

ThermoBrite®

Denaturatie-/Hybridisatiesysteem voor glasjes

Gebruikershandleiding



Gebruikershandleiding

ThermoBrite®

Modelnummer S500

Voor diagnostisch gebruik in vitro

REF 3800-004852-001 - *ThermoBrite Denaturatie-/Hybridisatiesysteem voor glaasjes 120V*

REF 3800-004852-002 - *ThermoBrite Denaturatie-/Hybridisatiesysteem voor glaasjes 240V*

REF 3800-004970-001 - *Luchtvochtigheidskaart, 10 stuks*

REF 3800-006418-001 - *ThermoBrite Temperature Verification Kit*

ThermoBrite is een geregistreerd handelsmerk.

Copyright 2013 Leica Biosystems - Alle rechten voorbehouden

Inhoudsopgave

Hoe gebruikt u deze handleiding?	3
Voorzorgen en waarschuwingen	3
Symbool	5
Betekenis	5
Definitie	5
Contactgegevens Leica Biosystems	6
Bevoegd vertegenwoordiger voor de Europese Unie	6
Fabrikant	6
Deel 1	7
Garantie	7
Deel 2	9
Uitpakken en installatie	9
Verpakking inspecteren	9
Inhoud controleren	9
Instructies voor installatie	9
Deel 3	11
Overzicht van het systeem	11
Principe en beoogd gebruik	11
Afkortingen op het scherm	13
Geluidssignalen - NORMAAL	13
Deel 4	14
Instructies voor het gebruik	14
Openen en sluiten van het deksel	14
Aanschakelen van het apparaat	14
Uitvoeren van een programma	15
Beëindigen van een lopend programma	18
Glaasjes aanbrengen	19
Vochtigheidskaarten	19
Deel 5	22
Programmeren	22
Overzicht	22
Vooraf ingestelde grenswaarden	23
Instellen van een programma voor denaturatie en hybridisatie (Denat & Hyb)	23
Instellen van een programma voor alleen hybridisatie (Hyb Only)	24

Instellen van een programma met vaste temperatuur (Fixed Temp)	25
Aanpassen van een programma	26
Deel 6	28
Onderhoud	28
Overzicht	28
Reiniging	28
Ventilatorfilter	29
Temperatuurcontrole	29
Onderhoud en reparatie	30
Gids voor probleemoplossing	32
Geluidsignalen - FOUT	33
Foutmeldingen	33
Deel 7	37
Specificaties	37
Referenties biologische gevaren	38

Hoe gebruikt u deze handleiding?

Deze gebruikershandleiding en de informatie op de etiketten van de producten bevatten alle benodigde informatie voor het bedienen en onderhouden van de ThermoBrite.

Waarschuwingen en voorzorgen staan in kaders met symbolen links in de kantlijn. Ook zijn er vakken met opmerkingen waarin informatie extra wordt benadrukt.

Vorzorgen en waarschuwingen

Een **WAARSCHUWING** is een bericht waarin de gebruiker wordt gewezen op de mogelijkheid dat het gebruik of foutief gebruik van het apparaat mogelijk kan leiden tot letsel, dood of andere ernstige gevolgen.

Een **VOORZORGSBERICHT (“LET OP”)** is een bericht waarin de gebruiker wordt gewezen op een probleem dat kan optreden bij het gebruik of foutief gebruik van het apparaat. Dergelijke problemen kunnen bijvoorbeeld het niet, of niet correct, functioneren van het apparaat zijn, beschadiging van het apparaat of beschadiging van andere apparatuur. In het **VOORZORGSBERICHT** staat ook de voorzorgen die in acht moeten worden genomen om het betreffende risico te vermijden.

Volg de instructies bij de opmerkingen en symbolen nauwgezet op, evenals de standaard laboratoriumprocedures zoals die zijn opgesteld door uw instelling en uw plaatselijke regelgevende instanties. In de tabel hieronder staan alle **VOORZORGSBERICHTEN** en **WAARSCHUWINGEN** voor de ThermoBrite.



LET OP: Sluit het apparaat aan op een goed geaard stopcontact met de spanning en de frequentie die op het etiket met het serienummer staat aangegeven.



