

Dräger

Couveuse 8000 IC

Gebruiksaanwijzing
– Software 21.n –



Inhoud

	Pagina		Pagina
Voor de veiligheid van u en uw patiënten	3	Fouten, oorzaken, remedies	46
Doelstelling	4	Intervallen tussen onderhoudsbeurten	51
Vorbereiden	5	Accu's afvoeren	51
Voor de eerste inbedrijfstelling	5	Apparaat afvoeren	51
Behandeling en gebruik	5	Wat is wat	52
Klimaatensor aansluiten	8	Technische gegevens	58
Bevochtiging	9	Beschrijving	60
Toebehoren monteren	9	Werking	60
Zuurstoftherapie voorbereiden	13	Alarmhierarchie	61
Kabels en slangen installeren.....	14	Ergonomie.....	61
Bedrijfsvaardigheid controleren	15	Hygiëne.....	61
Voor de eerste inbedrijfstelling	15	Bestellijst	62
Voor elk gebruik	15	Onderdelenlijst	64
Werking	19	Trefwoordenregister	65
Voorzorgsmaatregelen	19		
Luchttemperatuurregeling toepassen	23		
Huidtemperatuurregeling toepasser	26		
ThermoMonitoring	31		
Vochtigheidsregeling toepassen	32		
O ₂ -regeling toepassen.....	34		
O ₂ handmatig toedienen	37		
O ₂ via hoofdkap toedienen	38		
Elektronische zuigelingenweegschaal gebruiken	38		
Vacuüm-matras gebruiken	39		
Fototherapie-apparaat toepassen.....	39		
Interface BabyLink® toepassen.....	40		
Onderhoud	41		
Demonteren	41		
Desinfecteren/reinigen/steriliseren	43		
Voor de hernieuwde toepassing bij de patiënt	45		

Voor de veiligheid van u en uw patiënten

Gebruiksaanwijzing in acht nemen

Voor elke behandeling en gebruik van het apparaat dient men de gebruiksaanwijzing terdege te kennen en op te volgen. Het apparaat is alleen voor de beschreven toepassing bestemd.

Preventief onderhoud

Het apparaat moet om de zes maanden aan inspecties en onderhoudsbeurten door vakmensen worden onderworpen (met rapport).

Reparaties van het apparaat mogen alleen door vakmensen worden uitgevoerd. Voor het afsluiten van een servicecontract evenals voor reparaties bevelen wij de DrägerService aan. Bij preventief onderhoud alleen originele onderdelen van Dräger gebruiken. Het hoofdstuk "Intervallen tussen onderhoudsbeurten" in acht nemen.

Toebehoren

Alleen de in de lijst van toebehoren vermelde toebehoren gebruiken.

Niet gebruiken in een explosiegevaarlijke omgeving

Het apparaat is niet voor gebruik in een explosiegevaarlijke omgeving goedgekeurd.

Ongevaarlijke koppeling met elektrische apparatuur

Elektrische koppeling met apparaten die niet in deze gebruiksaanwijzing genoemd zijn, is alleen na ruggespraak met de fabrikant of een deskundige geoorloofd.

Aansprakelijkheid voor functie resp. schade

De aansprakelijkheid voor de functie van het apparaat gaat in ieder geval op de eigenaar of gebruiker over, indien het apparaat door personen die niet tot de DrägerService behoren, ondeskundig wordt onderhouden of gerepareerd of wanneer behandeling en gebruik niet met de beoogde toepassing overeenkomt.

Voor schadegevallen, die door het niet opvolgen van bovenstaande aanwijzingen optreden, is Dräger niet aansprakelijk. Garantie en aansprakelijkheidsvoorwaarden binnen de verkoop en leveringsvoorwaarden van Dräger worden door bovenstaande bepalingen niet verruimd.

Dräger Medizintechnik GmbH

Doelstelling

De couveuse 8000 IC is een gesloten verplegings-apparaat voor de intensive care van vroeggeboren baby's en zieke neonaten tot een actueel lichaamsgewicht van 5 kg of een actuele lichaamslengte van 55 cm.

Werkplekken zijn de kraamafdeling en de intensive care afdeling.

De couveuse mag alleen door opgeleid medische personeel worden gebruikt dat op de hoogte is van de voor- en nadelen van de couveusetechniek.

Therapie- en verplegingsmogelijkheden

- Thermotherapie door luchttemperatuurregeling of huidtemperatuurregeling (optioneel)
- Luchtbevochtiging
- Zuurstoftherapie door gecontroleerde O₂-verrijking
- Normale verpleging en intensive care via openingen of via de grote frontklep
- Verstelbare ligvlak om het hoofd hoge of lager te leggen

Conclusies uit de gemeten huidtemperaturen liggen in het verantwoordelijkheidsbereik van de arts.

Huidtemperatuurregeling niet toepassen bij kinderen met shock of koorts!

**O₂-verrijking alleen op aanwijzing van de arts en alleen overeenkomstig de arterieel gemeten partiële O₂-druk in het bloed van de patiënt.
Anders gevaar van een hypoxemie (aantasting van de ogen) resp. hypoxemie (aantasting van de hersenen).**

**Geen zaktelefoons binnen een afstand van 10 meter van het apparaat gebruiken.
Zaktelefoons kunnen de werking van elektro-medische apparaten storen en de patiënt in gevaar brengen.**

**Geen medicamenten of vergelijkbare substanties in de nabijheid van de patiënt vernevelen.
De neerslag van vernevelde stoffen kan de werking van het apparaat nadelig beïnvloeden.**

Totale bijlading van het apparaat van maximaal 25 kg in acht nemen!

Vorbereiden

Het apparaat wordt volledig gemonteerd geleverd.

Voor de eerste inbedrijfstelling

- Controleren of al het verpakkingsmateriaal verwijderd is.

Behandeling en gebruik

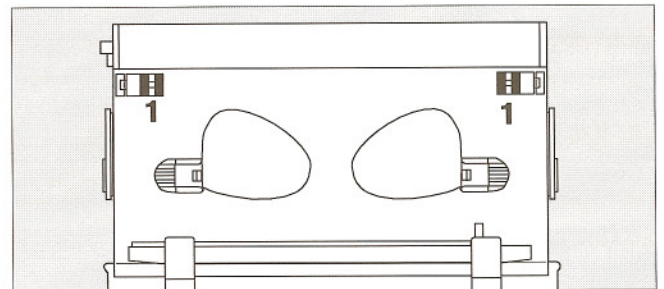
Frontklep

Frontklep openen:

- 1 Grendel met duim en wijsvinger dichtknijpen en tegelijkertijd de frontklep naar beneden zetten totdat deze op de behuizing ligt.

Frontklep sluiten:

- 1 Grendel aan beide kanten dichtknijpen, frontklep aandrukken en grendel loslaten. De frontklep goed vastdrukken, opdat de grendel volledig inklikt. Het rode teken op de grendel mag niet meer te zien zijn.



Gedeelde frontklep, optioneel

Frontklep openen:

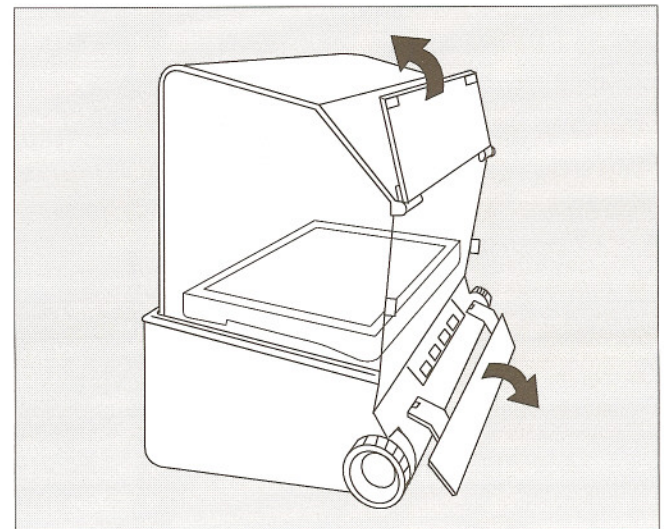
- Grendel aan beide kanten dichtknijpen, tegelijkertijd het bovenste gedeelte omhoog zetten en op het schuine vlak van de kap leggen.

Zo nodig:

- Het onderste gedeelte over de arrêtering heen lostrekken en naar beneden zetten totdat het op de behuizing ligt.

Frontklep sluiten:

- Eerst het onderste gedeelte naar boven klappen totdat het vastklikt.
- Dan het bovenste gedeelte naar beneden zetten, de grendel aan beide kanten dichtknijpen en de klep aandrukken tot het volledige vergrendelen. Het rode merkteken op de grendel mag niet meer te zien zijn.




Klep voor het bedieningspaneel

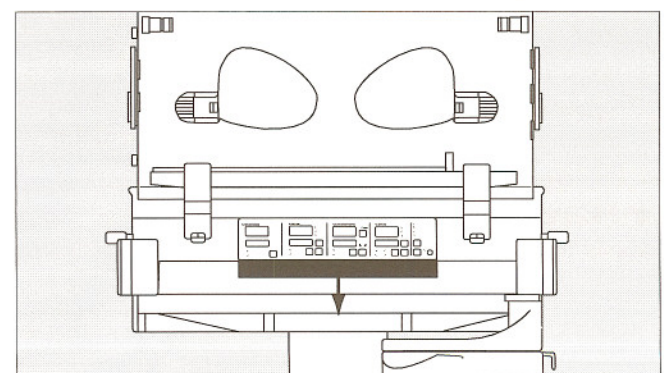
- Klep naar beneden zetten bij:
 - het inschakelen van het apparaat,
 - het invoeren of bevestigen van instelwaarden.

Daarna

- de klep weer omhoog zetten, anders is een abusievelijke verandering van de instelwaarden mogelijk.

Intermitterende toon bij omhooggeklapte klep uitschakelen:

- Toets  op de klep indrukken.



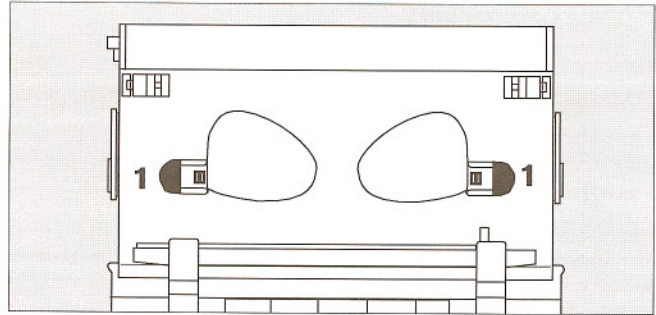
Zwenkraam

Zwenkraam openen:

- 1 Pen op het geribbelde gedeelte indrukken totdat het zwenkraam opengaat.

Zwenkraam sluiten:

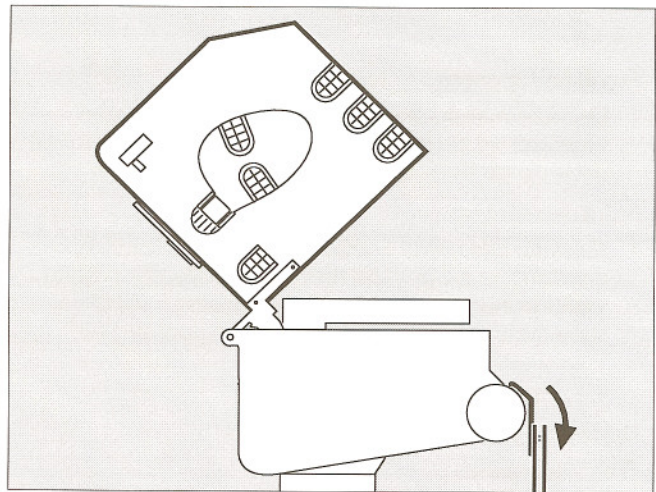
- Zwenkraam dichtduwen totdat de pen goed ingeklikt is.



Kap

Kap openklappen:

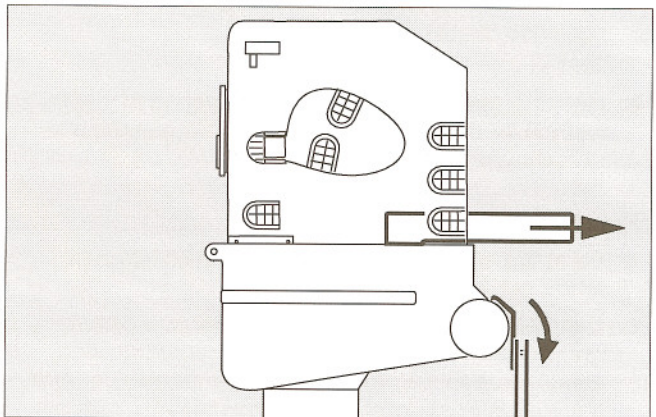
- Frontklep openen.
- Kap tot de aanslag naar achteren openklappen.



Ligvlak verwijderen

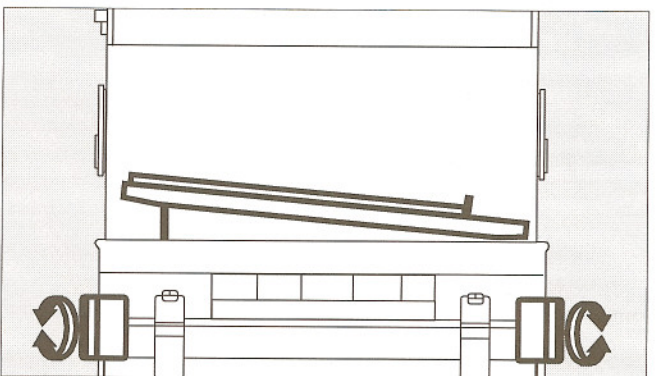
Het ligvlak moet in de juiste richting liggen aangezien het anders niet kan worden verwijderd.

- Frontklep openen.
- Ligvlak tot de aanslag naar voren trekken.
- Na de verpleging het ligvlak weer geheel terugduwen en de frontklep sluiten.



Ligvlak schuin zetten

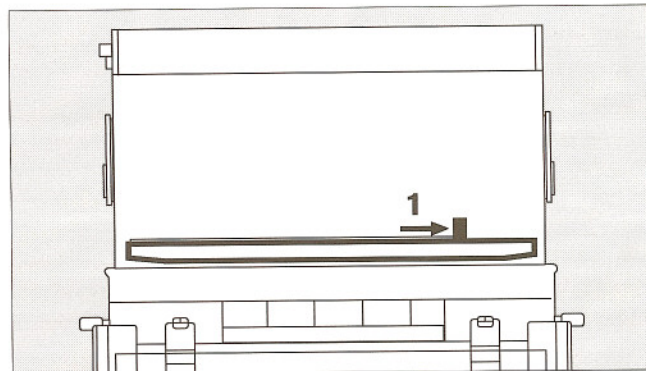
- Aan het linker handwiel draaien, het ligvlak wordt links opgetild.
- Aan het rechter handwiel draaien, het ligvlak wordt rechts opgetild.
- Helling van het ligvlak instellen.



Ligvlakbegrenzer omzetten

Zo nodig rechts of links te gebruiken.

- Frontklep openen.
- 1 In het midden tegen de Ligvlakbegrenzer duwen totdat deze uit de gleuf springt en
- aan de andere kant het ligvlak terugplaatsen.
- Frontklep sluiten.

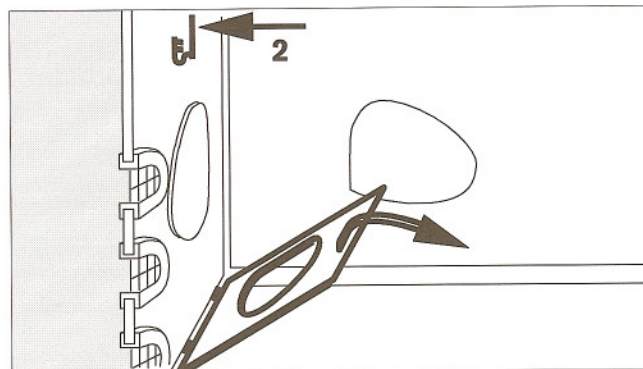


Dubbele wanden neerklappen

Linker zijwand en frontklep

bijv. voor het reinigen van het apparaat

- Frontklep openen.
- 2 Bovenste klembeugel ontgrendelen en dubbele wand neerklappen.
- Na het reinigen van de wand de klep met lichte druk weer laten vastklikken.
- Frontklep sluiten.



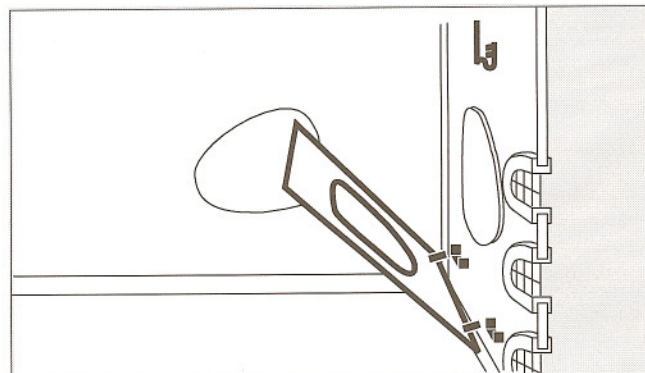
Uitneembare dubbele wanden

Bij de therapie van grotere kinderen kan de hoge warmteproductie ter verhoging van de temperatuur in de couveuse leiden – dan rechter en linker wand verwijderen.

- Frontklep openen.
- Bovenste klembeugels ontgrendelen en de wand verwijderen.

Inzetten

- Dubbele wand in de daarvoor bestemde houder plaatsen, omhoog zetten en
- in de bovenste klembeugels inklikken.
- Frontklep sluiten.

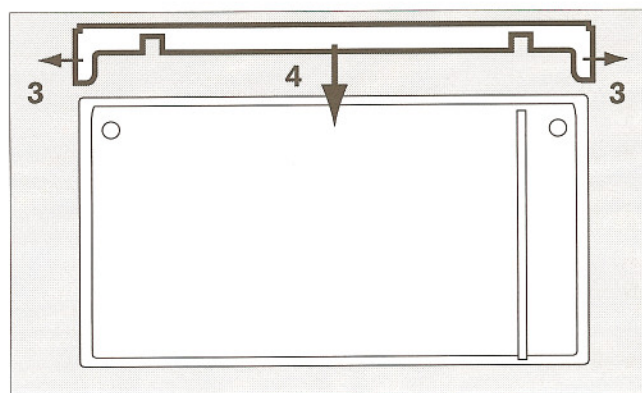


Bedverbreiding

Tijdens bedrijf **zonder achterwand vereist, anders kans op kneuzing bij de patiënt!**

Bedverbreiding **niet** bij toepassing van de achterwand gebruiken, anders **temperatuurveranderingen!**

- Frontklep openen en ligvlak verwijderen.
- 3 Bedverbreiding aan beide kanten licht iets naar buiten duwen en
- 4 aan de achterkant het ligvlak opschuiven. De bedverbreiding op goede bevestiging controleren.
- Het ligvlak weer in de couveuse zetten.

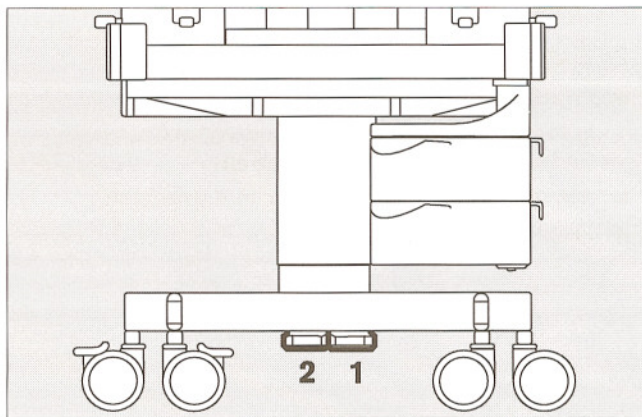


Werkhoogte instellen

- Stekker in het stopcontact steken.
- 1 Rechter voetschakelaar indrukken – de couveuse gaat omhoog.
- 2 Linker voetschakelaar indrukken – de couveuse gaat omlaag.
- Op gemakkelijke werkhoogte instellen.

Slangen en kabels moeten zo lang zijn dat zij niet knikken, afbreken of platgedrukt worden!

Geen voorwerpen onder de zwenkkast neerleggen!

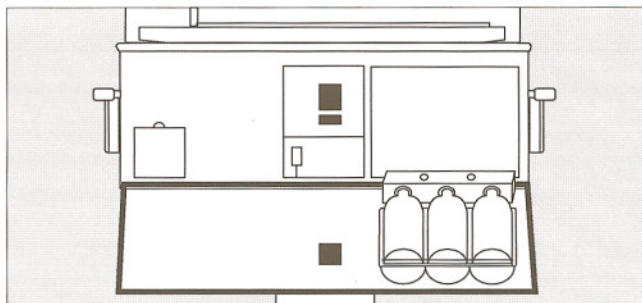


Achterwand naar beneden zetten

- Achterwand ontgrendelen en naar beneden zetten.

Bijvoorbeeld voor het wisselen van waterflessen, vernieuwen van filter, aansluiten van de klimaatregelaar, voorbereiden van de waterniveaugelaar.

- Daarna de achterwand weer omhoog zetten en de vergrendeling inklikken.



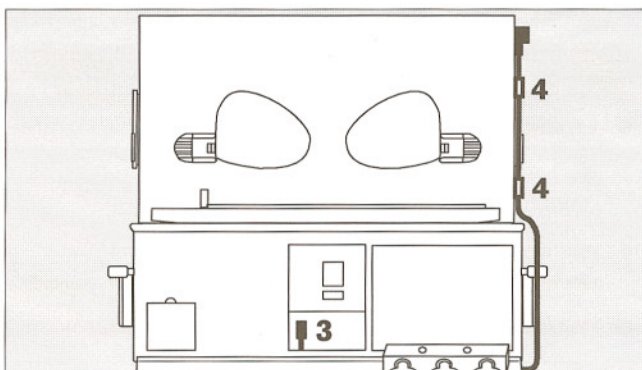
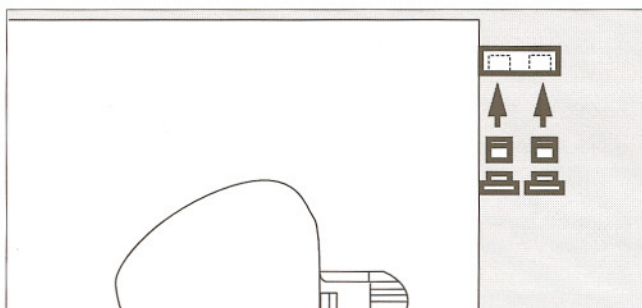
Klimatsensor aansluiten

De klimatsensor meet luchttemperatuur, relatieve vochtigheid en O₂-concentratie.

- Klimatsensor naar buiten draaien en verwijderen.
- De klemring verwijderen en de O₂-sensorcapsule inzetten. Daarna de klemring weer vastschroeven.

Twee O₂-sensoren met dezelfde vervalddag inzetten!

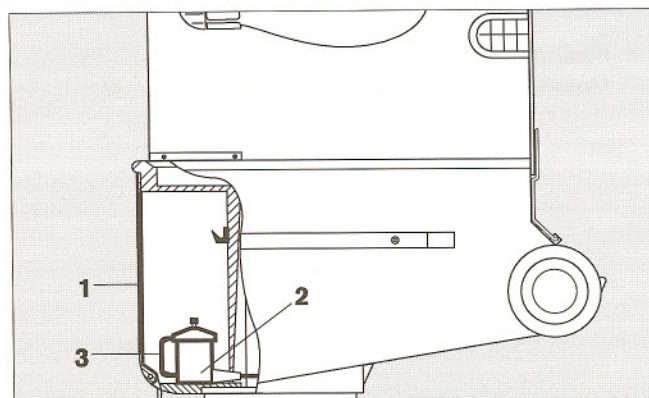
- Klimasensor aufstecken und einschwenken.
- Klimatsensor aanbrengen en naar binnen duwen.
- Achterwand van de couveuse openen en omhoog zetten.
- Sensorstekker van beneden door de sleuf tussen het huis en de achterwand van de couveuse duwen.
- 3 Sensorstekker op de bus steken en de bevestigingsschroeven aantrekken.
- 4 Sensorkabel in de kabelhouders leggen.
- Achterwand omhoog zetten en inklikken.



Bevochtiging

Waterniveaugelaar

- Datum met waterbestendige viltstift in het etiket noteren.
- 1 Achterwand van de couveuse openklappen.
 - 2 Waterniveaugelaar stevig op het maskerhoekstuk van de boiler aanbrengen.
 - 3 Slang naar boven buigen en op de bovenste tule van de waterniveaugelaar aansluiten.

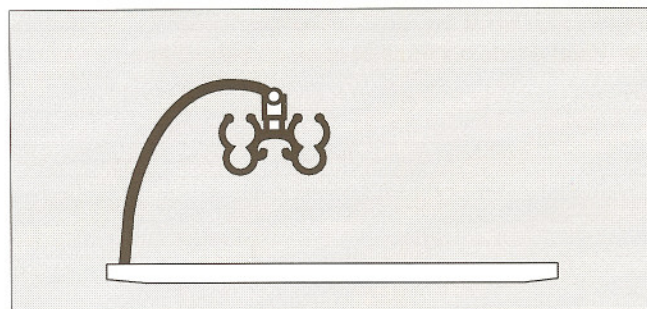


Toebehoren monteren

Totale bijlading van het apparaat van maximaal 25 kg in acht nemen!

