curve weergegeven**

**Dampidentificatie (alleen G-AiO, G-AiOV)**

Identificatiedrempel: 0,15 vol % \*)  
 Identificatietijd onvermengde dampen (afhankelijk van de vers gas-flow): 30 s \*)

**Alcoholcompensatie bij berekening van dampconcentratie**

**Detectie van dampmengsels**

Identificatiebereik:  
 Halothaan, isofluraan, enfluraan: 0,15...5 %  
 Sevofluraan: 0,15...8 %  
 Desfluraan: 0,15...18 %

**Identificatie van dampmengsels in stabiele toestand:**

Laagste dampconcentratie is meer dan 0,3 vol % \*) en 15 % \*) van totale dampconcentratie

Alarmen: instelbare boven- en onderalarmgrenzen voor EtCO<sub>2</sub>, EtO<sub>2</sub>, FiO<sub>2</sub>, EtAA, FiAA, CO<sub>2</sub>-rebreathingniveau en respiratiefrequentie voor apnoe, FiO<sub>2</sub> ±18 %, detectie van niet-geselecteerde damp, occlusie en luchtlek

**Side Stream Spirometry™**

**Ademhalingsparameters geleverd door**

**Side Stream Spirometry™:**

Ppiek	piekluchtwegdruk
Pplat	plateaudruk = eindinspiratoire druk
PEEP	eindexpiratoire druk
TVinsp	inspiratoir slagvolume
TVexp	expiratoir slagvolume
MVinsp	inspiratoir minuutvolume
MVexp	expiratoir minuutvolume
VL0	volume geëxpireerd in eerste seconde
LE	verhouding tussen inspiratie/expiratie-tijden
C	compliantie
Druk-volume loop (P/V)	
Flow-volume loop (V/V)	
Luchtwegdrukcurve	
Flowcurve	

**Alarmen**

Instelbare alarmen Ppiek, MVexp, PEEP  
 Extra meldingen voor losraken, obstructie en lekken

**Algemene specificaties voor D-lite™ en Pedi-lite™ sensors**

**Luchtwegdruk**

Meetbereik: -20...+80 cmH<sub>2</sub>O

Resolutie: 1 cmH<sub>2</sub>O\*)

Nauwkeurigheid: ±1,5 cmH<sub>2</sub>O

Eenheid: cmH<sub>2</sub>O, mmHg of kPa

D-lite™ Pedi-lite™

Dode ruimte in sensor 9,5 ml 2,5 ml

**Weerstand**

bij 30 l/min (volw) 0,5 cmH<sub>2</sub>O

bij 10 l/min (kind) 1,0 cmH<sub>2</sub>O

Aangereaden voor een patiëntgewicht van

> 20 kg 3 tot 30 kg

Respiratiefrequentie 4...30/min 4...50/min

I:E-verhouding 1:3...1:0,5 1:3...1:0,5

**Flow**

Meetbereik in beide richtingen:

1,5...100 0,25...25

l/min l/min

**Slagvolume**

Meetbereik: 150...2000 ml 15...300 ml

Resolutie: 1 ml 1 ml

Nauwkeurigheid: ±6 % of 30 ml ±6 % of 4 ml \*)

**Minuutvolume**

Meetbereik: 2,0...15 l/min 0,5...5 l/min

Resolutie: 0,1 l/min 0,1 l/min

Nauwkeurigheid: ±6 % ±6 % \*)

**Accessoires**

Datex AS/3™ luchtwegmodules G-AO en G-AiO kunnen worden uitgerust met Side Stream Spirometry™ (V-optie) met behulp van de Datex AS/3™ Spirometry Upgrade Kit, U-V  
 Automatische dampidentificatie kan worden toegevoegd met behulp van de Datex AS/3™ Agent Identification Upgrade Kit, U-i

\*) Typische waarde





<b>3 KORTE INSTRUCIES</b>	<b>3-1</b>
Minigids .....	3-1
Vorbereidingen .....	3-1
Bewaking starten .....	3-1
Na een behandeling.....	3-1
Bewaking beëindigen .....	3-1
Beginselen .....	3-2
Toetsen op modules.....	3-2
Modules M-ESTPR, M-ETPR, M-ESTR.....	3-2
Druk-/temperatuurmodule M-PT, drukmodule M-P .....	3-3
Cardiac Output-module M-COP .....	3-3
Cardiac Output en SvO <sub>2</sub> -module M-COPSv .....	3-3
NIBP-module M-NIBP .....	3-3
Luchtwegmodules G-AO, G-AOV .....	3-4
Recordermodule M-REC .....	3-4
Neuromusculaire transmissiemodule, M-NMT .....	3-4
Bedieningspaneel.....	3-5
Toetsen op bedieningspaneel.....	3-5
Menu's gebruiken.....	3-7



### 3 KORTE INSTRUCTIES

#### Minigids

##### Vorbereidingen

- Sluit de gewenste parametermodules aan.
- Controleer of het vochtvangpotje leeg is en op de juiste manier is aangesloten. Sluit de gas-sample-slang aan.

##### Bewaking starten

- Schakel de monitor in met de knop **Standby / Aan**.
- Selecteer de bedieningsmode met de toets **Monitor Setup, Wijzig Mode**. De mode bepaalt wat er op het scherm en in de trends wordt weergegeven.
- Sluit de verbindingkabels voor de patiënt aan. Hiermee wordt automatisch de weergave op de gemeten parameters ingesteld. Accessoires moeten goed worden schoongemaakt voordat deze worden gebruikt. Nadat de patiënt op de monitor is aangesloten, zijn de alarmen actief en de standaardinstellingen voor de parameters ingeschakeld.
- Nul de invasieve drukkanalen met de **Nul**-toetsen op de modules.
- Start NIBP en NMT.

##### Na een behandeling

- Druk op **Alarmen stil** om te voorkomen dat het alarm afgaat tijdens het loskoppelen van de patiënt.
- Druk indien nodig trends af.
- Wis de vorige patiëntgegevens met de toets **Reset Procedure, Reset ALLES**.
- Maak het vochtvangpotje van de luchtwegmodule leeg.
- Wissel het Y-stuk en de luchtwegadapter om.

##### Bewaking beëindigen

- Druk trends af.
- Wis de patiëntgegevens met de toets **Reset Procedure, Reset ALLES**.
- Zet de monitor op standby als deze niet wordt gebruikt.
- Reinig de monitor volgens de geldende instructies.

## Beginselen

De Datex AS/3 monitor kan worden bediend met de toetsen op de modules of op het bedieningspaneel.

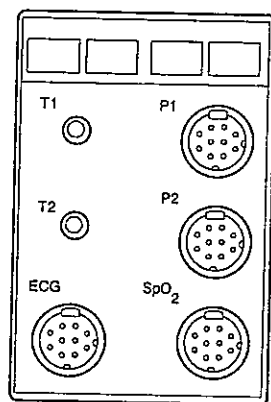
Met de toetsen op de modules worden de meest gebruikte functies uitgevoerd, terwijl de toetsen op het bedieningspaneel toegang tot alle functies geven.

## Toetsen op modules

De toetsen op de modules starten de functies direct. Deze functietoetsen zijn ontworpen om de gebruikelijke anesthesiebewakingstaken gemakkelijker en sneller te kunnen verrichten.

De accessoires moeten op de desbetreffende module worden aangesloten voordat de functietoetsen in werking worden gesteld.

### Modules M-ESTPR, M-ETPR, M-ESTR



ECG  
Afl.

Wijzigt de ECG-afleiding.

Start  
Wedge

Geeft het aangepaste  
Wedge-scherm weer en start  
de Wedge-drukmeting.

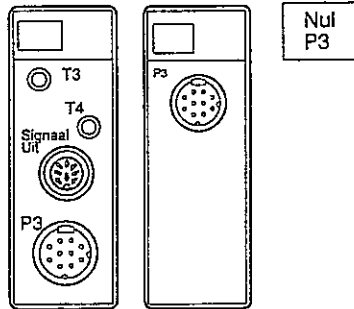
Nul  
P1

Nult invasieve druk 1.

Nul  
P2

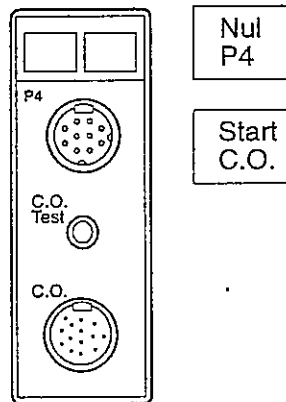
Nult invasieve druk 2.

**Druk-/temperatuurmodule M-PT, drukmodule M-P**



Nult invasieve druk 3.

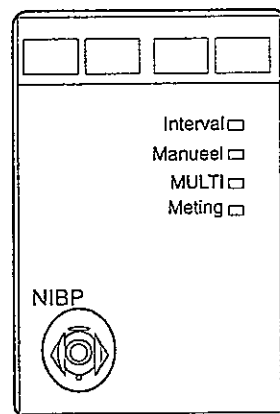
**Cardiac Output-module M-COP  
Cardiac Output en SvO<sub>2</sub>-module M-COPSv**



Nult invasieve druk 4.

Toont Cardiac Output-scherm teneinde C.O.-meting in te stellen en te starten

**NIBP-module M-NIBP**



Interv.  
Start/  
Stop

Start en stopt de automatische NIBP-meting met geselecteerde intervallen.

Interv.  
Tijd

Wijzig opblaasinterval voor NIBP-meting.

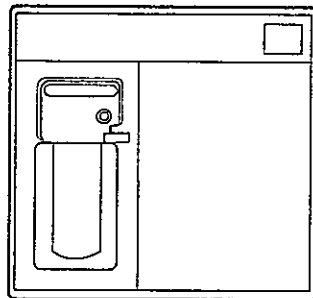
MULTI  
Start/  
Stop

Start en stopt multimetings gedurende 5 minuten.

Manueel  
Start/  
Stop

Start en stopt een enkele meting.

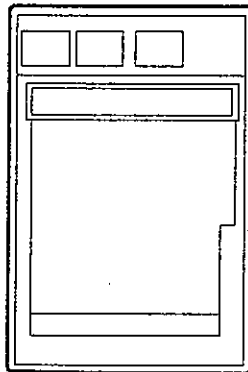
### Luchtwegmodules G-AO, G-AOV



Kies  
Damp

Selecteert de anesthesie-  
damp, HAL, ENF, ISO, SEV  
of DES.

### Recordermodule M-REC



Print  
Curve

Print huidige curves.

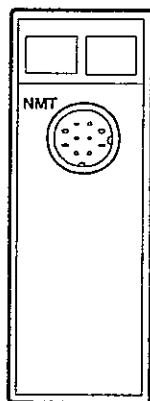
Print  
Trends

Print numerieke, grafische  
en tabulaire trends.

Stop

Stopt het printen.

### Neuromusculaire transmissiemodule, M-NMT



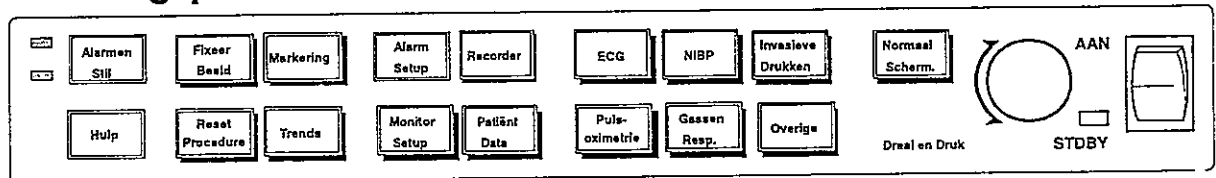
Opstart

Start de meting, zoekt naar  
supramaximale stroom en  
referentieniveau.

Stop  
Vervolg

Eén keer drukken  
onderbreekt de meting.  
Nogmaals drukken hervat  
de meting.

## Bedieningspaneel



### Toetsen op bedieningspaneel

Door een toets op het bedieningspaneel in te drukken, opent u het desbetreffende menu



ComWheel: Draaien en drukken voor het maken van selecties en aanpassingen in menu's.



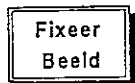
Onderdrukt een actief alarm of alle ingestelde alarmen gedurende 2 tot 5 minuten. Door nogmaals op de toets te drukken wist u het alarmveld en activeert u nieuwe alarmen.

Een gele LED geeft een GEEL ALARM aan.

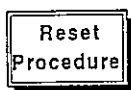
Een rode LED geeft een ROOD ALARM aan.



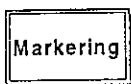
Start de on-line help ter ondersteuning van het gebruik van het bewakingssysteem en alle functies. Druk op **Normaal Scherm** om terug te keren naar de bewakingsmode.



Fixeert de curvesnelheid gedurende 60 seconden. Het bericht CURVES GEFIXEERD wordt in het midden van het curveveld weergegeven. Druk nogmaals op **Normaal Scherm** of **Fixeer Beeld** om de fixering van de curves op te heffen. U kunt vooraf gedefinieerde curves als snapshots opslaan als u eerst op **Fixeer Beeld** en vervolgens op **Markering** drukt.



Opent een menu waarin u de trends, alarmgrenzen en weergave-instellingen een voor een of tegelijkertijd kunt instellen op de standaardwaarden.



Markeert een actie op het scherm met numerieke trends. Druk op **Markering**. Waarden worden gemarkeerd met een volgnummer. Als de curves zijn gefixeerd, maakt de toets **Markering** een snapshot van de curves.



Geeft grafische of numerieke trends weer. Druk op **Normaal Scherm** om terug te keren naar de normale bewaking.



Opent een menu voor het bekijken van de alarmen en het aanpassen van de alarminstellingen.



Opent een menu voor het aanpassen van de weergave en de eenheden, en het instellen van tijd en datum.



Opent een menu voor het starten van het printen en het selecteren van de opgenomen parameters.



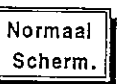
Voor het invoeren van demografische patiëntgegevens en het laden van een vorige case. In geval van een netwerk worden de menu's *Andere Alarmen* en *Andere Schermen* weergegeven. Met de ARK-software worden de functies voor recovery record keeping benaderd.



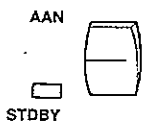
Opent een menu voor het aanpassen van de parameterinstellingen..



Voor het benaderen van andere parameters, zoals temperatuur, Cardiac Output, NMT en impedantie respiratie. Ook worden hemodynamische - en zuurstofcalculaties benaderd met de toets **Overige**.



Keert vanuit een menu of een speciale weergave terug naar de normale bewaking. Het normale scherm kan worden geconfigureerd als een curve-scherm of als een trendscherm.



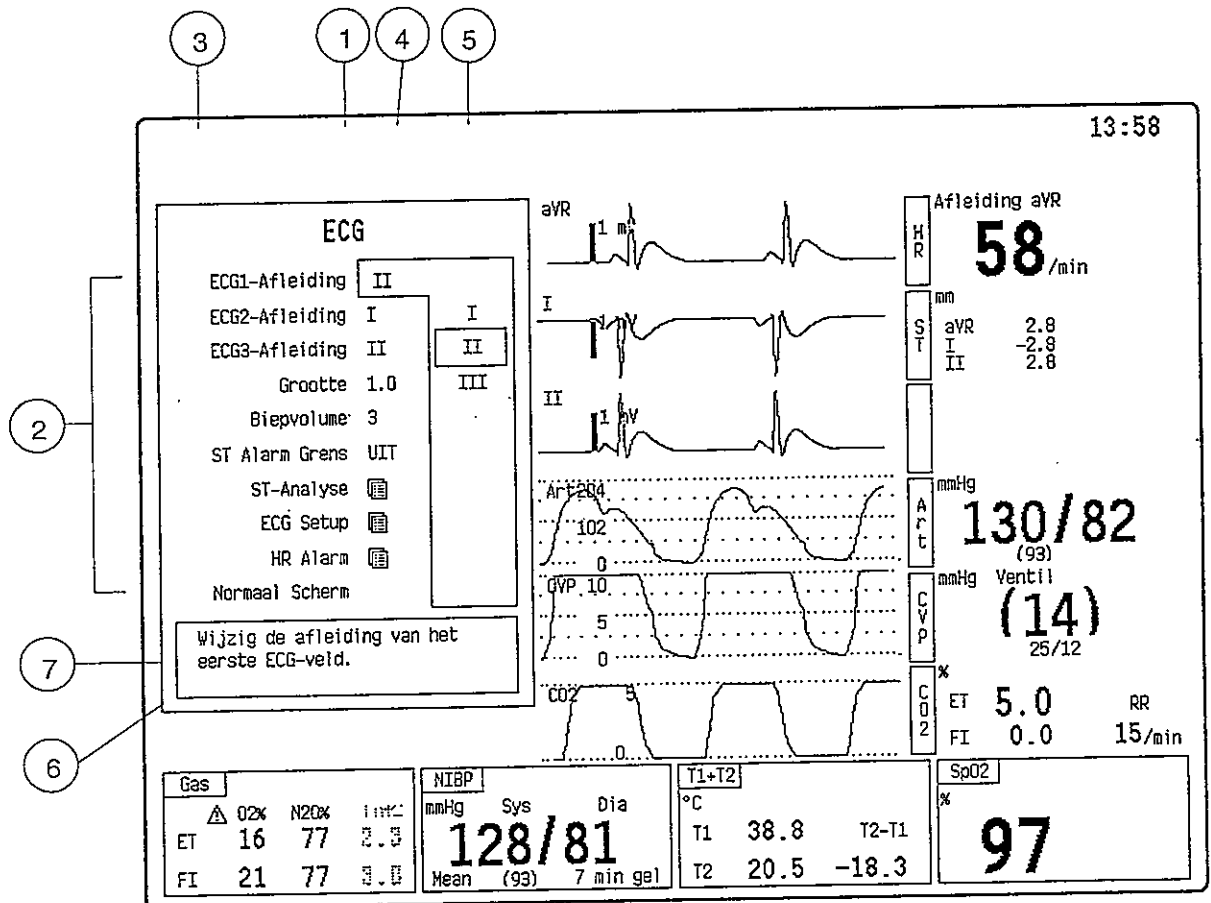
Een groene LED naast STBY geeft de elektrische toestand van de monitor aan. De LED gaat branden als de monitor op de netspanning is aangesloten en de monitor standby (STBY) staat. Als er twee schermen worden gebruikt, kan de schakelaar op standby staan, maar als de groene LED niet brandt, is de monitor AAN.



## Menu's gebruiken

Een menu is een lijst functies of opdrachten die op het scherm van de AS/3 monitor wordt weergegeven.

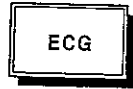
Druk op een van de toetsen van het bedieningspaneel om een menu weer te geven.



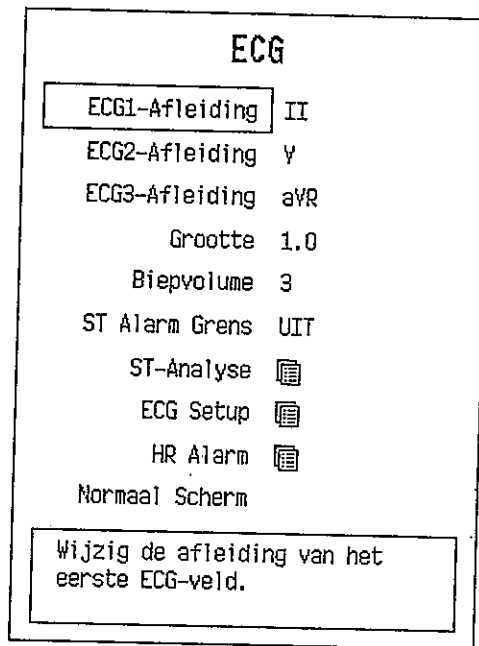
Afbeelding 3-1 Menu

- (1) Koptekst van het menu
- (2) Lijst met menu-opties
- (3) Selectiebalk die de geselecteerde optie aangeeft
- (4) Huidige selectie, namelijk de vorige gekozen optie of de standaardwaarde
- (5) Vak met keuzemogelijkheden
- (6) Indicator voor submenu's
- (7) On-line help met korte instructies

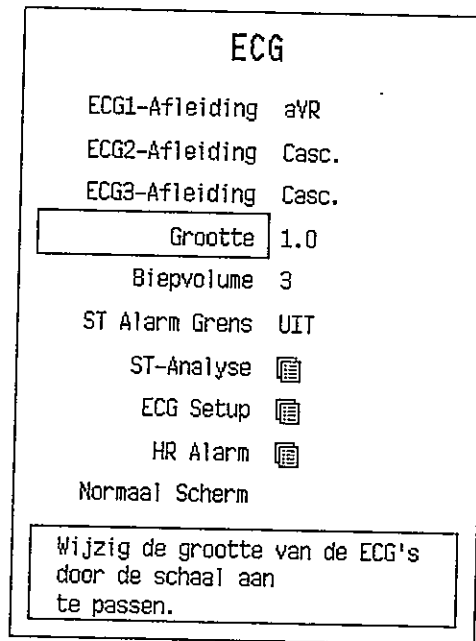
De wijzigingen in de menu's worden gemaakt met het ComWheel. U past bijvoorbeeld als volgt het ECG-scherm aan:



Selecteer de gewenste functie door op de menu-toets te drukken.







Draai het ComWheel om de selectiebalk naar de gewenste optie in het menu te verplaatsen.





Druk op het ComWheel om het vak met instellingen of het submenu te kiezen.

**ECG**

ECG1-Afleiding	aVR	
ECG2-Afleiding	Casc.	
ECG3-Afleiding	Casc.	
Grootte	1.0	
Biepvolume	3	
ST Alarm Grens	UIT	
ST-Analyse		
ECG Setup		
HR Alarm		
Normaal Scherm		

Wijzig de grootte van de ECG's door de schaal aan te passen.


Draai het ComWheel om de gewenste wijziging of selectie in het venster te selecteren.



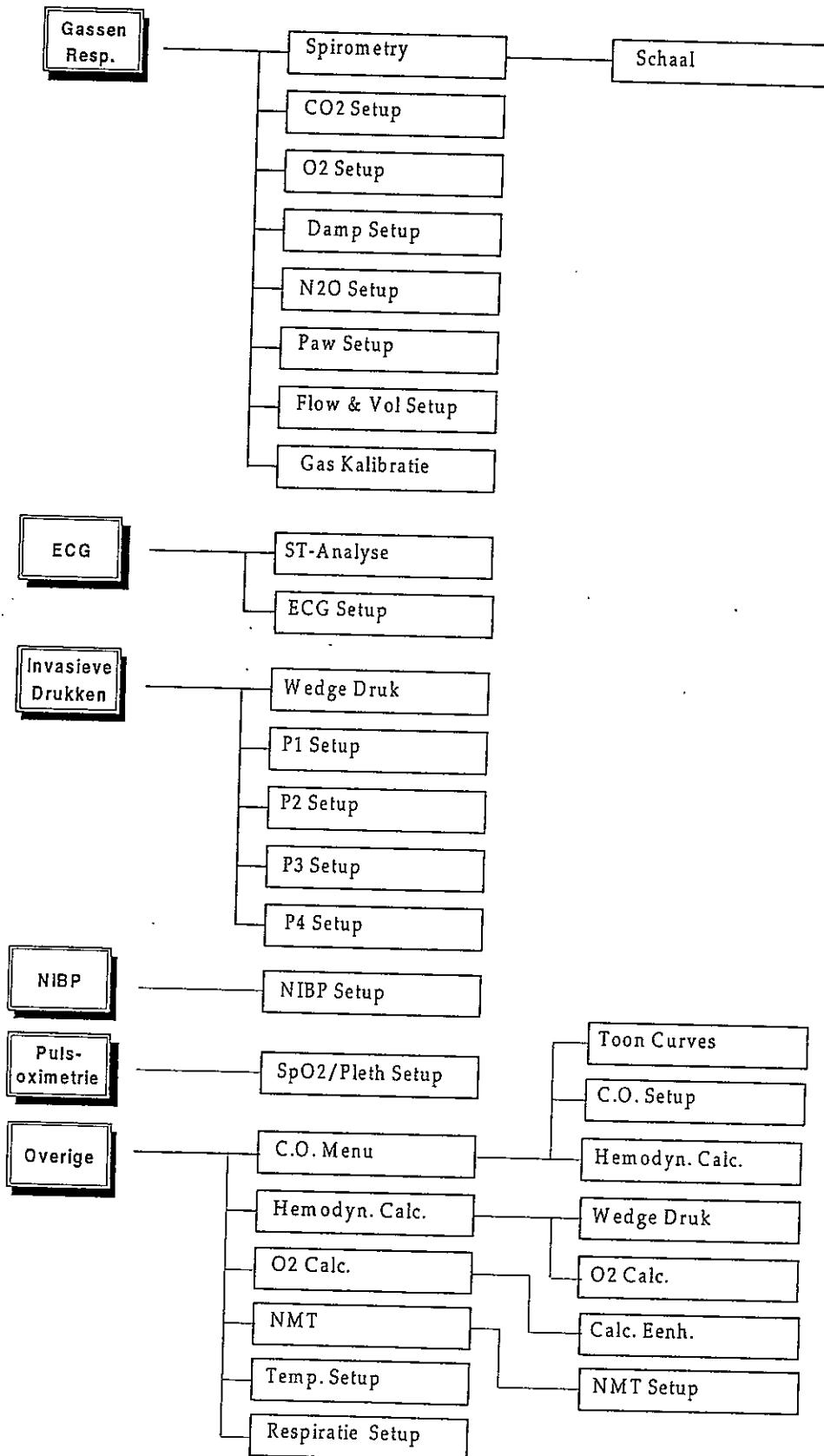
Druk op het ComWheel om de selectie te bevestigen.