LET OP: Buiten Noord-Amerika: Verifieer dat de aangeleverde stroomkabel geschikt is voor gebruik met uw plaatselijke elektriciteitsnet. Installatie buiten de VS: Gebruik een stroomkabel met een IEC320/CEE22 vrouwelijke connector en een mannelijke connector die geschikt is voor het te gebruiken stopcontact. De kabel moet aan de normen voldoen.



WAARSCHUWING : Haal de stekker van de ThermoBrite uit het stopcontact alvorens onderhoud te verrichten.



LET OP: Stel de ThermoBrite NIET bloot aan sterke of geconcentreerde zuren, basen, esters, aromatische of gehalogeneerde koolwaterstoffen, ketonen of sterk oxiderende stoffen.



BIOLOGISCHE GEVAREN: Universele voorzorgsmaatregelen moeten in acht worden genomen bij alle monsters, ongeacht of van een monster bekend is of het infectieuze organismen bevat (zie referenties over biologische gevaren).



WAARSCHUWING: Risico op elektrische schokken: De enige onderdelen van het apparaat die door de gebruiker kunnen worden gerepareerd of vervangen zijn de zekering en de afsluitring onder het deksel. Bij het verwijderen van de behuizing komt een mogelijk dodelijke spanning bloot te liggen. Raadpleeg voor onderhoud en reparatie onze gekwalificeerde onderhoudsmedewerkers.













WAARSCHUWING: Hete oppervlakken: De binnenkant van het apparaat kan HEET zijn; wees voorzichtig om eventuele brandwonden te voorkomen.



LET OP: Gebruik GEEN papieren doekjes of ander filterpapier in plaats van de vochtigheidskaarten. Hierdoor kan de luchtvochtigheid veranderen en de intensiteit van de probe afnemen, waardoor de test mogelijk niet werkt.



LET OP: Gebruik het systeem zoals het bedoeld is. Onjuist gebruik van de ThermoBrite kan het systeem beschadigen, onjuiste resultaten opleveren of er mogelijk voor zorgen dat garanties ongeldig worden.

Symbol	Betekenis	Definitie
	Catalogusnummer	Geeft het product-/catalogusnummer aan
	Waarschuwing/Voorzorg ("Let op")	Waarschuwings- of voorzorgsbericht; aanwijzing zorgvuldig lezen
	Biologische gevaren	Waarschuwings- of voorzorgsbericht; aanwijzing zorgvuldig lezen
	Let op, risico op elektrische schokken	Waarschuwings- of voorzorgsbericht; aanwijzing zorgvuldig lezen
	Waarschuwing, heet oppervlak	Waarschuwings- of voorzorgsbericht; aanwijzing zorgvuldig lezen
	Vertegenwoordiger voor de EU	Gemachtigd vertegenwoordiger in de Europese Unie
	Voor diagnostisch gebruik <i>in vitro</i>	Verduidelijkt dat het product uitsluitend bestemd is voor diagnostisch gebruik <i>in vitro</i>
	Serienummer	Geeft serienummer van het instrument aan
	Fabrikant	Geeft fabrikant van het instrument aan
	CE-conformiteitsmarkering	Geeft aan dat het aan de betreffende CE-norm voldoet

Contactgegevens Leica Biosystems

Wij hechten groot belang aan de mening en inbreng van onze klanten.
Richt uw opmerkingen over deze gebruikershandleiding aan:

Leica Biosystems Richmond, Inc.
5205 Route 12
Richmond, IL 60071
USA
Website: www.LeicaBiosystems.com

Telefonische contactgegevens Noord-Amerika:
Klantenservice: 1-800-248-0123
Technische ondersteuning: 1-800-248-0123

Neem buiten Noord-Amerika contact op met uw plaatselijke vertegenwoordiger van Leica.

Bevoegd vertegenwoordiger voor de Europese Unie



CEpartner4U
Esdoornlaan 13
3951 DB Maarn
Nederland
+31 (0) 6516536 26

Fabrikant



Leica Biosystems Richmond, Inc.
5205 Route 12
Richmond, IL 60071
USA
1-815-678-2000

Deel 1

Garantie

Garantie Leica Biosystems

Leica Biosystems garandeert dat het apparaat vrij is van materiaal- en fabricagefouten bij normaal gebruik en onderhoud, tot een periode van twaalf (12) maanden vanaf de installatiedatum. Leica Biosystems zal naar eigen goeddunken elk apparaat vallend onder deze garantie repareren of vervangen als dit naar Leica Biosystems is teruggestuurd, met vooruitbetaling van de verzendkosten. Op gerepareerde of vervangen instrumenten die onder deze garantie vallen rust alleen het resterende deel van de oorspronkelijke garantie; door reparatie wordt deze garantie niet onderbroken of verlengd. Neem voor de voorwaarden voor garantie buiten de Verenigde Staten contact op met uw gevolmachtigde Leica Biosystems distributeur.