Houder voor beademingsslangen

- Frontklep naar beneden zetten.
- Ligvlak optillen en uit de couveuse nemen.
- Matras iets opzij duwen. Slanghouder in het daarvoor bestemde boorgat, rechts of links, steken.
- Kartelschroef van beneden aanbrengen en vastschroeven.
- Ligvlak weer in de couveuse leggen en frontklep sluiten.

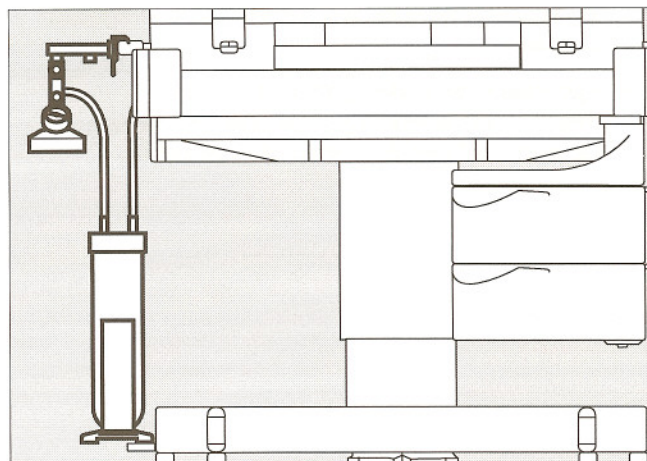


Bronchus-afzuiginrichting

Volg de bijbehorende gebruiksaanwijzing op.

Bij bevestiging op de couveuse:

- Houder aan de linker of rechter voorkant van het wielstel vastschroeven; de aanwezige boorgaten benutten.
- Flessenhouder ophangen.
- Ejector met railklem op de normrail bevestigen.
- Slangen aansluiten.

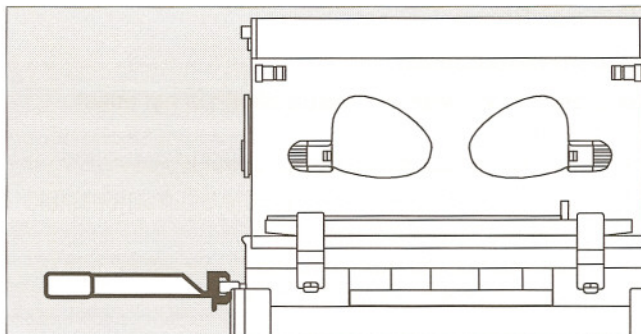


Vorbereiden
Toebehoren

Aflegblad

voor kleine onderdelen

- Plaat op de normrail hangen en bevestigen.
Maximum draagkracht van 2 kg in acht nemen!

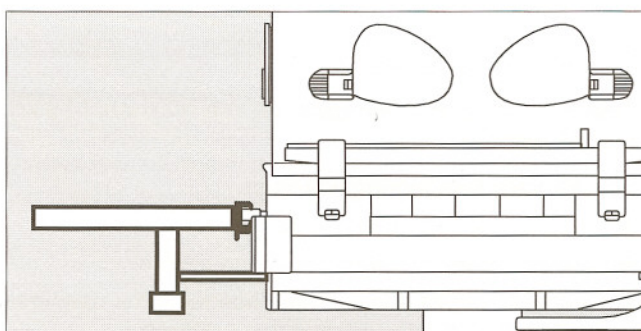


Montageplaat

Steun voor monitor- en beademingsapparaten met klinkstelsysteem voor Dräger standaard behuizing 1/2 B, bijv. Babylog 8000.

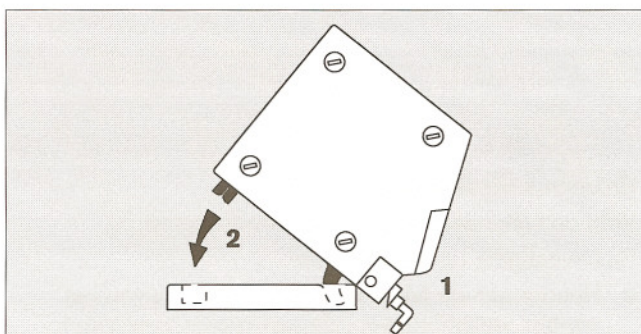
Maximum draagkracht van 20 kg in acht nemen.

- Plaat op de normrail hangen en bevestigen.



Apparaat op de montageplaat monteren
Voorbeeld: Babylog 8000

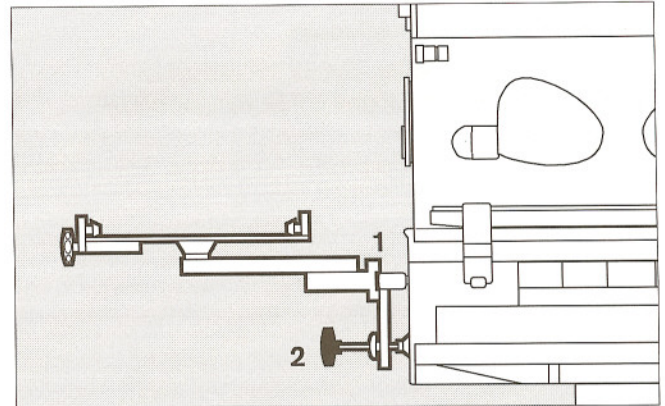
- Voetlijsten van het apparaat trekken.
 - Apparaat ca. 45° naar voren kantelen.
- 1 Voorste klinken in de sleuven van de montageplaat plaatsen.
 - 2 Apparaat laten zakken, de achterste klinken in de sleuven van de montageplaat plaatsen en met kartelschroef aan de achterzijde vastzetten.



Houder voor notebook bevestigen

Maximum draagkracht van 3 kg in acht nemen!

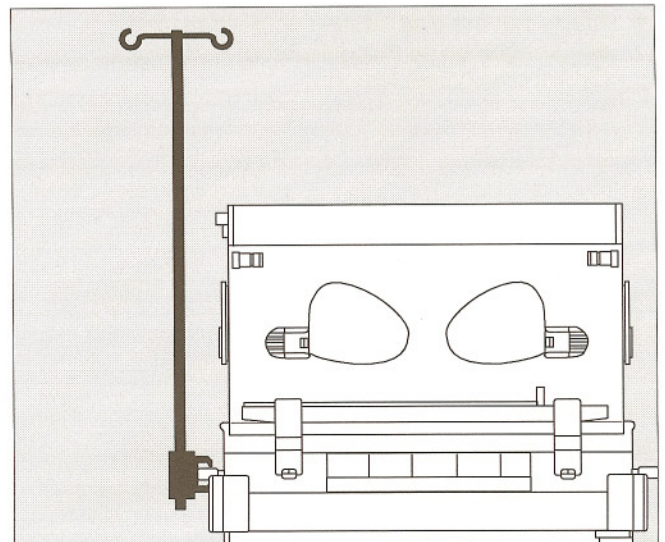
- 1 Houder op de normrail van de couveuse bevestigen.
 - 2 Met de vleugelschroef de steun verticaal zetten.
- De goede bevestiging van de houder en de werking van het mechanisme door draaien en kantelen van de montageplaat controleren.



Houder voor infuusflessen

Maximum draagkracht van 3 kg in acht nemen!

- Staander met de railklem op de normrail bevestigen.



Statiefzuil monteren

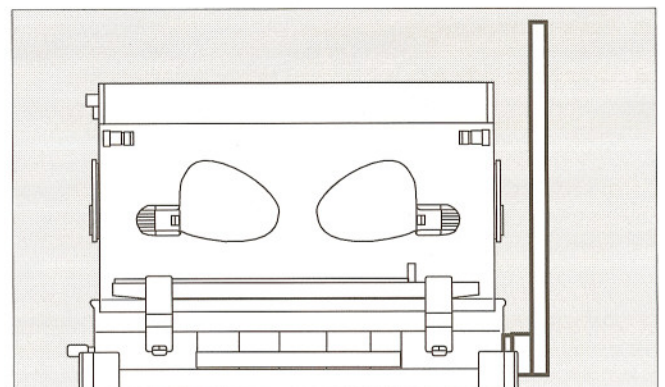
Maximum draagkracht van 5 kg in acht nemen!

Voor montage van toebehoren, bijv.

- Infuuspompen
- Aflegbladen
- Bevestiging voor infuusflessen

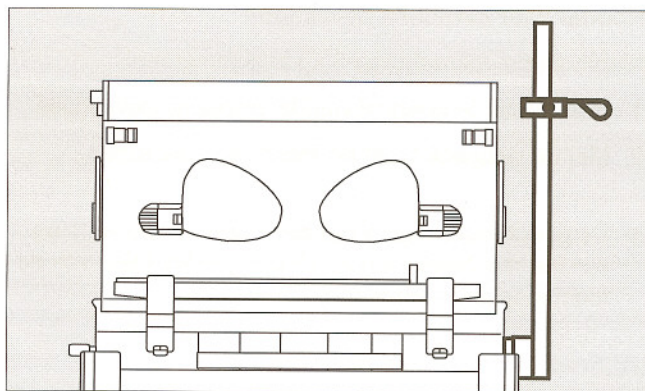
- Aanbouw na richtlijnen voor de montage.

Voor het transport de couveuse op laagste werkhooite zetten.



Bevestiging voor infuusflessen

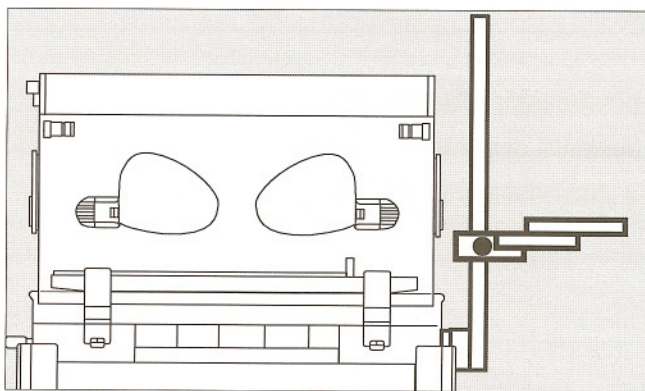
- Klauw ter bevestiging van de infuusflessen op de statiefzuil aanbrengen en de vleugelschroef vastdraaien.



Draitableau

Voor kleine onderdelen, max. laadvermogen 3 kg

- Klauw van het draitableau op de statiefzuil aanbrengen en de vleugelschroef vastdraaien. Op vrij draaibereik letten!



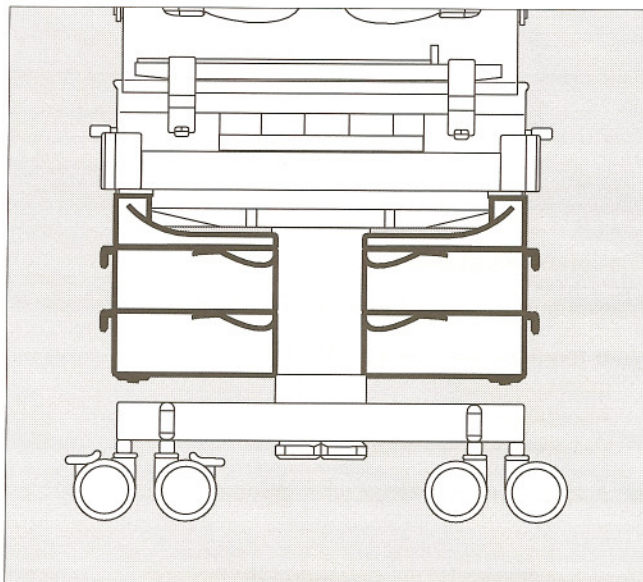
Zwenkkast

Maximum draagkracht van 9 kg in acht nemen!

Als er een extra zwenkkast gemonteerd moet worden:

- Kasthouder bevestigen.
- Inbusschroef van beneden door de zwenkkast steken en aan de kasthouder vastschroeven.
- Extra sorteerbakjes plaatsen.
- Draaibare lade van het nodige materiaal voorzien.

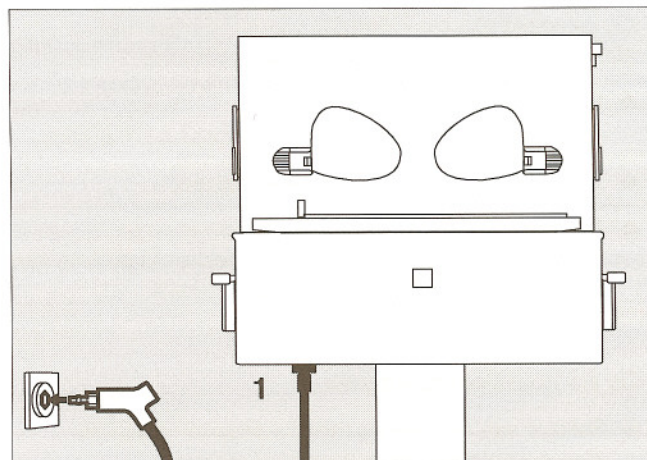
Geen voorwerpen onder de zwenkkast neerleggen!



Zuurstoftherapie voorbereiden

O₂-verrijking van de lucht in de couveuse met O₂-regeling

- 1 O₂-slang aan de onderzijde van de couveuse vastschroeven.
- Stekker in het tappunt van de centrale O₂-voorziening in "Parkeerstand" steken.



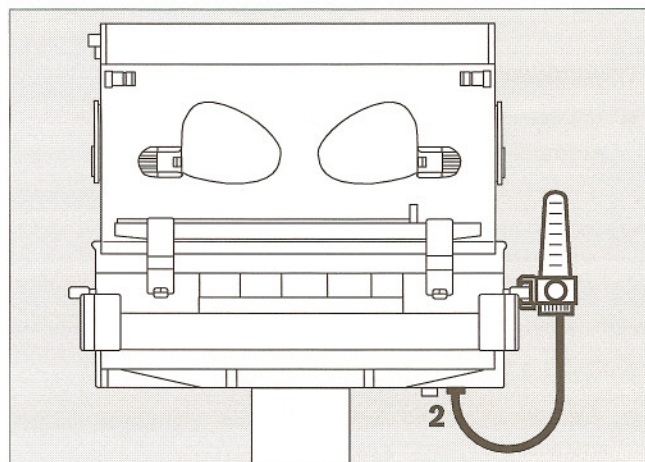
O₂-verrijking zonder O₂-regeling

Als de O₂-regelaar gestoord is

- Gebruiksaanwijzing van de O₂-apparaten in acht nemen!
- **O₂-concentratie bewaken!**

O₂-flowmeter

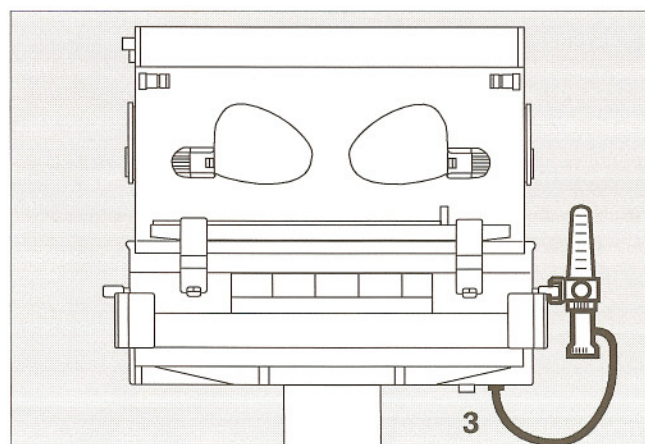
- O₂-flowmeter op de normrail bevestigen.
 - Slang op de tule van de O₂-flowmeter en
- 2 op de O₂-aansluiting aan de onderzijde van de couveuse aansluiten.
- Stekker in het tappunt van de centrale O₂-voorziening in "Parkeerstand" aansluiten.



O₂-begrenzer

Als er een O₂-begrenzer wordt geplaatst:

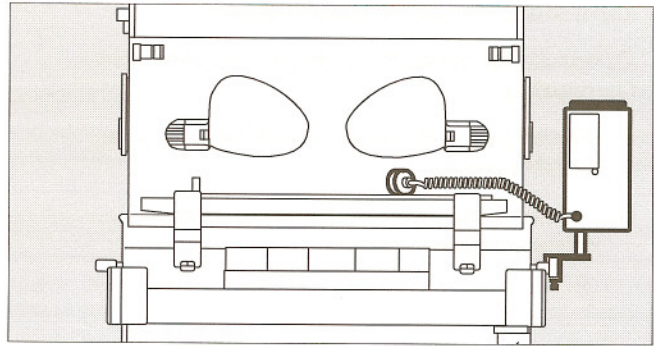
- Maskerhoekstuk van de O₂-flowmeter verwijderen.
- 3 O₂-begrenzer vastschroeven.
- Slangen aansluiten.



O₂-meetapparaat

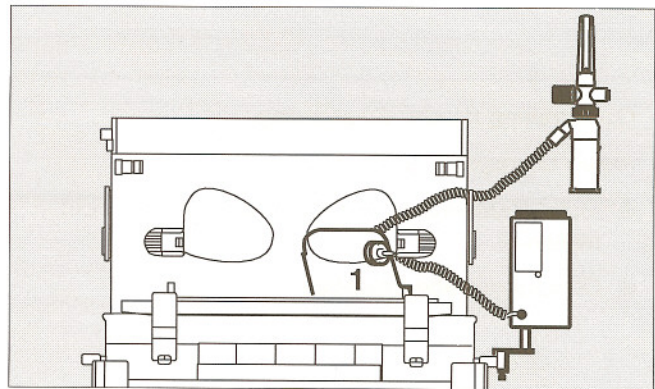
O₂-concentratie door een O₂-meetapparaat met alarmgrenzen bewaken, bijv. Dräger Oxydig:

- O₂-meetapparaat Oxydig met de meetapparatuurhouder op de normrail bevestigen.
- Sensorcapsule in de couveuse leggen.
- Sensorkabel door één van de flexibele slangdoorvoeren leiden. Sensorstekker in de bus van de Oxydig steken tot hij hoorbaar vastklikt.



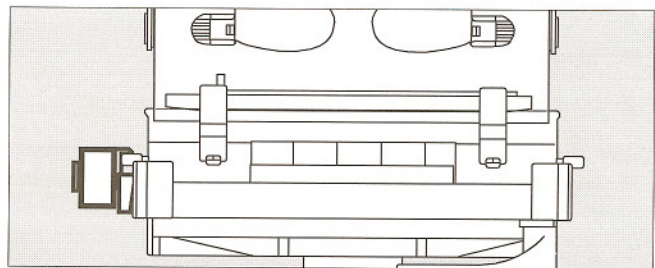
O₂ via hoofdkap toedienen

- Sensor van de Oxydig met de adapterring in de stervormig uitgeknipte manchet steken.
 - Stekker op het meetapparaat aansluiten.
- 1 Slang op de hoofdkap aansluiten.



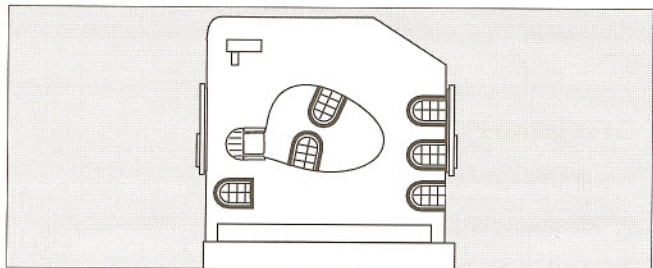
O₂-verdeler

- O₂-verdeler, artikelnummer 2M 18 810, op de normrail bevestigen.

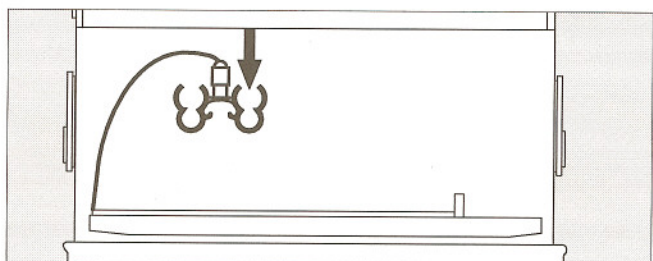


Kabels en slangen installeren

- Slangen of kabels door de flexibele slangdoorvoeren installeren.



- Beademingsslangen en kabel in de houders aan het einde van de beademingsslanghouder vastzetten.



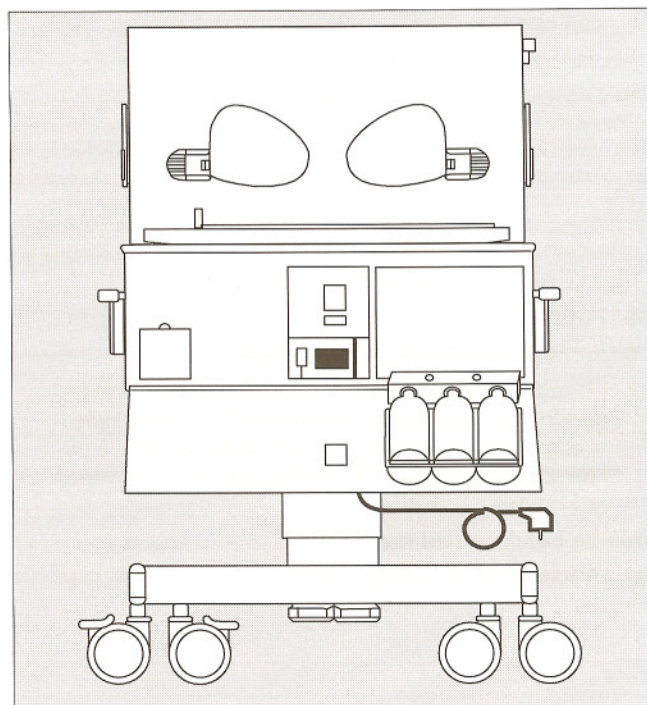
Bedrijfsvaardigheid controleren

Voor de eerste inbedrijfstelling

- Controleren of de netspanning met de gegevens op het kenplaatje overeenkomt.

Voor elk gebruik

- Controleren of het apparaat gedesinfecteerd is.
- Controleren of de gasvoorziening voor de te gebruiken apparaten aanwezig en toereikend is.
- Controleren of de noodzakelijke hulpstukken en therapie-apparatuur aanwezig en in goede toestand is. Alleen opgewerkte onderdelen gebruiken. Overeenkomstig de bijbehorende gebruiksaanwijzing op bedrijfsvaardigheid controleren.
- Controleren of de kap van de couveuse vrij van scheuren en scherpe splinters is.
- Controleren of de scharnieren en arrêteringen van de kap intact zijn.
- Controleren of de kabels en slangen goed aangesloten zijn.
- Controleren of twee O₂-sensorcapsules geplaatst zijn.
- Netstekker in een stopcontact steken.



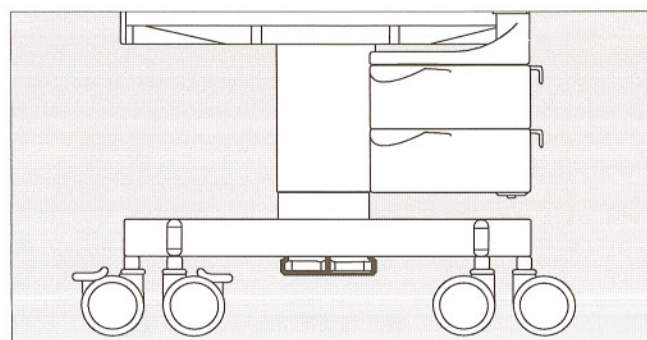
Als de achterste dubbele wand verwijderd is:
Controleren of de ligvlakverbreding aanwezig is;
zie pagina 7. **Kans op kneuzing bij de patiënt!**

Geen meervoudige stopcontacten gebruiken!

Bij breuk van de aardleiding in de aansluitkabel van het meervoudig stopcontact kan de toelaatbare grenswaarde voor lekstromen overschreden worden. Elektrisch risico voor patiënt en personeel.

Hoogteinstelling controleren

- Achtereenvolgens de beide voetschakelaars bedienen. De couveuse gaat naar boven en naar beneden. Daarna op gemakkelijke werkhoogte instellen.



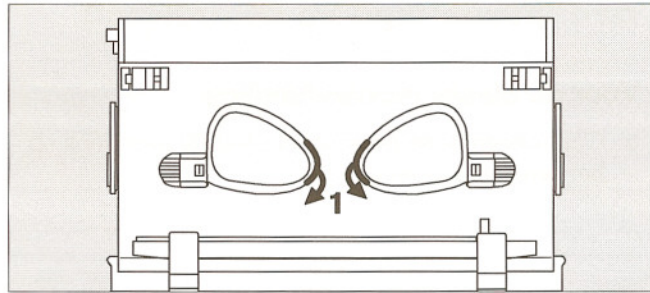
Zwenkraam op goede sluiting controleren

- Zwenkraam openen en voorzichtig sluiten totdat het in de sluiting klikt.

1 Aan de rand van het zwenkraam trekken – het mag niet open gaan.

Als het zwenkraam niet dicht blijft:

- DrägerService te hulp roepen.

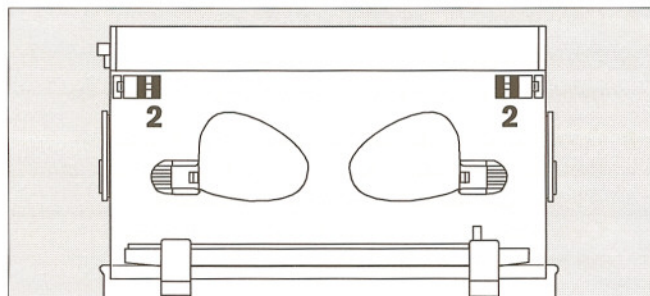


Frontklep op goede sluiting controleren

- Frontklep openen.
 - Frontklep weer naar boven zetten.
- 2 Grendels aan beide kanten dichtknijpen, frontklep aandrukken en grendels loslaten. Frontklep goed vastdrukken opdat de grendels volledig inklikken. Het rode merkteken op de grendel mag niet meer te zien zijn.