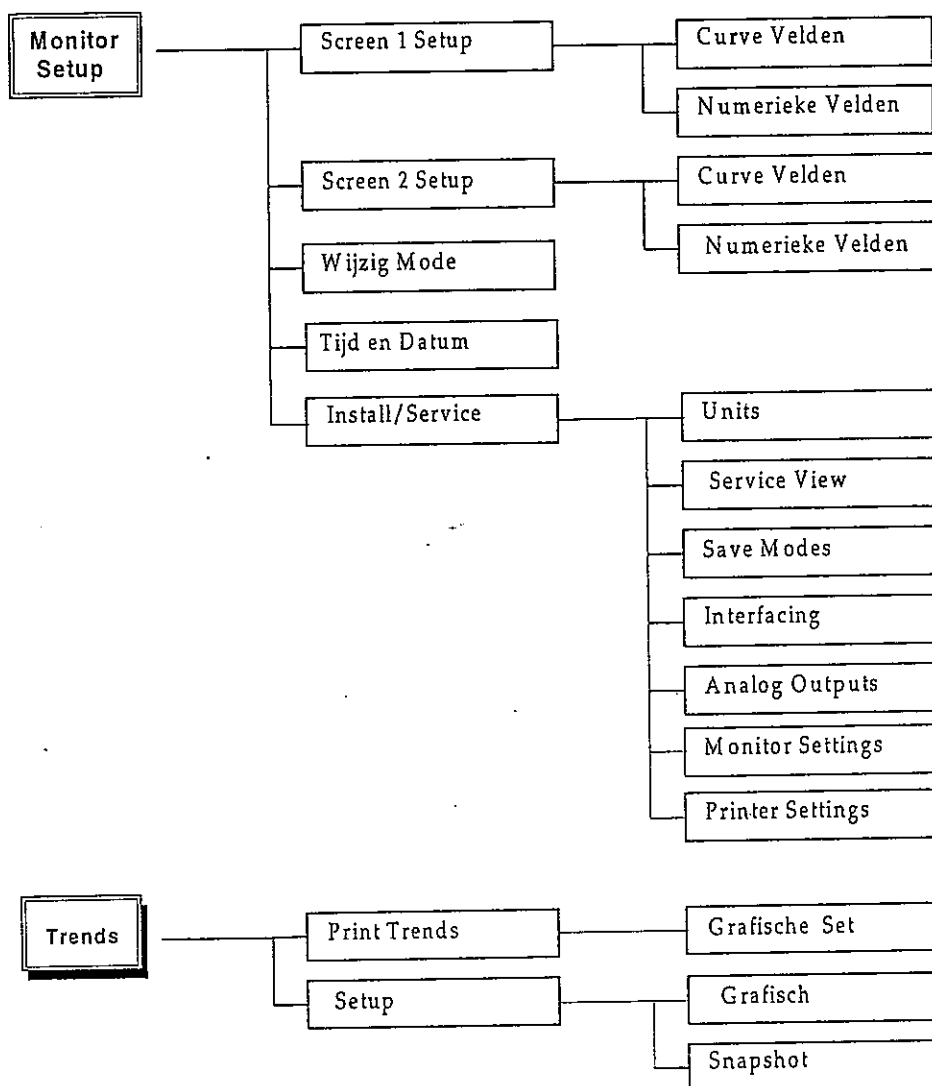


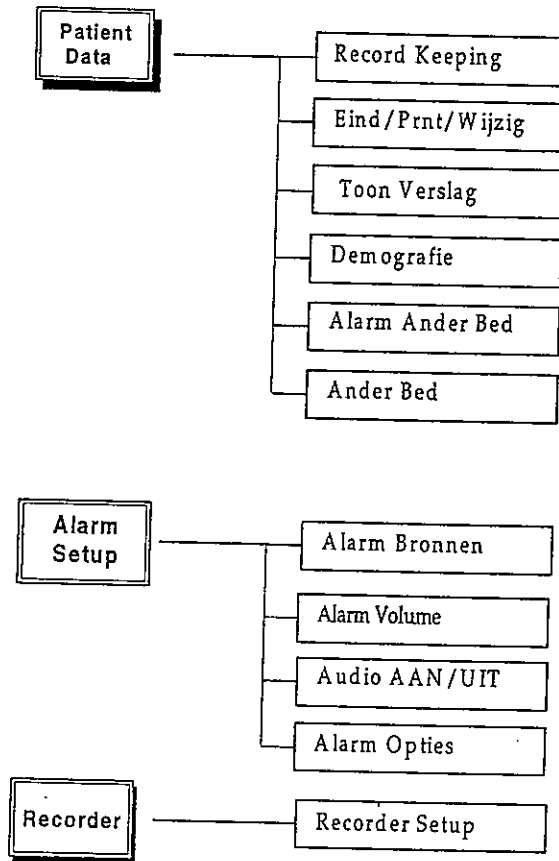
Druk op **Normaal Scherm** om terug te keren naar het normale scherm.

Submenu's worden aangegeven met het symbool . Deze verschillen qua werking niet van de hoofdmenu's. In de submenu's staan functies die minder vaak worden gebruikt.

Op de volgende drie pagina's wordt een overzicht gegeven van de toetsen van het bedieningspaneel en de submenu's van elk menu.









<b>4 ALARMEN</b>	<b>4-1</b>
Inleiding .....	4-1
Alarmcategorieën .....	4-2
Intelligente start van alarmen .....	4-3
Alarmen tonen .....	4-4
Alarmgrenzen instellen.....	4-5
Individuele grenzen instellen .....	4-5
Automatische grenzen op basis van patiëntgegevens .....	4-5
Standaardgrenzen.....	4-5
Alarmgrenzen tonen .....	4-6
Geluidsalarmen gedurende 2 of 5 minuten onderdrukken.....	4-6
Geluidsalarmen onderdrukken .....	4-7
Alarm Setup.....	4-8
Grens ST-alarm.....	4-11
Alarmuitgangssignalen.....	4-11
Automatisch printen .....	4-11
Automatisch bewaren (snapshot).....	4-12
Alarm Ander Bed.....	4-12
Alarmtabellen.....	4-13
Alarmbronnen.....	4-13
Standaardgrenzen.....	4-13
Automatische alarmgrenzen.....	4-18



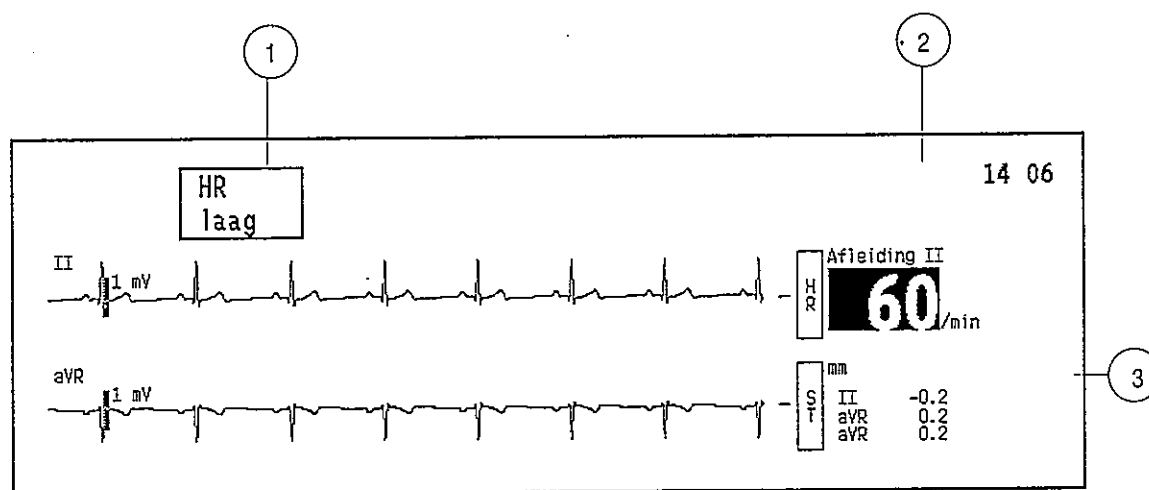


## 4 ALARMEN

### Inleiding

Het volgende gebeurt als er een alarm voor een bewaakte parameter actief wordt:

- De overeenkomende numerieke waarden knipperen waarbij de achtergrondkleur de categorie van het alarm aangeeft. In sommige gevallen verschijnt er een boodschap in het overeenkomstige curveveld (Asystolie en Apnoe). In het numerieke veld of het curveveld wordt een meer gedetailleerde boodschap weergegeven, bijvoorbeeld SENSOR AF of GEEN TRANSDUCER.
- Er klinkt een geluidsalarm.
- Boodschappen verschijnen volgens prioriteit in het booschappenveld bovenaan het scherm.



Afbeelding 4-1 Schermalarmen

- (1) Er verschijnt een alarm in het boodschappenveld.
- (2) De parameterwaarde knippert waarbij de achtergrondkleur de alarmcategorie aangeeft.
- (3) In het informatieveld van de parameter wordt informatie weergegeven met behulp van de kleur van de parameter.

**OPMERKING:** Als de alarmen zijn uitgeschakeld en er een stroomstoring optreedt of als de monitor niet langer dan 15 minuten is uitgeschakeld, moet u de alarmstatus controleren voordat er weer met de monitor wordt gewerkt.

**WAARSCHUWING: VEILIGHEID VAN DE PATIËNT:**  
Zorg er altijd voor dat de alarmgrenzen zijn ingesteld en dat de alarmen zijn ingeschakeld er een patiënt is aangesloten op de monitor.

## Alarmcategorieën

De alarmen worden onderverdeeld in drie categorieën volgens de prioriteit in de anesthesie: **ROOD ALARM**, **GEEL ALARM** en **OPMERKING** (wit). De prioriteit van een alarm hangt voornamelijk af van de oorzaak en de duur (minimaal twintig seconden) van het alarm. De prioriteit wordt hoger naarmate het alarm langer duurt op een manier die afhankelijk is van de fysiologische betekenis. Een **ASYSTOLIE** krijgt derhalve meteen **RODE** prioriteit, terwijl een **APNOE** iets langer mag duren.

Alarmen zijn ook actief als de parameter niet op het scherm is geselecteerd, tenzij de alarmbron is uitgeschakeld. Zie de standaardinstellingen die aan de orde komen in de paragraaf Alarmbronnen.

Op de monitor kan uit twee alarmtonen worden gekozen, namelijk een tonenpatroon volgens de ISO-standaard en een *Algemeen* tonenpatroon.

Met de volgende kaderkleuren en -tonen worden de alarmcategorieën aangegeven:

ZICHTBAAR	HOORBAAR	BETEKENIS
Rood	2x (3 + 2) klinkt om de 12 sec.	Rood alarm bij levensbedreigende situaties.
Geel	Drievoudig signaal om de 20 sec.	Geel alarm bij een ernstige maar niet levensbedreigende situatie.

ZICHTBAAR	HOORBAAR	BETEKENIS
Wit	Enkel signaal	OPMERKING:- advies en/of apparatuur-gebonden, zoals ELEKTRODEN LOS

Tabel 4-1 ISO-tonenpatroon

ZICHTBAAR	HOORBAAR	BETEKENIS
Rood	Voortdurend biepsignaal	Rood alarm bij levensbedreigende situaties.
Geel	Dubbel signaal om de 5 sec.	Geel alarm bij een ernstige maar niet levensbedreigende situatie.
Wit	Enkel signaal	OPMERKING:- advies en/of apparatuur-gebonden, zoals ELEKTRODEN LOS

Tabel 4-2 Algemeen-tonenpatroon

### Intelligente start van alarmen

De alarmen worden automatisch geactiveerd zodra de patiëntverbindingskabels zijn aangesloten. De afzonderlijke alarmen hebben hun eigen specifieke eisen om te worden geactiveerd:

Asystolie-alarm wordt bij vijf hartslagen geactiveerd en het Apnoe-alarm na vijf ademhalingen van de patiënt. De invasieve drukken moeten na het nullen gedurende twintig seconden binnen de alarmgrenzen blijven.

Alarmeren tonen

De grenzen van de patiëntalarmeren kunnen worden weergegeven en gewijzigd met het menu *Alarm Setup*.

Alarm Setup

HR	NIBP Sys	Art 1 Sys	SpO2	CO2 ET	O2 FI	AA FI
160	180	180	108	8.0	108	5.0
40	80	80	90	3.0	18	0.8
68	40	10	38			
4	20	0	0			

Resp P PEEP MV  
Freq peak exp

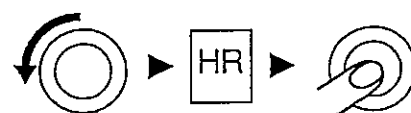
- (1) Lijst met menu-opties.
- (2) Kies *Uit* om van de alarmgrensinstellingen terug te keren naar het menu *Alarm Setup*.
- (3) Parametervak met hoge en lage grenswaarden van de alarmeren met een trendweergave van tien minuten om de huidige status te tonen.

**OPMERKING:** Als de luchtwegmodule niet is geïnstalleerd, worden de parametervakken voor de gassen niet bij het menu *Alarm Setup* getoond.

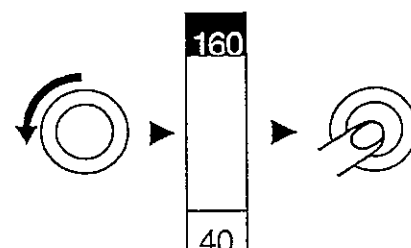
## Alarmgrenzen instellen

### Individuele grenzen instellen

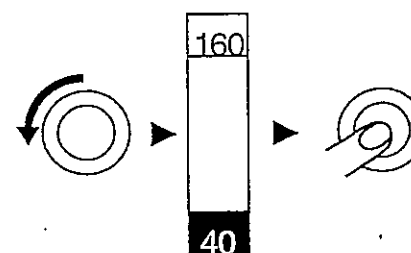
Draai het ComWheel om de gewenste boven- of onderalarmgrens te selecteren.



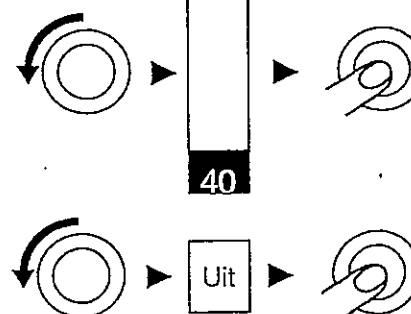
Druk op het ComWheel om de alarmgrens te selecteren die u wilt instellen. De selectiebalk wordt vervangen door een kader.



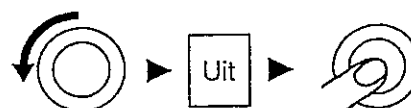
Draai het ComWheel om de alarmgrens hoger of lager in te stellen.



Druk op het ComWheel om de ingestelde alarmgrens te selecteren en te bevestigen.



Draai het ComWheel om de selectiebalk naar de volgende alarmgrens of het vak **UIT** te verplaatsen.



Druk op het ComWheel.

Druk op **Normaal Scherm** om terug te keren naar de normale bewakings-mode.

Normaal  
Scherm

### Automatische grenzen op basis van patiëntgegevens

Automatische grenzen worden berekend op basis van de weergegeven patiëntgegevens op het moment dat de automatische grenzen worden geselecteerd. Met deze grenzen kan door middel van individuele alarmen de patiënt nauwkeurig worden bewaakt.

### Standaardgrenzen

Stelt de alarmen op de standaard alarmgrenzen in.

## Alarmgrenzen tonen

Alarmgrenzen kunnen worden weergegeven naast de numerieke waarde in de numerieke velden en curvevelden.

mmHg Sys 80..180  
 Art **121/81**  
 (94)


- Druk op Alarm Setup.
- Selecteer *Alarm Opties*.
- Selecteer eerst *Toon Grenzen* en daarna *Ja*.

## Geluidsalarmen gedurende 2 of 5 minuten onderdrukken

Druk op **Alarmen stil**.

Geluidsalarmen kunnen gedurende 2 minuten worden onderdrukt. De alarmen kunnen ook vooraf gedurende 2 minuten worden onderdrukt. Als u de toets langer dan drie seconden indrukt, worden de alarmen 5 minuten onderdrukt.

De alarmen  $\text{FiN}_2\text{O} > 82\%$ ,  $\text{FiO}_2 < 18\%$ ,  $\text{EtO}_2$  en hoge Paw-alarmen worden gedurende twintig seconden onderdrukt.

De indicator Alarmen Stil  verschijnt met een aftelling op het scherm; in het boodschappenveld worden alle vorige alarmen en boodschappen gewist. De zichtbare alarmen in het numerieke veld en curveveld worden niet gewist. Zolang de alarmen worden onderdrukt (2-5 min.), worden nieuwe alarmen weergegeven.

**OPMERKING:** Door nogmaals op **Alarmen stil** te drukken tijdens de onderdrukking van het alarm, activeert u de geluidssignalen van nieuwe alarmen opnieuw.

**WAARSCHUWING: VEILIGHEID VAN DE PATIËNT:**  
 Onderdruk geen geluidssignalen als de patiënt niet voortdurend direct wordt geobserveerd.

## Geluidsalarmer onderdrukken

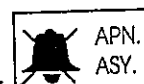
In bijzondere gevallen, zoals bij open-hartoperaties of longoperaties, kan het wenselijk zijn bepaalde geluidsalarmer helemaal te onderdrukken.

**Alarm Setup**

Alarm Setup	ALARMGRENZEN EN 10 MIN TRENDS:		
<b>Audio AAN/UIT</b>			
Activeer Alarmen			
Apnoe-alarm UIT	40	20	<del>108</del>
Asys-alarm UIT			
Ap&Asy-alarm UIT			
ALLE Alarmen			
	10	5	90
Herinneringsbiep 5	40	10	<del>38</del>
Vorige Menu			
	<del>-20</del>	<del>8</del>	<del>8</del>
	p P	PEEP	MY
	ig peak	exp	

- Selecteer *Apnoe-alarm UIT*, *Asys-alarm UIT*, *Ap&Asy-alarm UIT* of *ALLE alarmen*. (Zie ook Alarm Setup.)

Er verschijnt een waarschuwingssymbool:



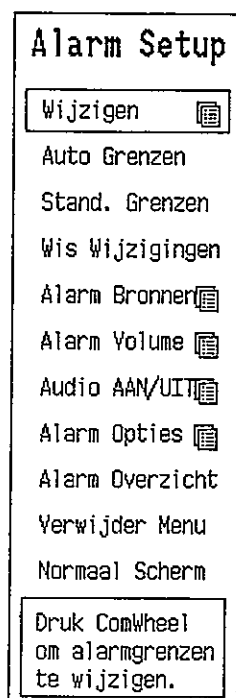
*Cardiale Bypass AAN* onderdrukt ook de Apnoe- en Asystolie-alarmer.

Als een actief alarm wordt onderdrukt, laat de monitor elke 2 minuten een herinneringssignaal horen. De geluidsterkte kan worden ingesteld in het menu *Audio AAN/UIT*.

**WAARSCHUWING: VEILIGHEID VAN DE PATIËNT:**  
Schakel de geluidsalarmer niet uit als de patiënt niet voortdurend persoonlijk wordt bewaakt.

Selecteer *Activeer Alarmen* om de geluidsalarmer in te schakelen.

## Alarm Setup



### Wijzigen

Stelt de individuele alarmgrenzen van de parameters in. Deze kunt u ook in elk parametermenu instellen.

### Auto Grenzen

De automatische grenzen worden berekend op basis van de weergegeven patiëntgegevens op het moment dat de automatische grenzen worden geselecteerd.

### Stand. Grenzen

Stelt de alarmeren op de standaard alarmgrenzen in.

**OPMERKING:** Alarmgrenzen kunnen worden ingesteld op de standaardgrenzen in het menu *Alarm Setup* en ook in het menu *Reset Procedure*. Zie het hoofdstuk Configuration in de installatiehandleiding voor meer informatie.

Aan het einde van dit hoofdstuk vindt u de tabel met de standaardgrenzen.

### Wis Wijzigingen

Stelt alle grenzen in volgens de instellingen die van kracht waren toen het menu *Alarm Setup* werd opgeroepen, als u dit menu niet reeds hebt afgesloten.

### Alarm Bronnen

NIBP, P1, P2, P3, P4, O<sub>2</sub>, AA en Temperatuur hebben alternatieve alarmbronnen. Voor de drukken zijn deze alternatieve bronnen *Systole*, *Diastole*, *Mean* of *UIT*. Als *UIT* is geselecteerd, wordt het parametervak met de 10-minuten



trends niet weergegeven. Voor O<sub>2</sub> en AA is Fi of Et de alternatieve alarmbron. De alternatieve bronnen voor de temperatuur zijn *UIT*, *T1* en *Tbloed*.

**Alarm Setup**

**Alarm Setup**    ALARMGRENZEN EN 10 MIN TRENDS:

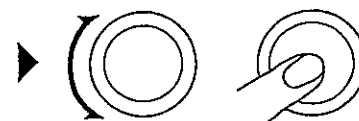
**Alarm Bronnen**

NIBP	Sys	<b>Sys</b>
P1 'Art'	Sys	Dia
P2 'CVP'	UIT	Mean
P3	UIT	UIT
P4 'PA'	UIT	
O2	FI	
Damp	FI	
Temperatuur	UIT	
Vorige Menu		

Wijzig de alarmbron: systole, diastole, mean of UIT.

	2 P3 Sys	PA 4 Dia	SpO2
	40	20	108
	10	5	90
	40	10	38
	-20	0	0

p P    PEEP MV  
q peak    exp



De alarmbron wordt geselecteerd in het submenu *Alarm Bronnen* onder het menu *Alarm Setup*.

Aan het einde van dit hoofdstuk vindt u een tabel met de alarmbronnen.

*Alarm Volume*

Het volume van de geluidsalarmen kan indien nodig worden ingesteld. Het bereik loopt van 1 (zacht) tot 10 (hard).

**OPMERKING:** Geluidsalarmen kunnen niet volledig worden onderdrukt met het geluidsvolume.

**Alarm Setup**

**Alarm Setup**

Wijzigen

Auto Grenzen

Stand. Grenzen

Wis Wijzigingen

Alarm Bronnen

Alarm Volume

Audio AAN/UIT

Alarm Opties

Alarm Overzicht

Verwijder Menu



Normaal Scherm

Wijzig geluidsvolume van de alarmeren.

Uit Alarm Volume 5

HR	NIBP Sys	Art 1 Sys	SpO2	CO2 ET	O2 FI	AA FI
160	180	180	<del>100</del>	8.0	<del>100</del>	5.0
40	80	80	90	3.0	18	<del>0.0</del>
<del>60</del>	40	10	<del>30</del>			
<del>4</del>	<del>20</del>	<del>0</del>	<del>0</del>			

Resp P PEEP MV  
Freq peak exp

*Audio AAN/UIT*

Activeer alarmeren: Onderdrukte alarmeren worden weer ingeschakeld.

Apnoe-alarmeren uit: Alarmeren voor apnoe en disconnecties alsmede CO<sub>2</sub>, respiratiefrequentie, lage Ppeak, PEEP en minuutvolume van alarmgrenzen worden permanent onderdrukt.

Asys-alarmeren uit: Asystolie-alarmeren is onderdrukt. Bovendien worden de HR-alarmerengrenzen onderdrukt.

Ap&Asy-alarmeren uit: Zie het voorafgaande.

Alle alarmeren: Alle alarmeren worden permanent onderdrukt, met uitzondering van de alarmeren FiO<sub>2</sub><18% (of EtCO<sub>2</sub>< 10%) FiNO<sub>2</sub>>82% en Ppeak > 70cm H<sub>2</sub>O.

*Alarm Opties*

Selecteer *Toon Grenzen* en *Ja* om de alarmgrenzen naast de parameterwaarde weer te geven. Selecteer *Persistente Alarmeren* en *Ja* om de alarmeren op de scherm te houden totdat er op **Alarmeren Stil** wordt gedrukt.

*Alarm Overzicht*

Geeft de laatste 10 alarmeren weer, met de bijbehorende tijden. Er wordt een lijst met gele en rode alarmeren weergegeven. Druk op het ComWheer om het menu *Alarm Setup* weer op te roepen.

*Verwijder Menu*

Alleen de alarmgrenzen en de 10-minuten trends worden weergegeven.

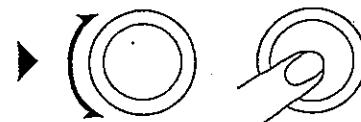
## Grens ST-alarm

De ST-alarmen worden ingesteld in het menu *ECG*. De grenzen kunnen worden ingesteld na de leerperiode van de ST.



ECG	
ECG1-Afleiding	aVR
ECG2-Afleiding	Casc. UIT
ECG3-Afleiding	Casc. 1 mm
Grootte	1.0 2 mm
Biepvolume	3 3 mm
ST Alarm Grens	3 mm
ST-Analyse	<input type="checkbox"/>
ECG Setup	<input type="checkbox"/>
HR Alarm	<input type="checkbox"/>
Normaal Scherm	

Wijzig de alarmgrens van de ST-waarde:  
UIT, 1 mm, 2 mm of 3 mm.



## Alarmuitgangssignalen

### Automatisch printen

Het automatisch printen van alarmen is mogelijk bij asystolie, HR- en drukalarmen. Wanneer het alarm rood wordt (drukken geel), drukt de recorder de ECG- en P1-curves af.

- Druk op **Recorder**.
- Selecteer *Recorder Setup*.
- Selecteer *Print Bij Alarm* en *Ja*.

Als er wordt overgeschakeld naar cardiale bypass, wordt de alarmstart van de recorder ingesteld op *UIT*.

### Automatisch bewaren (snapshot)

Als een alarm wordt geactiveerd, kan de AS/3 monitor een snapshot van een curve maken die kan worden weergegeven in het menu *Trends*. De snapshot kan automatisch worden afgedrukt als er een alarm afgaat.

Als er een Asystolie-, HR- of P1-alarm wordt geactiveerd, wordt een snapshot gemaakt van de vijftien seconden voorafgaande aan het activeren van het alarm.

- Selecteer *Maak Na Alarm* en *Ja*.
- Selecteer *Automat. Print* en *Alarm*.