Geen door Leica Biosystems uitgegeven garantie is geldig voor een instrument dat is beschadigd door verkeerd gebruik, nalatigheid, een ongeval, of voor beschadigingen als resultaat van niet-geautoriseerde reparatie, veranderingen of onjuiste installatie.

Leica Biosystems geeft geen garantie anders dan de hier beschreven garantie. Deze garantie vervangt alle andere garanties, uiteengezet dan wel geïmpliceerd. De afnemer bevestigt dat er geen garantie is aangaande de verkoopbaarheid of geschiktheid voor een beoogd gebruik en dat er geen andere middelen of garanties zijn, uiteengezet dan wel geïmpliceerd, die verder reiken dan de beschrijving bij de overeenkomst. Geen tussenpersoon of werknemer van Leica Biosystems is gemachtigd enige andere garantie te bieden of enige aansprakelijkheid te aanvaarden uit naam van Leica Biosystems met uitzondering van hetgeen hierboven uiteengezet is. Deze garantie is uitsluitend geldig voor de oorspronkelijke afnemer.

Beperkte aansprakelijkheid

Leica Biosystems is niet aansprakelijk voor enigerlei verlies van het gebruik, gederfde inkomsten of verwachte winst, of voor enigerlei incidentele of gevolgschade voortvloeiend uit de verkoop of het gebruik van de producten. De afnemer zal aansprakelijk worden geacht voor alle claims, verlies of schade die is opgelopen door het gebruik of verkeerd gebruik van het instrument van Leica Biosystems door de afnemer, zijn/haar medewerkers of anderen na ontvangst van het instrument of andere voorwerpen.

Deel 2

Uitpakken en installatie

Verpakking inspecteren

De ThermoBrite en de aanvullende apparatuur worden in één verpakking geleverd. Neem onmiddellijk contact op met uw transporteur als het apparaat of de aanvullende apparatuur tijdens het transport zijn beschadigd.

OPMERKING: Bewaar de oorspronkelijke verzendverpakking en het schuimmateriaal. Bij terugsturen voor vervanging of onderhoud is de oorspronkelijke verpakking nodig om beschadiging tijdens het transport te voorkomen.

Inhoud controleren

De verpakking bevat:	
1	ThermoBrite
1	Stroomkabel
1	Gebruikershandleiding
2	Vochtigheidskaarten

Instructies voor installatie

1. Plaats de ThermoBrite op een horizontaal vlak dat geschikt is voor laboratoriumapparatuur.
2. Aan de onderkant van de ThermoBrite bevindt zich een ventilator; zorg ervoor dat deze niet wordt geblokkeerd.
3. Zorg steeds voor een afstand van ten minste 30 cm tussen de achterzijde van de ThermoBrite en de muur zodat voldoende koeling mogelijk is.
4. Zet de ThermoBrite niet in direct zonlicht of in de buurt van koude- of warmtebronnen.

5. Controleer de spanningsvereisten, die beschreven staan op het etiket met het serienummer op de achterkant van het apparaat.
6. Sluit het apparaat aan op een geaard stopcontact met de spanning en de frequentie die op het etiket met het serienummer staat aangegeven.
7. De hoofdschakelaar bevindt zich aan de achterkant van het apparaat, naast de ingang voor de stroomkabel.
8. De installatie is voltooid.



LET OP: Sluit het apparaat aan op een goed geaard stopcontact met de spanning en de frequentie die op het etiket met het serienummer staat aangegeven.



LET OP: Buiten Noord-Amerika: Verifieer dat de aangeleverde stroomkabel geschikt is voor gebruik met uw plaatselijke elektriciteitsnet. Installatie buiten de VS: Gebruik een stroomkabel met een IEC320/CEE22 vrouwelijke connector en een mannelijke connector die geschikt is voor het te gebruiken stopcontact. De kabel moet aan de normen voldoen.