Als de frontklep niet dicht blijft:

- DrägerService te hulp roepen.



Ventilatieluchtfiter controleren

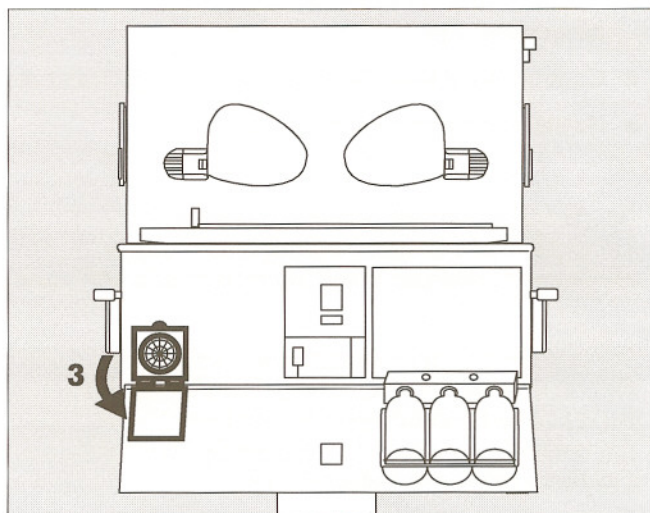
- Achterwand naar beneden zetten.
- 3 Afdekplaat van het filter naar beneden klappen.

Als er reeds een filter aanwezig is:

- Filter verwijderen en de datum controleren; etiket op de filterrand.

Als het filter ouder dan 2 maanden is:

- Het oude filter door een nieuw filter vervangen.
- Datum op het etiket van het nieuwe filter schrijven en etiket op de filterrand lijmen.
- Filter goed in de dichting duwen. Op de doorvoerrichting van het filter letten! De pijl boven het filter wijst naar het apparaat.
- Afdekplaat sluiten en achterwand omhoog zetten.

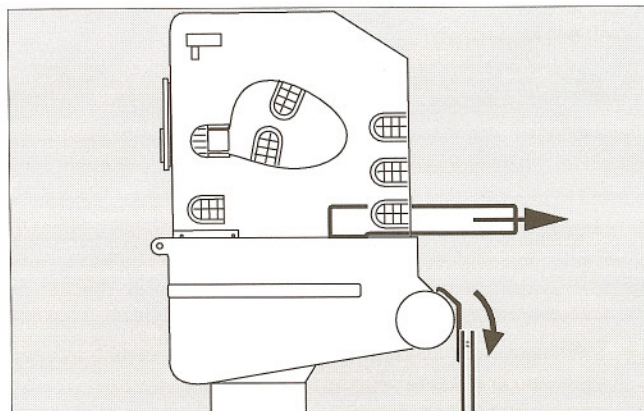


Ligvlak uittrekken

Het ligvlak moet in de juiste richting liggen aangezien het anders niet kan worden verwijderd.

- Frontklep openen.
- Ligvlak tot de aanslag naar voren trekken.

Na de verpleging het ligvlak weer geheel terugduwen en de frontklep sluiten.



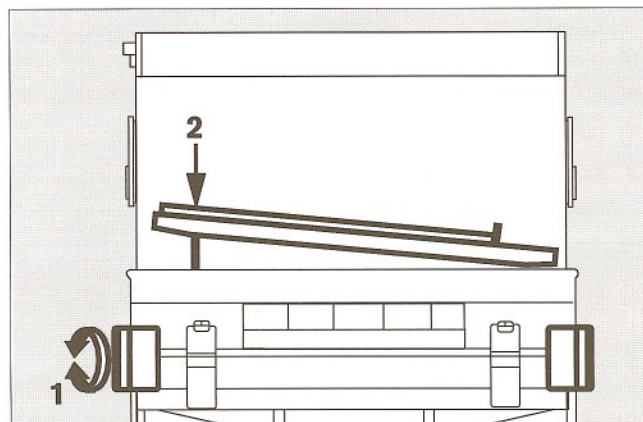
Schuine plaatsing van het ligvlak controleren

- 1 Linkerkant van het ligvlak op maximale hoogte zetten.
- 2 Met de hand op het omhooggezette ligvlak duwen – het ligvlak mag niet naar beneden gaan.

- Bij het omlaag zetten moet het ligvlak gelijkmatig bewegen, anders: dichting in de kuip op beweeglijkheid controleren.

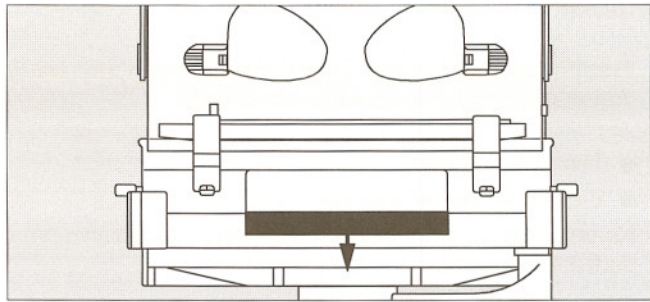
Als het ligvlak na correctie niet goed naar beneden kan worden gezet:

- DrägerService te hulp roepen.
- Schuine plaatsing van het ligvlak dienovereenkomstig rechts controleren.

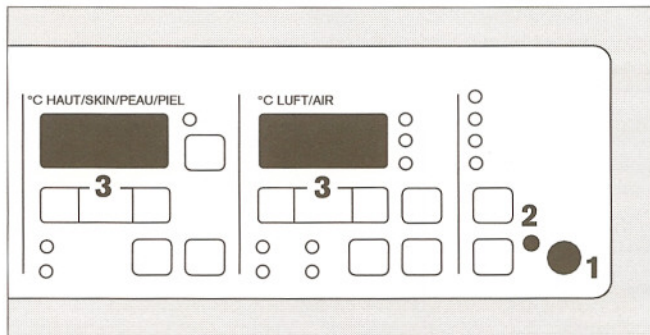


Zelftest activeren

- Klep van het bedieningspaneel naar beneden zetten.



- 1 Netschakelaar indrukken – totdat deze vastklikt = AAN. Tijdens de zelftest worden de functies van het apparaat gecontroleerd.
 - 2 De groene LED brandt.
 - 3 Op de displays van de modules verschijnen strepen.
- Bij aanduiding Err = fout, zie pagina 45 tot 49.



Stroomuitval-alarm en NiCd-accu controleren

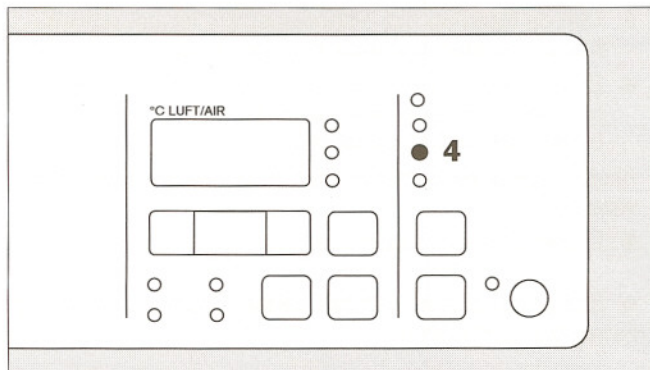
- Stekker uit het stopcontact trekken.
- 4 De rode LED  brandt. Een continue toon zet in. De geluidsterkte blijft minstens 30 seconden constant.

Als de geluidsterkte voortijdig afneemt:


- Het ingeschakelde apparaat gedurende 24 uur op het net aansluiten om de accu op te laden.
- Controle herhalen.

Als de geluidsterkte opnieuw voortijdig afneemt:

- DrägerService te hulp roepen.



LED's, displays en alarmtoon controleren

- 5 Toets  indrukken:
Gedurende ca. 2 seconden – alle LED's branden (behalve de LED voor stroomuitval); de numerieke displays wijzen **88.8** aan en een alarmtoon weerklinkt.

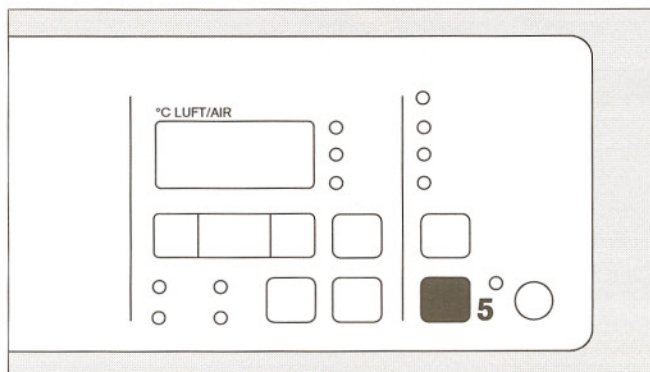
Daarna blijven de displays en LED's donker, de alarmtoon stopt. Na ca. 2 seconden verschijnen de oorspronkelijke aanduidingen voor meet- en instelwaarden weer.

De controle op goede werking is ook tijdens bedrijf mogelijk.

- Minstens één keer per dag controleren.

Bij problemen:

- DrägerService te hulp roepen.



Het apparaat is bedrijfsklaar wanneer alle controles met succes voltooid zijn.

Werking

Voorzorgsmaatregelen

Voor bedrijf de opwarmtijd afwachten (pagina 21).

Luchtzoekers in de dekplaat niet afdekken.
Verbrandings- of onderkoelingsgevaar voor de patiënt!

De bedieningstoetsen zijn met een klep afgedekt om abusievelijke veranderingen van de instelwaarden te voorkomen. Voor het inschakelen van het apparaat, voor veranderingen van de instelwaarden en voor het herkennen van alarmen de klep naar beneden zetten. Daarna weer omhoog zetten!

Temperatuurregelgedrag van de couveuse

- De gewenste temperatuurverhoging is snel bereikt, dankzij het hoge verwarmingsvermogen.
- Temperatuurverlaging duurt wegens de warmte-isolatie langer.

Aanvullende externe warmtebronnen, bijv. warmtestralers, lichtstralers, verwarmingskussens voorkomen! Ze veroorzaken een ongecontroleerde verhoging van de temperatuur in de couveuse.

Instelwaarde voor de luchttemperatuur in de couveuse

De zuigeling heeft weinig

- stromings-warmteverliezen door de lage luchtsnelheid boven het ligvlak,
- warmtegeleidings-verliezen door de matras,
- warmteverliezen door verdamping bij hoog ingestelde vochtigheid in het apparaat,
- warmteverliezen door warmtestraling bij toepassing van dubbele wanden.

Daarom kan in vergelijking met andere couveuses (bijv. de couveuses 6000 of 7000, de luchttemperatuur iets lager worden ingesteld.

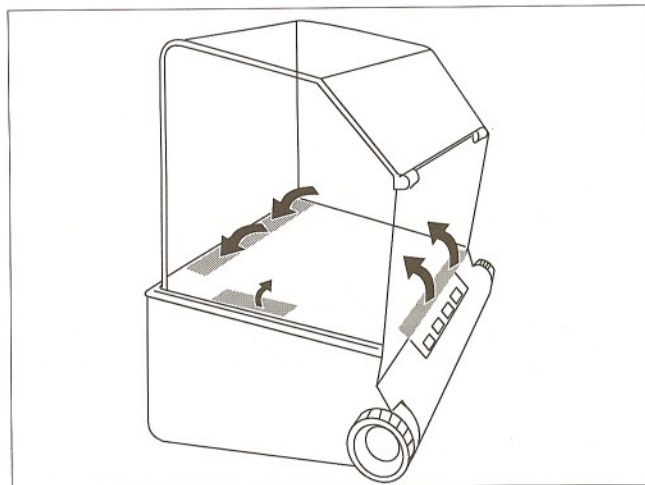
Kerntemperatuur van de zuigeling voortdurend bewaken, bijzonder zorgvuldig aan het begin van de verpleging in de couveuse.

Conclusies uit de gemeten huidtemperaturen liggen in het verantwoordelijkheidsbereik van de arts.

Huidtemperatuurregeling niet toepassen bij kinderen met shock of koorts!

Ademgastemperatuur bewaken

Bij beademing kunnen de ademgasslangen door de opgewarmde circulerende lucht in de couveuse extra worden verwarmd. Ademgastemperatuur bewaken!



Temperatuur in de couveuse verlagen

De snelheid van het afkoelen is van het type afhankelijk en wordt vergroot door

- verlaging van de buitentemperatuur (indien mogelijk)
- verlaging van de vochtigheid-instelwaarde.

Het afkoelen verloopt **niet** vlugger door:

- het verlagen van de gewenste luchttemperatuur tot beneden de beoogde waarde.

In **dringende** gevallen: frontklep of zwenkraam openzetten. **Zuigeling voortdurend bewaken opdat hij er niet uit valt.**

Bij de therapie van grote kinderen kan de hogere warmteproductie tot een verhoging van de temperatuur in de couveuse leiden – dan dubbele wanden verwijderen.

Brandgevaar bij de aanvoer van O₂

- Open vuur en brandende sigaretten vermeiden! Textielwaren, kunststoffen en oliën zijn in O₂-verrijkte atmosfeer licht ontvlambaar en branden met grote intensiteit!
- O₂-armaturen en dichtingen vrij van olie en vet houden!
- Kleppen van zuurstofflessen langzaam openen!
- Couveuse niet in aanwezigheid van brandbare narcosegassen of desinfectiemiddelen gebruiken, explosiegevaar!
- Brandbare vloeistoffen, zoals bijv. alcohol, ether of aceton niet in de couveuse gebruiken of bewaren!
- Geen elektrische apparaten in de couveuse gebruiken! Een uitzondering vormen elektrische apparaten die voor het gebruik in een explosiegevaarlijke omgeving goedgekeurd zijn.

Fysiologische gevaren door O₂ in acht nemen!

O₂-verrijking alleen op aanwijzing van de arts en alleen overeenkomstig de arterieel gemeten partiële O₂-druk in het bloed van de patiënt. Anders gevaar van een hypoxemie (aantasting van de ogen) resp. hypoxemie (aantasting van de hersenen).

Geen medicamenten of vergelijkbare substanties in de nabijheid van de patiënt vernevelen. De neerslag van de vernevelde stoffen kan de werking van het apparaat nadelig beïnvloeden.

Geen zaktelefoons binnen een afstand van 10 meter van het apparaat gebruiken. Zaktelefoons kunnen de werking van elektro-medische apparaten storen en de patiënt in gevaar brengen.

Bij fotherapie in couveuse

Lichtabsorptie in de huid van de zuigeling leidt tot het toevoeren van warmte. De kerntemperatuur kan daarom stijgen. – Daarom:

- Instelwaarde voor de luchttemperatuur ongeveer 15 minuten voor de fotherapie ca. 2 °C verlagen.
- Vochtigheid lager instellen.
- De ruimtetemperatuur moet minstens 3 °C onder de luchttemperatuur in de couveuse liggen. Deze waarde geldt voor Dräger fotherapie-apparaten van het type 800/8000/4000. Andere fotherapie-apparaten, in het bijzonder apparaten zonder eigen koeler, kunnen de couveuse nog sterker verwarmen.

Kerntemperatuur van de zuigeling tijdens de fotherapie bijzonder oplettend bewaken!

Vochtigheidstoevoer naar de zuigeling overeenkomstig de verhoogde wateromzet tijdens de fotherapie verhogen, bijv. door parenterale infusie.

Fotherapielamp en kap van de couveuse niet met lakens, aluminiumfolie o.i.d. afdekken om een beter fotherapie-effect te bereiken, warmtestuwing! Het noodzakelijke koelende effect van de lucht uit de omgeving vervalt. **Gevaar door oververhitting van de zuigeling!**

Hoog geluidsniveau

Geluidshinder voor de patiënt kan ontstaan bij:

- Gebruik van hoofdkappen en het inleiden van persgassen,
 - Slijtage van de lagers van de motor voor de luchtcirculatie,
 - Het neerleggen van onderdelen op de kap van de couveuse.
- Intervallen tussen onderhoudsbeurten nakomen; zie pagina 51.
 - Geen onderdelen op de kap van de couveuse neerleggen!

Apparaat alleen op een enkelvoudig stopcontact aansluiten! Geen meervoudige stopcontacten gebruiken! Bij breuk van de aardleiding in de aansluitkabel van het meervoudig stopcontact kan de toelaatbare grens-waarde voor lekstromen overschreden worden. Elektrisch risico voor patiënt en personeel.

Elektrische veiligheid

Alleen elektro-medische hulpapparatuur gebruiken, die de norm EN 60601-1 vervullen.

Totale bijlading van het apparaat van maximaal 25 kg in acht nemen!

Opwarmtijd aanhouden!

Opwarmtijd ca. 35 minuten.

- Couveuse in de bedrijfstoestand "luchttemperatuurregeling" opwarmen.

Voor onmiddellijk gebruik van de couveuse, indien noodzakelijk:

- Couveuse op **Standby** gebruiken:
Luchttemperatuur op **28 °C tot 37 °C** instellen; zie pagina 23,
O₂-regeling uit; zie pagina 36,
vochtigheidsregeling uit; zie pagina 33.

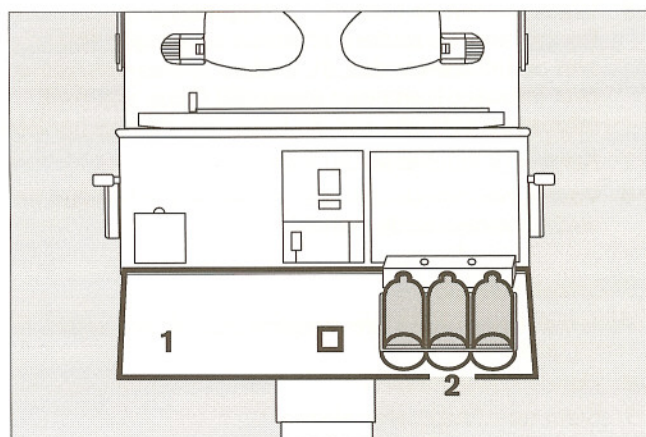
Kort voor bezetting van de couveuse:

Waterflessen vullen

- Handen desinfecteren.
- 1 Achterwand openen en naar beneden zetten.
- 2 Lege waterflessen van de tullen trekken en met 500 mL zuiver, gedistilleerd of gedemineraliseerd water vullen (ziekenhuisapotheek).
Geen additieven gebruiken!
- Gevulde waterflessen op de tullen steken en achterwand weer sluiten.

Alleen infuusflessen

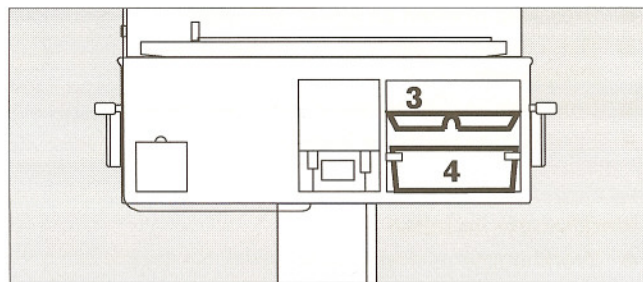
- ISO 8536-1-IL 500-CL-HC1 vorm A
- of
- DIN 58363-IL 500-fl-BK1 gebruiken!



Bij gebruik van een watertank:

Watertank vullen

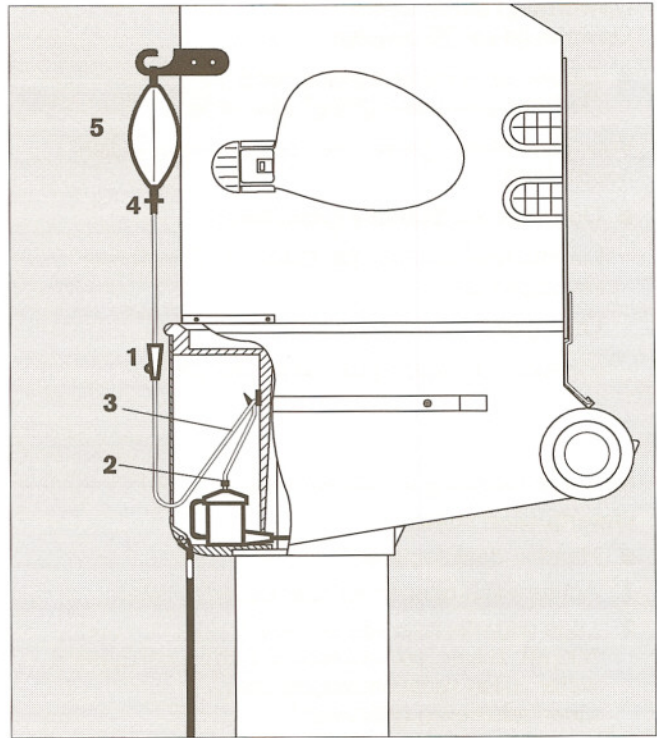
- Handen desinfecteren.
- 3 Deksel van de watertank nemen.
- 4 De tank tot het merkteken met zuiver, gedistilleerd of gedemineraliseerd water vullen (ziekenhuisapotheek).
Maximale waterpeil in acht nemen!
- Watertank met deksel afsluiten.



Bij gebruik van een waterniveaugelaar:

Waterzak voorbereiden

- Handen desinfecteren.
- Nieuw infuusbestek voorbereiden.
- 1 Klem van infuusbestek sluiten.
- 2 Luer-Lock aansluiting van het infuusbestek op de tule van de waterniveaugelaar schroeven.
- 3 Infuusslang in de houder hangen.
- Infuusslang door de uitsparing in de achterwand leiden en achterwand sluiten. Slang niet vastklemmen!
- 4 De pen van het infuusbestek in de nippel van de waterzak steken. Alleen originele gesloten zak met zuiver gedistilleerd water gebruiken! Inhoud van de zak **maximaal 3 liter!** Geen additieven gebruiken. Niet met infuusoplossingen verwisselen!
- 5 Waterzak aan de haak van de kap hangen.
De zak niet op andere plaatsen ophangen (bijv. aan de infuusstandaard), anders zijn verwisseling met infuusoplossingen mogelijk! Geen zak met infuusoplossingen aan de haak van de kap hangen!
- 1 Klem op infuusbestek openen.
- Vochtigheidsmodule op de couveuse inschakelen en vochtigheidswaarde instellen.



Waterzak wisselen

Waterzak leeg = het alarm wegens gebrek aan water wordt gestart:

- Handen desinfecteren.
- 1 Klem op infuusbestek sluiten.
- Zak vervangen en klem weer openen.

Couveuse bezetten



- Frontklep openen en ligvlak uittrekken.
- Baby op het ligvlak leggen en ligvlak weer terugduwen.
- Frontklep sluiten en sluitingen goed inklikken.
- Ligvlak naar behoefte instellen.

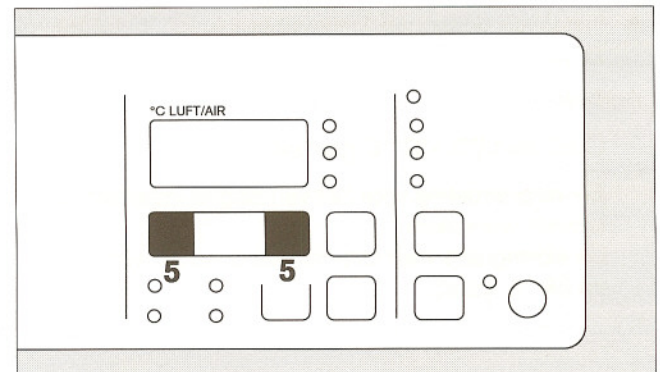
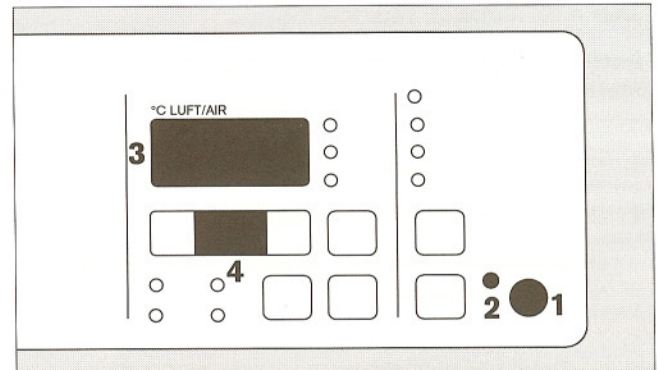
Werkhoogte instellen

- Werkhoogte zo nodig veranderen; zie pagina 8.

Luchttemperatuurregeling toepassen






Regelmatig de kerntemperatuur van de patiënt meten!

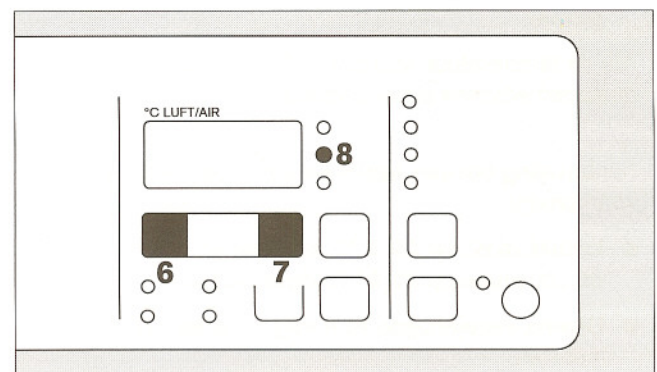
- Klep naar beneden zetten.
- 1 Netschakelaar indrukken – totdat deze vastklikt = AAN.
- 2 De groene LED brandt.
- Zelftest afwachten. Daarna gaat het apparaat op de bedrijfstoestand "Luchttemperatuurregeling" over.
- 3 De aanduiding wisselt achtereenvolgens met de meetwaarde van de luchttemperatuur en de tekst **SEt** (instelwaarde).
- 4 Knipperende aanduiding van de instelwaarde voor de luchttemperatuur; het apparaat biedt de instelwaarde **33,0 °C** aan.
- 5 Toets  of  even indrukken, de aangeboden instelwaarde wordt overgenomen. De aanduiding brandt continu.