**Setup**

**Snapshot**

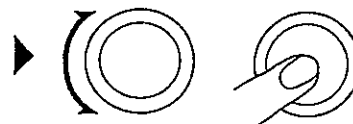
Veld 1	ECG1/r	
Veld 2	ECG1	NEE
Veld 3	P1	<b>ALARM</b>
Veld 4	ST	ALLES
Veld 5	HR+Sp	
Veld 6	P1+P2	

Maak Na Alarm  JA

Automat. Print  NEE

Vorige Menu

Automatisch printen bij  
Asystolie, HR hoog/laag of  
P1 hoog/laag.



### Alarm Ander Bed

Alle alarmen worden onmiddellijk overgebracht naar een andere AS/3 monitor of een Anaesthesia Information Centre als er een netwerk is geïnstalleerd.

- Druk op *Patiënt Data*.
- Selecteer *Alarm Ander Bed*.
- Selecteer een van de bedden in de lijst.

## Alarmentabellen

### Alarbronnen

Alarm	Standaardinstelling tussen haakjes
P1	(Sys) Dia Mean UIT
P2	Sys Dia Mean (UIT)
P3	Sys Dia Mean (UIT)
P4	Sys Dia Mean (UIT)
Art	(Sys) Dia Mean UIT
ABP	(Sys) Dia Mean UIT
CVP	Sys Dia Mean (UIT)
PA	Sys Dia Mean (UIT)
RAP	Sys Dia Mean (UIT)
RVP	Sys Dia Mean (UIT)
LAP	Sys Dia Mean (UIT)
ICP	Sys Dia Mean (UIT)
NIBP	(Sys) Dia Mean UIT
O <sub>2</sub>	Et (Fi)
AA	Et (Fi)
Temperatuur	(UIT), T1, Tbloed

### Standaardgrenzen

De AS/3 Anesthesie Monitor wordt geleverd met standaardinstellingen voor de alarmgrenzen. Deze standaardgrenzen voor elke parameter staan in de volgende tabellen.

Deze instellingen kunt u aanpassen in het submenu *Install/Service* van *Monitor Setup*. Een meer gedetailleerde procedure wordt besproken in de installatiehandleiding.

Het wordt afgeraden de ingestelde alarmgrenzen te wijzigen en zulks alleen te doen met instemming van alle gebruikers. De alarmgrenzen zijn een belangrijke veiligheidsfunctie van

de monitor en iedereen dient te weten of de alarmgrenzen zijn gewijzigd.

Parameter		Min- Max grens	Standaard- instelling
HR	Hoog	250	160
	Laag	30	40
Puls- oximetrie	Hoog	100%, UIT	UIT
	Laag	50%	90
NIBP Sys	Hoog	265, UIT	180
	Laag	UIT, 15	80
Mean	Hoog	265, UIT	140
	Laag	UIT, 15	60
Dia	Hoog	265, UIT	100
	Laag	UIT, 15	40
Volume alarm	Hoog	10	5
	Laag	1	
Volume Herinnering- signaal	Hoog	10	5
	Laag	0	
Inv-P1 Sys	Hoog	300, UIT	180
	Laag	UIT, -40	80
Mean	Hoog	300, UIT	140
	Laag	UIT, -40	60
Dia	Hoog	300, UIT	100
	Laag	UIT, -40	40
Inv-P2 Sys	Hoog	300, UIT	20
	Laag	UIT, -40	5
Mean	Hoog	300, UIT	15
	Laag	UIT, -40	0
Dia	Hoog	300, UIT	10
	Laag	UIT, -40	-5
Inv-P3 Sys	Hoog	300, UIT	40
	Laag	UIT, -40	10
Mean	Hoog	300, UIT	30
	Laag	UIT, -40	5
Dia	Hoog	300, UIT	20
	Laag	UIT, -40	5
Inv-P4 Sys	Hoog	300, UIT	40
	Laag	UIT, -40	10

Parameter		Min- Max grens	Standaard- instelling
Mean	Hoog	300, UIT	30
	Laag	UIT, -40	5
Dia	Hoog	300, UIT	20
	Laag	UIT, -40	5
Art Sys	Hoog	300, UIT	180
	Laag	UIT, -40	80
Mean	Hoog	300, UIT	140
	Laag	UIT, -40	60
Dia	Hoog	300, UIT	100
	Laag	UIT, -40	40
ABP Sys	Hoog	300, UIT	180
	Laag	UIT, -40	80
Mean	Hoog	300, UIT	140
	Laag	UIT, -40	60
Dia	Hoog	300, UIT	100
	Laag	UIT, -40	40
CVP Sys	Hoog	300, UIT	20
	Laag	UIT, -40	5
Mean	Hoog	300, UIT	15
	Laag	UIT, -40	0
Dia	Hoog	300, UIT	10
	Laag	UIT, -40	0
PA Sys	Hoog	300, UIT	40
	Laag	UIT, -40	10
Mean	Hoog	300, UIT	30
	Laag	UIT, -40	5
Dia	Hoog	300, UIT	20
	Laag	UIT, -40	5
RAP Sys	Hoog	300, UIT	20
	Laag	UIT, -40	5
Mean	Hoog	300, UIT	15
	Laag	UIT, -40	5
Dia	Hoog	300, UIT	10
	Laag	UIT, -40	0
RVP Sys	Hoog	300, UIT	40
	Laag	UIT, -40	10

Parameter		Min- Max grens	Standaard- instelling
Mean	Hoog	300, UIT	35
	Laag	UIT, -40	5
Dia	Hoog	300, UIT	20
	Laag	UIT, -40	0
LAP Sys	Hoog	300, UIT	30
	Laag	UIT, -40	5
Mean	Hoog	300, UIT	20
	Laag	UIT, -40	5
Dia	Hoog	300, UIT	20
	Laag	UIT, -40	0
ICP Sys	Hoog	300, UIT	20
	Laag	UIT, -40	0
Mean	Hoog	300, UIT	15
	Laag	UIT, -40	0
Dia	Hoog	300, UIT	10
	Laag	UIT, -40	0

Parameter		Min- Max grens	Standaard- instelling	Resolutie, stapgrootte
Et CO <sub>2</sub>	Hoog	15, UIT	8.0%	0.1%, 0.1 kPa, 1 mmHg
	Laag	UIT, 0	3.0%	
Fi CO <sub>2</sub>		1,2,3, UIT		1%
Fi O <sub>2</sub>	Hoog	100, OF	UIT	1%
	Laag	18	18%	
Et O <sub>2</sub>	Hoog	100, UIT	UIT	1%
	Laag	10	10%	
Fi N <sub>2</sub> O	Hoog		82%	
	Laag			
Fi AA	Hoog	15	5.0%	0.1%
	Laag	UIT, 0	UIT	
Et AA	Hoog	15	3.0%	0.1%
	Laag	UIT, 0	UIT	
Fi Hal	Hoog	15	2,2%	0.1%
	Laag	0	UIT	



Parameter		Min- Max grens	Standaard- instelling	Resolutie, stapgrootte
Et Hal	Hoog Laag	15 0	1.5% UIT	0.1%
Fi Enf	Hoog Laag	15 0	5.1% UIT	0.1%
Et Enf	Hoog Laag	15 0	3.4% UIT	0.1%
Fi Iso	Hoog Laag	15 0	3.4% UIT	0.1%
Et Iso	Hoog Laag	15 0	2.3% UIT	0.1%
Fi Des	Hoog Laag	30 0	18.0% UIT	0.1%
Et Des	Hoog Laag	30 0	12.0% UIT	0.1%
Fi Sev	Hoog Laag	15 0	5.1% UIT	0.1%
Et Sev	Hoog Laag	15 0	3.4% UIT	0.1%
Respiratie- frequentie	Hoog Laag	60, UIT UIT, 4	UIT UIT	1/min
P Peak cmH <sub>2</sub> O	Hoog Laag	100 -20	40 UIT	1 cmH <sub>2</sub> O, 0.1 kPa, 1 mmHg, 1 mbar
PEEP cmH <sub>2</sub> O	Hoog Laag	60 0	10 UIT	1 cmH <sub>2</sub> O, 0.1 kPa, 1 mmHg, 1 mbar
MV exp	Hoog Laag	30 1	UIT UIT	1 l/min

Automatische alarmgrenzen

Automatische alarmgrenzen zijn gebaseerd op de patiëntwaarde op het moment dat Auto grenzen wordt geselecteerd.

Alarmbron		AUTO-grens patiëntwaarde
HR	Hoog Laag	HR x 1.25 HR x 0.75
Puls-oximetrie	Hoog Laag	SpO <sub>2</sub> - 5%
NIBP Sys	Hoog Laag	NIBP x 1.25 + 10 NIBP x 0.75 - 10
Mean	Hoog Laag	NIBP x 1.25 + 10 NIBP x 0.75 - 10
Dia	Hoog Laag	NIBP 1.25 + 10 NIBP x 0.75 - 10
Et CO <sub>2</sub>	Hoog Laag	Et CO <sub>2</sub> + 1% Et CO <sub>2</sub> - 1%
Respiratie- frequentie	Hoog Laag	RR x 1.25 + 2 RR x 0.75 - 2
Ppeak	Hoog Laag	Ppeak + 10 Ppeak - 10
PEEP	Hoog Laag	PEEP + 5
MV exp	Hoog Laag	MVexp + 2 MVexp - 2
Inv-P1 Sys	Hoog Laag	P1 x 1.25 + 10 P1 x 0.75 - 10
Mean	Hoog Laag	P1 x 1.25 + 10 P1 x 0.75 - 10
Dia	Hoog Laag	P1 x 1.25 + 10 P1 x 0.75 - 10
Inv-P2 Sys	Hoog Laag	P2 x 1.25 + 5 P2 x 0.75 - 5
Mean	Hoog Laag	P2 x 1.25 + 5 P2 x 0.75 - 5
Dia	Hoog Laag	P2 x 1.25 + 5 P2 x 0.75 - 5

Alarmbron			AUTO-grens patiëntwaarde
Inv-P3	Sys	Hoog Laag	$P3 \times 1.25 + 5$ $P3 \times 0.75 - 5$
	Mean	Hoog Laag	$P3 \times 1.25 + 5$ $P3 \times 0.75 - 5$
	Dia	Hoog Laag	$P3 \times 1.25 + 5$ $P3 \times 0.75 - 5$
Inv-P4	Sys	Hoog Laag	$P4 \times 1.25 + 10$ $P4 \times 0.75 - 10$
	Mean	Hoog Laag	$P4 \times 1.25 + 10$ $P4 \times 0.75 - 10$
	Dia	Hoog Laag	$P4 \times 1.25 + 10$ $P4 \times 0.75 - 10$
Art	Sys	Hoog Laag	$P1 \times 1.25 + 10$ $P1 \times 0.75 - 10$
	Mean	Hoog Laag	$P1 \times 1.25 + 10$ $P1 \times 0.75 - 10$
	Dia	Hoog Laag	$P1 \times 1.25 + 10$ $P1 \times 0.75 - 10$
ABP	Sys	Hoog Laag	$P1 \times 1.25 + 10$ $P1 \times 0.75 - 10$
	Mean	Hoog Laag	$P1 \times 1.25 + 10$ $P1 \times 0.75 - 10$
	Dia	Hoog Laag	$P1 \times 1.25 + 10$ $P1 \times 0.75 - 10$
CVP	Sys	Hoog Laag	$CVP \times 1.25 + 5$ $CVP \times 0.75 - 5$
	Mean	Hoog Laag	$CVP \times 1.25 + 5$ $CVP \times 0.75 - 5$
	Dia	Hoog Laag	$CVP \times 1.25 + 5$ $CVP \times 0.75 - 5$
PA	Sys	Hoog Laag	$PA \times 1.25 + 10$ $PA \times 0.75 - 10$
	Mean	Hoog Laag	$PA \times 1.25 + 10$ $PA \times 0.75 - 10$
	Dia	Hoog Laag	$PA \times 1.25 + 10$ $PA \times 0.75 - 10$

Alarmen

Alarmbron			AUTO-grens patiëntwaarde
RAP	Sys	Hoog Laag	RAP $\times$ 1.25 + 5 RAP $\times$ 0.75 - 5
	Mean	Hoog Laag	RAP $\times$ 1.25 + 5 RAP $\times$ 0.75 - 5
	Dia	Hoog Laag	RAP $\times$ 1.25 + 5 RAP $\times$ 0.75 - 5
RVP	Sys	Hoog Laag	RVP $\times$ 1.25 + 10 RVP $\times$ 0.75 - 10
	Mean	Hoog Laag	RVP $\times$ 1.25 + 10 RVP $\times$ 0.75 - 10
	Dia	Hoog Laag	RVP $\times$ 1.25 + 10 RVP $\times$ 0.75 - 10
LAP	Sys	Hoog Laag	LAP $\times$ 1.25 + 5 LAP $\times$ 0.75 - 5
	Mean	Hoog Laag	LAP $\times$ 1.25 + 5 LAP $\times$ 0.75 - 5
	Dia	Hoog Laag	LAP $\times$ 1.25 + 5 LAP $\times$ 0.75 - 5
ICP	Sys	Hoog Laag	ICP $\times$ 1.25 + 5 ICP $\times$ 0.75 - 5
	Mean	Hoog Laag	ICP $\times$ 1.25 + 5 ICP $\times$ 0.75 - 5
	Dia	Hoog Laag	ICP $\times$ 1.25 + 5 ICP $\times$ 0.75 - 5



<b>5 MONITORINSTELLING</b>	<b>5-1</b>
Mode selecteren .....	5-2
Weergave-instellingen .....	5-3
Curve-velden wijzigen.....	5-4
Numerieke velden wijzigen.....	5-5
Tweede scherm instellen .....	5-6
Tijd en datum instellen .....	5-8
Alarmgrenzen tonen .....	5-9
Toon PR.....	5-9
Lijst met standaardinstellingen .....	5-10








## 5 MONITORINSTELLING

In het menu *Monitor Setup* kunt u de algemene instellingen van de monitor wijzigen. Andere instellingen worden gewijzigd in de menu's voor de parameterinstellingen.

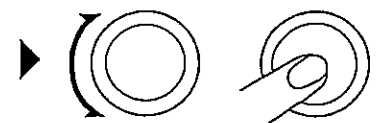
U kunt de *Wijzig Mode* selecteren, de weergave aanpassen, de datum en tijd instellen en het menu *Install/Service* oproepen.

Monitor  
Setup

**Monitor Setup**

- Curve Velden 
- Numerieke Velden 
- Wijzig Mode 
- Tijd en Datum 
- Install/Service 
- Normaal Scherm

Configureer de curves en de uiterst rechtse getallen op het Normaal Scherm 1.



**OPMERKING:** De instellingen die in dit menu worden gemaakt, blijven alleen van kracht zolang de monitor is ingeschakeld (+ 15 min.) of totdat u op **Reset procedure** drukt. De tijd en datum worden permanent opgeslagen.

Zie het hoofdstuk Configuration in de installatiehandleiding als u de gebruikersmodes permanent wilt wijzigen.

## Mode selecteren

Gebruikersmodes zijn vooraf gedefinieerde instellingen die zowel algemene instellingen als specifieke parameterinstellingen omvatten. De gebruikersmode bepaalt wat er op het scherm wordt weergegeven en de trends.

Tijdens de bewaking kunt u extra wijzigingen aanbrengen aan de geselecteerde mode-instellingen, maar deze wijzigingen worden niet opgeslagen.

De monitor start altijd op met de *Start Mode*.



**Monitor Setup**

Curve Velden

Numerieke Velden

Wijzig Mode

Tijd en Datum

Install/Service

Normaal Scherm

Activeer Cardiale Bypass of een andere gepreconfigureerde mode.

**Monitor Setup**

**Wijzig Mode**

Terug Naar

	Cardiale Bypass	1 Jan 1995
1.	Start Mode	1 Jan 1995
2.	Fabriek	1 Jan 1995
3.	Fabriek	1 Jan 1995
4.	Fabriek	1 Jan 1995
5.	Fabriek	1 Jan 1995
6.	Fabriek	1 Jan 1995

Vorige Menu

Activeer mode. Alle gepreconfigureerde instellingen worden geladen.



Een pijl geeft de geselecteerde mode aan.

Als er een nieuwe mode is geselecteerd, kunt u terugkeren naar de vorige mode met behoud van de wijzigingen die u eventueel hebt aangebracht.



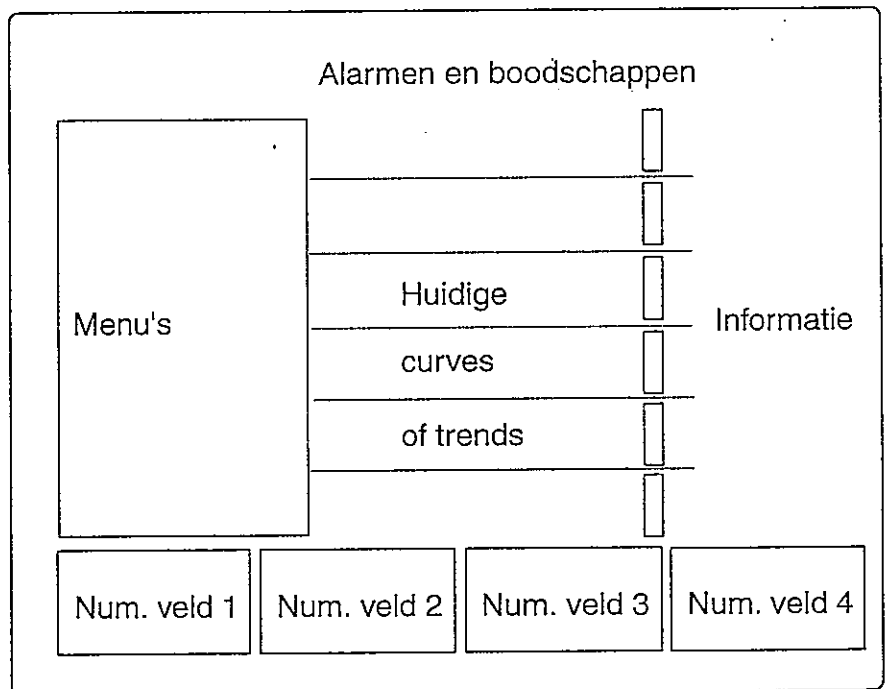
In de cardiale bypass-mode geldt het volgende:

- De asystolie- en apnoe-alarmen zijn uitgeschakeld.
- De bypass-boodschap wordt weergegeven.

## Weergave-instellingen

Bij het opstarten wordt het scherm ingedeeld volgens de vooraf gedefinieerde weergave-instellingen die als *Start Mode* zijn opgeslagen. Niet-gebruikte parameters worden niet weergegeven en wordt er geen ruimte voor gereserveerd.

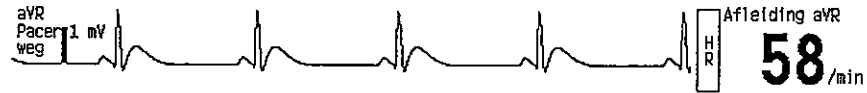
Voor de duur van de bewaking kan de gebruiker vrijelijk beslissen welke curves en numerieke waarden worden weergegeven en waar deze op het scherm worden afgebeeld.



Afbeelding 5-1 Velden op het scherm

- Selecteer *Curve-velden* of *Numerieke velden* in het menu *Monitor Setup*.

Curve-velden wijzigen



Er kunnen maximaal zes curves tegelijk worden weergegeven.

Monitor Setup

**Monitor Setup**

**Curve Velden**

Veld 1	ECG1	-Meer-
Veld 2	ECG2	<b>ECG1</b>
Veld 3	P1	P1
Veld 4	P2	P2
Veld 5	Pleth	P3
Veld 6	CO2	P4
		Pleth
Gecombin. drukken	JA	CO2
Vorige Menu		O2
		-Meer-

Wijzig de curve in veld 1. Om dit veld te wissen: kies UIT.

-Meer-

Pleth

CO2

O2

AA

Resp

Paw

Flow

**UIT**

Curves verschijnen automatisch als modules worden aangesloten en verdwijnen vanzelf bij het loskoppelen van de modules. De invasieve drukcurves worden alleen weergegeven als de transducer is aangesloten op de module.

Als er minder dan zes curves worden weergegeven, worden de curves vergroot zodat het gehele veld wordt gevuld.

Door *Gecombin. drukken* in het menu *Curve Velden* te selecteren, geeft u de invasieve drukken in hetzelfde veld met de afzonderlijke schalen weer.

Als u een curve wijzigt, wordt ook het informatieveld rechts van de curve gewijzigd.

Met een 5-lead kabel kunnen maximaal drie verschillende ECG-afleidingen tegelijk worden weergegeven.

### Numerieke velden wijzigen

Gas			NIBP			T1+T2			P3	
Δ O2%	N2O%	AA%	maxHg	Sys	Dia	°C			maxHg	Yentil
ET	16	77	128/81			T1	38.8	T2-T1	(50)	
FI	21	77	Mean	(93)	Manueel	T2	20.5	-18.3	60/45	

Patiëntgegevens kunnen in maximaal vier numerieke velden onderin het scherm worden weergegeven. De velden zijn van links naar rechts genummerd. U kunt de inhoud van de velden wijzigen of een veld uitschakelen.

Voordat u de numerieke velden gaat aanpassen, moet u controleren of de gewenste parametermodule is aangesloten.

Monitor Setup

### Monitor Setup

#### Numerieke Velden

Numeriek Veld 1	UIT		
Numeriek Veld 2	NIBP	<b>UIT</b>	
Numeriek Veld 3	T1+T2	HR	
Numeriek Veld 4	P3	ST	
Vorige Menu		P1	
		P2	
		P3	
		P4	
		PCWP	
		-meer-	

Wijzig het numeriek veld 1 (uiterst links). Om dit veld te wissen: kies UIT.

-Meer-	-Meer-	-Meer-	-Meer-
CO+REF	CO2	Paw TY	T3+T4
CI+REF	O2	PVloop	T1
CO+PCW	AA	FVloop	T2
CI+PCW	Gas	T1+T2	T3
NIBP	MAC	T3+T4	T4
SpO2	Resp	T1	Tbloed
SpO2+T	Paw	T2	MNT
<b>SvO2</b>	<b>Flow</b>	<b>T3</b>	<b>UIT</b>
-Meer-	-Meer-	-Meer-	



Als een numeriek veld is uitgeschakeld, wordt het veld links van het uitgeschakelde veld automatisch vergroot, zodat de ruimte wordt opgevuld.

Als het Normale Scherm een trendweergave is (twee schermen), worden de numerieke velden helemaal niet weergegeven.

## Tweede scherm instellen

In het systeem kunnen er twee verschillende schermen gelijktijdig worden gebruikt. Als een tweede scherm wordt aangesloten, ziet het menu *Monitor Setup* er anders uit. Beide schermen kunnen apart worden ingesteld.

- Druk op **Monitor Setup** en selecteer *Scherm 1* of *Scherm 2*.

Monitor Setup

**Monitor Setup**

- Scherm 1 Setup
- Scherm 2 Setup
- Wijzig Mode
- Tijd en Datum
- Install/Service
- Normaal Scherm

Configureer curve- en numerieke velden. Wijzig Normaal Scherm. (De)activeer menu's of alarmen.

**Monitor Setup**

**Scherm 1 Setup**

- Curve Velden
- Numerieke Velden
- Normaal Scherm
- Toon Menu's op
- Toon Alarmen op
- Vorige Menu

Curves Trend Versl.

Wijzig de configuratie van het Normaal Scherm: Curves, Trends of Verslag.



Curve-velden en numerieke velden zijn onafhankelijk van elkaar te wijzigen, zoals eerder is beschreven.

*Normaal Scherm*

Als er twee schermen worden gebruikt, kan een van beide als normaal scherm worden ingesteld voor het weergeven van curves of trends. Als trends worden gekozen, worden de numerieke velden onderaan het scherm niet weergegeven. Alle trendvelden zijn echter op het scherm te zien.

*Toon Menu's op*

Menu's kunnen zowel op een van beide als op beide schermen worden geopend. Op minstens één scherm dienen de menu's zichtbaar te zijn.

*Toon Alarmen op*

Alarmen kunnen zowel op een van beide als op beide schermen worden getoond. Op minstens één scherm dienen de alarmen zichtbaar te zijn.

Het secundaire of tweede scherm wordt doorgaans gebruikt voor het weergeven van patiëntgegevens voor de chirurg of de perfusionist. Indien nodig kunnen de menu's en alarmen worden verborgen zodat het scherm overzichtelijk blijft.

## Tijd en datum instellen

De tijd wordt in de rechterbovenhoek van het scherm weergegeven. Het uitzetten van de monitor heeft geen gevolgen voor de klok.

U de monitorklok als volgt instellen:

- Uren, minuten en seconden
- Dag, maand en jaar
- Een 12-uurs of een 24-uurs weergave van de tijd.

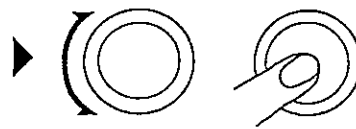
Monitor  
Setup

**Monitor Setup**

**Tijd en Datum**

Uur	14
Minuten	4
Nullen Seconden	36
Dag	3
Maand	Apr
Jaar	1995
Klokformaat	24
Vorige Menu	

Instellen uur.

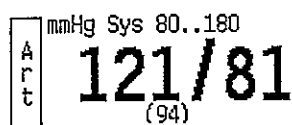


Als de monitor is aangesloten op een Datex AS/3 Anaesthesia Information Centre, maakt de monitor gebruik van de AIC-tijdinstelling en is het hierboven afgebeelde menu niet beschikbaar.

**OPMERKING:** Wijzig de instellingen van de tijd niet zolang een patiënt is aangesloten op de monitor, omdat er anders trendgegevens van de patiënt verloren kunnen gaan.

## Alarmgrenzen tonen

De alarmgrenzen kunnen links van de numerieke parameterwaarde in de numerieke velden en curve-velden worden weergegeven.



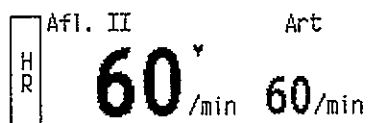
- Druk op **Alarm Setup**.
- Selecteer *Alarm Opties*.
- Selecteer *Toon grenzen en Ja*.