Deel 3

Overzicht van het systeem

Principe en beoogd gebruik



Voor diagnostisch gebruik in vitro bij de denaturatie/hybridisatie van FISH-procedures op glaasjes



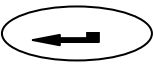


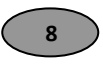


De ThermoBrite is een compact hitteplaatje met deksel voor op de labtafel, bediend door een microprocessor. In de ThermoBrite kunnen tot 40 programma's worden opgeslagen. Het systeem heeft drie gebruiksmodi, namelijk Vaste temperatuur, Alleen hybridisatie, en Denaturatie en hybridisatie. Er passen 12 glaasjes tegelijk in het apparaat en de maximumtemperatuur is 99°C. Het apparaat is goedgekeurd door UL (UL/cUL listed) en CE-gemarkeerd.

Toetsenpaneel



Symbolen en definities op het toetsenpaneel

	Omhoog	Beweeg de cursor naar boven; Voer letter A-Z in voor naam programma
	Omlaag	Beweeg de cursor naar beneden; Voer letter A-Z in voor naam programma
	Enter	Accepteren of invoeren
	Terug	Breng cursor terug naar het vorige scherm
	Stop	Beëindig een lopend programma
	0-9	Voer numerieke waarden in voor tijd en temperatuur of voor de naam van het programma

Afkortingen op het scherm

Afkorting	Staat voor
PGM	Programma
Denat & Hyb	Denaturatie en hybridisatie
Denat Temp	Denaturatietemperatuur
Denat Time	Denaturatietijd
Hyb Temp	Hybridisatietemperatuur
Hyb Time	Hybridisatietijd
Hyb Only	Alleen hybridisatie
Fixed Temp/Fxd	Vaste temperatuur

Geluidssignalen - NORMAAL

Enkele toon:	Alle toegestane invoertoetsen.
Twee snelle tonen:	Bij het accepteren van een veld wanneer de cursor naar het volgende veld is gegaan.
Vijf tonen:	Bij het voltooien van het proces.

Deel 4

Instructies voor het gebruik

Openen en sluiten van het deksel



WAARSCHUWING: De plaat kan heet zijn. Werk voorzichtig en controleer de temperatuur op het scherm alvorens glaasjes in te brengen of uit het apparaat te halen. Onzorgvuldig werken kan brandwonden veroorzaken.

OPMERKING: Dankzij uitsparingen aan beide kanten van het deksel kan het deksel eenvoudig op de juiste plaats worden getild. Er hoort enige weerstand voelbaar te zijn bij het openen van het deksel. Voer de handelingen in omgekeerde volgorde uit om het deksel te sluiten. Zorg dat de voorkant volledig is neergelaten en dat de afsluitring onder het deksel niet wordt geblokkeerd, zodat de behuizing goed is afgedicht.

Aanschakelen van het apparaat

De hoofdschakelaar van de ThermoBrite bevindt zich op het achterpaneel. Zorg dat het apparaat is aangesloten op een geaard stopcontact. Zet de schakelaar in de AAN- (I) stand. Het apparaat geeft een geluidssignaal om aan te geven dat het is aangeschakeld. Wanneer het apparaat de standaardtemperatuur van 37°C heeft bereikt, wordt het hoofdmenu weergegeven.

Aanduidingen op de hoofdschakelaar: I=AAN O=UIT

Run a PGM
Edit a PGM
Create a PGM
Present Temp: 37°C

Uitvoeren van een programma

Schakel het apparaat aan en wacht tot het hoofdmenu op het beeldscherm verschijnt. De cursor markeert de regel "Run a PGM"(Voer een PGM uit).

Druk op de "Enter"-knop om te accepteren.

Gebruik de pijltjestoetsen om door programma's 1 t/m 40 of de namen van de programma's te scrollen. U kunt ook het gewenste programmanummer invoeren met de toetsen. Als er geen programma's zijn opgeslagen, ga dan verder met het onderdeel 'programmeren' in deze handleiding. Druk op de "Enter"-knop om te accepteren.

Enter PGM no.
or Scroll (arrows)

PGM 01 namexxxxxx

Op het scherm wordt ter bevestiging het nummer en de naam van het programma getoond, de incubatietijd(en) en de temperaturen. De cursor markeert de regel "Run PGM" (Voer PGM uit) . Druk op de "Enter"-knop om te accepteren.