Instelwaarde in het bereik 28 °C tot 37 °C instellen

De instelwaarde kan in stappen van 0,1 °C worden veranderd.

- 6 Toets  indrukken – de instelwaarde wordt lager,
- 7 Toets  indrukken – de instelwaarde wordt hoger.
- Toets  of  indrukken tot de gewenste instelwaarde bereikt is.
- 8 De groene LED  knippert – het apparaat wijst de verwarmingsfase aan.



Instelbereik van 37 °C op 39 °C uitbreiden

Alleen op medisch voorschrift!

Kerntemperatuur van de patiënt bijzonder zorgvuldig meten!

- 1 Ontgrendelingstoets  indrukken,
 - 2 Gele controle-LED >37 °C brandt.
De alarmgrens voor oververhitting wordt van 38 °C op 40 °C verhoogd.
 - 3 Toets  of  ingedrukt houden totdat de gewenste instelwaarde op het display verschijnt.
- Instelwaarde binnen 1 minuut boven 37 °C tot 39 °C zetten.

Anders:

- Controle-LED >37 °C gaat uit.
De vergrendeling voor het verhoogde instelbereik is weer werkzaam.
De alarmgrens voor oververhitting wordt weer op 38 °C gezet.

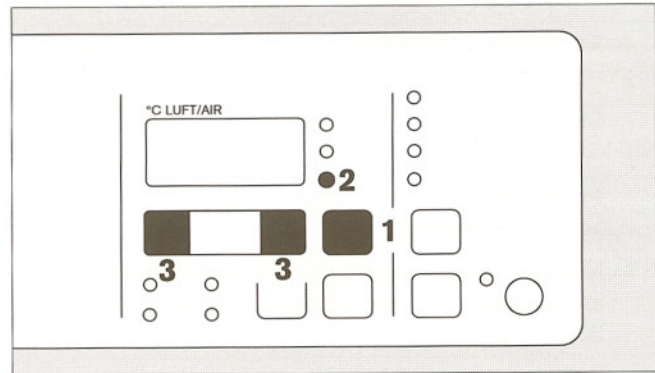
Als vervolgens bij uitgebreid instelbereik de temperatuur beneden 37 °C wordt ingesteld:

- De uitbreiding van het instelbereik wordt automatisch gewist.

Als de temperatuur nog boven 38 °C ligt, wordt alarm geslagen wegens oververhitting.

Aanbeveling om een alarm wegens oververhitting te voorkomen:

- Instelwaarde op 37,1 °C instellen en wachten totdat de couveuse op 37,9 °C afgekoeld is.
- Daarna instelwaarde zo nodig beneden 37 °C instellen.





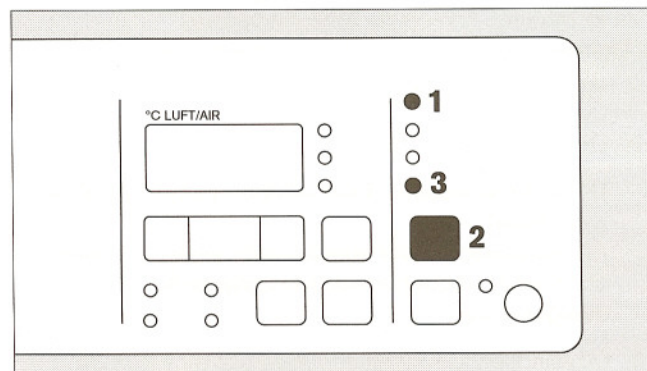
Alarmeren

Centraal alarm

- 1 De rode LED **Alarm** knippert en een alarmtoon overeenkomstig het veroorzaakte alarm is te horen.

Bij alarmeren met intermitterende toon kan deze 10 minuten worden onderdrukt:

- 2 Toets  indrukken,
- 3 de gele LED  en
- 1 de rode LED **Alarm** branden.

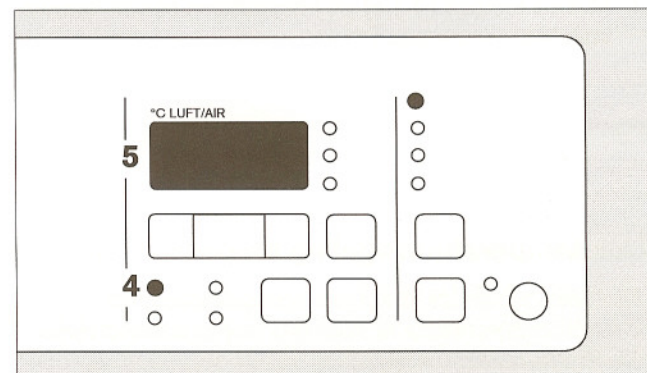


Instelwaarde-afwijking groter dan $\pm 1,5$ °C tussen de instelwaarde voor de luchttemperatuur en de meetwaarde:

- De rode LED **Alarm** en
- 4 De rode LED $\pm 1,5$ °C knipperen,
- 5 Het display knippert en de intermitterende toon is te horen.
De intermitterende toon kan 10 minuten worden onderdrukt.

Als de meetwaarde weer binnen $\pm 1,5$ °C ligt,


- LED $\pm 1,5$ °C en LED **Alarm** gaan uit.
De intermitterende toon houdt op.




Na het inschakelen van de couveuse wordt de alarmtoon tijdens de opwarmfase gedurende 30 minuten automatisch onderdrukt:

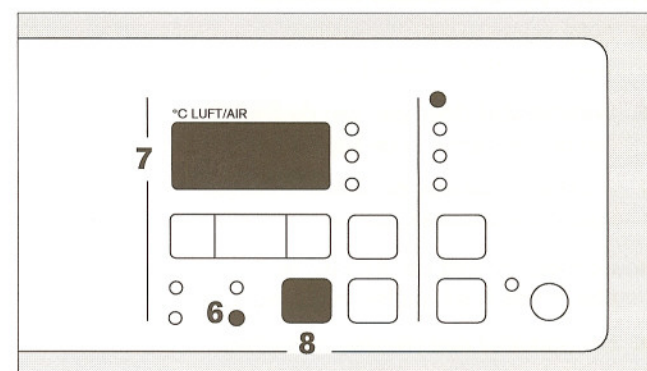
- 4 De rode LED $\pm 1,5$ °C,
- de gele LED  en de rode LED **Alarm** branden.

Is de luchttemperatuur **hoger dan 38 °C**, bij uitgebreid instelbereik hoger dan 40°C:

- De rode LED **Alarm** en
- 6 de rode LED  knipperen,
- 7 het display knippert en de intermitterende toon zet in.
De alarmtoon kan 10 minuten worden onderdrukt.

Is de luchttemperatuur weer onder de alarmwaarde:

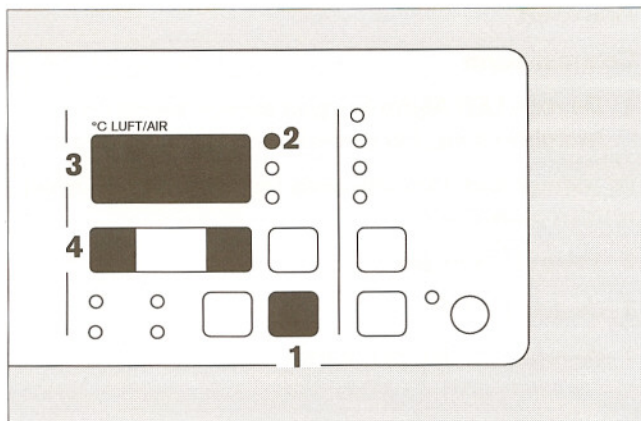
- 8 Toets  indrukken, het alarm wordt bevestigd.



Verdere alarmeren: zie hoofdstuk "Fouten, oorzaken, remedies", pagina 46 en 47.

Is het moduul "Huidtemperatuurregeling" aanwezig en in werking, kan op de bedrijfstoestand "luchttemperatuurregeling" worden overgegaan:

- 1 Toets  indrukken,
- 2 De groene LED **Control** brandt.
De bedrijfstoestand "Luchttemperatuurregeling" is weer actief.
Als luchttemperatuur-instelwaarde wordt de laatste door het systeem bepaalde instelwaarde overgenomen.
- 3 De aanduiding wisselt achtereenvolgens met de meetwaarde van de luchttemperatuur en de tekst **SET**.
- 4 Met de toetsen  of  bevestigen of een nieuwe instelwaarde instellen.



Huidtemperatuurregeling toepassen (optioneel)

Niet toepassen bij kinderen in shocktoestand!
De huidtemperatuur is duidelijk hoger dan normaal.
De huidtemperatuurregeling zal de temperatuur in de couveuse te sterk verhogen en de patiënt in gevaar brengen.

Luchttemperatuurregeling toepassen; zie pagina 23.

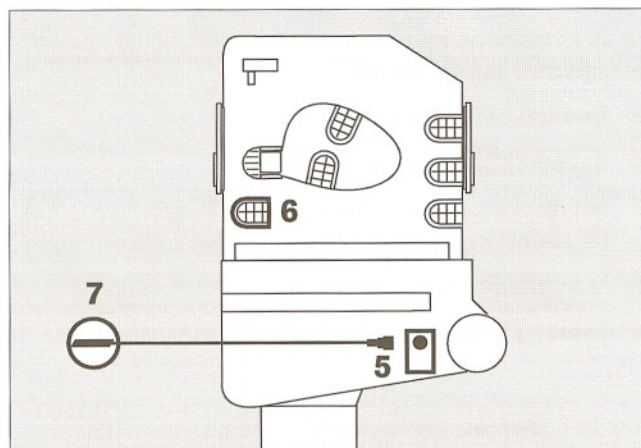
Niet toepassen bij kinderen die koorts hebben! De huidtemperatuur is duidelijk hoger dan normaal.
De kinderen zouden onderkoeld raken.

Regelmatig de kerntemperatuur meten!

Huidtemperatuursensor aansluiten

- 5 Gele sensorstekker in de gele connector op de linker wand van de behuizing aansluiten.
 - 6 Sensorkabel door één van de flexibele slangdoorvoeren in de kap leiden.
 - 7 Afschermfolie van de plakring trekken en de huidtemperatuursensor op het nopje leggen.
- Sensorpunt met de plakring op de overeenkomstige plek op de huid van het kind bevestigen.
 - Sensorkabel met pleister vastzetten.

De huidtemperatuursensor heeft de isolatieklasse type B. Bijkomende apparatuur moet eveneens elektrisch veilig zijn.



Sensor positioneren

Ligt het kind op de rug:

- Sensor op de buik nabij de lever bevestigen..

Ligt het kind op de buik:

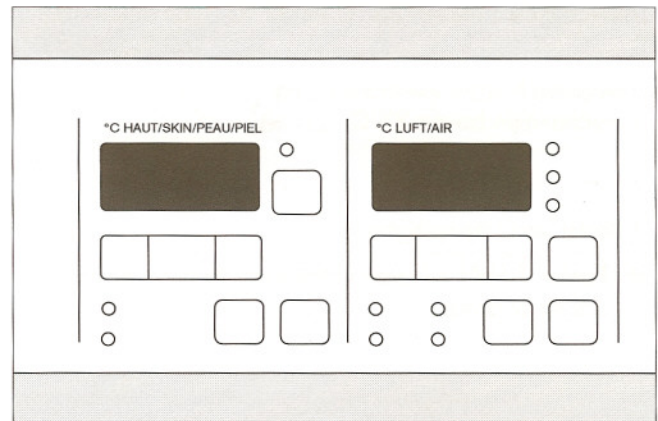
- Sensor op de rug bevestigen, bij voorkeur nabij de nieren.

De sensor niet onder het kind bevestigen; anders wordt de kerntemperatuur en niet de huidtemperatuur gemeten en geregeld!

- **De juiste bevestiging van de huidtemperatuursensor regelmatig controleren!**
Een afgevalen huidtemperatuursensor meet de luchttemperatuur, het kind kan oververhit raken (de lucht in de couveuse gaat echter 39 °C niet te boven).
- **Huidtemperatuursensor niet voor het meten van de rectale temperatuur gebruiken!**

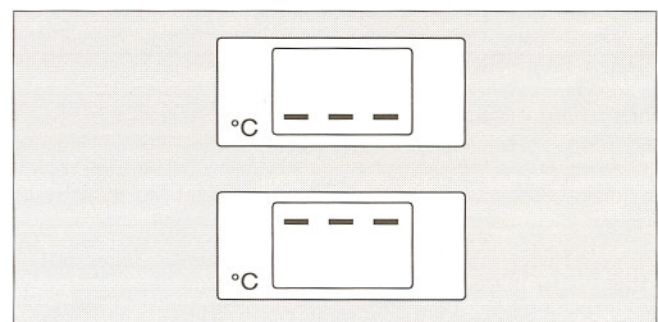
Bij aangesloten huidtemperatuursensor en actieve bedrijfstoestand "Luchttemperatuurregeling" wordt de gemeten huidtemperatuur aangegeven.

De huidtemperatuur wordt niet geregeld!



Als de temperatuur buiten het meetbereik van 30 °C tot 42 °C ligt:

- 3 strepen onderaan op het display = temperatuur beneden 30 °C,
- 3 strepen bovenaan op het display = temperatuur boven 42 °C
- Zie hoofdstuk "Fouten, oorzaken, remedies", pagina 48.



Huidtemperatuurregeling activeren

Huidtemperatuursensor minstens 5 minuten op de temperatuur van het kind laten aanpassen.


Als de aangegeven waarde constant blijft,

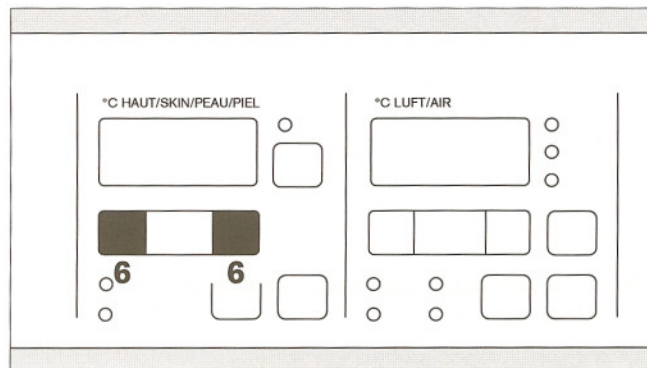
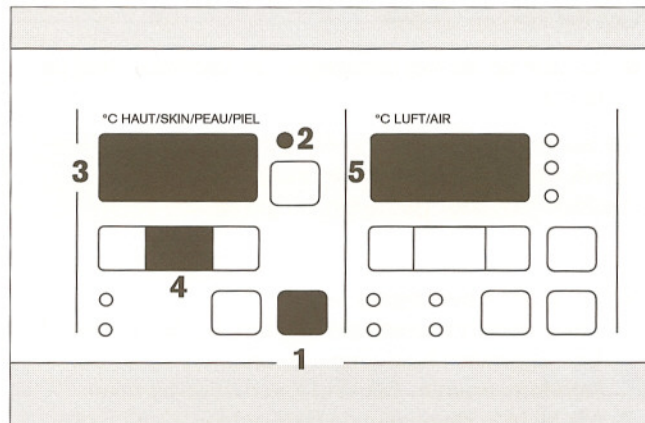
- 1 Toets  indrukken,
- 2 De groene LED **Control** brandt, de huidtemperatuurregeling is actief.
- 3 De aanduiding wisselt achtereenvolgens met de meetwaarde van de huidtemperatuur en de tekst **SEt.**
- 4 Knipperende aanduiding van de instelwaarde voor de huidtemperatuur.
- 5 De meetwaarde van de luchttemperatuur wordt ook aangegeven.

Het apparaat biedt overeenkomstig zijn toestand een instelwaarde aan:

Toestand	Instelwaarde
Ingestelde luchttemperatuur niet bevestigd; sensor defect of niet geplaatst	36,3 °C
Gemeten huidtemperatuur bij het omschakelen beneden 35 °C	35 °C
Gemeten huidtemperatuur bij het omschakelen tussen 35 °C en 37 °C	Overname van de huidtemperatuurwaarde
Gemeten huidtemperatuur bij het omschakelen boven 37 °C	37 °C

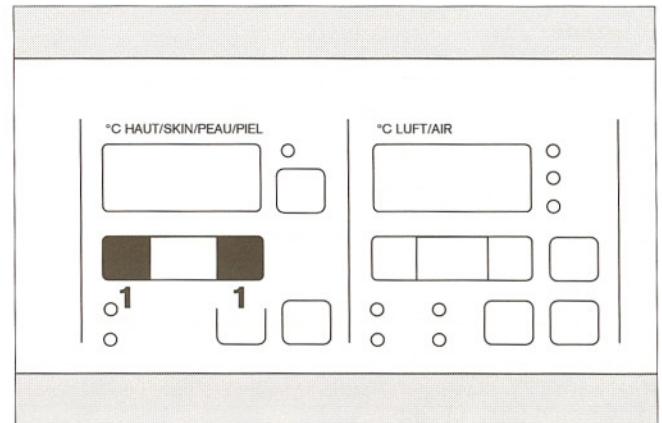
Instelwaarde bevestigen:

- 6 Toets  of  even indrukken, de aanduiding brandt continu;



Instelwaarde in het bereik 35 °C tot 37 °C instellen

- 1 Toets  of  indrukken tot de gewenste instelwaarde op het display verschijnt.



Tijd voor het instellen afwachten

Het verschil tussen instelwaarde en meetwaarde van de huidtemperatuur regelt de luchttemperatuur in de couveuse tussen minimaal 28°C en maximaal 39 °C.

Is de gewenste temperatuur van de huid hoger dan de werkelijke huidtemperatuur (huid te koud), wordt de luchttemperatuur verhoogd.

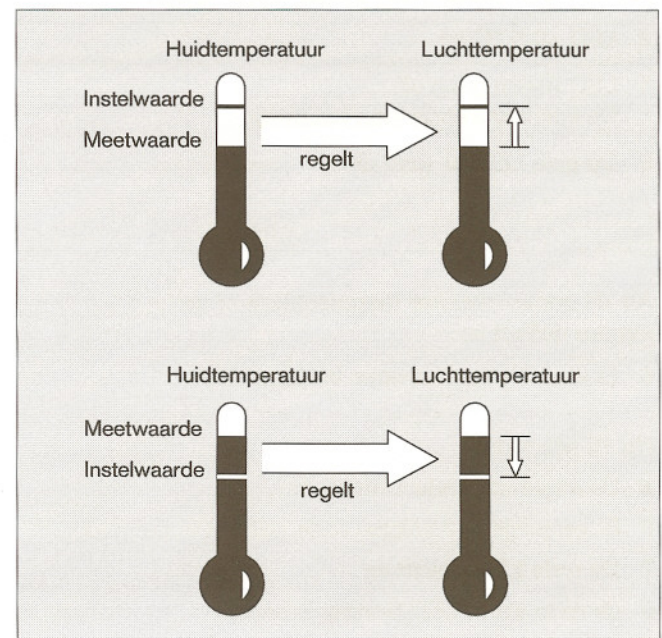
Is de gewenste temperatuur van de huid lager dan de werkelijke huidtemperatuur (huid te warm), wordt de luchttemperatuur in de couveuse gereduceerd.

De duur van het verschil tussen instelwaarde en meetwaarde van de huidtemperatuur veroorzaakt bovendien een verandering van de couveuse-luchttemperatuur in de overeenkomstige richting.

De huidtemperatuur van de patiënt verandert vaak bijv. ingevolge voedingsopname of manipulaties aan het kind. Afwijkingen van enige tienden graden zijn normaal.

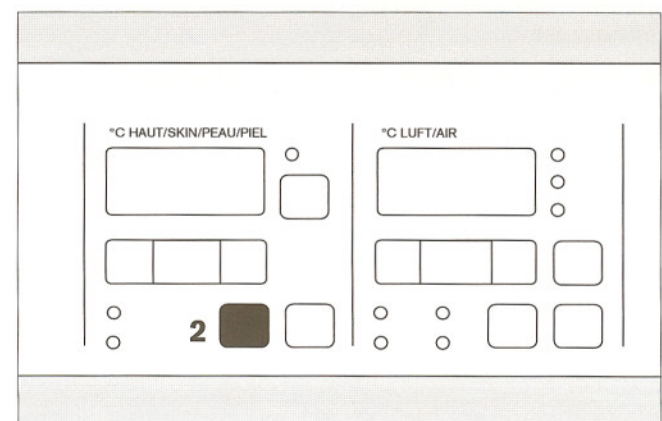
Daarom:

Instelwaarde voor de huidtemperatuur alleen wijzigen wanneer de kerntemperatuur gecorrigeerd moet worden.



Voor de functietest tijdens bedrijf:

- 2 Toets  indrukken – de gesimuleerde temperatuurwaarde moet 36 ± 0,1 °C bedragen. Eens per dag controleren.





Alarmen

Bij afwijkingen boven $\pm 0,5$ °C tussen gewenste waarde en meetwaarde van de huidtemperatuur:

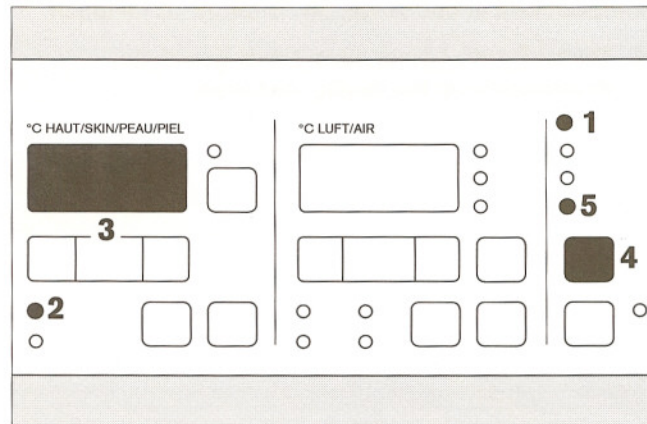
- 1 De rode LED Alarm en
- 2 de rode LED $\pm 0,5$ °C knipperen,
- 3 het display knippert en de intermitterende toon zet in.

De intermitterende toon kan 10 minuten worden onderdrukt:

- 4 Toets  indrukken,
- 5 de gele LED  en
- 1 de rode LED Alarm branden.

Als de meetwaarde weer binnen $\pm 0,5$ °C ligt:

- 2 LED $\pm 0,5$ °C en
- 1 LED Alarm gaan uit.
De intermitterende toon houdt op.
- 5 De gele LED  gaat uit.



Als de **sensorstekker losgetrokken** of de **sensor defect** is:

- 6 Er verschijnen 3 strepen in het midden.

Na 15 seconden:

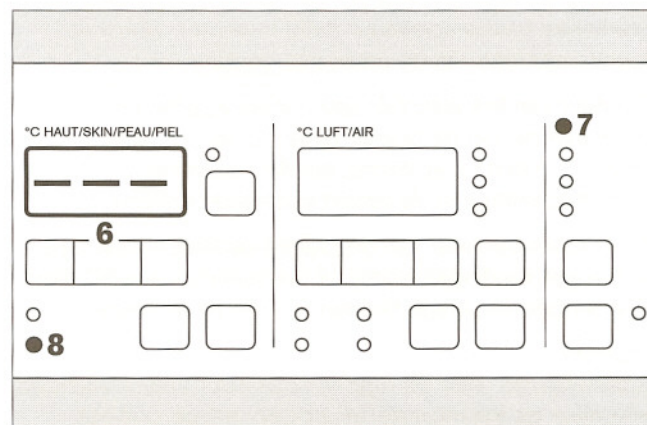
- De intermitterende toon zet in.
- 6 Er verschijnen 3 knipperende strepen in het midden.
- 7 De rode LED Alarm en
- 8 de rode alarm-LED Sensor branden.

Dan:

- onmiddellijk de sensorstekker aansluiten of de huidtemperatuursensor vervangen.

De intermitterende toon kan 10 minuten worden onderdrukt:

- Toets  indrukken, LED  en LED Alarm branden.



ThermoMonitoring, optioneel

Voor de betere beoordeling van de thermische toestand van het kind wordt het meten van de centrale en perifere temperatuur aanbevolen. Beide temperaturen kunnen via aanvullende soft- en hardware grafisch worden afgebeeld en gedocumenteerd. De evaluatie toont de vooruitgang bij de therapie en de therapie-ingrepen bij het kind.

Voor de couveuse zijn noodzakelijk:

- Tweede connector voor perifere huidtemperatuursensor
- Bedieningspaneel met de toets 
- Interface BabyLink en aansluitkabel MediCable, (optioneel) Volg de bijbehorende gebruiksaanwijzing op!

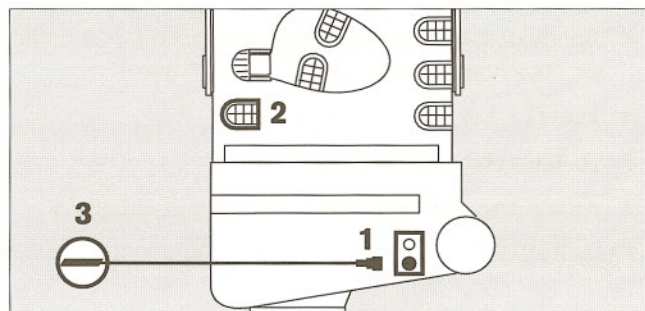
Weergave van de ThermoMonitoring-gegevens op:

- Patiëntenmonitor Babyguard 8000,
- Beeldscherm BabyScreen,
- BabyScreen 2 met het programma ThermoView
- Het gebruikte notebook moet de EMV-eisen vervullen en in combinatie met een netvoedingsapparaat worden gebruikt dat aan het gestelde in EN 60601-1 (IEC 601-1) m.b.t. de elektrische veiligheid voldoet.