Controleer ook of de *Alarm Bron* voor de druk is geselecteerd.

De alarmgrenzen worden weergegeven als de bewaking van de patiënt begint en de monitor de patiëntgegevens ontvangt.

## Toon PR

De hart- en polsfrequentie kunnen gecombineerd worden weergegeven naast de ECG-curve. De huidige HR-bron wordt weergegeven in een grotere letter. Het QRS-symbool staat ernaast en knippert.



- Druk op **ECG**.
- Selecteer *ECG Setup*.
- Selecteer *Toon PR*.

## Lijst met standaardinstellingen

De AS/3 monitor wordt met bepaalde standaardinstellingen geleverd. Deze hebben betrekking op de parameters, alarmen, schermweergave en andere functies, en kunnen door de gebruiker worden gewijzigd.

Deze vooraf gedefinieerde instellingen en de mogelijke instellingen staan in de volgende tabellen. De standaardinstelling staat tussen haakjes.

Het is raadzaam de nieuwe, opgeslagen instellingen voor de monitor te noteren in de volgende tabellen. Als er ook andere instellingen voor de cardiale bypass worden ingevoerd en opgeslagen, dient u deze eveneens te noteren.

Nieuwe instellingen worden opgeslagen in het menu *Install/Service*.

Een sterretje (\*) wil zeggen dat de instelling niet kan worden opgeslagen.

Monitorinstelling	
Parameter	Standaardinstelling
Scherm 1 Setup	
Normaal Scherm	(Curves) Trend
Toon Menu's op	Schrm1 Schrm2 (Sch1&2)
Toon Alarmen op	Schrm1 Schrm2 (Sch1&2)
Scherm 1 Setup / Curve-velden	
Veld 1	UIT (ECG1) P1 P2 P3 P4 PLETH CO <sub>2</sub> O <sub>2</sub> AA Paw Flow
Veld 2	UIT ECG1 (ECG2) P1 P2 P3 P4 PLETH CO <sub>2</sub> O <sub>2</sub> AA Paw Flow
Veld 3	UIT ECG1 ECG2 ECG3 (P1) P2 P3 P4 PLETH CO <sub>2</sub> O <sub>2</sub> AA Paw Flow
Veld 4	UIT ECG1 ECG2 ECG3 P1 (P2) P3 P4 PLETH CO <sub>2</sub> O <sub>2</sub> AA Paw Flow
Veld 5	UIT ECG1 ECG2 ECG3 P1 P2 P3 P4 (PLETH) CO <sub>2</sub> O <sub>2</sub> AA Paw Flow



Monitorinstelling	
Parameter	Standaardinstelling
Veld 6	UIT ECG1 ECG2 ECG3 P1 P2 P3 P4 PLETH (CO <sub>2</sub> ) O <sub>2</sub> AA Paw Flow
Drukken combineren	(JA) NEE
Scherm 1 Setup / Numerieke velden	
Onderste veld 1	UIT HR ST P1 P2 P3 P4 PCWP NIBP SpO <sub>2</sub> SpO <sub>2</sub> +T CO <sub>2</sub> O <sub>2</sub> AA (Gassen) MAC C.O. C.I. Paw Flow Paw TV PVloop FVloop T1+T2 T3+T4 T1 T2 T3 T4 Tbloed SO <sub>2</sub>
Onderste veld 2	UIT HR ST P1 P2 P3 P4 PCWP (NIBP) SpO <sub>2</sub> SpO <sub>2</sub> +T CO <sub>2</sub> O <sub>2</sub> AA Gassen MAC C.O. C.I. Paw Flow Paw TV PVloop FVloop T1+T2 T3+T4 T1 T2 T3 T4 Tbloed SO <sub>2</sub>
Onderste veld 3	UIT HR ST P1 P2 P3 P4 PCWP NIBP SpO <sub>2</sub> SpO <sub>2</sub> +T CO <sub>2</sub> O <sub>2</sub> AA Gassen MAC C.O. C.I. Paw Flow Paw TV PVloop FVloop (T1+T2) T3+T4 T1 T2 T3 T4 Tbloed SO <sub>2</sub>
Onderste veld 4	UIT HR ST P1 P2 (P3) P4 PCWP NIBP SpO <sub>2</sub> SpO <sub>2</sub> +T CO <sub>2</sub> O <sub>2</sub> AA Gassen MAC C.O. C.I. Paw Flow Paw TV PVloop FVloop T1+T2 T3+T4 T1 T2 T3 T4 Tbloed SO <sub>2</sub>
Scherm 2 Setup	
Normaal Scherm	(Curves) Trend
Toon Menu's op	Schrm1 Schrm2 (Sch1&2)
Toon Alarmen op	Schrm1 Schrm2 (Sch1&2)
Scherm 2 Setup / Curve-velden	
Veld 1	UIT (ECG1) P1 P2 P3 P4 PLETH CO <sub>2</sub> O <sub>2</sub> AA Paw Flow
Veld 2	UIT ECG1 (ECG2) P1 P2 P3 P4 PLETH CO <sub>2</sub> O <sub>2</sub> AA Paw Flow
Veld 3	UIT ECG1 ECG2 ECG3 (P1) P2 P3 P4 PLETH CO <sub>2</sub> O <sub>2</sub> AA Paw Flow
Veld 4	UIT ECG1 ECG2 ECG3 P1 (P2) P3 P4 PLETH CO <sub>2</sub> O <sub>2</sub> AA Paw Flow

Monitorinstelling

Monitorinstelling	
Parameter	Standaardinstelling
Veld 5	UIT ECG1 ECG2 ECG3 P1 P2 P3 P4 (PLETH) CO <sub>2</sub> O <sub>2</sub> AA Paw Flow
Veld 6	UIT ECG1 ECG2 ECG3 P1 P2 P3 P4 PLETH (CO <sub>2</sub> ) O <sub>2</sub> AA Paw Flow
Drukken combineren	(JA) NEE
Scherm 2 Setup / Numerieke velden	
Onderste veld 1	UIT HR ST P1 P2 P3 P4 PCWP NIBP SpO <sub>2</sub> SpO <sub>2</sub> +T CO <sub>2</sub> O <sub>2</sub> AA (Gassen) MAC C.O. C.I. Paw Flow Paw TV PVloop FVloop T1+T2 T3+T4 T1 T2 T3 T4 Tbloed SO <sub>2</sub>
Onderste veld 2	UIT HR ST P1 P2 P3 P4 PCWP (NIBP) SpO <sub>2</sub> SpO <sub>2</sub> +T CO <sub>2</sub> O <sub>2</sub> AA Gassen MAC C.O. C.I. Paw Flow Paw TV PVloop FVloop T1+T2 T3+T4 T1 T2 T3 T4 Tbloed SO <sub>2</sub>
Onderste veld 3	UIT HR ST P1 P2 (P3) P4 PCWP NIBP SpO <sub>2</sub> SpO <sub>2</sub> +T CO <sub>2</sub> O <sub>2</sub> AA Gassen MAC C.O. C.I. Paw Flow Paw TV PVloop FVloop (T1+T2) T3+T4 T1 T2 T3 T4 Tbloed SO <sub>2</sub>
Onderste veld 4	UIT HR ST P1 P2 (P3) P4 PCWP NIBP SpO <sub>2</sub> SpO <sub>2</sub> +T CO <sub>2</sub> O <sub>2</sub> AA Gassen MAC C.O. C.I. Paw Flow Paw TV PVloop FVloop T1+T2 T3+T4 T1 T2 T3 T4 Tbloed SO <sub>2</sub>
Tijd en datum instellen	
Klok	12 (24)
Installatie/Service Eenheden	
Temperatuur	(°C) °F
CO <sub>2</sub>	(%) kPa mmHg
CO <sub>2</sub> -getallen	(Droog) Nat
Hoogte	(cm) in
Gewicht	(kg) lb
I:E	(-) % sec
Paw	kPa (cmH <sub>2</sub> O) mmHg mbar

Monitorinstelling	
Parameter	Standaardinstelling
Installatie/Service Service / Monitor	
Taal	Keuze is afhankelijk van de software cassette.
Installatie/Service Interface	
Gassen / SSS	(Module) AGM CNO-103 CD-200 CD2-O <sub>2</sub> SC SCO ULT ULT/al CC/CG
SpO <sub>2</sub>	(Module) M-NSAT ULT ULT/al CC/CG SC SCO OS-123 OSE-123 OSP-200 N-100 N-200
NIBP	(Module) 1846SX
SvO <sub>2</sub> /C.O.	(Geen) Oxim.3
Installatie/Service / Analoge output	
Kanaal 0	(UIT) HR ECG1 ECG2 ECG3 P1 lre P2 lre P3 lre P4 lre P1 hre P2 hre P3 hre P4 hre Pleth SpO>40 SpO>60 SpO>80 CO <sub>2</sub> AA O <sub>2</sub> N <sub>2</sub> O Paw Flow Vol T1 T2 T3 T4 -5V 0V +5V TEST1 TEST2
Kanaal 1	(UIT) HR ECG1 ECG2 ECG3 P1 lre P2 lre P3 lre P4 lre P1 hre P2 hre P3 hre P4 hre Pleth SpO>40 SpO>60 SpO>80 CO <sub>2</sub> AA O <sub>2</sub> N <sub>2</sub> O Paw Flow Vol T1 T2 T3 T4 -5V 0V +5V TEST1 TEST2
Kanaal 2	(UIT) HR ECG1 ECG2 ECG3 P1 lre P2 lre P3 lre P4 lre P1 hre P2 hre P3 hre P4 hre Pleth SpO>40 SpO>60 SpO>80 CO <sub>2</sub> AA O <sub>2</sub> N <sub>2</sub> O Paw Flow Vol T1 T2 T3 T4 -5V 0V +5V TEST1 TEST2
Kanaal 3	(UIT) HR ECG1 ECG2 ECG3 P1 lre P2 lre P3 lre P4 lre P1 hre P2 hre P3 hre P4 hre Pleth SpO>40 SpO>60 SpO>80 CO <sub>2</sub> AA O <sub>2</sub> N <sub>2</sub> O Paw Flow Vol T1 T2 T3 T4 -5V 0V +5V TEST1 TEST2
Kanaal 4	(UIT) HR ECG1 ECG2 ECG3 P1 lre P2 lre P3 lre P4 lre P1 hre P2 hre P3 hre P4 hre Pleth SpO>40 SpO>60 SpO>80 CO <sub>2</sub> AA O <sub>2</sub> N <sub>2</sub> O Paw Flow Vol T1 T2 T3 T4 -5V 0V +5V TEST1 TEST2
Kanaal 5	(UIT) HR ECG1 ECG2 ECG3 P1 lre P2 lre P3 lre P4 lre P1 hre P2 hre P3 hre P4 hre

Monitorinstelling

Monitorinstelling	
Parameter	Standaardinstelling
	Pleth SpO <sub>2</sub> >40 SpO <sub>2</sub> >60 SpO <sub>2</sub> >80 CO <sub>2</sub> AA O <sub>2</sub> N <sub>2</sub> O Paw Flow Vol T1 T2 T3 T4 -5V 0V +5V TEST1 TEST2
Kanaal 6	(UIT) HR ECG1 ECG2 ECG3 P1 lre P2 lre P3 lre P4 lre P1 hre P2 hre P3 hre P4 hre Pleth SpO <sub>2</sub> >40 SpO <sub>2</sub> >60 SpO <sub>2</sub> >80 CO <sub>2</sub> AA O <sub>2</sub> N <sub>2</sub> O Paw Flow Vol T1 T2 T3 T4 -5V 0V +5V TEST1 TEST2
Kanaal 7	(UIT) HR ECG1 ECG2 ECG3 P1 lre P2 lre P3 lre P4 lre P1 hre P2 hre P3 hre P4 hre Pleth SpO <sub>2</sub> >40 SpO <sub>2</sub> >60 SpO <sub>2</sub> >80 CO <sub>2</sub> AA O <sub>2</sub> N <sub>2</sub> O Paw Flow Vol T1 T2 T3 T4 -5V 0V +5V TEST1 TEST2
Installatie/Service Monitorinstellingen	
Type monitor	(AM) CM Mon
Netfrequentie	(50 Hz) 60 Hz
Alarmentonen	(ISO) Algemeen
Record Keeping	Aan (Uit)
Invoer & Cursor	(Geen) 15, 30s 1, 2, 5, 10 min Cont.
Installatie/Service Printerinstellingen	
Printer Lokatie	Lokaal Net 1 Net 2 (Geen)
Papierformaat	(A4) Letter

ECG	
Parameter	Standaardinstelling
ECG1-afleiding	
3-lead kabel	I (II) III
5-lead kabel	I (II) III aVR aVL aVF V
ECG2-afleiding	
3-lead kabel	Casc

ECG	
Parameter	Standaardinstelling
5-lead kabel	I II III aVR aVL aVF (V) Casc
ECG3-afleiding	
3-lead kabel	Casc
5-lead kabel	I II III (aVR) aVL aVF V Casc
Grootte	(1) 0.2-5.0
Biepvolume	(3) 0-10
ECG Setup	
Snelheid	12.5 (25) 50
HR-Bron *	(AUTO) ECG Pleth
Filter	(Monit) Diagn STfilt
ECG-kabeltype	(3 elek) 5 elek
Raster	AAN (UIT)
Pacemaker	Toon (Geen) Op R
Kleur	Geel Wit (Groen) Rood Blauw
QRS-type *	(Normaal) Breed
Toon PR	(Nee) Ja

Puls-oximetrie	
Parameter	Standaardinstelling
Biepvolume	(3) 0-10
Schaal	AUTO 50 (20) 10 5 2
SpO <sub>2</sub> /Pleth Setup	
Snelheid	12.5 (25) 50
HR-Bron	(AUTO) ECG Pleth
SpO <sub>2</sub> Middeling	B-tot-B Normaal (Langzaam)
Kleur	(Geel) Wit Groen Rood Blauw

Invasieve drukken	
Parameter	Standaardinstelling
P1 Setup	
Label	(P1) Art CVP PA RAP RVP LAP ICP ABP
Schaal	(200) 0-300
Kleur	Geel Wit Groen (Rood) Blauw
Cijferweergave	(S/D) Mean
Snelheid	12.5 (25) 50
Respiratie Mode	Spont (Ventil)
HR-Bron	(AUTO) ECG Pleth
Filterfrequentie	(22) 4-22
P2 Setup	
Label	(P2) Art CVP PA RAP RVP LAP ICP ABP
Schaal	(20) 0-300
Kleur	Geel Wit Groen Rood (Blauw)
Cijferweergave	S/D (Mean)
Snelheid	12.5 (25) 50
Respiratie Mode	Spont (Ventil)
HR-Bron	(AUTO) ECG Pleth
Filterfrequentie	(9) 4-22
P3 Setup	
Label	(P3) Art CVP PA RAP RVP LAP ICP ABP
Schaal	(20) 0-300
Kleur	Geel Wit Groen Rood (Blauw)
Cijferweergave	S/D (Mean)
Snelheid	12.5 (25) 50
Respiratie Mode	Spont (Ventil)
HR-Bron	(AUTO) ECG Pleth

Invasieve drukken	
Parameter	Standaardinstelling
Filterfrequentie	(9) 4-22
<b>P4 Setup</b>	
Label	(P4) Art CVP PA RAP RVP LAP ICP ABP
Schaal	(60) 0-300
Kleur	(Geel) Wit Groen Rood Blauw
Cijferweergave	(S/D) Mean
Snelheid	12.5 (25) 50
Respiratie Mode	Spont (Ventil)
HR-Bron *	(AUTO) ECG Pleth
Filterfrequentie	(9) 4-22
<b>Art Setup</b>	
Label	P4 (Art) CVP PA RAP RVP LAP ICP ABP
Schaal	(200) 0-300
Kleur	Geel Wit Groen (Rood) Blauw
Cijferweergave	(S/D) Mean
Snelheid	12.5 (25) 50
Respiratie Mode	Spont (Ventil)
HR-Bron	(AUTO) ECG Pleth
Filterfrequentie	(22) 4-22
<b>CVP Setup</b>	
Label	P4 Art (CVP) PA RAP RVP LAP ICP ABP
Schaal	(20) 0-300
Kleur	Geel Wit Groen Rood (Blauw)
Cijferweergave	S/D (Mean)
Snelheid	12.5 (25) 50
Respiratie Mode	Spont (Ventil)

Invasieve drukken	
Parameter	Standaardinstelling
HR-Bron	(AUTO) ECG Pleth
Filterfrequentie	(9) 4-22
<b>PA Setup</b>	
Label	P4 Art CVP (PA) RAP RVP LAP ICP ABP
Schaal	(60) 0-300
Kleur	(Geel) Wit Groen Rood Blauw
Cijferweergave	(S/D) Mean
Snelheid	12.5 (25) 50
Respiratie Mode	Spont (Ventil)
HR-Bron	(AUTO) ECG Pleth
Filterfrequentie	(9) 4-22
<b>RAP Setup</b>	
Label	P4 Art CVP PA (RAP) RVP LAP ICP ABP
Schaal	(20) 0-300
Kleur	Geel (Wit) Groen Rood Blauw
Cijferweergave	S/D (Mean)
Snelheid	12.5 (25) 50
Respiratie Mode	Spont (Ventil)
HR-Bron	(AUTO) ECG Pleth
Filterfrequentie	(9) 4-22
<b>RVP Setup</b>	
Label	P4 Art CVP PA RAP (RVP) LAP ICP ABP
Schaal	(60) 0-300
Kleur	Geel (Wit) Groen Rood Blauw
Cijferweergave	(S/D) Mean
Snelheid	12.5 (25) 50



Invasieve drukken	
Parameter	Standaardinstelling
Respiratie Mode	Spont (Ventil)
HR-Bron	(AUTO) ECG Pleth
Filterfrequentie	(9) 4-22
LAP Setup	
Label	P4 Art CVP PA RAP RVP (LAP) ICP ABP
Schaal	(20) 0-300
Kleur	Geel (Wit) Groen Rood Blauw
Cijferweergave	S/D (Mean)
Snelheid	12.5 (25) 50
Respiratie Mode	Spont (Ventil)
HR-Bron	(AUTO) ECG Pleth
Filterfrequentie	(9) 4-22
ICP Setup	
Label	P4 Art CVP PA RAP RVP LAP (ICP) ABP
Schaal	(20) 0-300
Kleur	Geel (Wit) Groen Rood Blauw
Cijferweergave	S/D (Mean)
Snelheid	12.5 (25) 50
Respiratie Mode	Spont (Ventil)
HR-Bron	(AUTO) ECG Pleth
Filterfrequentie	(9) 4-22
ABP Setup	
Label	P4 Art CVP PA RAP RVP LAP ICP (ABP)
Schaal	(200) 0-300
Kleur	Geel Wit Groen (Rood) Blauw
Cijferweergave	(S/D) Mean

Invasieve drukken	
Parameter	Standaardinstelling
Snelheid	12.5 (25) 50
Respiratie Mode	Spont (Ventil)
HR-Bron	(AUTO) ECG Pleth
Filterfrequentie	(22) 4-22

NIBP	
Parameter	Standaardinstelling
Intervaltijd	1 2.5 3 (5) 10 15 30 60
NIBP Setup	
Biep Na Meting	(5) 0-10
Max. Cuffdruk	(AUTO) Baby Kind Volwassen
Kleur	Geel Wit Groen (Rood) Blauw

Gassen en Respiratie	
Parameter	Standaardinstelling
Kies Damp	(AUTO) Geen Hal Enf Iso Des Sev
Spirometry / Schaalaanpassing	
Volume Schaal	(AUTO) 300 600 900 1200 1800 2400
Aanpas Snelheid	(Langzaam) Snel
CO <sub>2</sub> Setup	
Schaal	(6%) 10% 15%
Eenheid	(%) kPa mmHg
Kleur	Geel (Wit) Groen Rood Blauw
Snelheid	(Snel) Langzaam
Bron Resp Freq.	(AUTO) CO <sub>2</sub> Imped

Gassen en Respiratie	
Parameter	Standaardinstelling
Rebreathing Alarm	UIT 1% 2% (3%)
<b>O<sub>2</sub> Setup</b>	
Schaal	(ZONE6) ZONE10 ZONE15 ZONE30 10-60% 100%
Meting	(AAN) UIT
Kleur	Geel (Wit) Groen Rood Blauw
Snelheid	(Snel) Langzaam
<b>Damp Setup</b>	
Schaal	1.2% (2.5%) 5% 10% 20%
Kies Damp	(AUTO) Geen Hal Enf Iso Des Sev
Meting	(AAN) UIT
<b>Kleur</b>	
Halotaan	Geel Wit Groen (Rood) Oranje Blauw Violet
Enfluraan	Geel Wit Groen Rood (Oranje) Blauw Violet
Isofluraan	Geel Wit Groen Rood Oranje Blauw (Violet)
Desfluraan	Geel Wit Groen Rood Oranje (Blauw) Violet
Sevofluraan	(Geel) Wit Groen Rood Oranje Blauw Violet
Snelheid	(Snel) Langzaam
<b>N<sub>2</sub>O Setup</b>	
Kleur	Geel Wit Groen Rood (Blauw)
Meting	(AAN) UIT
<b>Paw Setup</b>	
Paw Schaal	(Loop) 10 20 30 40 60 80
Kleur	(Geel) Wit Groen Rood Blauw
Snelheid	(Snel) Langzaam
Sensor Type	(Volw) Pediatrisch
<b>Flow &amp; Vol Setup</b>	

Gassen en Respiratie	
Parameter	Standaardinstelling
Flow Schaal	(Loop) 15 30 45 60 90 120
Kleur	Geel Wit (Groen) Rood Blauw
Snelheid	(Snel) Langzaam
Sensor Type	(Volw) Pediatrie
TV of MV	(TV) MV
TV Gebaseerd Opn	ATPD NTPD (BTPS) STPD

Recorder	
Parameter	Standaardinstelling
Curve 1	UIT (ECG1) ECG2 ECG3 P1 P2 P3 P4 PLETH CO <sub>2</sub> O <sub>2</sub> AA Paw Flow
Curve 2	(UIT) ECG1 ECG2 ECG3 P1 P2 P3 P4 PLETH CO <sub>2</sub> O <sub>2</sub> AA Paw Flow
Curve 3	(UIT) ECG1 ECG2 ECG3 P1 P2 P3 P4 PLETH CO <sub>2</sub> O <sub>2</sub> AA Paw Flow
Trend Type	(Num) Graf Tab
Grafische Trend 1	ST (HR) P1 P2 P3 P4 NIBP SpO <sub>2</sub> Pleth CO <sub>2</sub> O <sub>2</sub> N <sub>2</sub> O AA Resp T1+T2 T3+T4 Tbloed PEEP Ppeak Compl MV SO <sub>2</sub>
Grafische Trend 1	ST HR (P1) P2 P3 P4 NIBP SpO <sub>2</sub> Pleth CO <sub>2</sub> O <sub>2</sub> N <sub>2</sub> O AA Resp T1+T2 T3+T4 Tbloed PEEP Ppeak Compl MV SO <sub>2</sub>
Recorder Setup	
Print Bij Alarm	JA (NEE)
Curve Vertraging	(12 s) UIT
Trend Resolutie	1 (5) 10 30 min
Papier Snelheid	1 6.25 12.5 (25)
Strooklengte	(30 s) Cont

Overige	
Parameter	Standaardinstelling
Cardiac Output / C.O. Setup	
Schaal	0.5 (1.0) 2.0
Cathetertype	(1) 2 3 4 5 Gebruiker
Injectaat-volume	3 5 (10)
Aantal metingen	Enkel (Serie)
Kleur	Geel (Wit) Groen Rood Blauw
Cardiac Output / Hemod. Calc / Zuurstof Calc / Calc. Eenh.	
FiO <sub>2</sub>	(%) Geen
Bloedgassen	kPa (mmHg)
Hgb	(g/l) g/dl mmol/l
O <sub>2</sub> Contents	(ml/l) ml/dl
ATMP	kPa (mmHg) mbar
NMT	
Stimulatie Mode	(TOF) DBS ST
Intervaltijd TOF en DBS	Manueel 10 12 15 (20 sec) 1 5 15 min
Intervaltijd ST	Manueel (1) 10 20 sec
NMT / NMT Setup	
Stroom	(Supra) 70mA 65mA 60mA 55mA 50mA 45mA 40mA 35mA 30mA 25mA 20mA 15mA 10mA
Pulsbreedte	100µs (200)µs 300µs
Stim. Biepvolume	(0) 0-10
Kleur	Geel (Wit) Groen Rood Blauw
NMT / Regionaal Blok	
Wijzig Stroom	0 (2.0) 5.0
Temp. Setup	

Overige	
Parameter	Standaardinstelling
Eenheid	(°C) °F
T1 Label	(T1) Oeso Nasa Tymp Rect Uro Axil Huid Resp Zaal Myoc Opp
T2 Label	(T2) Oeso Nasa Tymp Rect Uro Axil Huid Resp Zaal Myoc Opp
T3 Label	(T3) Oeso Nasa Tymp Rect Uro Axil Huid Resp Zaal Myoc Opp
T4 Label	(T4) Oeso Nasa Tymp Rect Uro Axil Huid Resp Zaal Myoc Opp
Toon Tbloed	JA (NEE)
Kleur	Geel (Wit) Groen Rood Blauw
Resp. Setup	
Grootte	0.1 (2) 5
Snelheid	(Snel) Langzaam
Kleur	Geel (Wit) Groen Rood Blauw
Bron Resp. Freq	(AUTO) CO <sub>2</sub> Imped
Meting	AAN (UIT)
Detectie Grens	(AUTO) 20% 40% 60% 80% 100%

Trends	
Parameter	Standaardinstelling
Print Trends / Grafische set	
Pagina 1	(AAN) UIT
Pagina 2	AAN (UIT)
Pagina 3	AAN (UIT)
Pagina 4	AAN (UIT)
Tijd Schaal	(2u) 4, 8, 10, 12, 24u
Setup / Grafisch / Pagina 1	