Hyb Only (Alleen Hyb)

Denat & Hyb

Fixed Temp (Vaste Temperatuur)

PGM 02 EBV Hyb: 55°C 01:30 Run PGM Main Menu	PGM 01 HER2 82°C :05; 45°C 20:00 Run PGM Main Menu	PGM 03 BAKE FIXED: 65°C Run PGM Main Menu
---	---	--

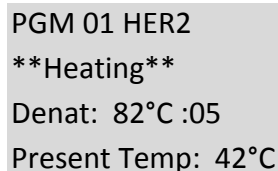
Op het scherm verschijnt de instructie "Add Slides and Close Lid" ("Glaasjes Plaatsen en Deksel Sluiten") (). Bevochtig, voor het plaatsen van de glaasjes, twee vochtigheidskaarten met gedestilleerd of gedeïoniseerd water tot ze verzadigd zijn en plaats ze in het binnendeksel. Plaats nu de glaasjes in het instrument. (zie **Vochtigheidskaarten**). Breng de cursor naar de regel "Start". Druk op de "Enter"-knop om het programma uit te voeren. Om terug te gaan naar het hoofdmenu in plaats van het programma uit te voeren beweegt u de cursor naar de regel "Main Menu" "(Hoofd Menu)" en drukt u op de "Enter"-knop.

PGM 02 EBV Add Slides – Close Lid Start Main Menu	PGM 01 HER2 Add Slides – Close Lid Start Main Menu	PGM 03 BAKE Add Slides – Close Lid Start Main Menu
--	---	---

15

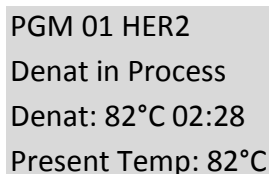
Denaturatie en hybridisatie:

Op het scherm wordt de huidige temperatuur van de glaasjes weergegeven.



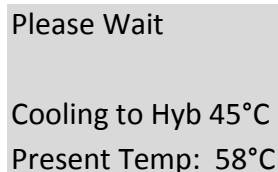
```
PGM 01 HER2
**Heating**
Denat: 82°C :05
Present Temp: 42°C
```

Als de temperatuur de ingestelde waarde heeft bereikt geeft de ThermoBrite twee korte tonen en begint de denaturatietijd af te tellen vanaf de ingestelde tijd.



```
PGM 01 HER2
Denat in Process
Denat: 82°C 02:28
Present Temp: 82°C
```

De ThermoBrite koelt automatisch naar de ingestelde hybridisatietemperatuur wanneer de denaturatie is voltooid.

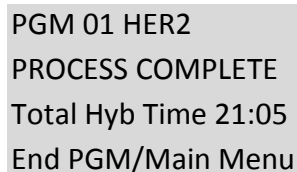


```
Please Wait

Cooling to Hyb 45°C
Present Temp: 58°C
```

Wanneer de temperatuur de ingestelde waarde voor hybridisatie heeft bereikt, begint het apparaat de ingestelde hybridisatietijd af te tellen.

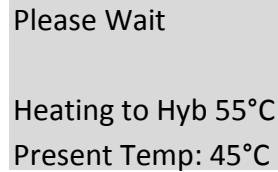
Wanneer het programma klaar is geeft de ThermoBrite vijf tonen en op het scherm verschijnt het bericht **“PROCESS COMPLETE (PROCES AFGEROND)”** De hybridisatietemperatuur wordt vastgehouden totdat het programma wordt beëindigd door het accepteren van **End PGM/Main Menu (“Beëindig Programma / Hoofd Menu”)** met een druk op de **“Enter”**-knop. Haal, voordat u op **“Enter”** drukt, de glaasjes uit het apparaat voor verdere bewerking. Als **“End PGM/Main Menu” (Beëindig Programma / Hoofd Menu)** niet binnen een minuut na het voltooien van het programma wordt geaccepteerd, telt de ThermoBrite de tijd die is verlopen sinds het aflopen van het oorspronkelijke hybridisatieprogramma op bij de tijd van het oorspronkelijke hybridisatieprogramma om te komen tot de totale tijd op de hybridisatietemperatuur.



```
PGM 01 HER2
PROCESS COMPLETE
Total Hyb Time 21:05
End PGM/Main Menu
```

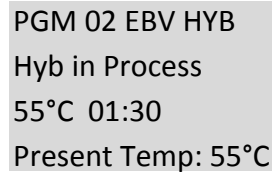
Alleen hybridisatie:

Op het scherm wordt de huidige temperatuur van de glaasjes weergegeven.