Bijbehorende montage- en gebruiksaanwijzingen in acht nemen!

Perifere huidtemperatuursensor aansluiten

- 1 Witte huidtemperatuursensor in de witte bus aan de linker wand van de behuizing steken.
 - 2 Sensorkabel door één van de slangdoorvoeren leggen.
 - 3 Afschermfolie van de plakring trekken en de huidtemperatuursensor op het nopje leggen.
- Sensor met de plakring op de extremiteiten van de patiënt, bij voorkeur op de voet, aanbrengen.
 - Sensorkabel met pleister vastzetten.



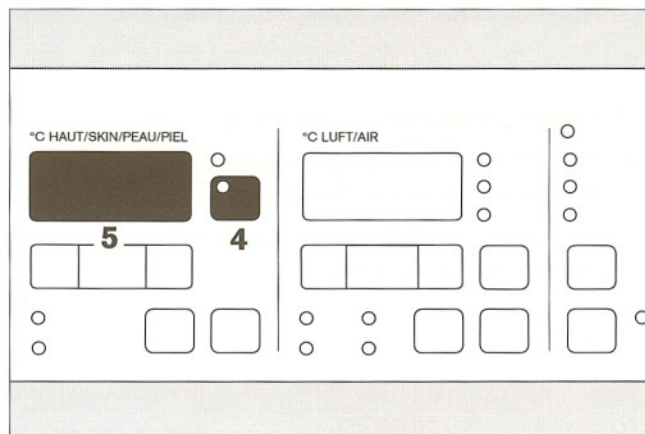
Meetwaarde van de perifere huidtemperatuursensor weergeven

- 4 Toets  ingedrukt houden. De gele LED in de toets brandt.
- 5 De perifere huidtemperatuur wordt aangegeven.
- 4 Toets  niet meer indrukken,
- 5 De huidtemperatuur van de eerste huidtemperatuursensor wordt weer aangegeven.

Als er drie strepen op het display verschijnen; zie pagina 27 en 30.

De meetwaarde van de perifere temperatuur heeft geen gevolgen voor de temperatuurregeling van de couveuse. Zowel in luchttemperatuur- als in huidtemperatuurmodus kan de perifere huidtemperatuursensor losgekoppeld worden. Dat veroorzaakt geen alarm.


Beide huidtemperaturen kunnen aangegeven resp. opgevraagd worden wanneer de couveuse in luchttemperatuurmodus werkt.

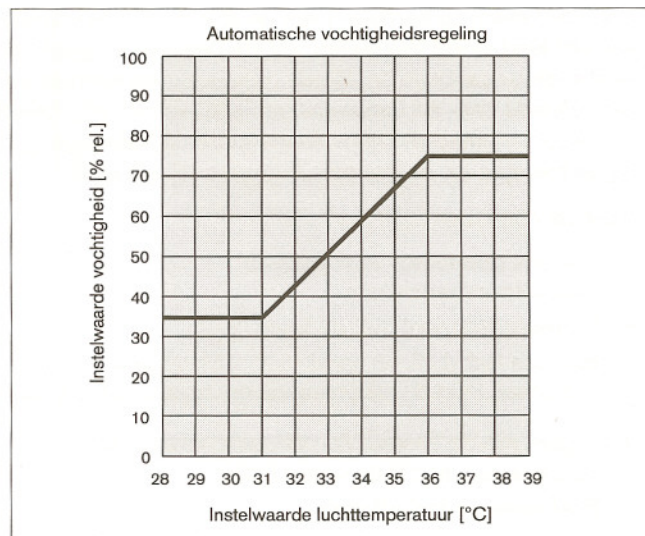


Vochtigheidsregeling toepassen



Het regelen van de relatieve vochtigheid is in automatische en in handmatige modus mogelijk.

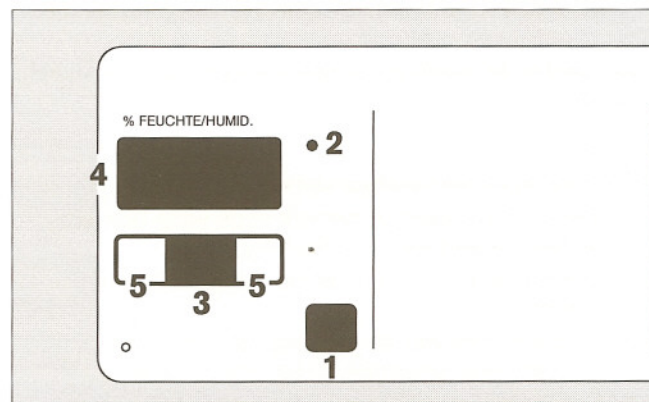
In de **automatische modus** wordt de instelwaarde voor de vochtigheid in evenredigheid met die van de luchttemperatuur automatisch door het systeem berekend en ingesteld, zie diagram. De maximale relatieve vochtigheid bedraagt 75 %.

In de **handmatige modus** is de vochtigheid met de toetsen  of  in het bereik van 35 tot 85% relatieve vochtigheid instelbaar.







Vochtigheidsregeling in automatische modus activeren

- 1 Toets  indrukken,
- 2 De groene LED **Control** brandt.
- 3 Op het display knippert de tekst **Aut** (Automatisch).
- 4 Aanduiding van de letters **SEt** afwisselend met de in de couveuse gemeten relatieve vochtigheid.
- 5 Toets  of  even indrukken,
- 3 De tekst **Aut** brandt continu,
- 4 Aanduiding van de gemeten relatieve vochtigheid.



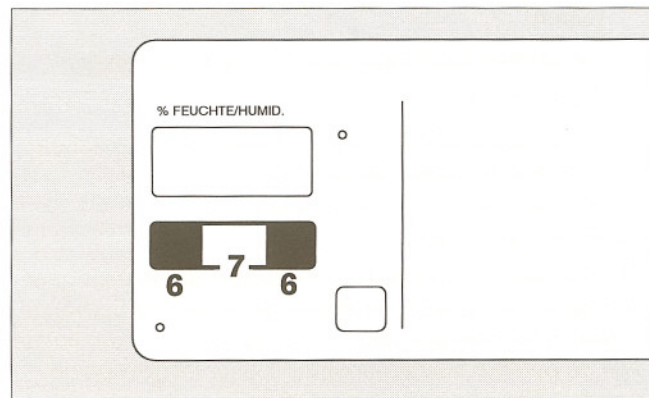
Vochtigheidsregeling in handmatige modus activeren

- 6 Toets  of  opnieuw even indrukken, de handmatige modus is geactiveerd.
- 7 De laatste door het systeem berekende vochtigheidsinstelwaarde wordt aangegeven.
- 6 Met de toetsen  of  de gewenste instelwaarde invoeren.





Bij een vochtigheid boven 60% kan condensatie aan de couveusewanden optreden.

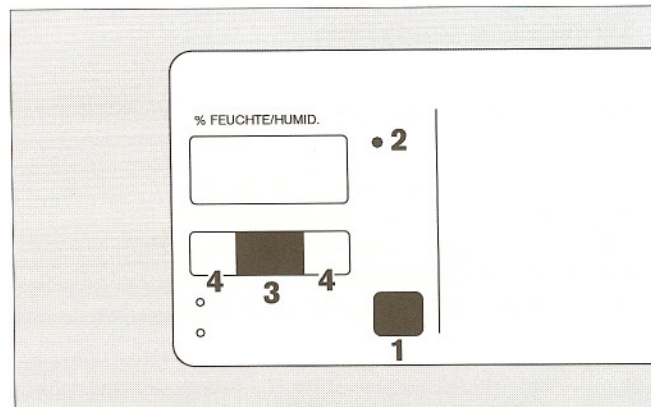
Dan:

- Vochtigheid lager instellen indien de therapie dit toestaat.



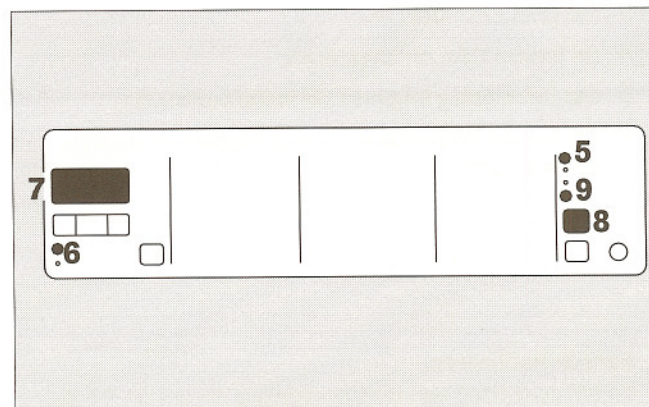
Van handmatige modus op automatische modus omschakelen:

- 1 Toets  indrukken = vochtigheidsmoduul uitgeschakeld,
- 2 De groene LED **Control** gaat uit.
- 1 Toets  opnieuw indrukken = vochtigheidsmoduul in automatische modus actief.
- 2 De groene LED **Control** brandt.
- 3 Op het display knippert de tekst **Aut** (Automatisch)
- 4 Toets  of  even indrukken = bevestiging



Alarm bij gebrek aan water

- 5 De rode LED **Alarm**,
- 6 de rode LED **H2O** en
- 7 het display knippert. De intermitterende toon zet in.
- Water bijvullen, zie pagina 21 en 22.



De intermitterende toon kan 10 minuten worden onderdrukt:


- 8 Toets  indrukken,
- 9 de gele LED  en
- 5 de rode LED **Alarm** branden.

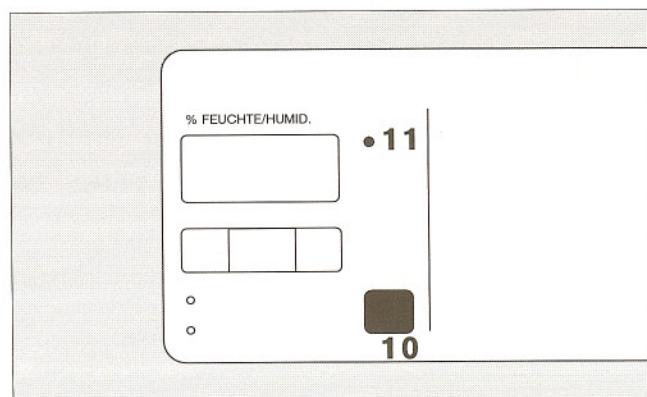
Als de alarmoorzaak opgeheven is:

- De LED's gaan uit, de intermitterende toon houdt op.

Verdere alarmen, zie hoofdstuk "Fouten, oorzaken, remedies", pagina 46 en 50.

Vochtigheidsregeling uitschakelen

- 10 Toets  indrukken = vochtigheidsmoduul uitgeschakeld.
- 11 De groene LED **Control** gaat uit.

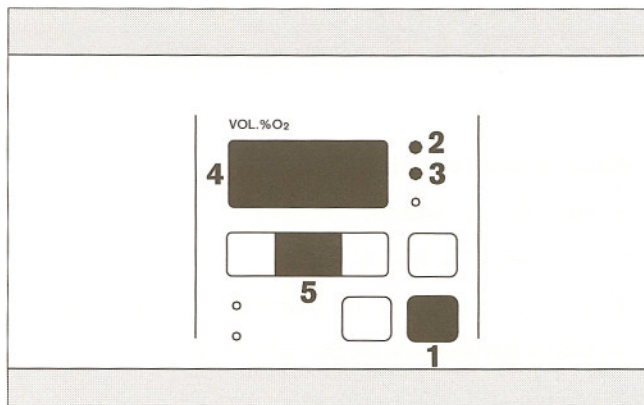


O₂-regeling toepassen

Fysiologische gevaren door O₂ in acht nemen!

O₂-verrijking alleen op aanwijzing van de arts en alleen overeenkomstig de arterieel gemeten partiële O₂-druk in het bloed van de patiënt. Anders gevaar van een hypoxemie (aantasting van de ogen) resp. hypoxemie (aantasting van de hersenen).

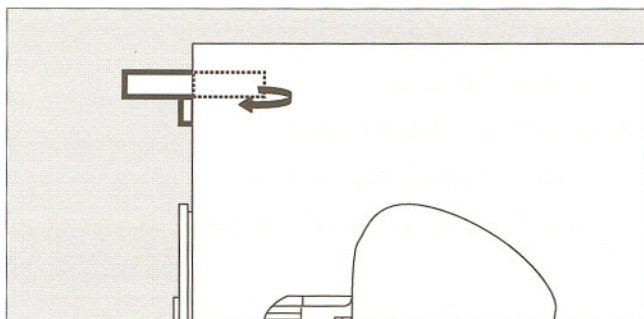
- Stekker van de O₂-slang op het gasafnamepunt van de centrale voedingsinstallatie aansluiten.
- 1 Toets  indrukken,
 - 2 De groene LED **Control** brandt.
 - 3 De gele LED **Cal.** en
 - 4 de letters **CAL** en knipperen.
 - 5 Op het display knippert de instelwaarde **21**.
- O₂-sensor binnen een minuut kalibreren, anders sensoralarm.




Sensor kalibreren

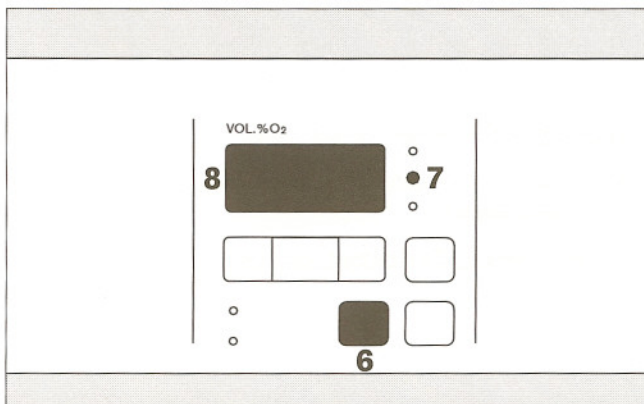
Bij het opstarten van de O₂-regeling en om de 24 uur in continubedrijf de sensor kalibreren.

- Klimateksensor onder een hoek van 90° uit de couveuse nemen.





Binnen een minuut, anders sensoralarm:



- 6 Toets  indrukken,
- 7 de gele LED **Cal.** brandt.
- 8 Aanduiding wisselt achtereenvolgens tussen de tekst **CAL** en "--".

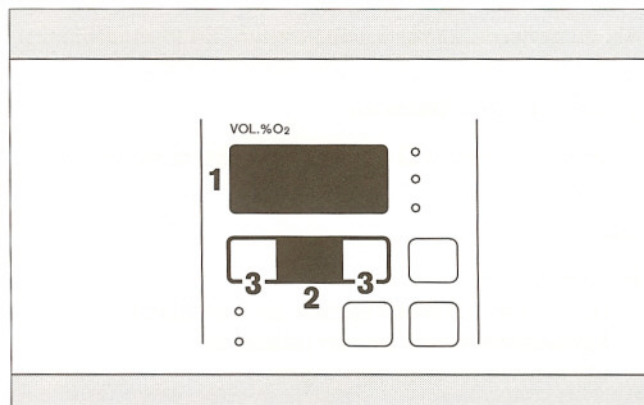


Na 45 tot maximaal 135 seconden is het kalibreren voltooid.

- 1 Aanduiding wisselt tussen de tekst **SEt** en de meetwaarde 21.
- Klimaat sensor binnen een minuut weer naar binnen duwen, anders sensoralarm.
- 2 Op het display knippert de instelwaarde 21.
- 3 Toets  of  even indrukken, instelwaarde bevestigd.

Of

- 3 Toets  of  indrukken tot de gewenste instelwaarde (21 tot 40 vol.% O₂) ingesteld is.
- 1 Aanduiding van de gemeten O₂-concentratie.

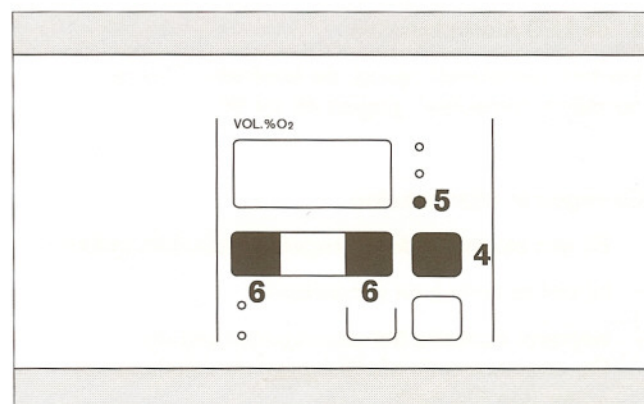


O₂-concentratie boven 40 vol.% O₂ toedienen

- 4 Toets  indrukken,
 - 5 De gele controle-LED >40% brandt.
- Het instelbereik is tot 75 vol.% O₂ uitgebreid.
- 6 Toets  of  indrukken tot de gewenste instelwaarde op het display verschijnt.

Instelwaarde binnen een minuut instellen, anders is de uitbreiding van de instelwaarde weer gewist.

Als de instelwaarde weer beneden 40 vol.% O₂ wordt ingesteld, is de uitbreiding van het instelwaardebereik automatisch gewist.





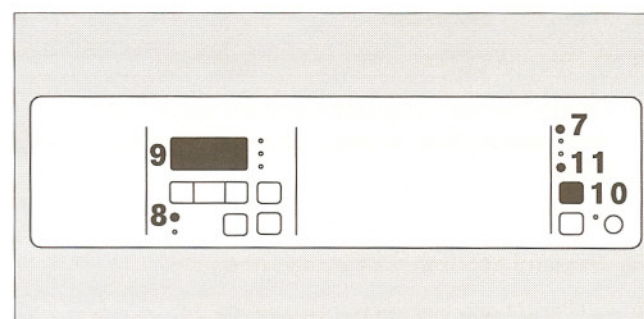
Alarmen

Bij afwijking groter dan $\pm 5\%$ tussen instelwaarde en meetwaarde van de O₂-concentratie:

- 7 De rode LED Alarm en
- 8 de rode LED ± 5 vol.% knipperen,
- 9 het display knippert en de intermitterende toon zet in.

De intermitterende toon kan 10 minuten worden onderdrukt:

- 10 Toets  indrukken,
- 11 de gele LED  en
- 7 de rode LED Alarm branden.



Als de meetwaarde weer in het bereik ± 5 vol.% ligt:

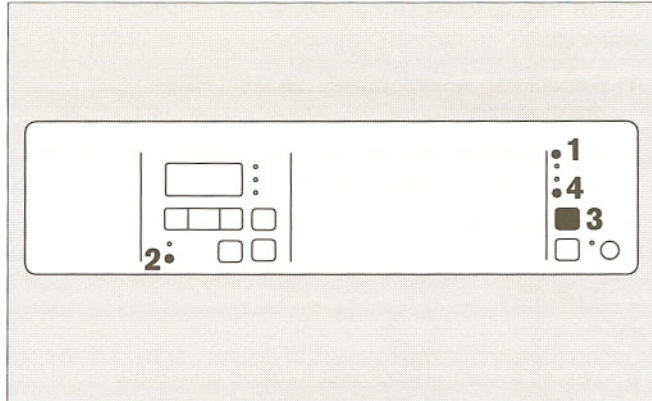
- LED ± 5 Vol.% en LED Alarm gaan uit.
- De gele LED  gaat uit.
De intermitterende toon houdt op.

Als de **sensorstekker losgetrokken, de klimaatsensor naar buiten gedraaid** is of de **sensor defect** is:

- 1 De rode LED **Alarm** en
- 2 de rode alarm-LED **Sensor** branden, continue toon zet in.

Dan:

- Onmiddellijk de stekker van de klimaatsensor aansluiten, klimaatsensor naar binnen duwen of O₂-sensorcapsules vervangen.



De intermitterende toon kan 10 minuten worden onderdrukt:

- 3 Toets  indrukken,
- 4 de gele LED  en
- 1 de LED **Alarm** branden.

Verdere alarmbeschrijving, zie hoofdstuk "Fouten, oorzaken, remedies", pagina 46 tot 50.

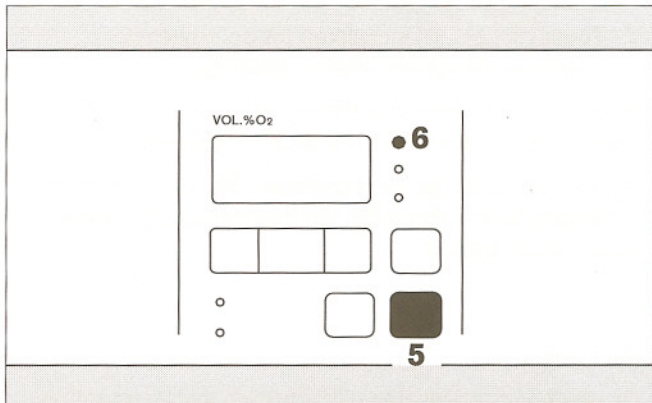
O₂-regelaar uitschakelen

- Bij een storing in de O₂-regelaar (aanduiding **Err**),
- bij niet te verhelpen sensoralarm,
- wanneer ondanks het uitschakelen van de O₂-voorziening de afwijking van de instelwaarde groter dan 5% blijft,
- zuurstoftherapie voltooid.

5 Toets  indrukken,

6 De groene LED **Control** brandt niet meer.

- O₂-stekker van het gasafnamepunt van de centrale voedingsinstallatie afkoppelen resp. in parkeerstand zetten.



Bij dringend noodzakelijke zuurstoftherapie:

- O₂ handmatig toedienen; zie pagina 37.

O₂ handmatig toedienen

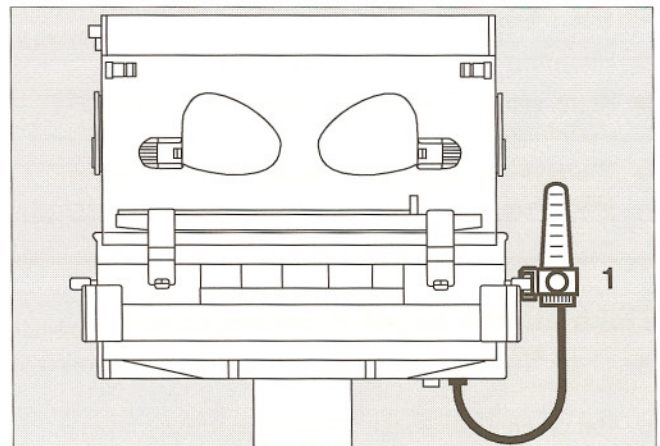
Fysiologische gevaren door O₂ in acht nemen!

O₂-verrijking alleen op aanwijzing van de arts en alleen overeenkomstig de arterieel gemeten partiële O₂-druk in het bloed van de patiënt. Anders gevaar van een hypoxemie (aantasting van de ogen) resp. hypoxemie (aantasting van de hersenen).

- O₂-regelbaar uitschakelen en 3 minuten wachten, anders alarm Inop.
 - **O₂-concentratie in de couveuse bewaken!**
Met O₂-monitor, bijv. Dräger Oxydig.
Vorbereiden: pagina 14.
 - Flowmeter voorbereiden: zie pagina 13.
 - O₂ via een O₂-flowmeter uit de centrale voedingsinstallatie betrekken, de stekker goed aansluiten.
- 1 Overeenkomstig de gewenste concentratie de O₂-toevoer op de O₂-flowmeter instellen.

Aanbevolen instelwaarden:

O ₂ -concentratie Vol. % ca.	25	30	35	40	45	50	55	60
O ₂ -toevoer L/min	1,5	3,5	5,5	7,5	9	11	13	15



O₂-begrenzer inzetten

- Vorbereiden: pagina 13.

Het handwiel van de O₂-begrenzer heeft 2 standen.

Stand rood:

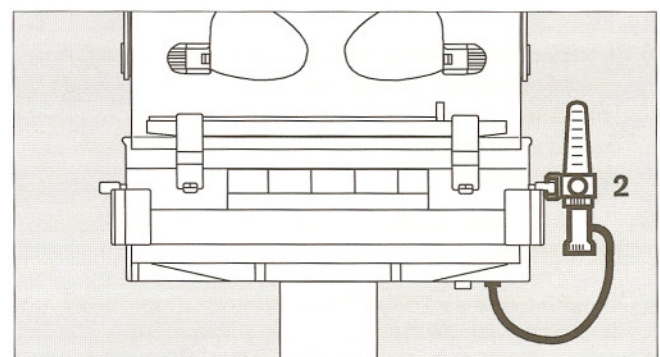
Geen begrenzing van de O₂-toevoer.

Stand wit:

O₂-toevoer tot 6 L/min beperkt = O₂-concentratie ca. 40 vol. %, bij geheel geopende O₂-doseerkraan.

Als er een lagere O₂-concentratie gewenst wordt, dan de O₂-toevoer beneden 6 L/min instellen.

- 2 Handwiel naar behoefte instellen.