Trends	
Parameter	Standaardinstelling
Veld 1	UIT (ECG1/r) HR+Sp P1+P2 P3+P4 NIBP ST Sp+Ple CO <sub>2</sub> +AA O <sub>2</sub> +N <sub>2</sub> O Luchtw MVexp Compl T1+T2 T3+T4 Tbloed SO <sub>2</sub> RR+CO <sub>2</sub> RR+Sp Actie1 Actie2 Actie3 Actie4 Actie5 Actie6 Actie7 Actie8
Veld 2	(HR+Sp)
Veld 3	(P1+P2)
Veld 4	(O <sub>2</sub> +N <sub>2</sub> O)
Veld 5	(CO <sub>2</sub> +AA)
Veld 6	(UIT)
Setup / Grafisch / Pagina 2	
Veld 1	UIT (ECG1) HR+Sp P1+P2 P3+P4 NIBP ST Sp+Ple CO <sub>2</sub> +AA O <sub>2</sub> +N <sub>2</sub> O Luchtw MVexp Compl T1+T2 T3+T4 Tbloed SO <sub>2</sub> RR+CO <sub>2</sub> RR+Sp Actie1 Actie2 Actie3 Actie4 Actie5 Actie6 Actie7 Actie8
Veld 2	(Sp + Ple)
Veld 3	(Luchtweg)
Veld 4	(MVexp)
Veld 5	(Compl.)
Veld 6	(UIT)
Setup / Grafisch / Pagina 3	
Veld 1	UIT (ECG1) HR+Sp P1+P2 P3+P4 NIBP ST Sp+Ple CO <sub>2</sub> +AA O <sub>2</sub> +N <sub>2</sub> O Luchtw MVexp Compl T1+T2 T3+T4 Tbloed SO <sub>2</sub> RR+CO <sub>2</sub> RR+Sp Actie1 Actie2 Actie3 Actie4 Actie5 Actie6 Actie7 Actie8
Veld 2	(P1 + HR)
Veld 3	(P3 + P4)
Veld 4	(ST)
Veld 5	(ST)

Trends	
Parameter	Standaardinstelling
Veld 6	(UIT)
Setup / Grafisch / Pagina 4	
Veld 1	(UIT) ECG1 HR+Sp P1+P2 P3+P4 NIBP ST Sp+Ple CO <sub>2</sub> +AA O <sub>2</sub> +N <sub>2</sub> O Luchtw MVexp Compl T1+T2 T3+T4 Tbloed SO <sub>2</sub> RR+CO <sub>2</sub> RR+Sp Actie1 Actie2 Actie3 Actie4 Actie5 Actie6 Actie7 Actie8
Veld 2	(HR + Sp)
Veld 3	(T1 + T2)
Veld 4	(T1 + T2)
Veld 5	(T3 + T4)
Veld 6	(UIT)
Setup / Grafisch / Trend Schaal	
HR	0-160 (0-240) /min
CPP	0-100 1-150 (0-200) mmHg
T1	20-40°
T2	20-40°
T3	20-40°
T4	20-40°
Tbloed	20-40°
Trend / Setup / Snapshot	
Veld 1	UIT (ECG1/r) ECG1 ECG2 ECG3 P2 P3 P4 Pleth CO <sub>2</sub> O <sub>2</sub> AA Resp Paw Flow HR+Sp HR var P1+P2 P3+P4 CPP NIBP Sp+Ple SvO <sub>2</sub> CO <sub>2</sub> +AA CO <sub>2</sub> +Sp O <sub>2</sub> +N <sub>2</sub> O RR+CO <sub>2</sub> RR+Sp Luchtw MVexp Compl. T1+T2 T3+T4 Tbl+T1 NMT Num2 Num3 Num4 Num5
Veld 2	ECG1
Veld 3	P1



Trends	
Parameter	Standaardinstelling
Veld 4	ST
Veld 5	P1 + HR
Veld 6	Num 1
Maak Na Alarm	(Nee) Ja
Automat. Print	(Nee) Alarm Alles





<b>6 TRENDS</b>	<b>6-1</b>
Inleiding .....	6-1
Trendparameters.....	6-1
Korte instructies voor trends .....	6-2
Grafische trend.....	6-3
Trendpagina's.....	6-4
Cursor gebruiken.....	6-5
Standaardinstellingen van de parameters .....	6-6
Snapshot van de curve.....	6-7
Pagina .....	6-8
Standaardinstellingen van parameters.....	6-8
Snapshots .....	6-8
Numerieke trend.....	6-12
Parameters op elke pagina .....	6-13
Trends printen.....	6-14
Snapshots automatisch printen .....	6-15
Trendgegevens wissen.....	6-16
Trendpagina's configureren.....	6-17
Instellingen opslaan.....	6-19



## 6 TRENDS

### Inleiding

Er zijn drie trendtypen: grafische trends, numerieke trends en snapshots curves.

U kunt een trendtijd tussen de 2 en 24 uur selecteren.










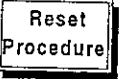
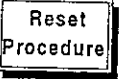
Het apparaat verzamelt automatisch de grafische en numerieke trendgegevens van de trendvariabelen. De snapshots van de curves worden door de gebruiker gemaakt.

### Trendparameters

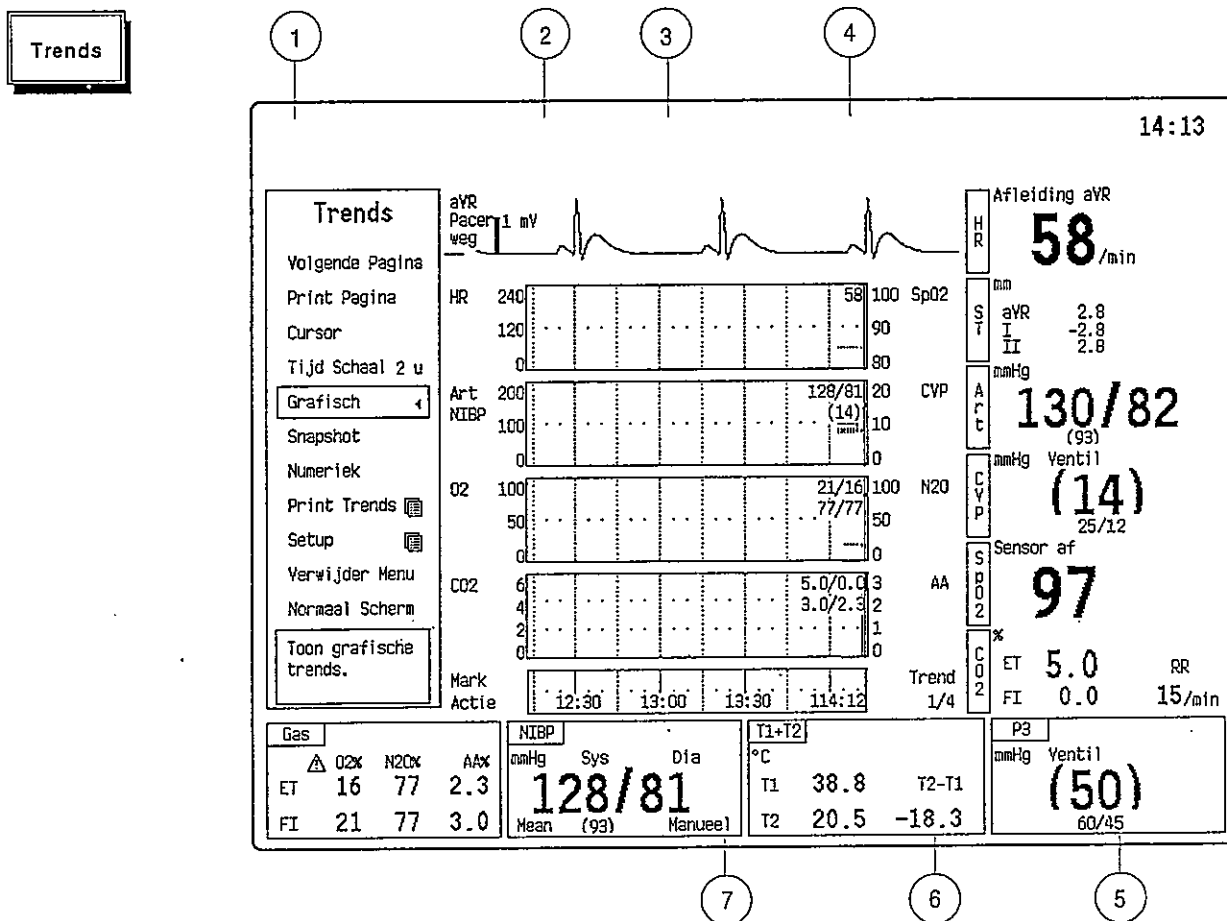
- Elektrocardiografisch (HR)
- Invasieve druk
- Cardiac Output
- Niet-invasieve bloeddruk
- Zuurstofsaturatie (Pleth, SpO<sub>2</sub>)
- SvO<sub>2</sub>, SaO<sub>2</sub>
- Gassen (CO<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>O, AA, MAC, Resp)
- Bewaking van respiratie (Resp)
- Temperaturen
- Luchtwegdruk
- Luchtweg-flow
- Afgeleide waarden van luchtwegdruk en -flow
- NMT

Nadat de stroom is omgezet naar standby, worden de trendgegevens nog vijftien minuten in het geheugen bewaard.

## Korte instructies voor trends

<p>Trends</p> <p>Tijd doorbladeren met de trendcursor</p> <p>Parameters op andere pagina's bekijken</p> <p>Tijdschaal wijzigen</p> <p>Trendtype wijzigen</p> <p>Trends printen</p> <p>Trends configureren</p>	<p style="text-align: center;"></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Druk op . De laatst weergegeven trend verschijnt samen met het menu <i>Trends</i>.</li> <li>1. Selecteer <i>Cursor</i>.</li> </ol> <p style="text-align: center;"></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2.  verplaatst de cursor.</li> <li>3. Numerieke metingswaarden voor de weergegeven tijd komen naast de cursor op de grafische trend te staan.</li> </ol> <p style="text-align: center;"></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4.  keert terug naar het menu.</li> <li>1. Selecteer <i>Volgende Pagina</i>.</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Selecteer <i>Tijd Schaal</i>.</li> <li>2. Selecteer de trendtijd (2, 4, 8, 10, 12 of 24 uur).</li> <li>1. Selecteer <i>Grafisch, Snapshot</i> of <i>Numeriek</i> om de trends in het gewenste formaat weer te geven.</li> <li>1. Selecteer <i>Print Pagina</i> om de huidige pagina te printen. Selecteer <i>Print Trends</i> om een selectie te printen. Selecteer <i>Setup. -&gt; Snapshot -&gt; Automat. Print -&gt; ALLES</i> om automatisch snapshots te printen.</li> <li>1. Selecteer <i>Setup</i>.</li> <li>2. Selecteer de trends die u wilt configureren.</li> <li>3. Wijzig de inhoud van elke trendpagina.</li> </ol>
<p>Snapshots van curves maken</p>	<p style="text-align: center;"></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Druk op </li> <li>2. Druk op </li> </ol>
<p>Trendoverzicht wissen</p>	<p style="text-align: center;"></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Druk op </li> <li>2. Selecteer <i>Reset Trends -&gt; Bevestig</i>.</li> </ol>

## Grafische trend



Afbeelding 6-1 Grafische trendpagina

- (1) Menu *Trend*
- (2) Parametertrendveld
- (3) Huidige ECG
- (4) Numerieke waarde van de meting die door de trendcursor wordt gemarkeerd
- (5) Huidige numerieke velden bij weergave van de curve
- (6) Paginanummer
- (7) Tijd- en markeringsveld

## Trendpagina's

- Zes velden voor de trends op elke pagina.  
Doorgaans zijn er vijf velden zichtbaar. Het onderste veld verschijnt in plaats van de numerieke velden als de trendweergave het normale scherm is. Alle zes velden worden geprint.
- Vier trendpagina's.
- U kunt de trendparameters voor elke pagina in het menu **Trends** -> *Setup* wijzigen.

U kunt ook acties voor grafische trendpagina's selecteren. In actievelden staan dezelfde gegevens als in het anesthesieverslag en de actielijst verschijnt ook als er geen menu aanwezig is om dit te verbergen. Zie de sectie Trendpagina's configureren.

Schaal, label, eenheid en kleur van de parameter komen overeen met de huidige curve-instellingen voor elke parameter. Voor de HR, CPP en temperatuur selecteert u echter de schaal in het menu **Trends** -> *Setup* -> *Grafisch*.

- U print de huidige pagina door *Print Pagina* in het menu te selecteren.
- Selecteer *Volgende Pagina* in het menu voor het bekijken van andere parameters.
- Grafische trendresolutie:

Trendlengte	Resolutie
2 uur	1 min.
4 uur	2 min.
8 uur	4 min.
10 uur	5 min.
12 uur	6 min.
24 uur	12 min.



## Symbolen

]	Trendbalk en parameterschaal links. De tussenruimte laat de gemiddelde waarde zien.
[	Trendbalk en parameterschaal rechts. De tussenruimte laat de gemiddelde waarde zien.
[	NIBP-trendbalk
:	Een gestippelde verticale lijn in het trendveld geeft een wijziging aan, zoals een wijziging in de ECG-afleiding of anesthesie-damp.

## Cursor gebruiken

- Selecteer *Cursor* in het menu **Trends**.

Draai het ComWheel om de cursor te verplaatsen. Naast de cursor worden numerieke waarden voor trendparameters weergegeven.

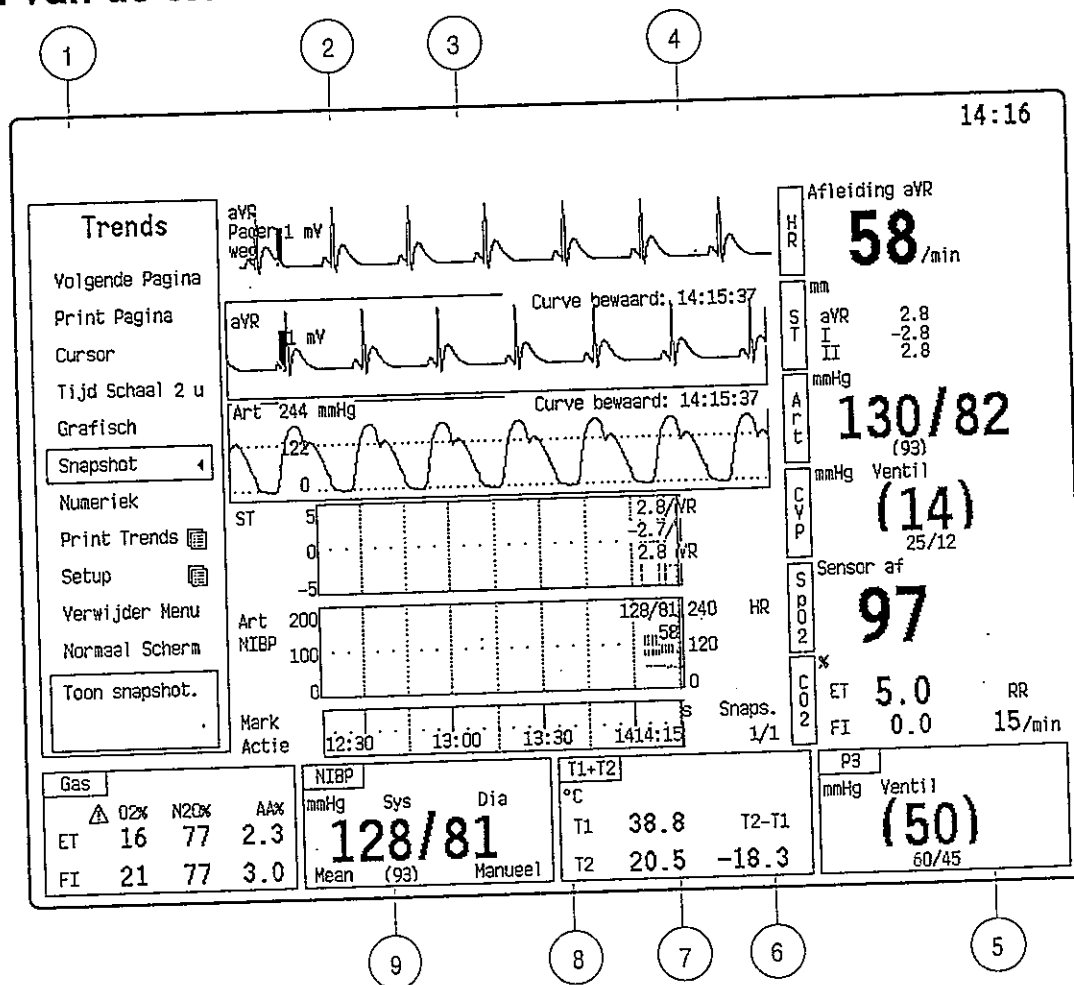
U bladert door de tijd door de cursor naar de rechter- of linkerrand van de trend te verplaatsen.

Druk op het ComWheel om terug te keren naar het menu.

## Standaardinstellingen van de parameters

Eerste trendpagina	Tweede trendpagina
Huidige ECG1 HR en SpO <sub>2</sub> P1/NIBP en P2  O <sub>2</sub> en N <sub>2</sub> O CO <sub>2</sub> en AA UIT	Huidige ECG1 SpO <sub>2</sub> en Pleth Luchtweg: Pplat/PEEP en Ppeak MVexp en Resp Compliance UIT
Derde trendpagina	Vierde trendpagina
Huidige ECG1 P1/NIBP + HR P3 + P4 ST ST UIT	Huidige ECG1 HR en SpO <sub>2</sub> T1 + T2 T1 + T2 T3 + T4 UIT

## Snapshot van de curve



Afbeelding 6-2 Pagina met een snapshot van de curve

- (1) Menu *Trend*.
- (2) Huidige ECG.
- (3) Snapshot van de curve.
- (4) Tijd van de snapshot. Als de snapshot na een alarm is gemaakt, wordt de oorzaak van het alarm gegeven.
- (5) Huidige numerieke velden bij weergave van de curve.
- (6) Paginanummer.
- (7) Cursor curve
- (8) Grafisch trendveld.
- (9) Tijd- en markeringsveld.

## Pagina

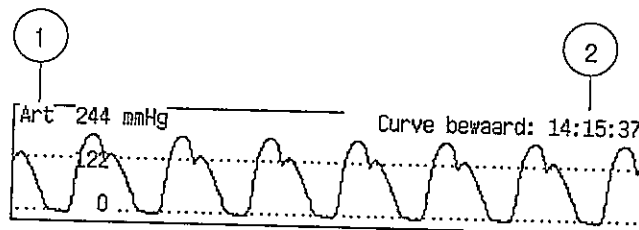
- Eén configureerbare pagina met een snapshot van de curve.
- Diverse velden voor snapshots van de curve en grafische trends (vijf op het scherm en zes op papier).
- Wijzig de instelling in het menu **Trends** -> **Setup**.
- De pagina met een snapshot van de curve kan niet het normale scherm zijn.

## Standaardinstellingen van parameters

- Huidige ECG1
- Snapshot ECG1
- Snapshot P1
- Grafiek ST
- Grafiek Art/NIBP en HR
- Num1 (numerieke trendinformatie) alleen op printout

## Snapshots

De snapshot bevat een curve van vijftien seconden.



Afbeelding 6-3 Snapshot van de curve

(1) Label

Het label is gelijk aan het label op het moment van opslaan van de gegevens. De overige instellingen zijn afhankelijk van de huidige instellingen voor elke huidige curve.

(2) Tijd van opslag.

## Snapshots maken

1. Druk op **Fixeer Beeld** om de curve te fixeren.
2. Druk op **Markering** om de snapshot op te slaan.

De curves die momenteel zijn geselecteerd voor de snapshotpagina in het menu **Trends** -> **Setup** worden opgeslagen.

## Snapshots na alarmen maken

Voor het maken van automatische snapshots kunt u de volgende alarmen selecteren: Asystolie, HR hoog, HR laag, P1 hoog en P1 laag.

1. Druk op **Trends**.
2. Selecteer **Setup** en **Snapshot**.
3. Selecteer **Maak Na Alarm** en **Ja**.

Setup	
<b>Snapshot</b>	
Veld 1	ECG1/r
Veld 2	ECG1
Veld 3	P1
Veld 4	ST
Veld 5	HR+Sp
Veld 6	P1+P2
Maak Na Alarm	NEE
Automat. Print	NEE
Vorige Menu	
Kies JA voor een automatisch snapshot bij Asystolie, HR of P1 hoog/laag.	

De snapshots na alarmen worden als volgt automatisch geprint:

- Selecteer **Automat. Print** en **ALARM**.

Als er een alarm vanwege Asystolie, HR hoog of laag, P1 hoog of laag afgaat, worden de snapshots geprint en opgeslagen van de curves die zijn geselecteerd voor de snapshotpagina.

De snapshots bevatten curves met een lengte van vijftien seconden voorafgaande aan het moment van afgaan van het alarm.

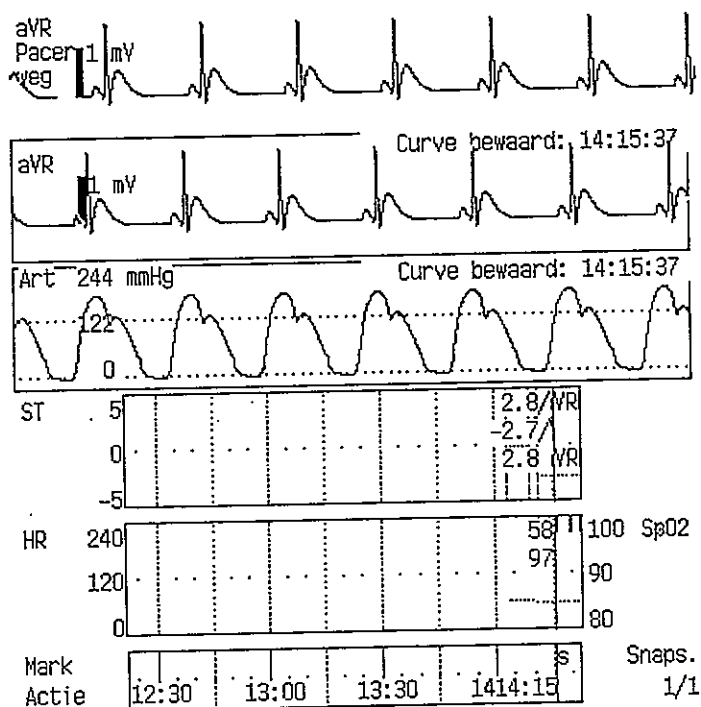
### Snapshots wissen

De snapshots worden automatisch na elke procedure en na 24 uur gewist.

Als er nieuwe snapshots worden opgeslagen, worden de oude overschreven als het geheugen vol raakt. Snapshots kunnen met de optie *Reset Trends* worden gewist.

## Snapshots tonen

1. Druk op **Trends**.
2. Selecteer *Snapshot*.
3. Selecteer *Cursor*.

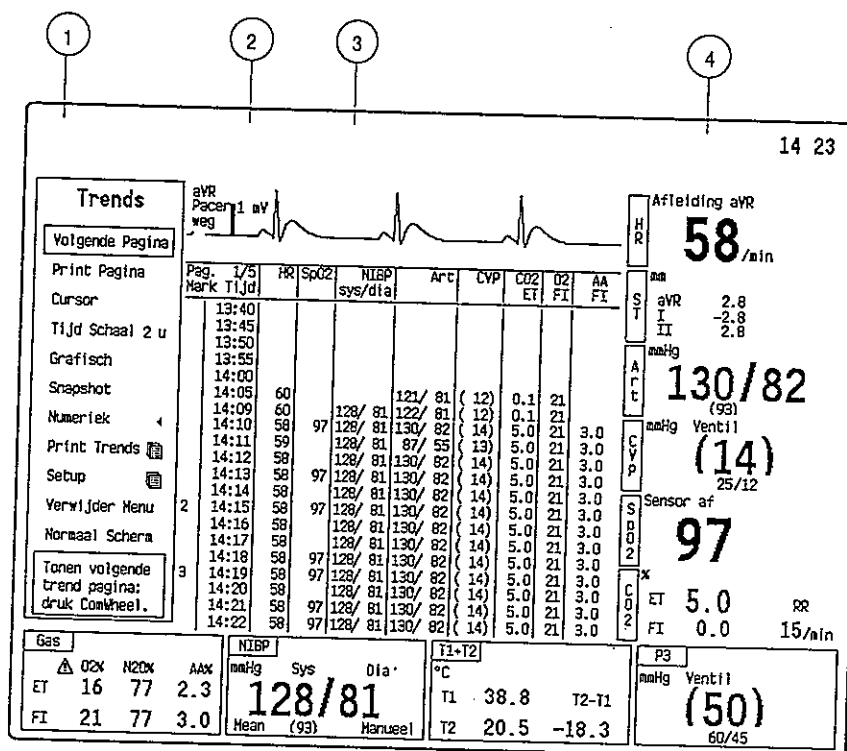


4. Draai het ComWheel om de cursor naar het tijd- en markeringsveld te verplaatsen.

Als de cursor een opslagtijd van een snapshot raakt (die is gemarkeerd met een "S" in de tijd-as), worden de snapshots weergegeven die op dat tijdstip zijn opgeslagen.

5. Druk op het ComWheel om terug te keren naar het menu.

## Numerieke trend



Afbeelding 6-4 Numerieke trendpagina

- (1) Menu *Trend*
  - (2) Paginanummer
  - (3) Huidige ECG
  - (4) Huidige numerieke velden bij weergave van de curve
- Vijf pagina's met maximaal 24 uur aan trendgegevens.
  - Huidige ECG bovenaan elke pagina.
  - Resolutie is 5 minuten. Er wordt een nieuwe regel gemaakt na het drukken op de toets **Markering** en na een NIBP-meting. Als er meer NIBP-metingen gedurende één minuut worden uitgevoerd, wordt het gemiddelde van de metingen per minuut weergegeven in plaats van het resultaat van elke meting.
  - Met het ComWheel schuift u de trend in verticale richting op. Door de selectiebalk boven- of onderaan het scherm ter plaatsen, kunt u de vorige dan wel de volgende vijf minuten weergeven.