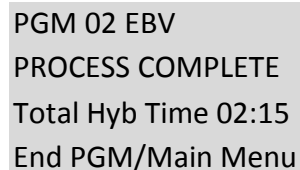
Please Wait
Heating to Hyb 55°C
Present Temp: 45°C

Wanneer de temperatuur de ingestelde waarde voor hybridisatie heeft bereikt, begint de ThermoBrite de ingestelde tijd af te tellen.



PGM 02 EBV HYB
Hyb in Process
55°C 01:30
Present Temp: 55°C

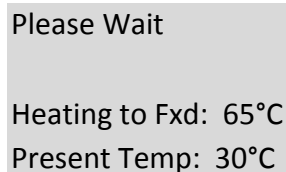
Wanneer het programma klaar is geeft de ThermoBrite vijf tonen en op het scherm verschijnt het bericht **"PROCESS COMPLETE"** (**"PROCES AFGEROND"**). De hybridisatietemperatuur wordt vastgehouden totdat het programma wordt beëindigd door het accepteren van **"End PGM/Main Menu"** (**"Beëindig Programma / Hoofd Menu"**) met een druk op de **"Enter"**-knop. Haal, voordat u op **"Enter"** drukt, de glaasjes uit het apparaat voor verdere bewerking. Als **"End PGM/Main Menu"** (**"Beëindig Programma / Hoofd Menu"**) niet binnen een minuut na het voltooien van het programma wordt geaccepteerd, telt de ThermoBrite de tijd die is verlopen sinds het aflopen van het oorspronkelijke hybridisatieprogramma op bij de tijd van het oorspronkelijke hybridisatieprogramma voor de totale tijd op de hybridisatietemperatuur.



PGM 02 EBV
PROCESS COMPLETE
Total Hyb Time 02:15
End PGM/Main Menu

Vaste temperatuur:

Op het scherm wordt de huidige temperatuur van de glaasjes weergegeven.



```
Please Wait
Heating to Fxd: 65°C
Present Temp: 30°C
```

Als de temperatuur de ingestelde waarde heeft bereikt begint de timer de verstreken tijd te tellen.



```
PGM 03 APPL FIXED
Fixed Temp: 65°C
Reset Timer 01:18:10
End PGM/Main Menu
```

Om een programma te beëindigen gebruikt u de pijltjestoetsen om naar de regel **“End PGM/Main Menu”** (**“Beëindig Programma / Hoofd Menu”**) te gaan, waarna u accepteert met de **“Enter”**-knop.

OPMERKING: Als de omgevingstemperatuur is ingesteld in het programma, blijft de ventilator draaien totdat het programma wordt gestopt. De laagste temperatuur die moet worden ingesteld is omgevingstemperatuur + 5°C of 30°C, als deze laatste hoger is.

OPMERKING: De temperatuur kan worden verhoogd of verlaagd terwijl het apparaat in gebruik is door de pijltjes omhoog/omlaag te gebruiken in de regel **“Fixed (Vaste)Temp”**.

Beëindigen van een lopend programma

Om een lopend programma te beëindigen drukt u op de **“STOP”**-knop. Er klinken drie tonen.

Gebruik de pijltjestoetsen om de cursor naar de regel **“Yes”** te brengen, waarna u accepteert met de **“Enter”**-knop. Het programma blijft lopen totdat **“Yes”** of **“No”** is geaccepteerd.

OPMERKING: The ThermoBrite controleert of u hier zeker van bent: “**Are You Sure (Weet u het zeker)?**” Deze maatregel is om te voorkomen dat een lopend programma per ongeluk wordt afgebroken.

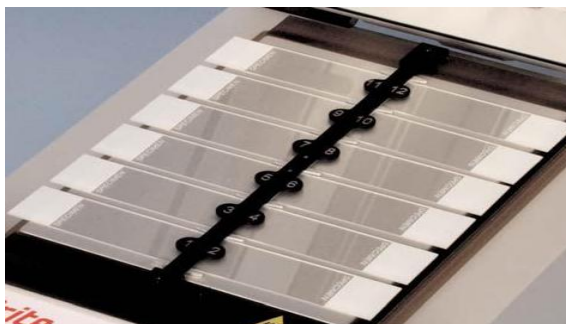
ABORTING!
Are You Sure?
No
Yes – Main Menu

De ventilator wordt aangeschakeld. Als de temperatuur van de glaasjes hoger is dan 37°C, koelt de ventilator tot 37°C.