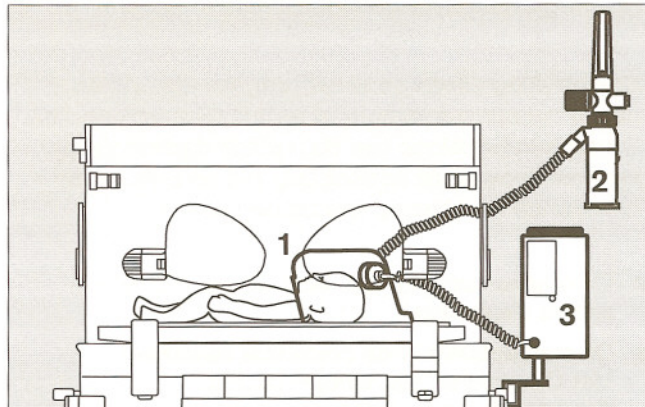
O₂ via hoofdkap toedienen

Toebehoren

- Voorbereiden: pagina 14.
- De patiënt op de rug leggen.
- 1 Hoofdkap over het hoofd zetten: de hoofdkap ligt op de matras. Geen afdichting rond de kraag!
- 2 O₂ op de flowmeter instellen: 0,5 tot 4 L/min.
- 3 O₂-concentratie met Oxydig bewaken!

Na het gebruik

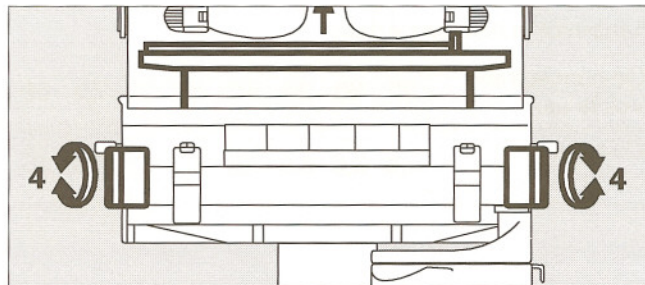
- Hoofdkap van de patiënt verwijderen.
- Kraan van de O₂-flowmeter sluiten = rechtsom dichtdraaien.
- Therapie-apparaten gereedmaken voor hernieuwd gebruik.



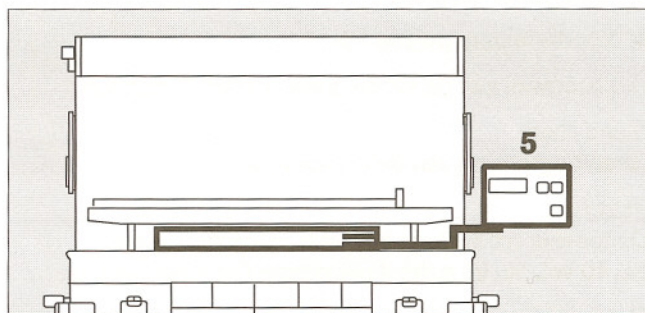
Elektronische zuigelingenweegschaal gebruiken

Toebehoren

- 4 Met de handwielen het ligvlak op maximale hoogte instellen.
- Frontklep openen.



- 5 Weegschaal tot de aanslag onder het ligvlak duwen. Geleiding van de weegschaal door de ribben op de voetplaat. De rail van het aanwijsgedeelte zit in de onderste slangdoorvoer.
- Frontklep weer sluiten en ligvlak op de laagste stand laten zakken.
- Wegen overeenkomstig de bijbehorende gebruiksaanwijzing van de Seca Incscale zuigelingenweegschaal.



Na het wegen:

- Ligvlak op maximale hoogte zetten.
 - Frontklep openen.
 - Weegschaal van de geleiding trekken
- of
- de weegschaal in de couveuse laten liggen.

Het ligvlak blijft schuin instelbaar.

Vacuümmatras gebruiken

Toebehoren

De contouren van de vacuümmatras kan men willekeurig wijzigen en blijft na het ontluchten behouden. Extreme lighoudingen voor speciale toepassingen zijn daarom mogelijk. De standaardmatras kan in de couveuse blijven.

- Frontklep openen.
- Vacuümmatras plaatsen en voorvormen.
- Kind op de matras leggen en "inpassen".
- Slang van de afzuiginrichting op de vacuümmatras aansluiten. Klep openen en vacuümmatras ontluchten.
- Klep sluiten en slang verwijderen.
- Frontklep sluiten.

Fototherapie-apparaat 800/8000/4000 toepassen

Toebehoren

Volg de bijbehorende gebruiksaanwijzing op!

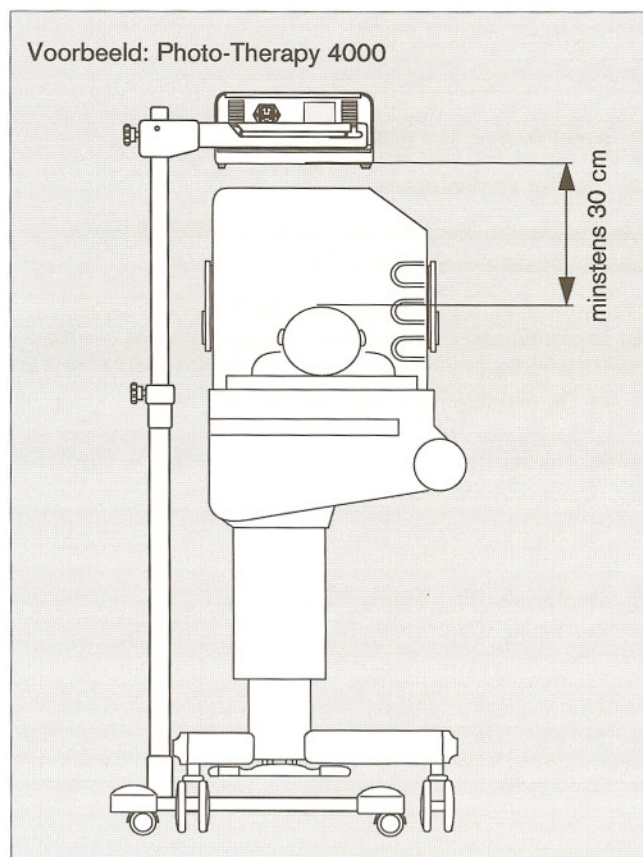
- Statief van het fototherapie-apparaat onder het wielstel van de couveuse duwen.
- Hoogte instellen:
minimum afstand van de onderzijde van het fototherapie-apparaat t.o.v. de patiënt:
Photo-Therapy 800/8000 = 40 cm
Photo-Therapy 4000 = 30 cm.

Minimum afstand bij latere verandering van de werkhogte of de hoogte van het ligvlak in acht nemen!

Kerntemperatuur van de zuigeling tijdens de fototherapie bijzonder oplettend bewaken!

Vochtigheidstoevoer naar de zuigeling overeenkomstig de verhoogde wateromzet tijdens de fototherapie verhogen, bijv. door parenterale infusie.

Fototherapielamp en kap van de couveuse niet met lakens, aluminiumfolie o.i.d. afdekken om een verhoogd fototherapie-effect te bereiken, **warmtestuwijng!. Het noodzakelijke koelende effect van de lucht uit de omgeving vervalt. **Gevaar door oververhitting van de zuigeling!****



Interface BabyLink[®] toepassen (optie)

Met de interface BabyLink[®] worden couveuse-statusgegevens (meetwaarden, instelwaarden, alarmen) via een seriële interface afgegeven.

Toepassingen zijn:

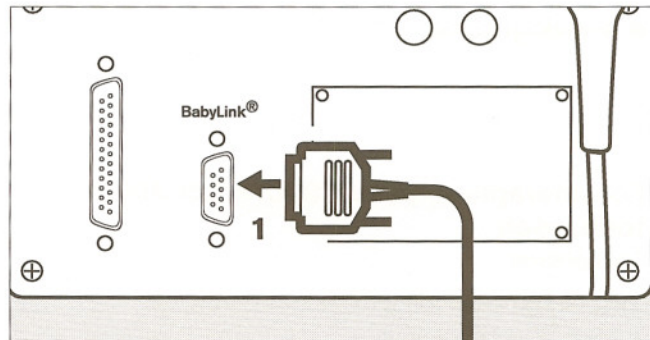
- Dräger pediatrie-monitor Babyguard 8000,
- Dräger beeldscherm BabyScreen,
- PC met Windows besturingssysteem waaronder het programma ThermoView kan draaien.

Het protocol van de interface is bestanddeel van de set BabyLink[®] (82 90 607).

Notebook op de couveuse aansluiten

- Couveuse voor de patiënt voorbereiden.

1 MEDIBUS-kabel (artikelnummer 83 09 104) in de interface BabyLink[®] op de couveuse steken en

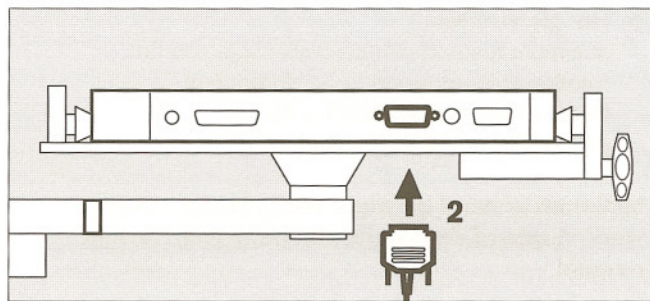


2 aansluiten op het notebook.

- Stekker vastschroeven.

Gebruiksaanwijzing van de interface "MEDIBUS voor Dräger pediatrie-apparatuur" in acht nemen.

Het gebruikte notebook moet de EMV-eisen vervullen en in combinatie met een netvoedingsapparaat worden gebruikt dat aan het gestelde in EN 60601-1 (IEC 601-1) m.b.t. de elektrische veiligheid voldoet.



Onderhoud

Kans op verbranding aan de verwarming!

Bij gesloten couveuse bestaat nog lang na het uitschakelen van het apparaat verbrandingsgevaar aan de verwarming (na 1 uur nog 70 °C).

Couveuse grondig reinigen en desinfecteren:

- Na elke andere patiënt
- Minstens eens per week.

Bij septische patiënten:

- Dichtingen van de openingen in de couveuse dagelijks desinfecteren.

Toebehoren, zoals bijv. afzuiginrichting, flowmeter en huidtemperatuursensor overeenkomstig de bijbehorende gebruiksaanwijzing desinfecteren en reinigen.

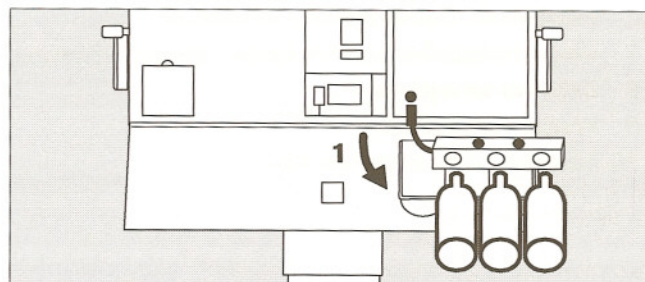
Demonteren

- Apparaat uitschakelen. Stekker uit het stopcontact trekken en alle gebruikte persgassen uitzetten.
- Installaties van hulpstukken verwijderen.

Waterflessen, watertanks aftappen of waterzak legen, anders kiemvorming mogelijk! Voorschriften m.b.t. de hygiëne van het ziekenhuis in acht nemen.

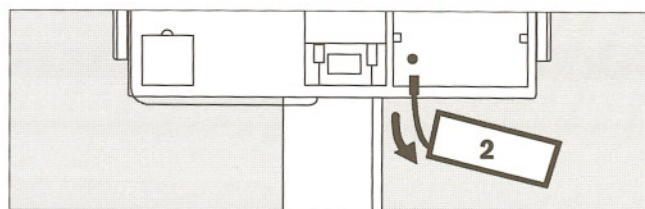
Waterflessen:

- Zo nodig veiligheidshandschoenen gebruiken.
 - Achterwand neerklappen.
 - Water in de flessen laten teruglopen.
- 1 Flessen van de nippel trekken en water aftappen.
- Slang aan de handgreep aanpakken en van de aansluitflens van de boiler trekken.
 - Flessenhouder verwijderen.



Watertank:

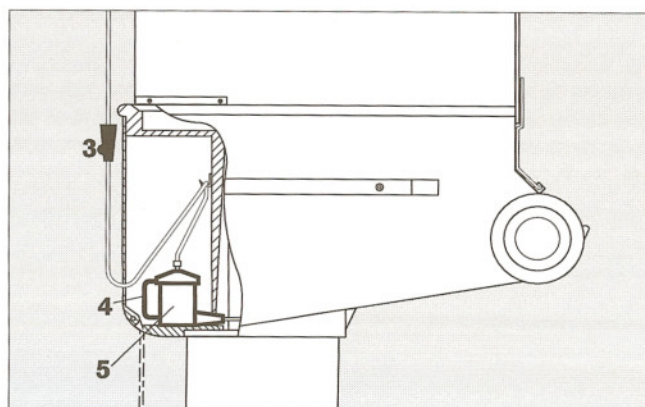
- Zo nodig veiligheidshandschoenen gebruiken.
 - Reservoir naar boven uit de houder verwijderen en water aftappen.
- 2 Slang aan de handgreep aanpakken en van de aansluitflens van de boiler trekken.



Waterniveauregelaar:

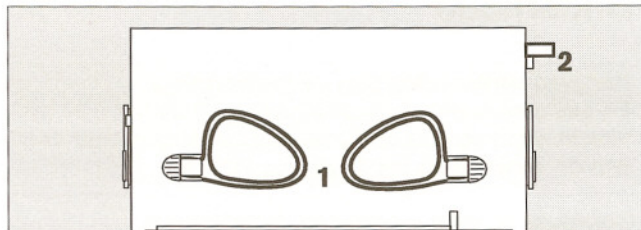
Na het uitschakelen van de couveuse 30 minuten wachten. Het resterende water in de boiler laten afkoelen. Anders kans op verbranding met heet water!

- Zo nodig veiligheidshandschoenen gebruiken.
- 3 Klem van infuusbestek sluiten.
- 4 Slang voor het aftappen van de bovenste tule van de waterniveauregelaar trekken en het resterende water in een reservoir laten lopen.
- Infuusbestek en waterzak afvoeren.
- 5 Waterniveauregelaar van de tule van de boiler trekken.



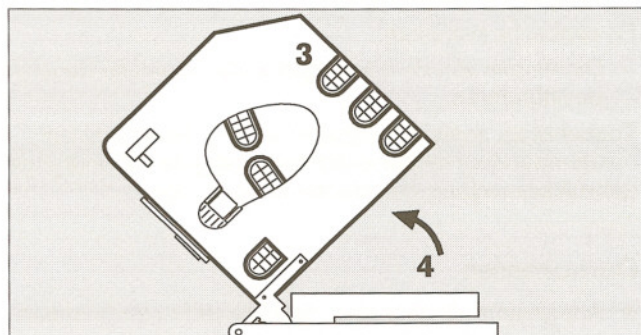
Kap, ligvlak, luchtkoker:

- 1 Zwenkraam openen en dichtingen van de couveuse-openingen trekken. Zwenkraam weer sluiten.
- 2 Klimaatsensor uit de kap verwijderen.

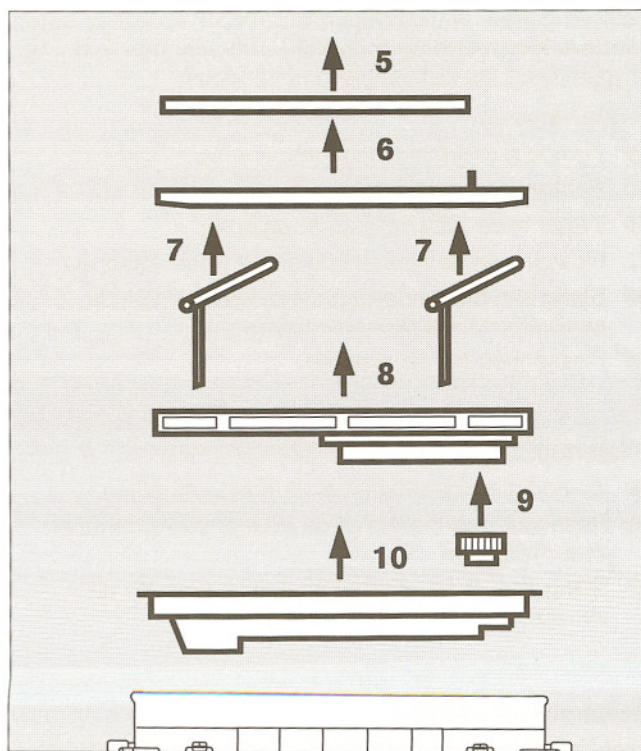


Als de optie huidtemperatuurregeling toegepast werd:

- Stekker van de huidtemperatuursensor trekken.
 - Huidtemperatuursensor uit de couveuse verwijderen.
- 3 Alle slangdoorvoeren verwijderen.
 - 4 Kap tot de aanslag naar achteren schuin houden.



- 5 Matras van het ligvlak verwijderen.
- 6 Ligvlak optillen. De schroef op de houder voor beademingsslangen loshalen en slanghouder verwijderen. Bedverbredening verwijderen.
- 7 Beide draagbalken van het ligvlak naar boven trekken.
- 8 Dekplaat verwijderen.
- 9 Waaier verwijderen.
- 10 Inzetstuk uit de couveuse tillen.



Desinfecteren/reinigen/steriliseren

Voor de desinfectie preparaten uit de groep van de oppervlakte-desinfectiemiddelen gebruiken.

Vanwege de verdraaglijkheid van het materiaal zijn preparaten op de materiaalbasis van:

- Aldehyden
- viervoudige ammoniumverbindingen geschikt.

Wegens de chemische samenstelling en de directe weerslag op de verdraaglijkheid van het materiaal zijn preparaten op de basis van

- halogeen-afsplitsende verbindingen
- sterke organische zuren
- O₂-afsplitsende verbindingen minder geschikt.

Bij de keuze van het preparaat altijd de aanbevelingen van de fabrikant opvolgen. De fabrikant voor de gegevens van het toepassingsgebied en eventueel optredende materiële schade van deze preparaten aansprakelijk.

Geen alcohol bevattende desinfectie- of reinigingsmiddelen gebruiken!

Voor gebruikers in de Bondsrepubliek Duitsland adviseren wij altijd het gebruik van desinfectiemiddelen, die in de actuele DGHM-lijst vermeld zijn (DGHM: Duits Genootschap voor Hygiëne en Microbiologie).

De DGHM-lijst (mhp-Verlag GmbH, Wiesbaden) noemt ook de materiaalbasis van elk desinfectiemiddel. Voor landen, waar de DGHM-lijst niet bekend is, geldt de aanbeveling t.a.v. de bovengenoemde materiaalbasis.

De volgende oppervlakte-desinfectiemiddelen zijn aan te bevelen:

Dismozon [®] pur	Fa. Bode Chemie GmbH & Co, Hamburg
Incidur [®]	Fa. Henkel Hygiene GmbH, Düsseldorf
Sekusept [®] poeder	Fa. Henkel Hygiene GmbH, Düsseldorf

Volg de gebruiksaanwijzingen van de fabrikant op.

Schoonmaken en desinfecteren

Kap, binnen en buiten

Binnenwanden (naar beneden geklapt resp. verwijderd)

Matras

Ligvlak en bedverbreding

Draagbalk van het ligvlak

Dekplaat

Inzetstuk

Huis van de couveuse, binnen en buiten

Klimaat sensor

Oppervlak van de waterniveaugelaar:

- Zichtbare verontreinigingen met een tissue en afwasmiddel verwijderen.
- Oppervlakken met een lapje desinfecteren.
- Geen vochtigheid in het binnenste van de klimaat sensor laten komen!
- Geen vloeistof of verontreiniging in de waterniveaugelaar laten komen!
- Na de inwerktijd het oppervlak met een schoon, vochtig wegwerpdoekje afdrogen.

Steriliseren bij 120 °C

Waaier

Dichtingen

Slangdoorvoeren

Waterslang

Flessenhouder

Watertank

Watertoevoer:

- Onderdelen in dompelbad desinfecteren. Na de inwerktijd met helder water naspoelen en drogen;
- Onderdelen met afwasmiddel wassen en met helder water naspoelen.

of

- bij 120°C steriliseren (handschoenprogramma).

Steriliseren bij 134 °C

Waterniveaugelaar in gemonteerde toestand

Alleen de aanbevolen reinigings- en desinfectiemiddelen gebruiken! Anders gevaar door vorming van spanningsscheuren in plexiglas en makrolon, bijv. bij gebruik van alcohol.

Klimaat sensor niet sproei- of baddesinfecteren!

Couveuse niet met UV-licht bestralen. Scheurvorming van plexiglazen onderdelen mogelijk.

Met de waterniveaugelaar geen dompelbad-desinfectie uitvoeren!

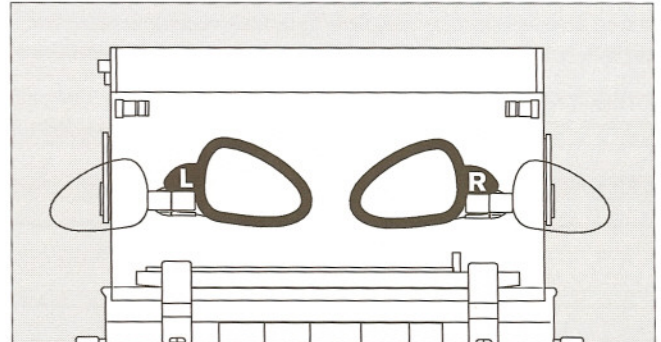
Achtergebleven desinfectiemiddelen zullen in de boiler verdampen – schadelijk voor de patiënt.

Voor de hernieuwde toepassing bij de patiënt

- Apparaat weer samenstellen, zie "Demontieren", pagina 41 en 42.
- Dichtingen van de draagbalk-doorvoeren in het inzetstuk op beweeglijke plaatsing controleren.

Dichtingen in de openingen van de couveuse zetten:

- Zwenkraam openen.
- Dichting, met »L« op de neus gemarkeerd, in de linker opening zetten.
- Dichting, met »R« op de neus gemarkeerd, in de rechte opening zetten.
- Neus op de scharnier leggen!
Afdichtingslip (dunne gedeelte van het profiel) naar buiten leggen!
- Zwenkraam weer sluiten.
- Bedrijfsvaardigheid controleren, zie pagina 15.



- Boiler "droog laten lopen"
 - t.b.v. de desinfectie van de boiler
 - ter controle op goede werking van de aanduiding "Gebrek aan water".
- Vochtigheidsregeling inschakelen.
- Boiler zolang laten lopen totdat het alarm "Gebrek aan water" gestart wordt; zie pagina 33.
- Vochtigheidsregeling uitschakelen.

Flessenhouder pas direct voor het gebruik van de couveuse van volle flessen voorzien!

Bij gebruik van een watertank:

Watertank pas direct voor het gebruik van de couveuse vullen!

Bij gebruik van een waterniveaugelaar:

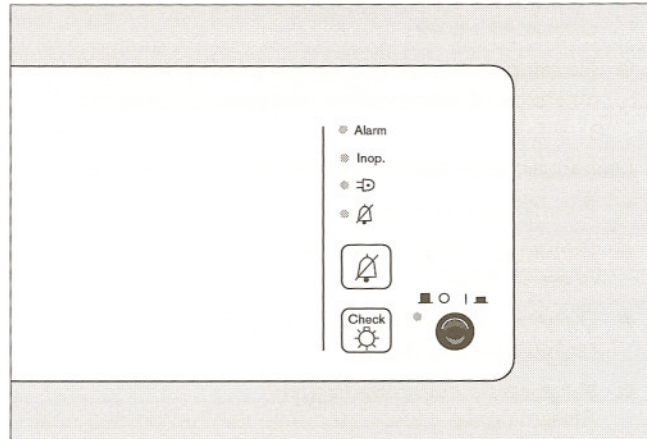
Datum op de waterniveaugelaar controleren: indien ouder dan 6 maanden een nieuwe waterniveaugelaar gebruiken.



Waterniveaugelaar pas direct voor het gebruik van de couveuse van nieuw infuusbestek en nieuwe waterzak voorzien!

Voor het elimineren van eventueel achtergebleven desinfectiemiddelen wordt aanbevolen de couveuse op standby te gebruiken (pagina 21).

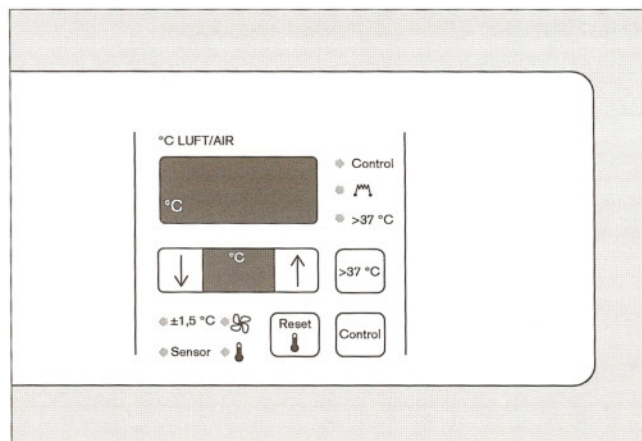
Fouten, oorzaken, remedies




Hoofdmoduul



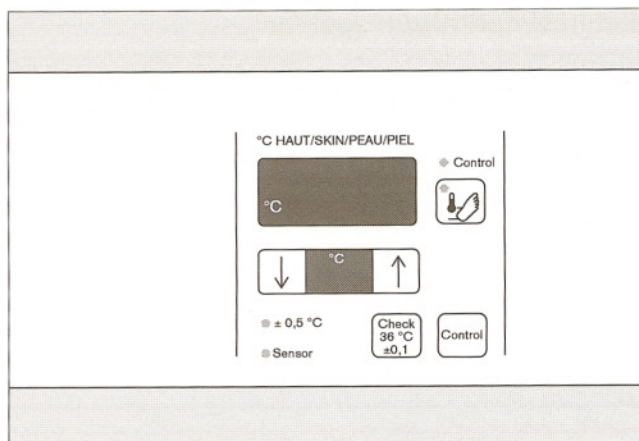
Foutindicatie	Oorzaak	Remedie
De rode LED Alarm brandt. Alarmtoon is te horen.	Storing in een moduul.	Klep voor het bedieningspaneel naar beneden zetten en alarmerende moduul vaststellen. "Fouten, oorzaken, remedies" van de moduul nakijken.
De rode LED Inop. brandt. Continue toon is te horen.	Centrale storing in de elektronische besturing.	Apparaat uit- en weer inschakelen. Als niet opnieuw Inop. optreedt: toets  indrukken en waarden opnieuw instellen. Bij hernieuwde Inop. is het apparaat niet gereed, DrägerService te hulp roepen.
De rode LED Inop. brandt. Continue toon is te horen. Aanvullende aanduiding Err in een moduul (behalve luchttemperatuurregelaar).	Storing in het betreffende moduul: Huidtemperatuurregelaar/ O ₂ -regelaar/ vochtigheidsregelaar	Betreffende moduul uitschakelen. Alle andere functies blijven voorts gereed. DrägerService te hulp roepen.
De rode LED  brandt. Continue toon is te horen.	Geen netspanning Storing in couveuse.	Controleren of netstekker geplaatst is. Controleren of netspanning aanwezig is. Technische dienst van het huis inlichten. DrägerService te hulp roepen.