### Parameters op elke pagina

De gebruiker kan de inhoud van numerieke trendvelden niet wijzigen.

De eenheid van de parameter komt overeen met de huidige curve-instellingen voor elke parameter.

#### Pagina 1: Vitale parameters

Pag. 1/5	HR	SpO2	NIBP	Art	CVP	CO2	O2	AA
Mark Tijd			sys/dia			ET	FI	FI
12:35								

#### Pagina 2: Hemodynamische parameters

Pag. 2/5	P1	P2	P3	P4	C.O.	REF	PCWP
Mark Tijd	Art	CVP	P3	PA			
12:40							

#### Pagina 3: Gasparameters

Pag. 3/5	CO2	O2	N2O	AA	MAC	RR
Mark Tijd	ET/FI	ET/FI	ET/FI	ET/FI		
12:40						

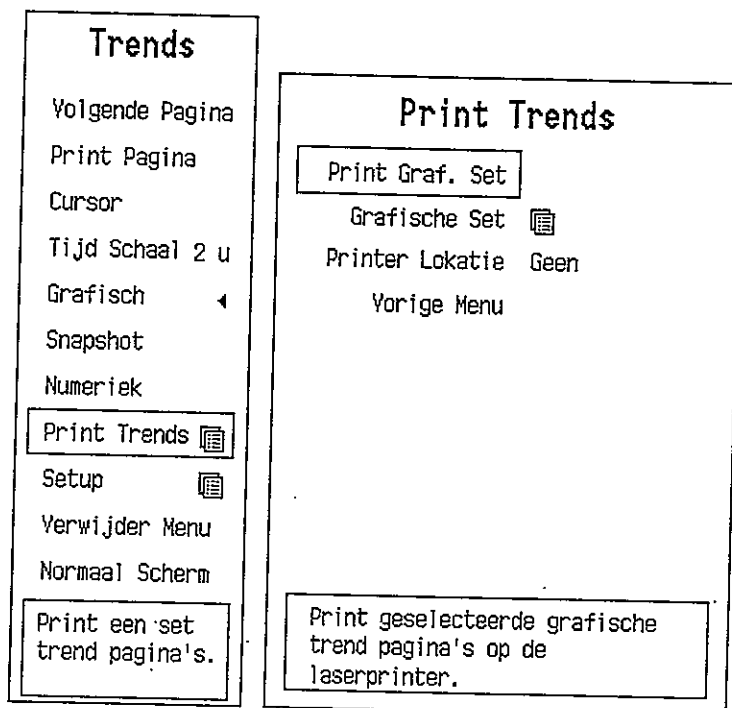
#### Pagina 4: Parameters luchtwegdruk en -flow

Pag. 4/5	Ppeak	Pplat	PEEP	Comp1	MV	TV	RR
Mark Tijd					exp	exp	
12:40							

#### Pagina 5: Temperaturen en saturaties

Pag. 5/5	T1	T2	T3	T4	Tbloed	SpO2	SvO2
Mark Tijd	T1	T2	T3	T4			
12:45							

## Trends printen



1. Selecteer *Print Trends*.
2. Selecteer *Print Graf. Set* om de geselecteerde grafische trendpagina's op de standaardprinter af te drukken.

*Print Pagina*

Print de trends die zichtbaar zijn op het scherm plus tot zes uur terug vanaf het moment dat de trend voor het laatst is weergegeven.

*Print Graf. Set*

Print de geselecteerde grafische trendpagina's op de standaardprinter.

*Grafische Set*

Selecteert welke grafische trendpagina's worden afgedrukt op de laserprinter. Tevens kunt u de *Tijd Schaal* voor de afdruk wijzigen (2, 4, 8, 10, 12 of 24 uur).

*Printer Lokatie*

Selecteert de printer.

### Snapshots automatisch printen

U kunt de snapshots automatisch printen als deze zijn gemaakt.

1. Druk op **Trends**.
2. Selecteer *Setup*.
3. Selecteer *Snapshot*.
4. Selecteer *Automat. Print*.
5. Selecteer **ALLES** om alle snapshots te printen als deze zijn gemaakt

Setup	
Snapshot	
Veld 1	ECG1/r
Veld 2	ECG1
Veld 3	P1
Veld 4	ST
Veld 5	HR+Sp
Veld 6	P1+P2
Maak Na Alarm	NEE
Automat. Print	NEE
Vorige Menu	

Automatisch printen van een gemaakt snapshot, of handmatig of bij alarm.

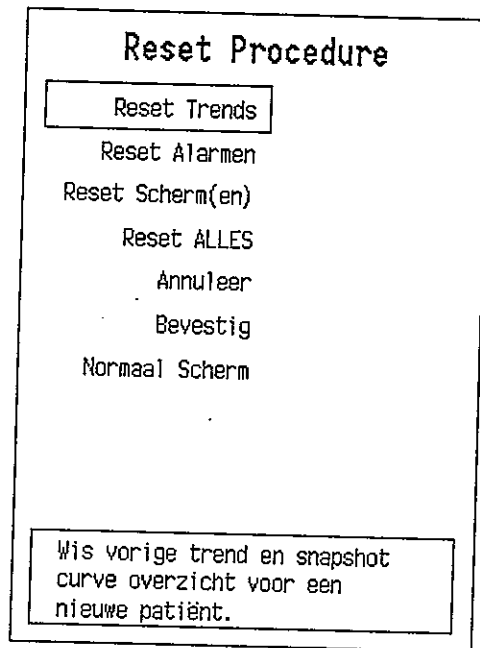
### **ALARM**

Print de snapshots na de alarmen van het type Asystolie, HR hoog of laag en P1 hoog of laag.

De snapshots van de curves die zijn geselecteerd voor de snapshotpagina, worden geprint en opgeslagen. De snapshots bevatten curves met een lengte van vijftien seconden voorafgaande aan het moment van afgaan van het alarm.

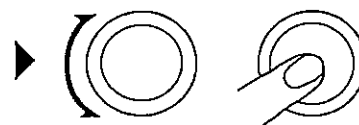
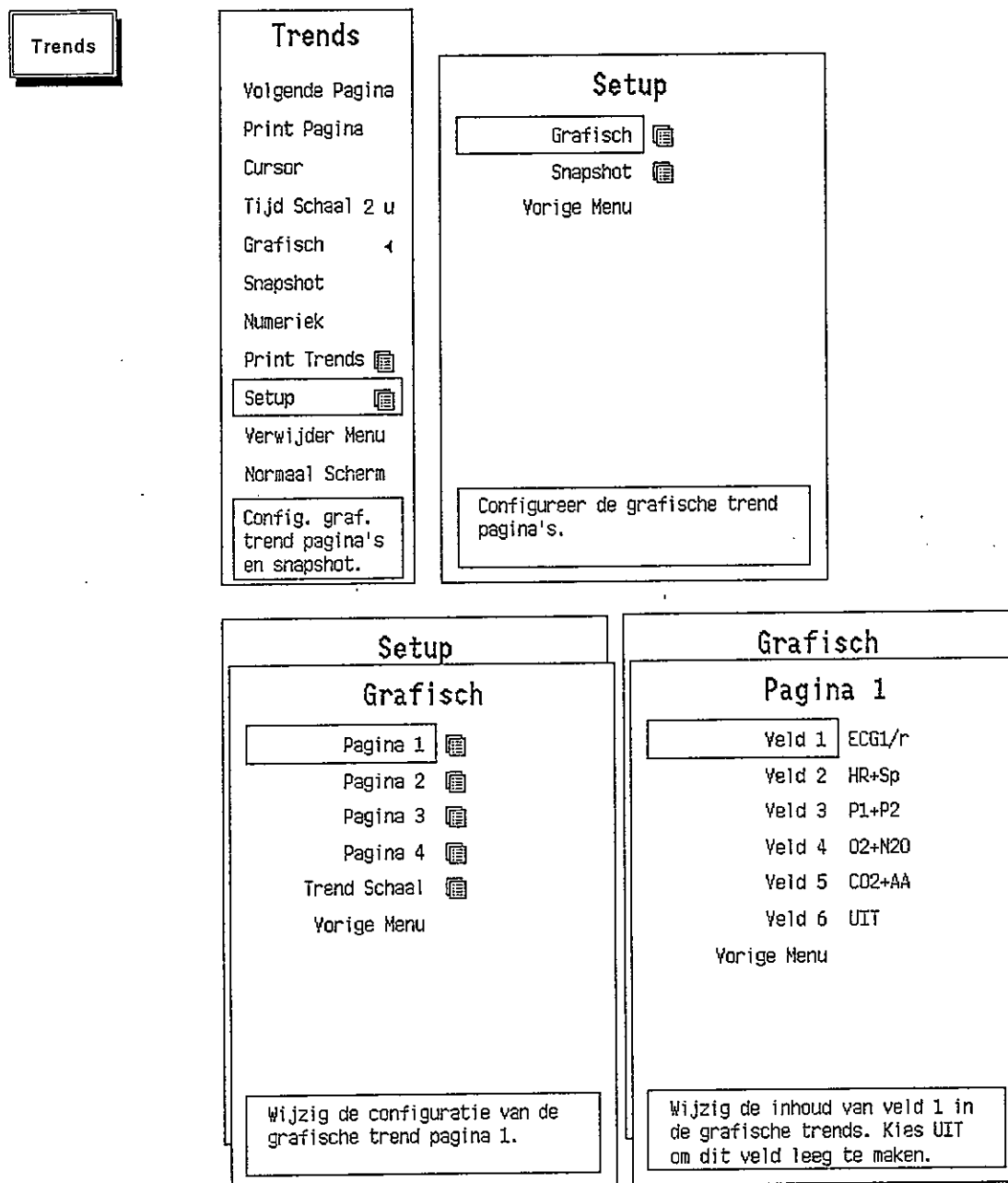
## Trendgegevens wissen

1. Druk op **Reset Procedure**.
2. Selecteer *Reset Trends*.
3. Het symbool ◀ geeft de selectie aan.
4. Selecteer *Bevestig* om de trends te wissen.



## Trendpagina's configureren

U kunt numerieke trendpagina's niet configureren.



1. Druk op **Trends**.
2. Selecteer *Setup*.
3. Selecteer *Grafisch* of *Snapshot*.
4. Selecteer voor de grafische trends de trendpagina die u wilt configureren.
5. Selecteer voor elk veld de parameter.  
De veldnummers beginnen bovenaan het scherm.  
Selecteer één parameter voor elk veld op de trendpagina of schakel het veld **UIT**.

ECG1/r

Huidige ECG1-curve

Als alle velden zijn uitgeschakeld, wordt de pagina zonder velden weergegeven. De tijdschaal en paginanummer staan onderaan de pagina.

Als er diverse gelijke velden zijn geselecteerd boven elkaar, dan vormen deze velden één groter veld. Een parameterveld kan telkens slechts één keer worden gedefinieerd.

Voor grafische trendpagina's kunt u ook acties selecteren. Voor de snapshotpagina kunt u tevens grafische trendvakken selecteren.

**Trend Schaal**

Selecteer *Trend Schaal* om de trendschalen van HR, CPP en temperatuur te wijzigen.

Grafisch	
Trend Schaal	
HR	0-240 /min
CPP	0-200 mmHg
T1	20-40 °C
T2	20-40 °C
T3	20-40 °C
T4	20-40 °C
Tbloed	20-40 °C
Vorige Menu	
Wijzig trend schaal van HR: 0-160 of 0-240 slagen/ minuut.	

**Instellingen opslaan**

De instellingen zijn onderdeel van de gebruikersmodi. U kunt deze modi niet zonder wachtwoord benaderen. Voor het opslaan van de instellingen moet u contact opnemen met de persoon die verantwoordelijk is voor de configuratie in uw ziekenhuis.

**Instellingen oproepen:**

1. Druk op **Monitor Setup**.
2. Selecteer *Wijzig Mode*.
3. Selecteer de mode.

De instellingen worden gewijzigd volgens de geselecteerde mode. De naam van de mode komt in de rechterbovenhoek van het scherm te staan.







<b>7 GEGEVENS EN CALCULATIES VAN PATIËNT</b>	<b>7-1</b>
Overzicht.....	7-1
Reset procedure .....	7-2
Lengte en gewicht van de patiënt .....	7-3
Vorige procedure laden .....	7-4
Actie markeren.....	7-4
Hemodynamische calculaties.....	7-4
Zuurstofcalculaties .....	7-7
Alarm Ander Bed.....	7-10
Ander bed tonen .....	7-11
Anesthesieverslaglegging.....	7-12
Toetsenbord anesthesieverslag.....	7-12
Opslag en overdracht van gegevens.....	7-13
Geheugenmodule .....	7-13
Geheugenkaart plaatsen en verwijderen.....	7-14
Doorgaan met gegevens registreren of opnemen op een andere lokatie.....	7-14

0

0

0

0

## 7 GEGEVENS EN CALCULATIES VAN PATIËNT

### Overzicht

De AS/3 Anesthesie Monitor verzamelt en bewaart voortdurend gegevens van de patiënt, zoals trends. Daarnaast kan de gebruiker extra informatie opslaan om een zo volledig mogelijk beeld van de patiënt te krijgen.

De mogelijkheden zijn afhankelijk van de configuratie van de monitor. Is de monitor een standalone monitor of is de monitor aangesloten op een netwerk? Wordt er gewerkt met de standaard STD-software of de ARK-software?

Bij een enkele, standalone AS/3-monitor kunt u de demografische gegevens van de patiënt alsmede de zuurstof- en hemodynamische calculaties toevoegen, en markeringen bij de trends plaatsen.

Met de AS/3 ARK-software en de AS/3 Anaesthesia Record Keeper kunt u een volledig anesthesieverlag maken. U kunt gegevens over de medicatie, vloeistoffen en schriftelijke opmerkingen over acties tijdens de bewaking van een patiënt opnemen. Schriftelijke opmerkingen kunnen onder meer de resultaten van een laboratoriumonderzoek zijn. Als u over de AS/3 ARK-software beschikt, zijn beperkte functies voor het bijhouden van een verslag mogelijk zonder de AS/3 Anaesthesia Record Keeper.

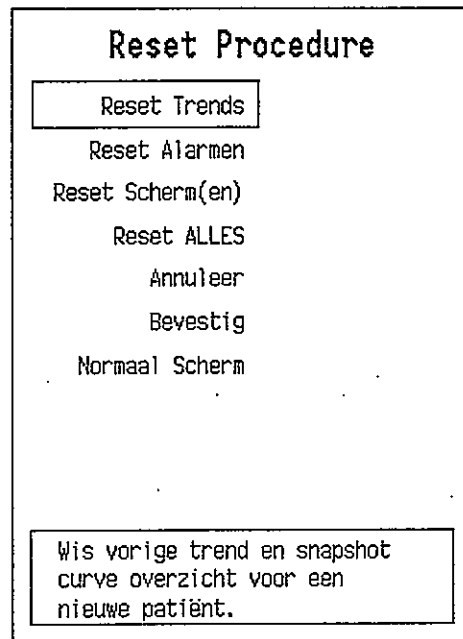
Al deze informatie kan worden geprint of worden opgeslagen in een Datex AS/3 Data Card.

Als de patiënt wordt overgebracht van de operatiekamer naar de recovery, wordt ook de Data Card overgebracht. Zo zijn alle gegevens van de patiënt direct in de recovery beschikbaar en kunnen nieuwe gegevens aan het dossier van de patiënt worden toegevoegd.

Als uw AS/3 Anesthesie Monitor is aangesloten op het Datex AS/3 Anaesthesia Network worden de patiëntgegevens op een netwerkcomputer opgeslagen en is er geen Data Card voor de overdracht van gegevens benodigd. Bovendien heeft een netwerk het voordeel dat de huidige patiëntgegevens vanuit een andere lokatie kunnen worden bekeken.

## Reset procedure

Aan het begin van een nieuwe procedure is het raadzaam de schermindelingen, trendgegevens, aanpassingen voor alar-  
men en parameters die tijdens de vorige behandeling of  
procedure zijn gebruikt, te wissen of te resetten. Druk op  
**Reset Procedure**.

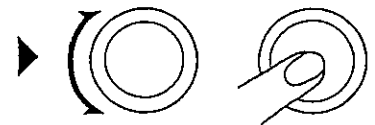
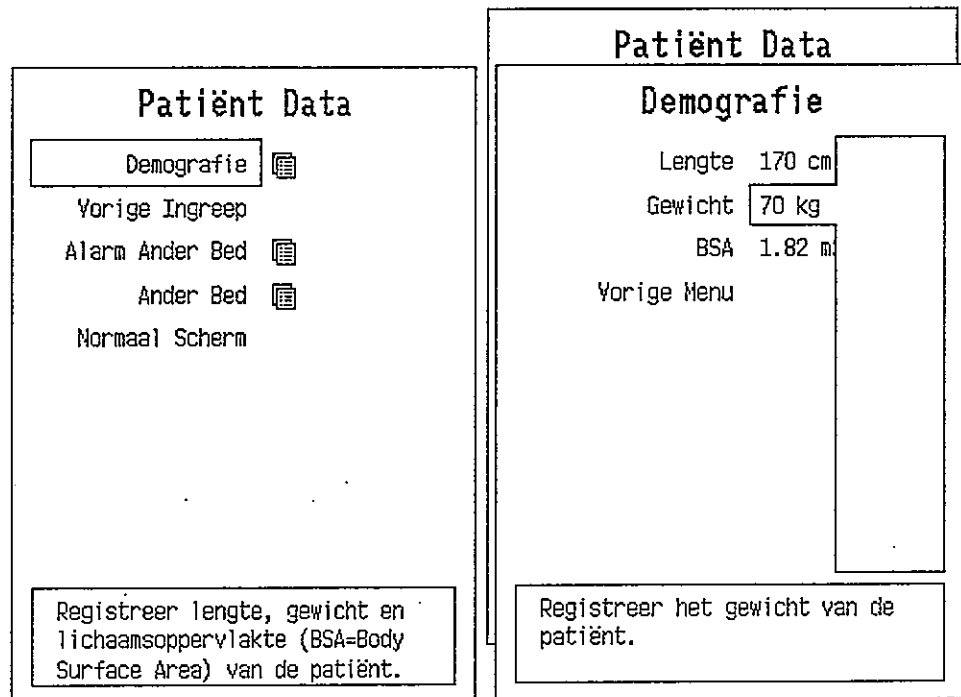


Alle gegevens kunnen in één keer of afzonderlijk (scherm-  
indeling, trendgegevens en alarmen) worden gereset. Online  
help geeft de resetfuncties weer. Kies *Annuleer* om de reset-  
instellingen terug te halen, als u het menu niet hebt gesloten.

Selecteer *Bevestig* nadat u hebt geselecteerd wat u wilt  
resetten.

## Lengte en gewicht van de patiënt

- Druk op **Patiënt data** op het bedieningspaneel.
- Selecteer *Demografie*.



*Lengte*

Instelbaar van 15 tot 250 cm.

*Gewicht*

Instelbaar van 1 tot 250 kg.

*BSA*

Het lichaamsoppervlak wordt automatisch berekend met de formule van du Bois. Het lichaamsoppervlak wordt gebruikt bij het berekenen van de indexwaarden van bepaalde parameters (zie het hoofdstuk Cardiac Output).

**OPMERKING:** Als er een Datex AS/3 Anaesthesia Record Keeper is aangesloten, wordt het menu *Patiënt* van de record keeper getoond.

## Vorige procedure laden

De opdracht *Vorige procedure laden* wordt gebruikt als de bewaking van een patiënt reeds is beëindigd maar om een onverwachte reden nog enige tijd moet worden voortgezet. Informatie kan worden opgehaald tot vijftien minuten nadat de monitor is overgeschakeld op standby.

## Actie markeren

Door te drukken op **Markering** worden de acties van 1 tot 99 genummerd. Nadat u op de toets hebt gedrukt, wordt de boodschap **Markering xx** getoond, staat er een nieuwe regel in de numerieke trend en wordt de trendprint gemarkeerd met dit getal.

## Hemodynamische calculaties

Alle gemeten cardiale parameters kunnen worden getoond en bewerkt. Ook de parameters die op een andere manier zijn gemeten, kunnen in de lijst met cardiale parameters worden ingevoerd:

- Druk op **Overige** of druk op **Start C.O.** op de module.
- Selecteer *Hemod. Calc.*

Overige

Overige		Hemod. Calc.	
C.O. Menu		Bewaren Calc.	
SvO2		Wijzigen	
Hemodyn. Calc.		Trend Calc.	
O2 Calc.		Print Calc.	
NMT		Wedge-druk	
Temp. Setup		O2 Calc.	
Respiratie Setup		Vorige Menu	
Normaal Scherm			
Bewaar, wijzig, toon en print de hemodynamische calculaties. Naar Wedge-drukmeting.		Tonen 'PA' druk tijdens meting Wedge-druk.	

Uit	--:--	
C.O.	---	l/min
REF	---	%
Art mean	---	mmHg
CYP	---	mmHg
PA mean	---	mmHg
PCWP	---:---	mmHg
HR	---	/min
BSA	---	m2
C.I.	---	l/min/m2
SV	---	ml
EDV	---	ml
ESV	---	ml
SVR	---	dyne*s/cm5
PVR	---	dyne*s/cm5
LVSW	---	g*m
RVSW	---	g*m
SI	---	ml/m2
EDVI	---	ml/m2
ESVI	---	ml/m2
SVRI	---	dyne*s*m2/cm5
PVRI	---	dyne*s*m2/cm5
LVSWI	---	g*m/m2
RVSWI	---	g*m/m2



- Geef de invoerparameters (bijvoorbeeld de parameters die zijn gemeten door andere monitoren) op of bewerk deze. Bewerkte waarden worden gemarkeerd met een sterretje.
- Sla berekende en ingevoerde waarden op door *Bewaren Calc* te selecteren in het menu *Hemod. Calc*.

Als de calculaties niet worden opgeslagen voordat er een nieuwe C.O.-meting wordt uitgevoerd, raakt u ze kwijt. Er kunnen maximaal zes calculaties worden opgeslagen. Deze calculaties kunt u weergeven met *Calc. Trends* in het menu *Hemod. Calc*.

**OPMERKING:** Voor het tonen van de indexwaarden moeten het gewicht en de lengte vóór de meting worden ingevoerd.

Lijst met in te voeren cardiale parameters (= parameters gemeten door de monitor of zelf ingevoerd op basis van andere metingen):

C.O.	Cardiac Output, l/min
REF	rechter ventrikel-ejectiefractie, %
HR	hartfrequentie, slagen/min
PCWP	pulmocapillaire wedge-druk, mmHg
CVP mean	gemiddelde centraalveneuze druk, mmHg
PA mean	gemiddelde pulmonaire arteriële druk, mmHg
Art mean	gemiddelde arteriële druk, mmHg

Invasieve drukken worden opgeslagen op het moment dat de C.O.-waarde wordt bevestigd.

Lijst met berekende cardiale parameters:

BSA	lichaamsoppervlak (body surface area)
C.I.	cardiac index, l/min/m <sup>2</sup>
SV	slagvolume, ml/slag
EDV	eind-diastole volume, ml
ESV	eind-systole volume, ml
SVR	systemische vasculaire weerstand, dynes x sec/cm <sup>5</sup>
PVR	pulmovasculaire weerstand, dynes x sec/cm <sup>5</sup>
LVS	linker ventrikularbeid, gram x meters
RVS	rechter ventrikularbeid, gram x meters
SI	index slagvolume, ml/slag/m <sup>2</sup>
EDVI	eind-diastole volumeindex, ml/m <sup>2</sup>
ESVI	eind-systole volumeindex, ml/m <sup>2</sup>
SVRI	systemische vasculaire weerstandindex, dynes x sec x m <sup>2</sup> /cm <sup>5</sup>
PVRI	pulmovasculaire weerstandindex, dynes x sec x m <sup>2</sup> /cm <sup>5</sup>
LVSWI	linker ventrikularbeidsindex, gram x meters/m <sup>2</sup>
RVSWI	rechter ventrikularbeidsindex, gram x meters/m <sup>2</sup>

De meting van de pulmocapillaire wedge-druk (PCWP) kan worden gestart met de opdracht *Wedge-druk* in het menu *Hemod. Calc.* of met **Start Wedge** op de module. Zie het hoofdstuk Invasieve drukken voor verdere instructies.



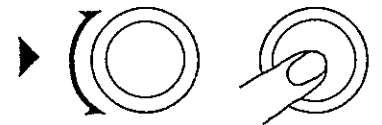
## Zuurstofcalculaties

U krijg als volgt toegang tot de zuurstofcalculaties:

- Druk op **Overige**.
- Selecteer **Zuurstof Calc.**

Overige

<p style="text-align: center;"><b>Overige</b></p> <p style="text-align: center;">C.O. Menu </p> <p style="text-align: center;">SvO2 </p> <p style="text-align: center;">Hemodyn. Calc. </p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center; margin: 2px;"> <p>02 Calc. </p> </div> <p style="text-align: center;">MMT </p> <p style="text-align: center;">Temp. Setup </p> <p style="text-align: center;">Respiratie Setup </p> <p style="text-align: center;">Normaal Scherm</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-top: 10px;"> <p>Wijzig, bewaar, toon en print zuurstofcalculaties.</p> </div>	<p style="text-align: center;"><b>02 Calc.</b></p> <p>Kies C.O.</p> <p>Wijzigen</p> <p>Bewaren Calc.</p> <p>Calc. Trends</p> <p>Print Calc.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin: 2px;"> <p>Calc. Eenh. </p> </div> <p>Vorige Menu</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-top: 10px;"> <p>Kies eenheden voor zuurstofcalculaties.</p> </div>	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">Uit</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">--:--</td> <td style="width: 30%;"></td> </tr> <tr> <td>C.O.</td> <td style="text-align: center;">---</td> <td>l/min</td> </tr> <tr> <td>FIO2</td> <td style="text-align: center;">---</td> <td>%</td> </tr> <tr> <td>PaCO2</td> <td style="text-align: center;">--:--</td> <td>mmHg</td> </tr> <tr> <td>PaO2</td> <td style="text-align: center;">--:--</td> <td>mmHg</td> </tr> <tr> <td>SaO2</td> <td style="text-align: center;">--:--</td> <td>%</td> </tr> <tr> <td>PvO2</td> <td style="text-align: center;">--:--</td> <td>mmHg</td> </tr> <tr> <td>SvO2</td> <td style="text-align: center;">--:--</td> <td>%</td> </tr> <tr> <td>Hgb</td> <td style="text-align: center;">--:--</td> <td>g/l</td> </tr> <tr> <td>ATMP</td> <td style="text-align: center;">---</td> <td>mmHg</td> </tr> <tr> <td>CaO2</td> <td style="text-align: center;">--:--</td> <td>ml/l</td> </tr> <tr> <td>CvO2</td> <td style="text-align: center;">--:--</td> <td>ml/l</td> </tr> <tr> <td>BSA</td> <td style="text-align: center;">---</td> <td>m2</td> </tr> <tr> <td>C(a-v)O2</td> <td style="text-align: center;">---</td> <td>ml/l</td> </tr> <tr> <td>O2ER</td> <td style="text-align: center;">---</td> <td>%</td> </tr> <tr> <td>DO2</td> <td style="text-align: center;">---</td> <td>ml/min</td> </tr> <tr> <td>VO2</td> <td style="text-align: center;">---</td> <td>ml/min</td> </tr> <tr> <td>DO2I</td> <td style="text-align: center;">---</td> <td>ml/min/m2</td> </tr> <tr> <td>VO2I</td> <td style="text-align: center;">---</td> <td>ml/min/m2</td> </tr> <tr> <td>PAO2</td> <td style="text-align: center;">---</td> <td>mmHg</td> </tr> <tr> <td>AaDO2</td> <td style="text-align: center;">---</td> <td>mmHg</td> </tr> <tr> <td>Qs/Qt</td> <td style="text-align: center;">---</td> <td>%</td> </tr> </table>	Uit	--:--		C.O.	---	l/min	FIO2	---	%	PaCO2	--:--	mmHg	PaO2	--:--	mmHg	SaO2	--:--	%	PvO2	--:--	mmHg	SvO2	--:--	%	Hgb	--:--	g/l	ATMP	---	mmHg	CaO2	--:--	ml/l	CvO2	--:--	ml/l	BSA	---	m2	C(a-v)O2	---	ml/l	O2ER	---	%	DO2	---	ml/min	VO2	---	ml/min	DO2I	---	ml/min/m2	VO2I	---	ml/min/m2	PAO2	---	mmHg	AaDO2	---	mmHg	Qs/Qt	---	%
Uit	--:--																																																																			
C.O.	---	l/min																																																																		
FIO2	---	%																																																																		
PaCO2	--:--	mmHg																																																																		
PaO2	--:--	mmHg																																																																		
SaO2	--:--	%																																																																		
PvO2	--:--	mmHg																																																																		
SvO2	--:--	%																																																																		
Hgb	--:--	g/l																																																																		
ATMP	---	mmHg																																																																		
CaO2	--:--	ml/l																																																																		
CvO2	--:--	ml/l																																																																		
BSA	---	m2																																																																		
C(a-v)O2	---	ml/l																																																																		
O2ER	---	%																																																																		
DO2	---	ml/min																																																																		
VO2	---	ml/min																																																																		
DO2I	---	ml/min/m2																																																																		
VO2I	---	ml/min/m2																																																																		
PAO2	---	mmHg																																																																		
AaDO2	---	mmHg																																																																		
Qs/Qt	---	%																																																																		



- Selecteer de juiste calculatie-eenheden.

Overige

**O2 Calc.**    Uit    --:--

**Calc. Eenh.**

FiO2	%		l/min
Bloedgassen	mmHg	<b>g/l</b>	%
Hgb	g/l	g/dl	mmHg
O2 Contents	ml/l	mmol/l	%
Atmosf. Druk	mmHg		mmHg
Vorige Menu			%
			g/l
			mmHg
			ml/l
			ml/l
			ml/min
			ml/min
			ml/min/m2
			ml/min/m2
			mmHg
			mmHg
			%

Wijzig de eenheid van hemoglobine:  
g/l, g/dl of mmol/l.

De gegevens worden gerangschikt met als eerste de parameters die automatisch zijn gemeten door de monitor en die welke zelf zijn ingevoerd, en als laatste de berekende parameters. Als gemeten of ingevoerde waarden worden gewijzigd, wordt dit naast de waarde aangegeven.

Als een bepaalde waarde niet zelf is ingevoerd, gebruikt de monitor als standaardwaarde een waarde uit de vorige calculatie. Ten behoeve van de eerste calculatie worden nominale waarden gebruikt.

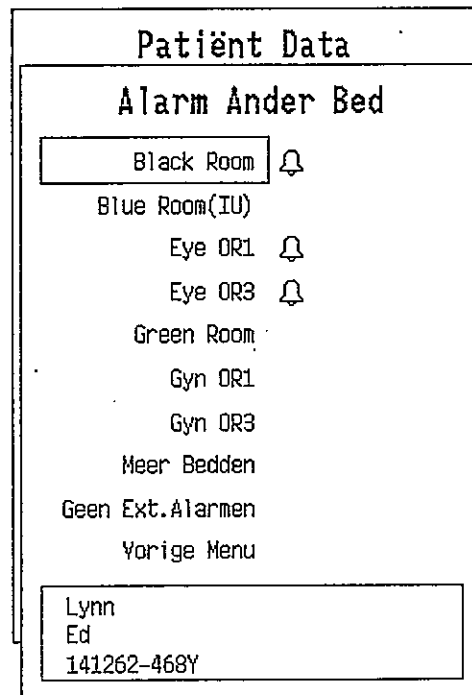
C.O.	Cardiac Output
FiO <sub>2</sub>	fractie van ingeademde zuurstof 1..100 % (0,01..1,00)
PaCO <sub>2</sub>	arterieel kooldioxydeniveau 10..101 mmHg (1,3..13,5 kPa)
PaO <sub>2</sub>	arterieel zuurstofniveau 10..496 mmHg (1,3..66 kPa)
SaO <sub>2</sub>	arteriële zuurstofsaturatie 10..100 %
CaO <sub>2</sub>	arterieel zuurstofgehalte ml/l (ml/100ml)= (1,34 x Hgb x SaO <sub>2</sub> /100) + (PaO <sub>2</sub> x 0,031) ml/l
PvO <sub>2</sub>	veneus zuurstofniveau 10..101 mmHg (1,3..13,5 kPa)
SvO <sub>2</sub>	veneuze zuurstofsaturatie 10..100 %

CvO <sub>2</sub>	veneus zuurstof-content ml/l (ml/100ml)= (1,34 x Hgb x SvO <sub>2</sub> /100) + (PvO <sub>2</sub> x 0,031) ml/l
Hgb	hemoglobine 50..200 g/l (5..20 g/100ml of 7,42..11,15 mmol/l)
ATMP	atmosferische druk 760 mmHg (101,3 kPa of 1013 mbar)
C(a-v)O <sub>2</sub>	arterieel-veneus zuurstofverschil ml/l (ml/100ml)
O <sub>2</sub> ER	zuurstofextractieratio % = O <sub>2</sub> EXT = C(a-v)O <sub>2</sub> /CaO <sub>2</sub> x 100 % = (CaO <sub>2</sub> x CvO <sub>2</sub> )/CaO <sub>2</sub> x 100 %
DO <sub>2</sub>	zuurstoftransport ml/min = C.O x CaO <sub>2</sub> ml/min
DO <sub>2</sub> I	zuurstoftransportindex ml/min/m <sup>2</sup> O <sub>2</sub> TRAI = C.I. x CaO <sub>2</sub>
VO <sub>2</sub>	zuurstofverbruik ml/min = C(a-v)O <sub>2</sub> x C.O.
VO <sub>2</sub> I	zuurstofverbruiksindex ml/min/m <sup>2</sup> = C(a-v)O <sub>2</sub> x C.I.
PAO <sub>2</sub>	alveolair zuurstofniveau mmHg (kPa) = FiO <sub>2</sub> /100 x (ATMP-47)-PaCO <sub>2</sub> x (FiO <sub>2</sub> /100+(1-FiO <sub>2</sub> /100)/RQ)
AaDO <sub>2</sub>	alveolair-arterieel zuurstofverschil mmHg (kPa) PAO <sub>2</sub> -PaO <sub>2</sub> mmHg
Qs/Qt	veneuze bijmenging % = 100 x Hgb x 1.34 x (1-(SaO <sub>2</sub> /100))+0,031 x (PAO <sub>2</sub> -PaO <sub>2</sub> )/Hgb x 1.34 x (1-(SvO <sub>2</sub> /100)) +0,031 x (PAO <sub>2</sub> -PvO <sub>2</sub> )

## Alarm Ander Bed

Bij een AS/3-monitor in een netwerk kunnen de alarmen van andere AS/3-monitoren of een AS/3 Anaesthesia Information Centre worden getoond.

- Druk op **Patiënt Data**.
- Selecteer *Alarm Ander Bed*.



De andere bedden waarvan de alarmen worden doorge-  
stuurd naar de monitor, worden gemarkeerd met een bel  
naast de naam van het bed.

Een bed wordt geselecteerd of gedeselecteerd door de naam  
te selecteren en op het ComWheel te drukken.

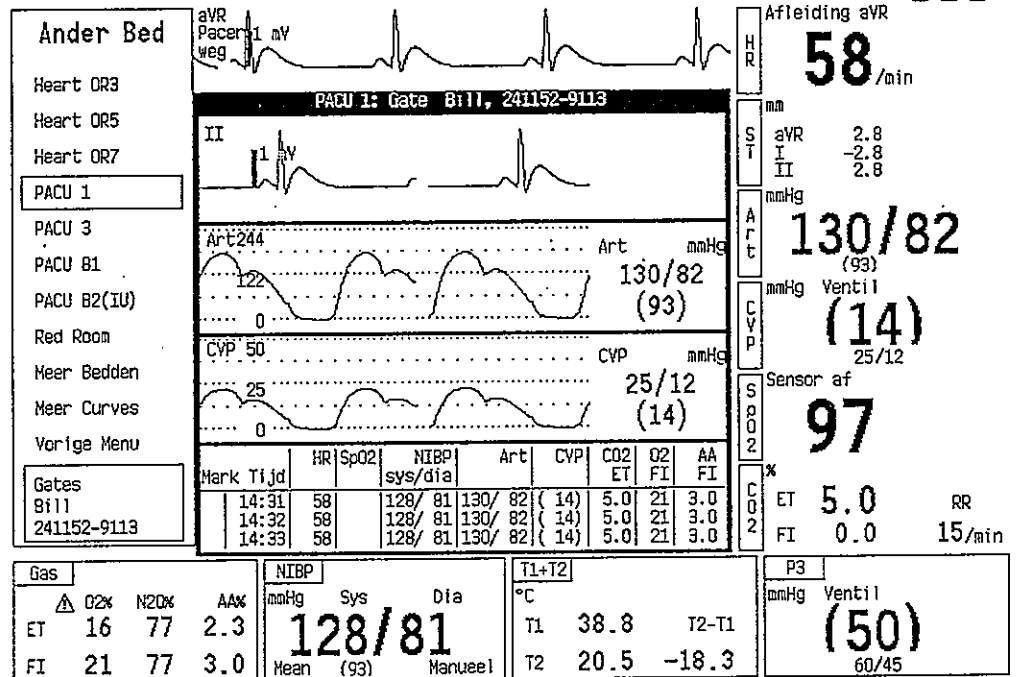
## Ander bed tonen

Op uw AS/3-monitor kunt u de numerieke waarden en curves van een andere AS/3-monitor tonen als beide monitoren zijn aangesloten op het AS/3 Anaesthesia Network.

- Druk op **Patiënt Data**.
- Selecteer *Ander Bed*.
- Selecteer welk bed u wilt tonen.

Patient Data

14 34

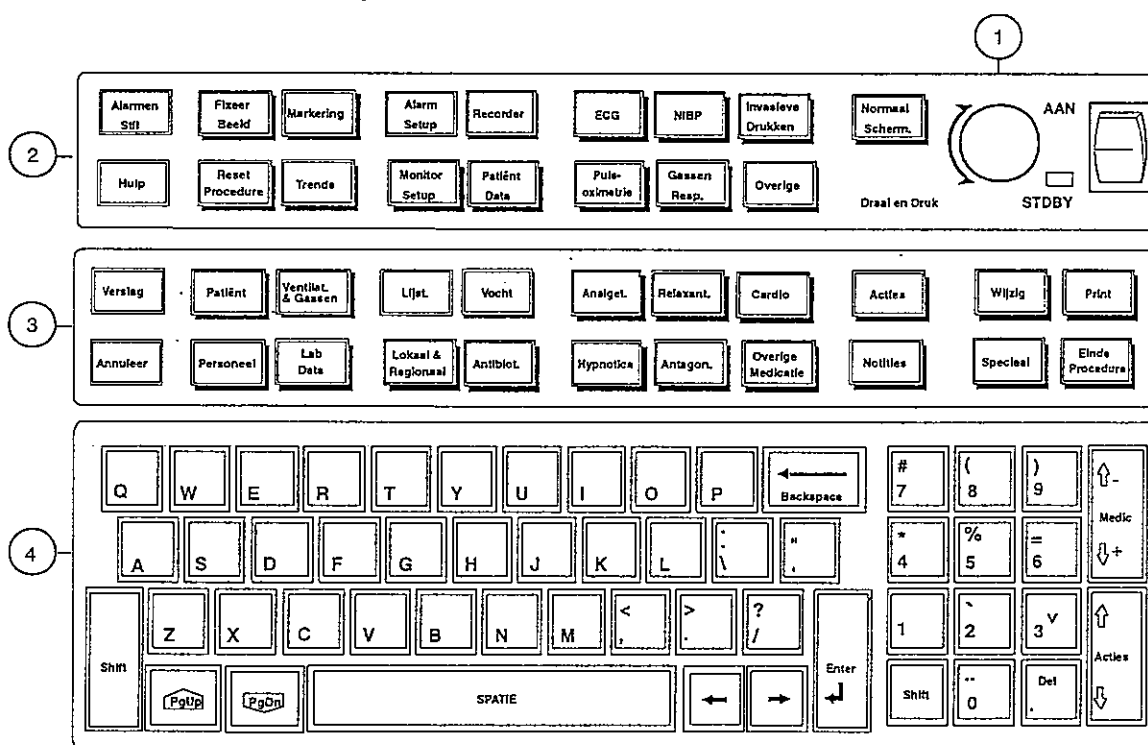


## Anesthesieverslaglegging

Met de ARK-software voor verslaglegging kunnen gegevens over medicatie, vloeistoffen, acties en andere opmerkingen worden opgenomen in de automatische patiëntgrafiek.

Voor een volledige rapportage dient u te beschikken over het bijbehorende toetsenbord. Zonder toetsenbord is slechts een beperkt anesthesieverslag mogelijk.

### Toetsenbord anesthesieverslag



Afbeelding 7-1 Toetsenbord anesthesieverslag

- (1) ComWheel
- (2) Bedieningspaneel
- (3) Functietoetsen Anaesthesia Record Keeper
- (4) Alfnumerieke toetsen

De Anaesthesia Record Keeper wordt bediend volgens dezelfde principes als AS/3 Anesthesie Monitor.

Zie de gebruikshandleiding van de Datex AS/3 Anaesthesia Record Keeper die bij het toetsenbord wordt geleverd, of de

handleiding van de Recovery Record Keeper die met de geheugenmodule meegeleverd wordt bij de RRK-set .

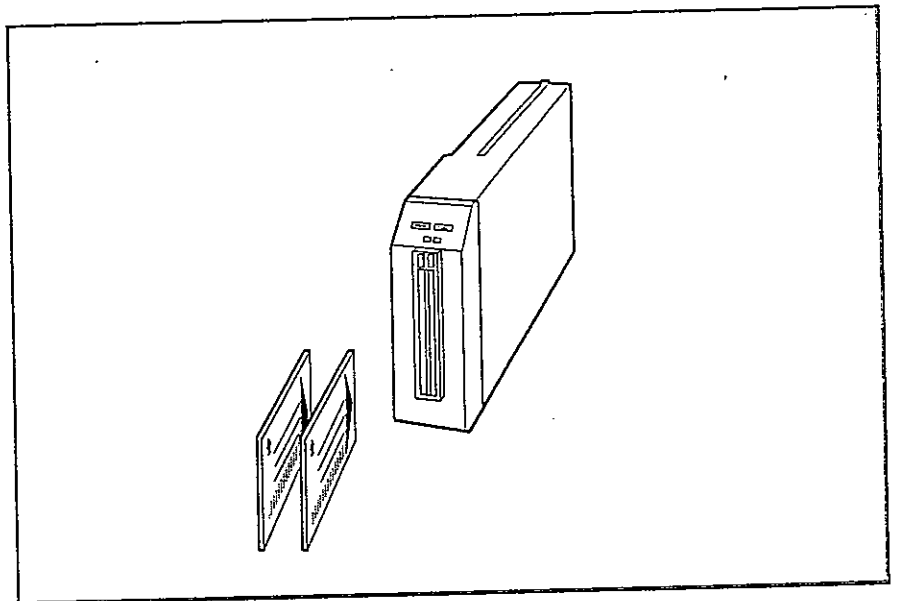
## **Opslag en overdracht van gegevens**

Patiëntgegevens worden altijd opgeslagen in de monitor zelf, op een geheugenkaart of op de vaste schijf van de AS/3 Anaesthesia Information Centre.

Als de Record Keeper wordt gebruikt, hebt u een geheugenmodule of het Anaesthesia Network nodig.

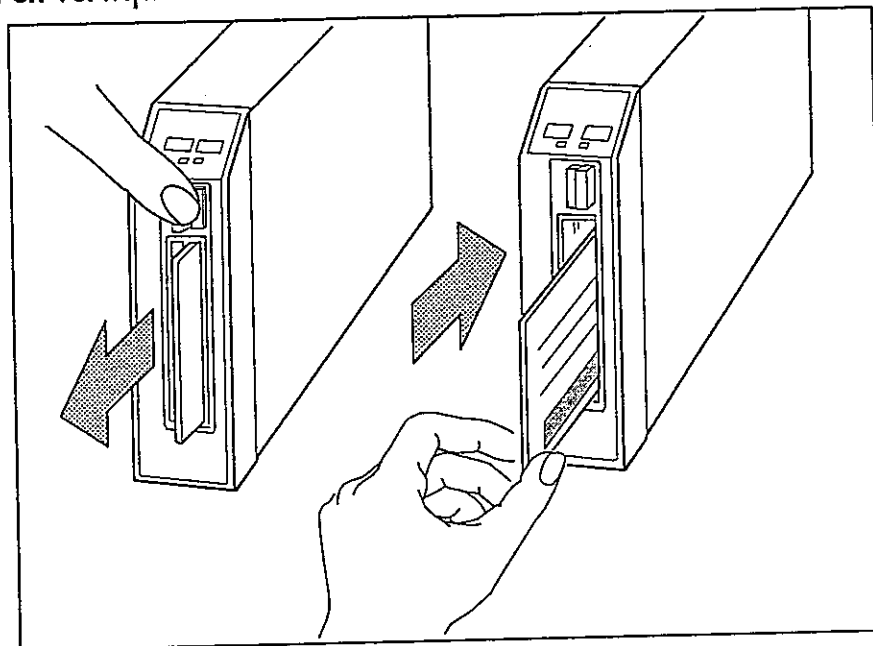
### **Geheugenmodule**

De geheugenmodule bestaat uit twee kaarten. De groene gegevenskaart is bestemd voor de opslag en overdracht van patiëntgegevens. De witte menukaart is bestemd voor de opslag van de menu's en configuraties van de Record Keeper.



**Afbeelding 7-2 Geheugenmodule**

### Geheugenkaart plaatsen en verwijderen



Afbeelding 7-3 Geheugenkaarten plaatsen en verwijderen

- Plaats de kaart met de kleine connectoren naar voren. Duw de kaart stevig op zijn plaats.
- Verwijder de kaart door op de knop boven de kaart te drukken.
- Trek de kaart uit zijn bevestiging.

**LET OP:** Stel de geheugenkaart niet bloot aan hoge temperaturen, buig de kaart niet en houd de kaart uit de buurt van magnetische velden.

### Doorgaan met gegevens registreren of opnemen op een andere lokatie

- Haal de geheugenkaart uit de eerste monitor.
- Plaats de gegevenskaart in de monitor aan de ontvangende kant
- Druk op **Patiënt** op de Record Keeper.
- Selecteer *Patiënt Van Card*.





<b>8 PRINTEN</b>	<b>8-1</b>
Overzicht.....	8-1
Recorder .....	8-1
Printen op laserprinter.....	8-1
Recorder .....	8-2
Beschrijving van module .....	8-2
Toetsen op module .....	8-3
Starten.....	8-3
Curves printen .....	8-4
Curves selecteren.....	8-4
Trends printen.....	8-5
Trendtype selecteren.....	8-6
Grafische trends selecteren.....	8-8
Printen stoppen.....	8-8
Recorder Setup.....	8-9
Papier van recorder vervangen .....	8-10
Laserprinter .....	8-11
Enkele pagina printen.....	8-11
Grafische trendpagina's printen.....	8-11
Trendpagina instellen .....	8-13
Prints van anesthesieverslagen.....	8-13



## 8 PRINTEN

### Overzicht

#### Recorder

De recordermodule van de Datex AS/3 Anesthesie Monitor, M-REC, kan enkele, dubbele en drievoudige prints van de huidige curves maken en enkele en dubbele prints van numerieke gegevens. Bovendien kan de recorder maximaal 24 uur aan grafische en numerieke trendgegevens printen.

**OPMERKING:** Afdrukken op thermisch papier kunnen vervagen of verdwijnen als zij worden blootgesteld aan licht, hitte, alcohol, enzovoort. Maak een fotokopie voor het archief.

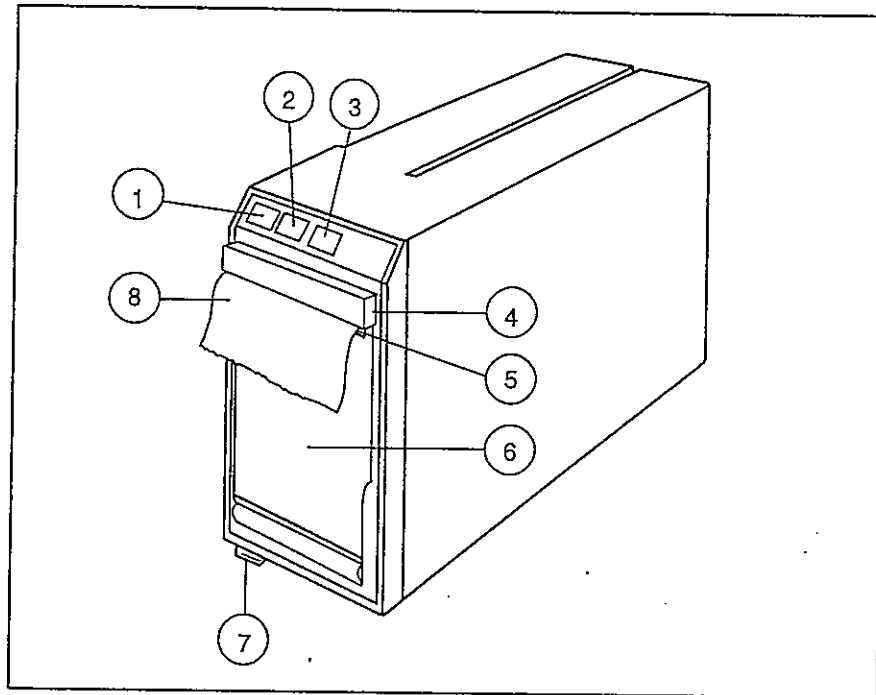
#### Printen op laserprinter

De AS/3-monitor kan zowel rechtstreeks als via een netwerk worden aangesloten op een laserprinter.

- Grafische trends kunnen worden afgedrukt op een laserprinter.

## Recorder

### Beschrijving van module



Afbeelding 8-1 Recordermodule, M-REC

- (1) Met de toets **Print Curve** worden de geselecteerde, huidige curves geprint.
- (2) Met de toets **Print Trends** worden de numerieke, grafische of tabulaire trends geprint.
- (3) Met de toets **Stop** wordt het printen van trends gestopt.
- (4) Hendel papierlade
- (5) Uitvoer papier
- (6) Papierlade van de recorder
- (7) Hendel voor losmaken module
- (8) Papier van de recorder

### Toetsen op module

Er bevinden zich drie directe functietoetsen op de module.

- Met de toets **Print Curve** worden geselecteerde, huidige curves geprint.
- Met de toets **Print Trends** worden de numerieke, grafische of tabulaire trends geprint.
- Met de toets **Stop** wordt het printen van trends gestopt.

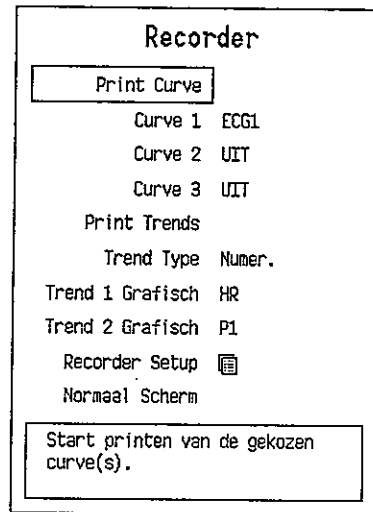
### Starten

- Selecteer de curves die u wilt printen in het menu *Recorder*. U kunt maximaal drie curves tegelijk printen.
- Druk op **Print Curve** op de module om het printen te starten of druk **Recorder** om het printen in het menu *Recorder* te starten.