Luchttemperatuurregelaar



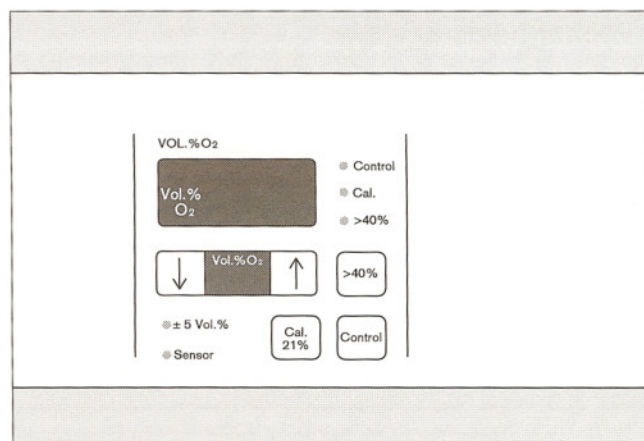
Foutindicatie	Oorzaak	Remedie
De rode LED $\pm 1,5$ °C knippert. Actuele waarde knippert. Intermitterende toon is te horen.	Luchttemperatuur in couveuse wijkt meer dan $\pm 1,5$ °C van de instelwaarde af.	Beneden instelwaarde: Openingen in de kap sluiten en opwarmen afwachten. Boven instelwaarde: Aanvullende warmtebronnen (lampen, radiatoren, zonnestralen) voorkomen, afkoeling afwachten.
De rode LED  knippert. Actuele waarde knippert. Intermitterende toon is te horen.	Luchttemperatuur boven 38 °C (instelbereik tot 37 °C) luchttemperatuur boven 40 °C (instelbereik tot 39 °C)	Aanvullende warmtebronnen (lampen, radiatoren, zonnestralen) voorkomen, afkoeling afwachten. Na het overschrijden van de alarmwaarde: toets  indrukken.
De rode LED  knippert. Actuele waarde knippert. Continue toon is te horen.	Waaier niet gemonteerd. Waaier draait niet of te langzaam.	Waaier inbouwen. Verbinding tussen waaier en ingaande as controleren. DrägerService te hulp roepen.
De rode LED Sensor knippert. Op het display van de actuele waarde knipperen centraal drie strepen. Continue toon is te horen.	Temperatuur van het apparaat beneden 5°C. Klimaat sensor niet geplaatst. Luchttemperatuursensor defect.	Apparaat laten opwarmen. Klimaat sensor aansluiten. DrägerService te hulp roepen.

Huidtemperatuurregelaar (optioneel)



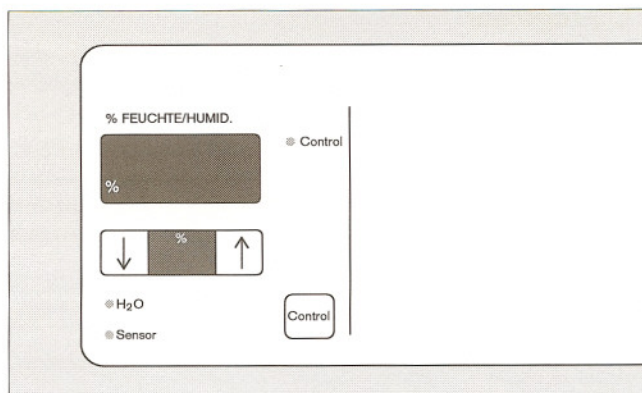
Foutindicatie	Oorzaak	Remedie
De rode LED $\pm 0,5$ °C knippert. Actuele waarde knippert. Intermitterende toon is te horen.	Huidtemperatuur wijkt meer dan $\pm 0,5$ °C van de instelwaarde af.	Beneden instelwaarde: Sensorbevestiging bij de patiënt controleren. Boven instelwaarde: Kerntemperatuur van de patiënt meten en de voor de therapie verantwoordelijke personen terstond inlichten.
De rode LED Sensor knippert. Op het display van de actuele waarde knipperen centraal drie strepen. Intermitterende toon is te horen.	Stekker van de huidtemperatuursensor niet geplaatst. Huidtemperatuursensor defect.	Connector controleren en in voorkomend geval corrigeren. Sensor vervangen.
Op het display van de actuele waarde knippert Err . De rode LED Inop. op het hoofdmoduul brandt. Continue toon is te horen.	Storing in huidtemperatuurregelaar bij geactiveerde huidtemperatuurregeling.	Op luchttemperatuurregeling omschakelen. DrägerService te hulp roepen.
Op het display van de actuele waarde brandt Err .	Storing in huidtemperatuurregelaar, huidtemperatuurregeling uitgeschakeld.	De functies van de foutloze modulen blijven behouden. <i>DrägerService te hulp roepen.</i>
De referentietemperatuur van 36 °C ligt buiten de tolerantie $\pm 0,1$ °C bij ingedrukte toets  .	Temperatuurmeting werkt onnauwkeurig.	DrägerService te hulp roepen.
Op het display van de actuele waarde branden bovenaan drie strepen.	Gemeten temperatuur boven 42 °C	Voor afkoeling zorgen. De voor de therapie verantwoordelijke personen terstond inlichten.
Op het display van de actuele waarde branden onderaan drie strepen.	Gemeten temperatuur beneden 30 °C	Sensorbevestiging bij de patiënt controleren.

O₂-regelaar



Foutindicatie	Oorzaak	Remedie
De rode LED ±5 vol.% knippert. Actuele waarde knippert. Intermitterende toon is te horen.	O ₂ -concentratie wijkt meer dan ±5 vol.% van de instelwaarde af.	Beneden instelwaarde: Openingen in de kap sluiten. O ₂ -aansluiting controleren. Boven instelwaarde: Verdere O ₂ -toevoer uitschakelen. Als de O ₂ -concentratie niet daalt: de O ₂ -regelaar uitschakelen, O ₂ -persgasslang verwijderen en O ₂ handmatig toedienen. DrägerService te hulp roepen.
De rode LED Sensor knippert. Op het display van de actuele waarde knipperen centraal twee strepen. Continue toon is te horen.	Sensor niet aangesloten. Sensor naar buiten gedraaid. Stekker van de klimaatsensor niet goed aangesloten.	Sensor aansluiten. Sensor naar binnen duwen. Connector controleren.
De rode LED Sensor knippert. Op het display van de actuele waarde knippert CAL . Continue toon is te horen.	Kalibratieprocedure niet ingeleid.	O ₂ -sensoren kalibreren.
De gele LED Cal. knippert. Op het display van de actuele waarde knippert CAL . Continue toon is te horen.	Verzoek om de O ₂ -sensoren te kalibreren, bij het starten en om de 24 uur in continubedrijf.	O ₂ -sensoren kalibreren.
Op het display van de actuele waarde knippert Err . De rode LED Inop. op het hoofdmoduul brandt. Continue toon is te horen.	Storing in O ₂ -regelaar bij geactiveerde O ₂ -regeling.	O ₂ -regelaar uitschakelen en O ₂ handmatig toedienen. DrägerService te hulp roepen.
Op het display van de actuele waarde knippert de O₂-meetwaarde . De rode LED Inop. op het hoofdmoduul brandt. Continue toon is te horen.	O ₂ -regelaar uitgeschakeld, O ₂ -concentratie stijgt desondanks.	Alle O ₂ -verbindingen onderbreken. Couveruse uit en weer inschakelen. Bij herhaalde storing de DrägerService te hulp roepen.
Op het display van de actuele waarde brandt Err .	Storing in O ₂ -regelaar, O ₂ -regeling uitgeschakeld.	De functies van de foutloze modules blijven behouden. DrägerService te hulp roepen.

Vochtigheidsregelaar



Foutindicatie	Oorzaak	Remedie
De rode LED H2O knippert. Actuele waarde knippert. Intermitterende toon is te horen.	Gebrek aan water Storing in boiler. Klep in waterniveauregelaar verstopt. Klem van infuusbestek gesloten. Infuusslang geknikt. Waterzak leeg.	Waterflessen/-tank bijvullen. Vochtigheidsregelaar uitschakelen. Klem op infuusbestek sluiten Resterend water aftappen. Waterniveauregelaar wisselen. Klem openen. Slanggeleiding controleren. Zak vervangen. DrägerService te hulp roepen.
De rode LED Sensor knippert. Actuele waarde knippert. Continue toon is te horen.	Klimaat sensor defect. Stekker van de klimaat sensor niet goed aangesloten.	Vochtigheidsregelaar uitschakelen. DrägerService te hulp roepen. Connector controleren
Op het display van de actuele waarde knippert Err . De rode LED Inop. op het hoofdmoduul brandt. Continue toon is te horen.	Storing in bevochtiger, vochtigheidsregeling geactiveerd.	Bevochtiger uitschakelen. De functies van de foutloze modulen blijven behouden. DrägerService te hulp roepen.
Op het display van de actuele waarde brandt Err .	Storing in bevochtiger, vochtigheidsregeling uitgeschakeld.	De functies van de foutloze modulen blijven behouden. DrägerService te hulp roepen.

Waterniveauregelaar

Foutindicatie	Oorzaak	Remedie
Water stroomt uit het bovenste uiteinde van de slang.	Klep in waterniveauregelaar defect.	Klem op infuusbestek sluiten. Resterend water aftappen. Waterniveauregelaar vervangen.

Hoogteinstelling

Foutindicatie	Oorzaak	Remedie
Bij het bedienen van de pedalen: hoogte niet verstelbaar.	Thermische zekering aangesproken. Apparaat in eindstand. Hefkolom defect.	Wachten totdat de motor afgekoeld is. Verdere verstelling niet mogelijk. DrägerService te hulp roepen.

Intervallen tussen onderhoudsbeurten

Apparaat resp. onderdelen voor elke servicebeurt – ook bij terugzending voor reparatie – desinfecteren en reinigen!

Voor elke onderhoudsbeurt de stekker uit het stopcontact trekken.

Anders gevaar van een elektrische schok.

O2-sensorcapsules	Vervangen als de sensoren niet meer kunnen worden gekalibreerd. Afvoeren, zie beneden.
VentilatieluchtfILTER	Na twee maanden vervangen; zie pagina 16. Als huisvuil afvoeren.
Dichtingen van de openingen in de couveuse	Vervangen als het materiaal breekbaar of plakkerig wordt of wanneer de afdichting niet meer gegarandeerd is.
Slangdoorvoeren	Vervangen als het materiaal breekbaar of plakkerig wordt of wanneer de lamellen beschadigd zijn.
Motor van de ventilator	Om de zes maanden door technici oliën met 10 druppels olie 51524-HLP 32.
NiCd-accu voor stroomuitval-alarm	Elk jaar door technici vervangen. Afvoeren, zie beneden.
Inspectie en onderhoud	Om de zes maanden door technici

O2-sensorcapsules en accu's afvoeren

- Niet in het vuur gooien, ze kunnen ontploffen!
- Niet met geweld openen, gevaar voor bijtend zuur!!

Chemisch afval:

- Overeenkomstig de nationale voorschriften m.b.t. het deponeren van afval afvoeren.

Inlichtingen verstrekken milieubedrijven en officiële instanties.

Apparaat afvoeren

Aan het einde van de gebruiksduur:

- Apparaat overeenkomstig de nationale voorschriften m.b.t. het deponeren van afval afvoeren,

of

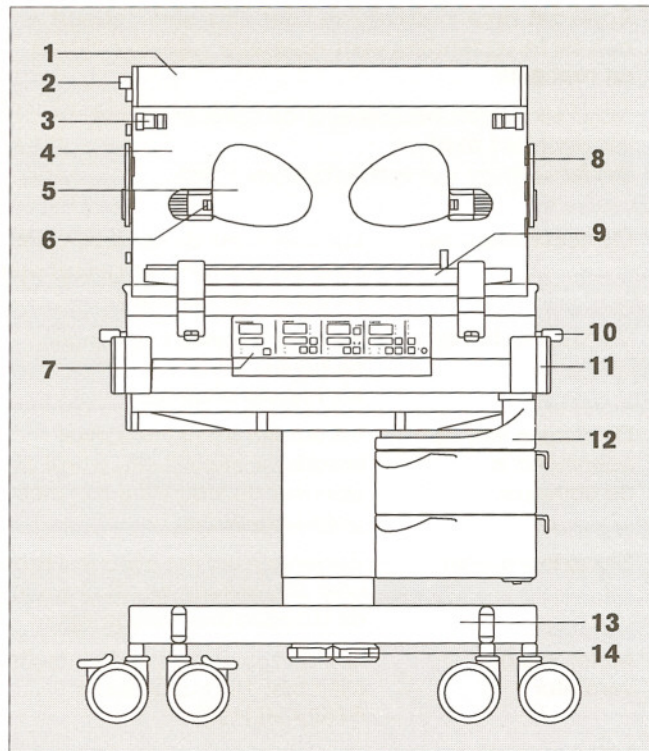
- Apparaat door een geschikte milieudienst laten afvoeren.

Inlichtingen verstrekken milieubedrijven en officiële instanties.

Wat is wat

Voorraanzicht

- 1 Kap
- 2 Klimaat sensor
- 3 Vergrendeling frontklep
- 4 Frontklep
- 5 Zwenkraam
- 6 Vergrendeling zwenkraam
- 7 Bedieningspaneel met klep
- 8 Slangdoorvoeren, 8 (10) stuks
- 9 Ligvlak met matras en ligvlak-begrenzer
- 10 Normrail, links en rechts
- 11 Handwiel, links en rechts, om het ligvlak schuin te zetten
- 12 Zwenkkast, rechts
- 13 Statief met hefkolom en vier wieltjes, 2 wieltjes vaststelbaar
- 14 Pedalen voor hoogteinstelling

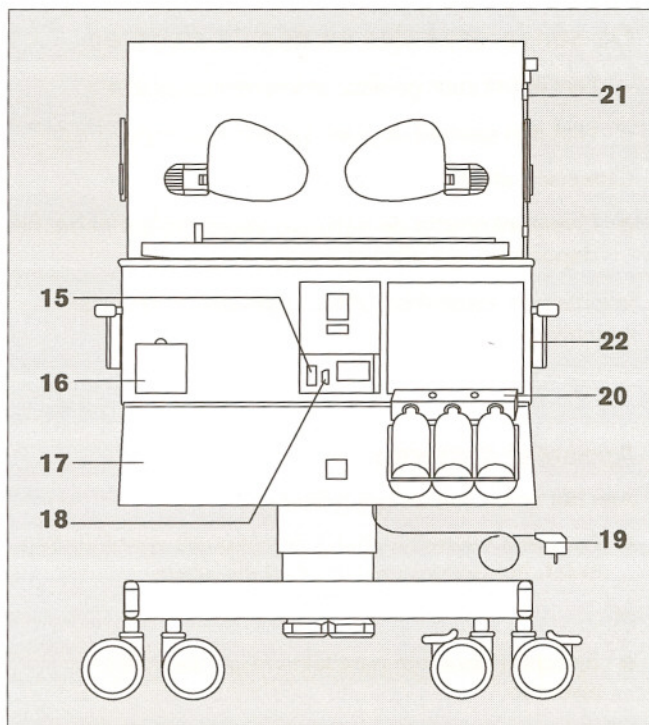


Achteraanzicht

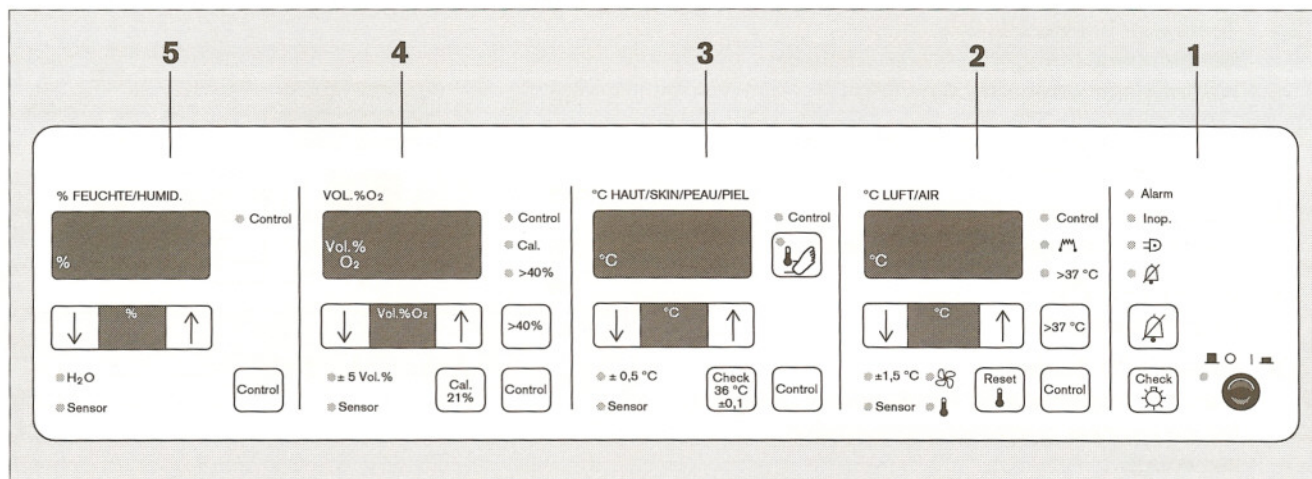
- 15 Aansluiting voor klimaat sensor
- 16 VentilatieluchtfILTER
- 17 Achterwand
- 18 Aansluiting voor optionele interface BabyLink
- 19 Netvoedingskabel
- 20 Flessenhouder voor 3 flessen (alternatief: watertank of waterniveauregelaar)
- 21 Houder voor sensorkabel

Aan de kant van de couveuse

- 22 Aansluiting voor huidtemperatuursensoren, optioneel
- Bovenste bus, geel: kerntemperatuur,
Onderste bus, wit: perifere temperatuur



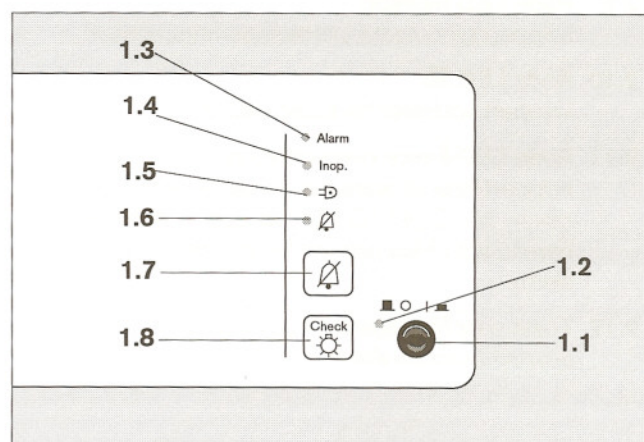
Bedieningspaneel






- 1 Hoofdmodule met aan/uit-schakelaar en fouten-check
- 2 Luchttemperatuurregelaar
- 3 Huidtemperatuurregelaar
- 4 O₂-regelaar
- 5 Vochtigheidsregelaar

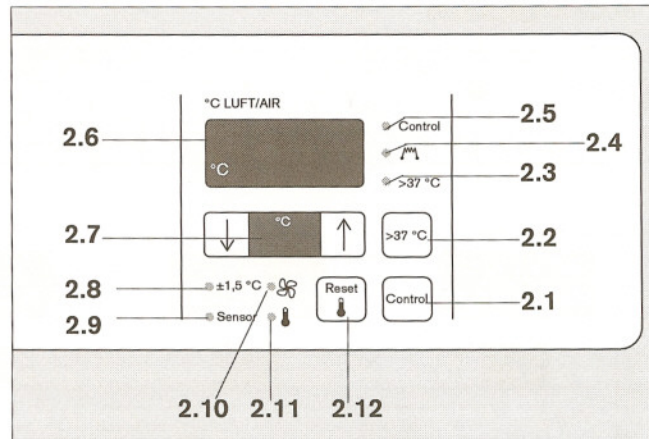
Hoofdmodule

- 1.1 Netschakelaar
- 1.2 Groene LED; brandt als de couveuse ingeschakeld is.
- 1.3 Rode LED **Alarm**; brandt bij gestoord module.
- 1.4 Rode LED **Inop.**; brandt bij onjuiste werking.
- 1.5 Rode LED ; brandt bij stroomonderbreking.
- 1.6 Gele LED ; brandt wanneer de intermitterende toon uitgeschakeld is.
- 1.7 Toets voor het onderdrukken van de intermitterende toon 10 minuten.
- 1.8 Toets ter controle op goede werking van de displays, LED's en van de alarmtoon.



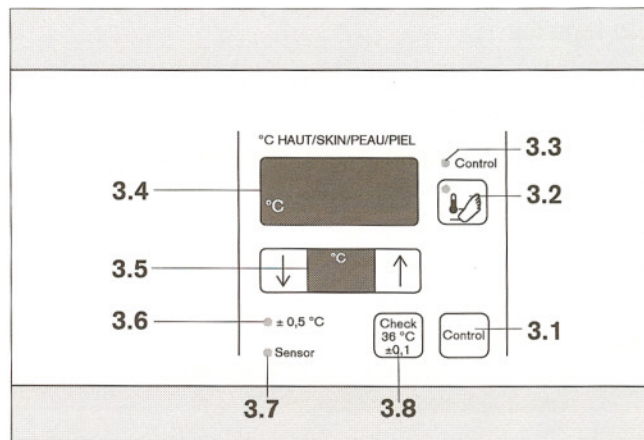
Luchttemperatuurregelaar

- 2.1 Toets voor het inschakelen van de luchttemperatuurregeling (alleen wanneer huidtemperatuurregeling aanwezig).
- 2.2 Ontgrendelingstoets voor de verhoogde instelbereik tot 39 °C.
- 2.3 Gele LED >37 °C; brandt bij verhoogd instelwaarde-bereik.
- 2.4 Groene LED ; zegt Heizphase an.
- 2.5 Groene LED **Control**; brandt bij ingeschakelde luchttemperatuurregeling (alleen wanneer huidtemperatuurregeling aanwezig).
- 2.6 Aanduiding voor de meetwaarde van de luchttemperatuur.
- 2.7 Aanduiding voor de instelwaarde van de luchttemperatuur; links ervan: toets voor het reduceren van de instelwaarde rechts ervan: toets ter verhoging van de instelwaarde.
- 2.8 Rode LED $\pm 1,5$ °C; knippert/brandt wanneer de meetwaarde van de luchttemperatuur meer dan 1,5 °C van de instelwaarde afwijkt.
- 2.9 Rode LED **Sensor**; knippert bij defecte luchttemperatuursensor.
- 2.10 Rode LED ; knippert wanneer de koeler uitvalt.
- 2.11 Rode LED  voor oververhitting; knippert/brandt wanneer de luchttemperatuur boven 38 °C (40 °C bij verhoogd instelwaarde-bereik) ligt of lag danwel bij voorafgaand Inop alarm.
- 2.12 Toets voor het resetten van de overtemperatuuralarm.



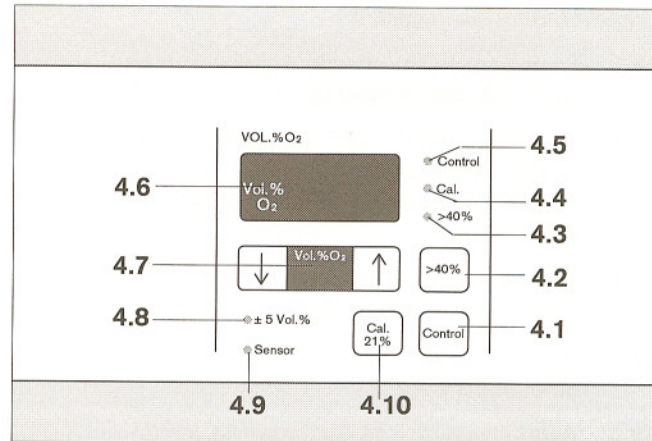
Huidtemperatuurregelaar

- 3.1** Toets voor het in- en uitschakelen van de huidtemperatuurregeling.
- 3.2** Toets voor het oproepen van de perifere huidtemperatuur.
Alleen voor zover de optie ThermoMonitoring aanwezig is.
- 3.3** Groene LED **Control**;
brandt bij ingeschakelde huidtemperatuurregeling.
- 3.4** Aanduiding voor de meetwaarde van de huidtemperatuur.
- 3.5** Aanduiding voor de instelwaarde van de huidtemperatuur
links ervan: toets voor het reduceren van de instelwaarde
rechts ervan: toets ter verhoging van de instelwaarde.
- 3.6** Rode LED $\pm 0,5$ °C;
knippert/brandt wanneer de meetwaarde van de huidtemperatuur meer dan $\pm 0,5$ °C van de instelwaarde afwijkt.
- 3.7** Rode LED **Sensor**;
knippert/brandt bij defecte of losgetrokken huidtemperatuursensor.
- 3.8** Toets voor de controle van de meetschakelingen:
Aanduiding $36 \pm 0,1$ °C.