## Curves printen

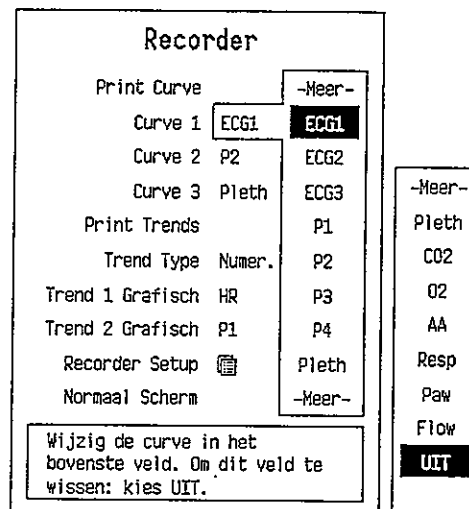
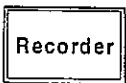
U print curves als volgt:

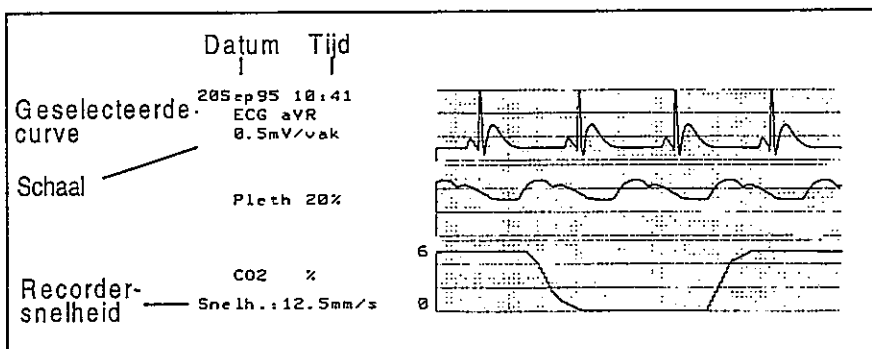
- Druk op **Print Curve** op de module of
- Druk op **Recorder** en selecteer het printen van curves in het menu *Recorder*.



## Curves selecteren

U kunt maximaal drie te printen curves selecteren.





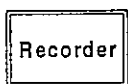
Afbeelding 8-2 Voorbeeld van een print

OPMERKING: De schaalindeling van de curve komt, indien van toepassing, overeen met de weergegeven schaal aanpassing van de parameters.

### Trends printen

U print als volgt numerieke, grafische of tabulaire trends:

- Druk op **Print Trends** op de module of
- Druk op **Recorder** en selecteer *Print Trend* in het menu *Recorder*.



**Recorder**

Print Curve

Curve 1 ECG1

Curve 2 P2

Curve 3 Pleth

Print Trends

Trend Type Numer.

Trend 1 Grafisch HR

Trend 2 Grafisch P1

Recorder Setup

Normaal Scherm

Start printen van de gekozen trends.



## Trendtype selecteren

U kunt numerieke, grafische of tabulaire trends selecteren en deze laten printen.



**Recorder**

Print Curve

Curve 1 ECG1 Numer.

Curve 2 P2 Graf.

Curve 3 Pleth Tabul.

Print Trends

Trend Type Numer.

Trend 1 Grafisch HR

Trend 2 Grafisch P1

Recorder Setup

Normaal Scherm

Wijzig het type van de  
geprinte trends: numeriek,  
grafisch of tabulair.



De volgende parameters worden afgedrukt in de print van de numerieke trend:

Parameter	Afgedrukte waarden en eenheden
HR en SpO <sub>2</sub>	Slagen per minuut/SpO <sub>2</sub>
NIBP	Sys/dia of Mean mmHg
P1 "Art"	Sys/dia of Mean mmHg
P2 "CVP"	Sys/dia of Mean mmHg
P3/PA	Sys/dia of Mean mmHg
P4	Sys/dia of Mean mmHg
PCWP	Mean
T1/T2	Celcius of Fahrenheit
CO <sub>2</sub>	Et/Fi %, kPa of mmHg
O <sub>2</sub>	Et/Fi %
AA	Et/Fi %
Resp. Freq.	Ademhalingen per minuut



Datum	Eenheid	Tijd	
20 Sep 1995		:10:41	
HR /min	/ SpO2 %	:58	/---
NIBP	Sys/Dia mmHg	:128 /81	
P1 'Art'	Sys/Dia mmHg	:130/82	
P2 'CVP'	Mean mmHg	:(14 )	
P3 'P3'	Mean mmHg	:(50 )	
P4 'PA'	Sys/Dia mmHg	:2 /2	
T1'T1'/T2'T2'	CEL	:38.8 /20.5	
C02	ET/FI %	:5.0 /0.0	
Parameter— O2	ET/FI %	:16 /21	—Parameterwaarde
RA	ET/FI %	:2.3 /3.0	
Resp Freq	/min	:15	

Afbeelding 8-3 Print van numerieke trend

Bij het afdrukken wordt Sys/Dia of Mean geprint, afhankelijk van het geselecteerde getalformaat bij de printinstellingen.

De PCWP wordt gemeten in het drukkanaal met het label PA.

De volgende parameters worden afgedrukt in de print van de tabulaire trend:

Parameter	Afgedrukte waarden en eenheden
HR	Slagen per minuut
SpO <sub>2</sub>	%
NIBP of Art	Sys/dia mmHg
CO <sub>2</sub>	Et %, mmHg of kPa

### Grafische trends selecteren

U kunt van alle parameters met een grafische trend maximaal twee grafische trends selecteren en laten printen.



Recorder		
Print Curve		-Meer-
Curve 1	ECG1	HR
Curve 2	P2	P1
Curve 3	Pleth	P2
Print Trends		P3
Trend Type	Numer.	P4
Trend 1 Grafisch	HR	NI8P
Trend 2 Grafisch	P1	SpO2
Recorder Setup		Pleth
Normaal Scherm		-Meer-

-Meer-	-Meer-
Pleth	Tbloed
CO2	PEEP
O2	Ppeak
N2O	Comp1
AA	MV
Resp	SvO2
T1+T2	T1xNMT
T3+T4	Ratio3
-Meer-	

Wijzig de grafische trend in het bovenste veld.

### Printen stoppen

U stopt als volgt het printen:

- Druk op **Stop** op de module of
- Druk op **Recorder** en selecteer *Stop Curve / Stop Trends* in het menu *Recorder*.



Recorder	
Stop Curve	
Curve 1	ECG1
Curve 2	P2
Curve 3	Pleth
Print Trends	
Trend Type	Numer.
Trend 1 Grafisch	HR
Trend 2 Grafisch	P1
Recorder Setup	
Normaal Scherm	

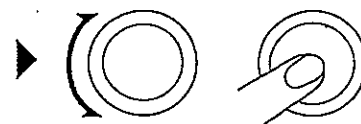
  

Stop printen van de gekozen curve(s).

## Recorder Setup



Recorder	Recorder Setup
<b>Recorder</b> Print Curve Curve 1 ECG1 Curve 2 UIT Curve 3 UIT Print Trends Trend Type Numer. Trend 1 Grafisch HR Trend 2 Grafisch P1 Recorder Setup <input type="checkbox"/> Normaal Scherm	<b>Recorder Setup</b> Print Bij Alarm NEE Curve Vertraging 12 s Trend Resolutie 5 min Papier Snelheid 25 mm/s Strooklengte 30 s Vorige Menu
Kies print bij alarm, curve vertraging, trend resolutie, papier snelheid, strooklengte.	Kies JA voor automatisch starten recorder bij Asystolie, HR of P1 hoog/laag.



## Alarm Start

Hiermee kunt u instellen of het printen wordt geactiveerd door een alarm. De selecties zijn *Aan/Uit*.

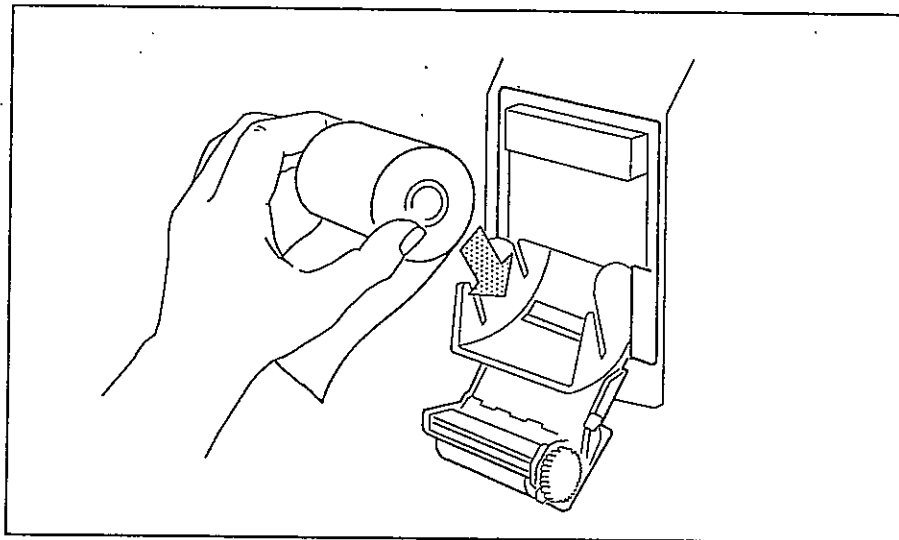
Het printen begint bij de volgende alarmen:

Alarm	Printen van parameter
Asystolie	ECG + P1 curves, 25 mm/sec
HR hoog/laag	ECG + P1 curves, 25 mm/sec
P1 hoog/laag	ECG + P1 curves, 25 mm/sec

De opnametijd is 30 seconden: 12 seconden van het geheugen van de recorder en 18 seconden huidige tijd. Op de print wordt bij elk alarm de oorzaak van het alarm vermeld.

- Curve Vertraging* Selecteert hoeveel curvegegevens (in seconden) er worden opgeslagen in het geheugen van de recorder en hoeveel er worden geprint voor de huidige curve. De opties zijn *Uit* of *12* seconden.
- Trend Resolutie* Selecteert de resolutie voor het printen van een numerieke trend: om de 1 minuut, 5 minuten, 10 minuten, 30 minuten of na elke NIBP-meting.
- Papier Snelheid* Selecteert de snelheid van het papier: 6.25, 12.5 of 25 mm/seconde.
- Strooklengte* Selecteert de printtijd. De opties zijn 30 seconden of *Continu*.
- Vorige Menu* Keert terug naar het vorige menuniveau.

#### Papier van recorder vervangen



Afbeelding 8-4 Papier van recorder vervangen

## Laserprinter

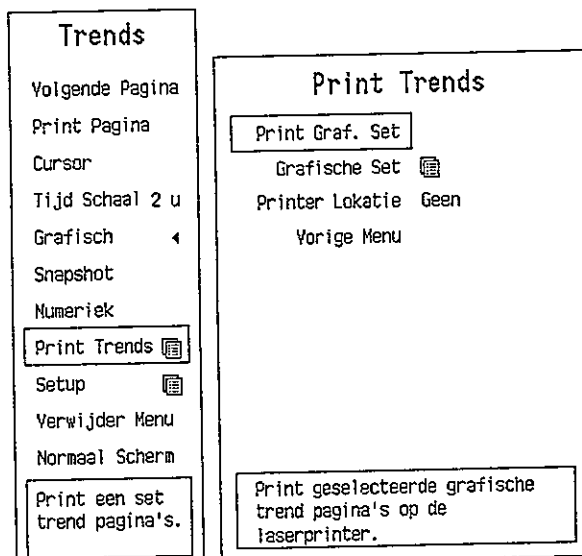
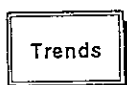
Het printen wordt uitgevoerd in het menu *Trends*. Er zijn twee verschillende printfuncties: het printen van de huidige weergegeven trend- of snapshotpagina of het printen van een vooraf gedefinieerde reeks grafische trendpagina's.

### Enkele pagina printen

1. Druk op *Trends*
2. Selecteer *Grafisch*, *Snapshot* of *Numeriek*.
3. Kies de gewenste trendpagina met *Volgende Pagina*.
4. Selecteer *Print Pagina*.

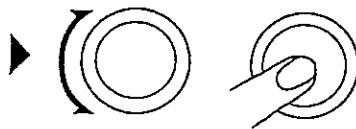
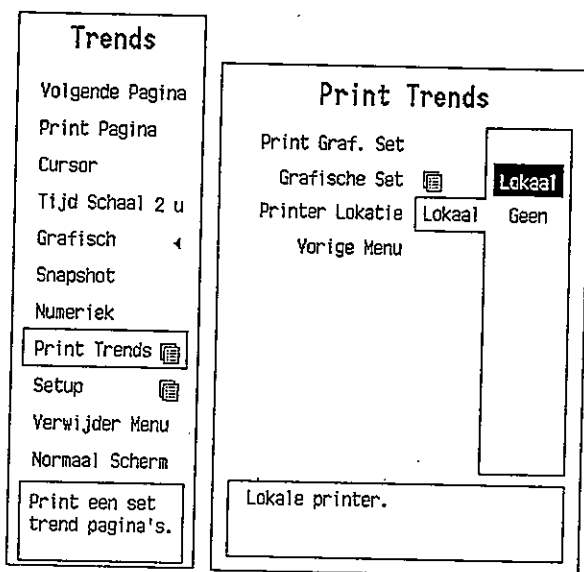
### Grafische trendpagina's printen

1. Druk op *Trends*.
2. Selecteer *Print Trends*.
3. Selecteer *Print Graf. Set*.



### Printer selecteren

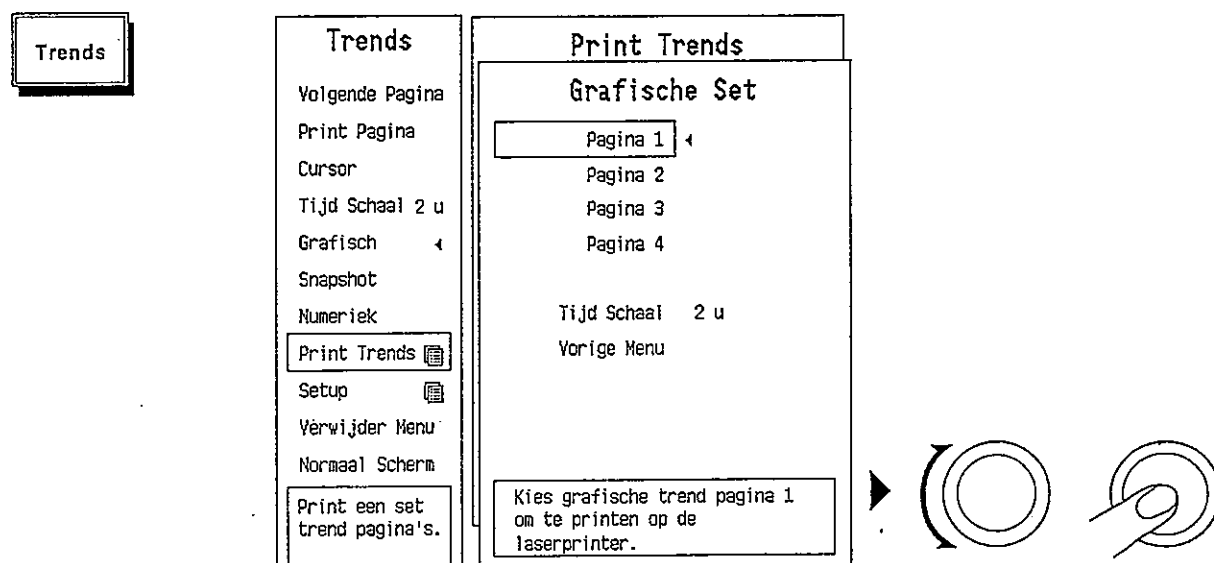
Selecteer *Lokaal* als de printer is aangesloten op de monitor of selecteer *Net* als de monitor is aangesloten op een Datex Anaesthesia Network en de printer zich op een andere lokatie bevindt.



## Set met pagina's selecteren

Markeer de af te drukken trendpagina's met een klein pijltje in het menu *Grafische Set*.

U selecteert een andere af te drukken trendpagina door de gewenste pagina te selecteren en op het ComWheel te drukken.



## Trendpagina instellen

Elke trendpagina in het menu *Print Graf.* kan apart worden ingesteld voor de gewenste combinatie van patiëntgegevens.

De trendpagina bestaat uit velden. De inhoud van elk veld wordt gedefinieerd in het menu *Trend Setup*.

Zie het hoofdstuk Trends voor meer informatie.

## Prints van anesthesieverslagen

Als een Datex AS/3 Anaesthesia Record Keeper is aangesloten op de monitor, kan een van de trendpagina's worden ingesteld, zodat behalve de parameter trends van de patiënt ook velden voor medicatie, acties en andere gegevens op deze pagina kunnen worden geprint.







<b>9 REINIGING EN ONDERHOUD</b>	<b>9-1</b>
Algemeen .....	9-1
Preventief onderhoud .....	9-1
Dagelijks onderhoud: .....	9-1
Elke twee maanden: .....	9-4
Elke zes maanden: .....	9-5
Reiniging .....	9-6
Reinigen .....	9-6
Desinfecteren .....	9-6
Sterilisatie .....	9-7
Monitorbehuizing .....	9-7
LCD-scherm .....	9-8
ECG-kabels .....	9-8
Puls-oximetrie-sensoren .....	9-8
Temperatuursensoren .....	9-9
Kabels voor invasieve drukken en Cardiac Output-meting .....	9-9
NIBP-cuffslang .....	9-9
NIBP-cuff .....	9-9
NMT Sensorkabel, elektrosensor en Regionaal Blok Adapter .....	9-9
Luchtwegadapter .....	9-9
Sample-slang .....	9-10
D-fend-vochtvanger .....	9-10
Luchtwegmodule .....	9-11



## 9 REINIGING EN ONDERHOUD

### Algemeen

Voor een veilige en betrouwbare werking van de AS/3-monitor dient de monitor regelmatig te worden gereinigd en onderhouden volgens de instructies in de gebruikshandleiding en de onderhoudsprocedures in de servicehandleiding.

**WAARSCHUWING:** Voordat u begint met de reiniging of het onderhoud, dient u het netsnoer te verwijderen uit de contactdoos. Laat de monitor helemaal opdrogen voordat u deze weer aansluit op de netspanning.

**LET OP:** Houd u aan de reinigings- en onderhoudsprocedures zoals hier en in de servicehandleiding worden beschreven.

### Preventief onderhoud

#### Dagelijks onderhoud:

Reinig de apparatuur volgens de aanwijzingen in de desbetreffende sectie.

#### ECG & Resp

Kabels en elektrodes dienen schoon en intact te zijn. De melding "Elektrodes los" wordt weergegeven als de kabel met de module is verbonden, maar de elektrodes niet. De melding dient te verdwijnen zodra u de elektrodes kortsluit.

#### SpO<sub>2</sub>

Kabel en sensor dienen schoon en intact te zijn. Controleer of de sensor werkt (zet deze op uw vinger).

#### Temperatuur

Temperatuursensor en kabel dienen schoon en intact te zijn. Controleer of de kanalen werken door een temperatuursensor aan te sluiten.

### **InvBP**

Kabels en druk-transducers dienen schoon en intact te zijn. Het apparaat merkt of er een kabel is aangesloten (wordt op het scherm weergegeven). Controleer of de drukkanalen en de nulling van de transducers correct werken.

### **Cardiac Output**

Kabel en sensor dienen schoon en intact te zijn. Sluit de catheterkabel aan op de zelftestconnector op de module en controleer of de melding "Kabel in orde" binnen 20 seconden op het scherm wordt weergegeven.

### **NIBP**

Cuff en cuff-slang dienen schoon en intact te zijn. Controleer of de juiste cuff wordt herkend (Volwassene/Baby) en vergewis u ervan dat de pompt niet herstart in de modus Veneuze stasis.

### **NMT**

Kabel en sensor dienen schoon en intact te zijn.

### **Luchtwegadapter**

Houd de luchtwegadapter dicht en controleer of de melding "Occlusie" binnen 30 seconden op het scherm verschijnt, en of de flow-curve op hetzelfde moment op nul staat.

### **Sample-slang**

Gebruik de sample-slang niet opnieuw. Het hergebruik van een gereinigde sample-slang kan van invloed zijn op de resultaten van de meting.

### D-fend-vochtvanger

D-fend, het gepatenteerde waterscheidingsstelsel van de luchtwegmodule, is gebaseerd op een waterafstotend membraan, dat voorkomt dat water en secreties in de meetkamer terechtkomen. Dit garandeert een lange levensduur en betrouwbaarheid van de interne optische componenten. Gecondenseerd water en speeksel worden opgevangen in een opvangpotje dat kan worden schoongespoeld.

De zwarte D-fend kan worden weggegooid maar is niet bestemd voor eenmalig gebruik. Vervang de D-fend elke twee maanden of bij een van de volgende alarmen: Occlusie of Vervang vochtvanger.

De groene D-fend+ is voor patiënten met overvloedige slijmafscheiding en voor eenmalig gebruik. Vervang deze elke 24 uur of bij een van de volgende persisterende alarmen: Occlusie of Vervang vochtvanger.

U verlengt als volgt de levensduur van de monitor en minimaliseert de tijd dat deze buiten bedrijf is:

- Leeg het vochtvangpotje als deze voor meer dan de helft is gevuld.
- Open, was of steriliseer de D-fend nooit.
- Controleer altijd na het wassen of desinfecteren van een adapter of vochtvangpotje of er geen reinigingsmiddel of alcohol is achtergebleven.
- Blaas geen lucht of zuurstof door de D-fend.
- Zorg ervoor dat er geen rook of stof in de D-fend komt.
- Tijdens het vernevelen van medicatie moet de gas-sample-slang worden losgekoppeld van het patiënten-circuit.

Als een Occlusie-alarm afgaat:

- Controleer of er een knik in de sample-slang zit of dat er iets anders aan de hand is.
- Verwijder de sample-slang van de luchtwegadapter en sluit de sample-poort van de adapter af. Laat de

sample-kamer van de monitor luchten om eventuele waterdruppels uit de sample-slang te verwijderen.

- Vervang de sample-slang.
- Vervang het vochtvangpotje.

**Elke twee maanden:**

### **Stoffilter voor koelventilator**

Het filter op het achterpaneel van de centrale eenheid en de luchtwegmodule moet regelmatig worden gecontroleerd en minstens één keer per maand worden gereinigd. Ga hierbij als volgt te werk:

- Verwijder het filter door het materiaal er met de hand uit te trekken. Draai geen schroeven los! Schud de stof eruit of blaas deze weg.
- Laat het filter weken in water waarin een niet-agressief reinigingsmiddel is opgelost.
- Spoel het filter schoon en laat dit drogen voordat u het weer in de koelventilator plaatst.

Als het filter niet kan worden gereinigd of als het is beschadigd, dient u het te vervangen door een nieuw filter.

**LET OP:** Vervang het filter altijd door hetzelfde type en gebruik geen ander materiaal! Een slechte ventilatie kan de monitor beschadigen.

### **Zwarte D-fend**

De zwarte D-fend kan worden weggegooid maar is niet bestemd voor eenmalig gebruik. Vervang de D-fend elke twee maanden of bij een van de volgende alarmen: Occlusie of Vervang vochtvanger.

Controleer of de melding "Luchttek" binnen 30 seconden wordt weergegeven zodra u de nieuwe D-Fend losmaakt.

Elke zes maanden:

### Gassen kalibreren

Voer een gassenkalibratie uit volgens de aanwijzingen in het hoofdstuk Gassen en respiratiecurves.

Als er vaak gasmetingen worden uitgevoerd, is het raadzaam de kalibratie elke twee maanden uit te voeren.

### Batterij controleren

De stroomvoorziening bevat een batterij teneinde de gegevens gedurende 15 minuten vast te houden zodra de stroom uitvalt of wordt uitgeschakeld. Controleer de batterij als volgt:

1. Telkens wanneer u de monitor inschakelt, drukt de printer de huidige datum en tijd af, alsmede een regel met statusinformatie. Als de monitor gedurende langere tijd was uitgeschakeld, begint de statusregel met C (cold start).

Zet de monitor uit gedurende 1 to 14 minuten en schakel deze weer in. De statusregel dient nu te beginnen met W (warm start). Staat er een C, dan dient u de batterij te vervangen.

of

2. Schakel de monitor in en controleer welke tijd- of parameterinformatie is opgeslagen bij de trends. Zet de monitor op standby, wacht gedurende 1 to 14 minuten en schakel de monitor weer in. Controleer of de trends eerdere tijd- of parameterinformatie bevatten. Is dat niet het geval, dan dient u de batterij te vervangen.

De batterij mag uitsluitend door bevoegd onderhoudspersoneel worden vervangen.

**Elke twaalf maanden:**

Elke twaalf maanden dient het preventieve onderhoud te worden uitgevoerd dat is beschreven in de Service Manual. Dit onderhoud mag alleen door bevoegd onderhoudspersoneel worden uitgevoerd en vereist speciale testinstrumenten en gereedschappen.

## Reiniging

De juiste reinigingsprocedure hangt af de manier waarop de accessoire wordt gebruikt en van de toestand van de patiënt.

### Reinigen

Het reinigen verwijdert stof en de meeste microben die daarin zitten.

- Reinig voorzichtig met een reinigingsmiddel.
- Spoel met water af als dat wordt geadviseerd door de fabrikant van het reinigingsmiddel.
- Laat het gereinigde gedeelte volledig opdrogen.

### Desinfecteren

Het doel van desinfecteren is het doden van ziektekiemen of het onschadelijk maken van de ziekteverwekkende eigenschappen.

Desinfecteren is een adequate procedure voor de middelen die worden gebruikt bij de anesthesie.

#### Desinfecteren met behulp van hitte

- Was alle onderdelen in de wasmachine (op 85° C gedurende 1 min.) met een licht alkalisch reinigingsmiddel (pH 10-11).

#### Desinfecteren met behulp van chemicaliën

- Was de onderdelen met de hand in een oplossing van zeep.
- Veeg af met alcohol en laat drogen.