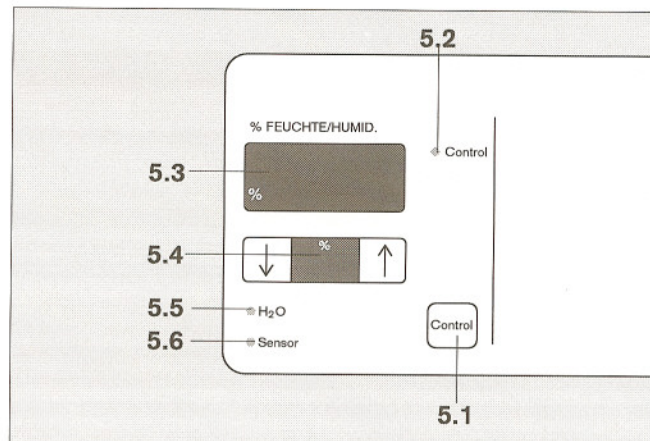
O₂-regelaar

- 4.1 Toets voor het in- en uitschakelen van de O₂-regeling.
- 4.2 Ontgrendelingstoets voor de verhoogde instelwaarde-bereik van 40 tot 75 vol.% O₂.
- 4.3 Gele LED >40 vol.%; brandt wanneer het instelwaarde-bereik verhoogd is.
- 4.4 Gele LED Cal.; knippert als verzoek om te kalibreren, brandt tijdens de kalibratie.
- 4.5 Groene LED Control; brandt bij ingeschakelde O₂-regeling.
- 4.6 Aanduiding voor de meetwaarde van de O₂-concentratie.
- 4.7 Aanduiding voor de instelwaarde van de O₂-concentratie; links ervan: toets voor het reduceren van de instelwaarde rechts ervan: toets ter verhoging van de instelwaarde.
- 4.8 Rode LED ±5 vol.%; knippert/brandt wanneer de meetwaarde van de O₂-concentratie meer dan 5 vol.% van de instelwaarde afwijkt.
- 4.9 Rode LED Sensor; knippert wanneer de sensor niet aangesloten, defect of naar buiten gedraaid is.
- 4.10 Toets voor het kalibreren van de O₂-sensorcapsules.



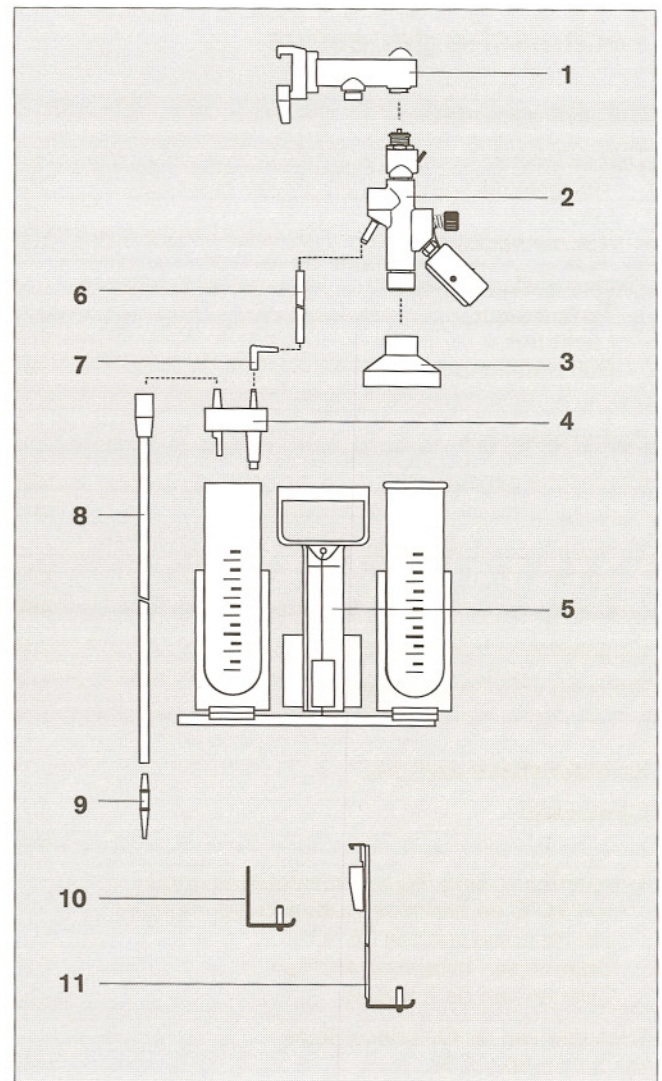
Vochtigheidsregelaar

- 5.1 Toets voor het in- en uitschakelen van de vochtigheidsregeling
- 5.2 Groene LED Control; brandt bij ingeschakelde vochtigheidsregeling
- 5.3 Aanduiding voor de meetwaarde van de vochtigheidsregeling
- 5.4 Aanduiding voor de instelwaarde van de vochtigheid; links ervan: toets voor het reduceren van de instelwaarde rechts ervan: toets ter verhoging van de instelwaarde.
- 5.5 Rode LED H₂O; brandt/knippert bij gebrek aan water.
- 5.6 Rode LED Sensor; knippert bij defecte sensor.



Bronchus aspiratie

- 1 Aansluithuis met railklem, O₂/AIR
- 2 Aspiratie-ejector, -0,5 bar*
- 3 Bacteriefilter 767 St
- 4 Flesdop met vlotter en manchet
- 5 Frame met secretiefles en spoelfles
- 6 Slang 5 x 2 - Si 60 Sh
- 7 Hoektule
- 8 Zuigslang
- 9 Secretiekijkglas
- 10 Muurhanger
- 11 Railhouder, voor de bevestiging op de couveuse



* 1 bar = 1 kPa x 100

Technische gegevens

Omgevingscondities:

Tijdens bedrijf	
Temperatuur	20 °C tot 30 °C
Luchtdruk	900 tot 1100 hPa
Rel. vochtigheid	15 tot 95 %, geen dauwvorming
Tijdens opslag/transport	
Temperatuur	0 °C tot 60 °C
Luchtdruk	700 tot 1100 hPa
Rel. vochtigheid	15 tot 95%

Bedrijfswaarden

Elektrische aansluiting	220 V / 230 V tot 240 V AC (volgens bestelling) 50 Hz / 60 Hz (volgens bestelling)
Verwarmingsvermogen bij 230 V	
Lucht	400 W
Boiler	100 W
Opgenomen stroom bij 230 V	4,8 A
Zekering voor hoogteinstelling	3,15 A IEC 127-2/III, 2 stuks

Karakteristieke waarden

Opwarmtijd	35 minuten van 20 °C op 31 °C (met en zonder luchtbevochtiging)
Temperatuurdaling (bij een ruimtetemperatuur van 25°C en een temperatuur in het interieur van de couveuse van 36 °C)	
Openen van twee zwenkramen	<1°C
Openen van de frontklep	<5 °C
Toename van de O ₂ -concentratie van 21 op 60 vol. %	<7 min
Bevochtiging	Verkoken van gedestilleerd water of gedemineraliseerd water
Luchtsnelheid boven ligvlak	<8 cm/seconde (dubbele wand) <10 cm/seconde (enkele wand)
Toevoer van ventilatielucht	30 L/min
CO ₂ -uitspoeling, conform EN 60 601-2-19/105.1	
Max. aanwezige CO ₂ -concentratie in het interieur van de couveuse	0,2 %
Ligvlak schuin zetten	Rechts of links, traploos tot 10° hellingshoek en aan beide zijden
Geluidsontwikkeling in het interieur van de kap	<49 dB (A) bij 50 Hz <56 dB (A) bij 60 Hz
Ventilatieluchtfiler	Deeltjesklasse P 2 conform DIN 3181, doorlatingsfactor 2%

Meet- en regelparameters**Luchttemperatuurregeling**

Meetprincipe
Meetbereik

NTC, 2 stuks
10 °C ... 24,9 °C ±2 °C; 25 °C ... 45 °C ±0,5 °C;
45,1°C ... 50 °C ±2 °C

Instelbereik

28 °C ... 39 °C in stappen van 0,1 °C

Huidtemperatuurregeling

Meetprincipe
Meetbereik
Instelbereik

NTC
30 °C ... 42 °C i 0,3 °C
35 °C ... 37 °C in stappen van 0,1 °C

O₂-regeling

Meetprincipe
Meetbereik
Invloed luchtvochtigheid
Kruisgevoeligheid

Galvanische cel
0 vol.% ... 99 vol.% ±5 vol.%
< 0,02% van de meetwaarde per % rel. vochtigheid
<1 vol.% bij 70 vol.% N₂O en 5 vol.% CO₂ en
5 vol.% halothane of 5 vol.% enflurane of
15 vol.% desflurane of 5 vol.% isoflurane of
10 vol.% sevoflurane of 50 vol.% helium of 100 ppm NO
21 vol.% ... 75 vol.% in stappen van 1 vol.%

Instelbereik

Luchtvochtigheidsregeling

Meetprincipe
Meetbereik
Instelbereik

Capacitief
0 % ... 99 % ±5% rel. vochtigheid
35 % ... 85 % in stappen van 5% rel. vochtigheid

Interface BabyLink[®] (optioneel)

Seriële interface voor de uitgave van couveuse-statusgegevens
(meetwaarden, instelwaarden, alarmen)
Alle signalen zijn van het expiratieventiel galvanisch gescheiden.
Overslagspanning 1500 V

ThermoMonitoring (optioneel)

Tweede huidtemperatuursensor voor het weergeven van de
perifere huidtemperatuur

Afmetingen

Apparaat (breedte x diepte) mm
Hoogte mm
Ligvlak (breedte x diepte) mm

960 x 680
(1325 – 1525)
650 x 350

Gewicht

89 kg

Normen

Het apparaat voldoet aan EN 60601-1 en EN 60601-2-19

 type B

Beveiligingsklasse

I

Elektromagnetische gevoeligheid

Gecontroleerd conform EN 60601-1-2

UMDNS-code

(Universal Medical Device Nomenclature System;
nomenclatuur voor medische hulpmiddelen)

12-113

Classificatie

overeenkomstig EG-richtlijn 93/42/EEG bijlage IX

Klasse IIb

Beschrijving

Werking

De verwarmde en bevochtigde lucht stroomt over de gehele voorzijde in de kap. De lucht stroomt langs de frontklep omhoog, dan langs de bovenkant van de kap en wordt aan de achterzijde afgezogen.

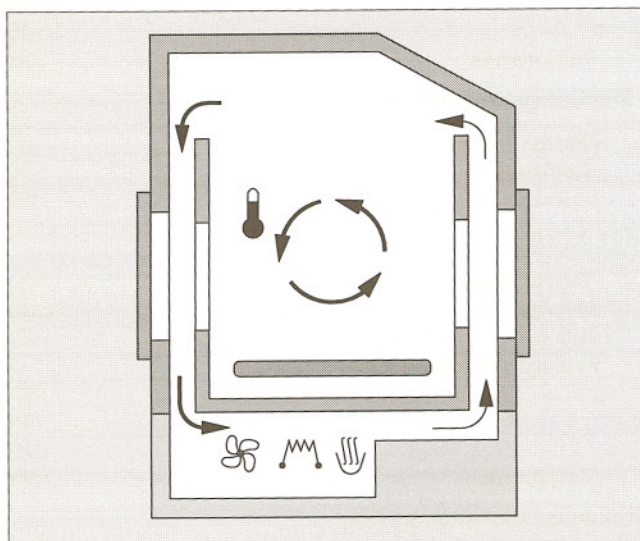
De zuigeling ligt in een rustige stromingszone met lage stroomsnelheid. De warmteverliezen door stroming zijn geminimaliseerd.

Bij het openen van frontklep of zwenkraam blijft een werkzaam warmeluchtgordijn bestaan – de afkoeling in het binnenste van de kap wordt verlaagd.

De matras bestaat uit zachte schuimstof, is door folie omgeven en heeft lage warmtegeleidingsverliezen.

Luchtvochtigheid

De vochtigheidsregeling produceert de gewenste luchtvochtigheid in het interieur van de couveuse. De hygiënische bevochtiging van de lucht in de couveuse gebeurt door het verdampen van water uit een reservoir.



Veiligheidsinrichtingen

Na het inschakelen van het apparaat vindt een zelftest plaats waarbij alle geheugens van de microprocessorbesturing en de storingvrije werking van alle segmenten van het programma worden getest.

De werking van de servo's, terugmelders en displays wordt bij het in- en uitschakelen getest. Deze test wordt tijdens het werken om de tien minuten herhaald. Daarbij worden alle in het apparaat aanwezige modules gecontroleerd. Een foutmelding wordt ook afgegeven wanneer het foutieve moduul uitgeschakeld is.

Ongeoorloofde bedrijfstoestanden leiden tot het uitschakelen van de verwarming.

Een extra ventilator zorgt voor effectieve afkoeling zodra de meetwaarde van de luchttemperatuur boven de instelwaarde ligt.

Alarmhierarchie

De couveuse heeft een gecascadeerd alarmgedrag. Optredende storingen worden in evenredigheid met hun waardigheid gemeld. Bij uitval van niet dringend noodzakelijke functies blijven functies met vitale betekenis behouden.

Continue toon

niet uitschakelbaar, voor storingen met hoog risico:

- Storing in het apparaat (Inop.)
- Storing in een moduul
- Stroomuitval
- Luchttemperatuursensor
- Ventilator
- O₂-sensor
- Vochtigheidssensor

Intermitterende toon

uitschakelbaar 10 minuten, voor storingen met laag risico

- Afwijkingen van de instelwaarde
- Oververhitting van de lucht
- Gebrek aan water
- Huidtemperatuursensor defect of sensorstekker los

Bovendien knipperen de overeenkomstige alarm-LED's.

Ieder individueel alarm wordt door de centrale alarm LED aangegeven om bij omhooggeklapte klep het alarm optisch te herkennen.

Als er bij onderdrukte alarmtoon nog meer alarmen optreden, wordt de alarmtoon opnieuw geactiveerd. Al naar gelang de fout kan ook deze alarmtoon weer worden onderdrukt. De tijd voor het automatische hernieuwde inschakelen van de eerste alarmtoon wordt met het tijdsverschil tussen beide alarmen verlengd.

Ergonomie

De werkhoogte kan met de elektrische hoogteinstelling optimaal voor grote en kleine gebruikers worden ingesteld.

De ovale openingen in de couveuse bieden een goede bewegingsvrijheid bij kleine dwarsdoorsnede.

Het apparaat loopt op rolletjes waarvan er twee vaststelbaar zijn.

Aan de zijwaartse normrails kan hulpapparatuur worden bevestigd.

Een zwenkkast dient als houder voor materialen.

Hygiëne

Alle met het ademgas van de zuigeling in contact komende onderdelen van de couveuse kunnen t.b.v. de desinfectie uit het basisapparaat worden verwijderd.

Bestellijst

Benaming en beschrijving	Artikelnr.	Benaming en beschrijving	Artikelnr.
Basisapparaat		Fototherapie-apparaat PT 4000	2M 21 000
Couveuse 8000 IC met luchttemperatuurregeling, vochtigheidsregeling, O ₂ -regeling, hoogteinstelling en zwenkcast	FR 00 054	Statief voor fototherapie-apparaat	2M 21 190
		Bubbler van de bevochtiger	2M 85 834
Opties		Kathetermanden 150	M 25 121
Huidtemperatuurregeling		Kathetermanden 300	M 26 145
Kap met horizontaal gedeelde frontklep		Kathetermanden 450	M 26 146
Interface BabyLink			
ThermoMonitoring	Artikelnr. op aanvraag	Bronchus-aspiratie:	
ThermoView		Bronchus-aspiratie, -0,5 bar, compleet	2M 85 045
Set BabyLink®		Bronchus-aspiratie, -1 bar, compleet	2M 85 040
Set waterniveauregelaars (2 waterniveauregelaars, per 1 haak voor waterzak en infuusslang)		Aansluithuis met railklem O ₂ /Air	2M 85 006
		Frame (afzonderlijk)	2M 85 380
Toebehoren		Houder voor montage op de normrail	2M 85 119
Zwenkcast met een sorteerbakje	2M 20 638	O ₂ /AIR verloopstuk DIN/NIST	M 32 497
Kastbevestiging	2M 20 656	O ₂ /AIR-slang, 1,5 m, DIN	M 29 285
Montagemateriaal links	2M 21 362	O ₂ /AIR-slang, 3 m, DIN	M 29 245
Statief Ø 38 mm voor huismontage	2M 21 380	O ₂ /AIR-slang, zonder stekker, 5m, DIN	M 29 265
Draaitableau, voor montage op statief	2M 21 186	O ₂ /AIR-slang, 1,5 m, NIST	M 34 410
Houder voor infuuszakken, voor montage op statief	2M 21 514	O ₂ /AIR-slang, 3 m, NIST	M 34 411
		O ₂ /AIR-slang, zonder stekker, 5m, NIST	M 34 420
Voor montage op normrail:		Slang en kabelhouder	2M 85 446
Houder voor infuuszakken,	2M 16 520	O ₂ -flowmeter 0 tot 15 L/min met maskerhoekstuk en siliconenslang	2M 85 503
Aflegblad (20 x 30) cm, max. 2 kg	M 24 678	O ₂ -slang DIN, 3 m	M 29 233
Montageplaat (Babylog 8000), max. 20 kg	2M 19 460	O ₂ -slang NIST, 3 m	M 34 402
Notebook-houder	2M 22 171	O ₂ -slang NIST, zonder stekker, 5 m	M 32 037
Vacuümmatras	2M 16 920	O ₂ - adapter DIN/NIST	M 32 493
Vastbinder (klitsluiting)	2M 20 530		
Stofkap	2M 06 835		
Elektronische zuigelingenweegschaal Seca Incscale®	2M 22 150		
Medi-Cable, noodzakelijk voor het aansluiten van periferie-apparaten	83 09 104		

Benaming en beschrijving	Artikelnr.	Benaming en beschrijving	Artikelnr.
O2-begrenzer (alleen in combinatie met de flowmeter 2M 85 503)	2M 16 010	Infuusfles, leeg	13 40 697
O2-hoofdkap	2M 19 250	Afdichtring voor infuusflessenhouder	2M 16 045
Harmonicaslans	2M 17 478	Verbindings slang	2M 20 464
Houder voor beademingslangen	84 11 075	Dichting voor de flessenhouder	2M 16 045
Oxydig, O2-meet- en waarschuwings-apparaat incl. sensorcapsule	83 04 411	Flessenhouder	2M 19 561
O2-meetapparatuurhouder voor couveuses	2M 17 770	Kartelmoer voor flessenhouder	2M 06 004
O2-Verdeler, voor centrale aanvoer met klauw	2M 18 810	Huidtemperatuursensor, geel, 10 stuks	2M 21 916
Persluchtverdeler	2M 19 090	Huidtemperatuursensor, wit, 10 stuks	2M 21 915
Combinatiestopcontact	G 14 294	Nopjes, 100 stuks	2M 21 734
		Nopjes, 20 stuks	2M 21 735
		Olie voor ventilatormotor	2M 07 839
		O2-sensorcapsule	68 50 645
		Adapter Incscale [®] , 230 V	2M 20 640
		NC-accu, 9 V	83 01 856
		Bacteriefilter 767 St, 5 stuks	67 23 976
		Flesdop met vlotter en manchet	2M 85 011
		Vlotter	M 26 007
		Manchet	M 26 008
		Secretiefles/spoelfles	2M 85 594
		Zuigslang	M 25 780
		Secretiekijkglas	M 07 582
		Technische documentatie	op aanvraag
Reserveonderdelen en verbruiksartikelen			
Ventilatieluchtfiler	84 02 926		
Matras	2M 20 907		
Matraslaken	2M 21 272		
Dichting voor linker opening	2M 19 469		
Dichting voor rechter opening	2M 19 470		
Set zwenkramen	2M 19 550		
Slangdoorvoer, zwenkraam	2M 20 434		
Slangdoorvoer, kopse kant	2M 19 511		
Dichting voor Draagbalk doorvoer in het inzetstuk	2M 19 595		
Sorteerbakje zwenkkast	2M 20 642		
Watertank met deksel en slang	2M 20 644		
Watertank, leeg	2M 19 561		
Waterniveauregelaar, afzonderlijk	2M 22 130		
Waterzak (3 liter, bijv. Fa. Baxter Duitsland GmbH)	Normaal in de handel verkrijgbaar		
Infuusbestek	Normaal in de handel verkrijgbaar		

Onderdelenlijst

Als alternatief voor de in de bestellijst vermelde artikelnummers kunnen de volgende niet meer in het Dräger leveringsprogramma opgenomen onderdelen resp. apparaten, worden gebruikt.

Benaming en beschrijving	Artikelnr.
Babyguard	57 70 025
Babyscreen 1	2M 21 707
Babyscreen 2	2M 21 166
Dräger Incscale	2M 19 450
PT 8000	2M 20 520
PT 800	2M 18 800
O ₂ -begrenzer	2M 16 010
Bronchus-afzuigingen	2M 85 041
Slanghouder	2M 19 630
Statief voor fototherapie	2M 18 780
O ₂ -verdeler met aansluiting voor flessen	2M 18 828

Trefwoordenregister

Accu's afvoeren	51	Huidtemperatuurregeling	
Afvoer		Activeren.....	28
Accu's.....	51	Alarmen.....	30
Couveuse.....	51	Toepassen.....	26
O ₂ -sensoren.....	51	Afstellen.....	29
Alarmen		Fouten, oorzaken, remedie.....	48
Vochtigheidsregeling.....	33	Huidtemperatuursensor	
Huidtemperatuurregeling.....	30	Aansluiten.....	26
Luchttemperatuurregeling.....	25	Positioneren.....	27
O ₂ -regeling.....	35	Interface "BabyLink"	40
Alarmhierarchie	61	Intermitterende toon onderdrukken.....	25
Bedrijfsvaardigheid controleren	15	Intervallen tussen onderhoudsbeurten.....	51
Behandeling en gebruik	5-8	Kabels en slangen installeren	14
Bestellijst	62	Kap van de couveuse openklappen.....	6
Boiler laten uitdrogen	45	Klimaatensensor aansluiten.....	9
Bronchus-afzuiginrichting		Ligvlak	
Vorbereiden.....	10	Uittrekken.....	6,17
Wat is wat.....	57	Schuin zetten.....	6
Centraal alarm	25	Luchttemperatuur regeling	
Controle op goede werking		Toepassen.....	23
LED's, displays en alarmtoon.....	18	Fouten, oorzaken, remedies.....	47
Huidtemperatuursensor.....	28	NiCd-accu controleren	18
Couveuse bezetten	22	O₂ handmatig toedienen	37
Demonteren	41	O ₂ via hoofdkap toedienen	
Desinfecteren/reinigen/steriliseren	43	Vorbereiden.....	14
Dichtingen		Toepassen.....	38
Onderhouden.....	45	O₂-begrenzer	
Wisselen.....	51	Vorbereiden.....	13
Doelstelling	4	Toepassen.....	37
Dubbele wand	7	O₂-flowmeter	
Elektronische zuigelingenweegschaal	36	Vorbereiden.....	13
Fototherapie toepassen	39	Toepassen.....	37
Fouten, oorzaken, remedies	46	O₂-regeling	
Frontklep		Alarmen.....	35
Openen/sluiten.....	5	Toepassen.....	34
Sluiting controleren.....	16	Uitschakelen.....	36
Fysiologische gevaren door O₂	20, 34	Vorbereiden.....	13
Gebrek aan water	33	Fouten, oorzaken, remedies.....	49
Gedeelde Frontklep	5	Onderdelenlijst	64
Hoogteinstelling		Onderhoud	41
Instellen.....	8	Onderhoud.....	41
Fouten, oorzaken, remedies.....	50	Opwarmtijd.....	21
Houder voor beademingsslangen	9	Oxydig.....	14
Huidtemperatuur-instelwaarde		Perifere temperatuur weergeven	31
Instellen.....	29		
Door het apparaat aangeboden instelwaarde.....	28		

Schuine plaatsing van het ligvlak	
Hanteren.....	6
Controleren.....	17
Standby.....	21
Stroomuitval-alarm controleren.....	18
Technische gegevens.....	58
ThermoMonitoring.....	31
Toebehoren monteren.....	9
Toebehoren voor zuurstoftherapie.....	9
Vacuümmatras.....	39
Ventilatieluchtfilter	
Afvoeren.....	51
Controleren en wisselen.....	16
Vochtigheidsregeling	
Toepassen.....	32
Alarmen.....	33
Fouten, oorzaken, remedies.....	50
Voor de eerste inbedrijfstelling.....	5
Voor de eerste inbedrijfstelling.....	15
Voor de hernieuwde toepassing.....	45
Voor elk gebruik.....	15
Voorbereiden.....	5
Voorzorgsmaatregelen.....	19
Wat is wat.....	52
Waterflessen	
Vullen.....	21
Onderhoud.....	41
Waterniveaugelaar	
Toepassen.....	22
Fouten, oorzaken, remedies.....	50
Voorbereiden.....	8
Watertank	
Vullen.....	21
Onderhoud.....	41
Werking.....	19
Zelftest activeren.....	18
Zwenkkast monteren.....	12
Zwenkraam	
Openen.....	6
Controleren.....	16