Glaasjes aanbrengen

De temperatuur over de gehele hitteplaat is gelijkmatig en ligt binnen 1°C van de ingestelde temperatuur voor alle posities van de glaasjes. In de ThermoBrite kunnen tot 12 glaasjes worden geplaatst. Als u gevraagd wordt de glaasjes te plaatsen, til dan het deksel op en leg de glaasjes op de plaat. Zorg dat het matglazen uiteinde van elk glaasje over de rand van de plaat uitsteekt. Breng ieder glaasje naar het midden van de plaat door ze in de middenscheiding te duwen.

OPMERKING: Zorg dat de glaasjes plat op de hitteplaat liggen voordat u het deksel sluit; het deksel zou anders één of meer glaasjes kunnen breken.



Vochtigheidskaarten

Vochtigheidskaarten in het deksel zorgen ervoor dat er geen vocht uit de oplossing met de probe op de glaasjes verdampt.

Gebruiksaanwijzing:

Bevochtig de vochtigheidskaarten met gedestilleerd of gedeïoniseerd water (ongeveer 13 ml voor nieuwe kaarten).

Aanwijzingen voor hergebruik:

- Houd het deksel gesloten als er geen programma loopt om uitdrogen van de kaarten te voorkomen.
- Gebruik kaarten die na de eerste keer verzadigen zijn uitgedroogd, niet opnieuw.
- Verzadig de kaarten opnieuw voordat een nieuw programma wordt gestart.
- De hoeveelheid water die nodig is voor verzadiging van een kaart is afhankelijk van het programma en de tijd tussen de programma's.
- Voorafgaand aan ieder programma moeten de kaarten opnieuw worden verzadigd met 3-10 ml om de juiste vochtigheid te behouden.
- De kaarten moeten iedere 1-2 weken vervangen worden omdat ze in de loop van de tijd en door gebruik achteruitgaan.

Aanwijzingen voor vervangen:

Om de kaarten te vervangen tilt u het deksel op en verwijdert u de kaarten. Plaats de kaarten in de uitgespaarde posities en laat ze rusten op de lipjes in het deksel.



LET OP: Gebruik GEEN papieren doekjes of ander filterpapier in plaats van de vochtigheidskaarten. Hierdoor kan de luchtvochtigheid veranderen en de intensiteit van de probe afnemen, waardoor de test mogelijk niet werkt.

Deel 5

Programmeren

Overzicht

In de ThermoBrite kunnen 40 verschillende programma's worden opgeslagen. Ieder programma valt onder één van de drie typen programma's:

- Denaturatie en hybridisatie (Denat & Hyb),
- Alleen hybridisatie (Hyb Only) of
- Vaste temperatuur (Fixed Temp).

Het programmeren is eenvoudig. In het hoofdmenu beweegt u door middel van de pijltjestoets omlaag naar **“Create a PGM (Creëer een Programma)”**, kies het type programma en volg de aanwijzingen op het scherm om de gewenste tijden en temperaturen in te voeren. De ThermoBrite houdt gedurende het protocol de ingestelde temperaturen vast.

Run a PGM	Select PGM Type
Edit a PGM	Denat & Hyb
Create a PGM	Hyb Only
Present Temp: 37°C	Fixed Temp

OPMERKING: Aan het eind van het programma verschijnt op het scherm het bericht PROCESS COMPLETE (“PROCES AFGEROND”). De temperatuur wordt vastgehouden en de timer blijft lopen totdat het programma wordt beëindigd door het accepteren van End PGM/Main Menu (Beëindig Programma / Hoofd Menu) met een druk op de “Enter”-knop.

OPMERKING: Als er 40 programma's zijn ingeprogrammeerd, verschijnt in het hoofdmenu niet langer de optie “Create a PGM” (“Creëer een PGM”). Een bestaand programma moet dan worden aangepast; zie hiervoor het hoofdstuk “Een programma aanpassen”.

Vooraf ingestelde grenswaarden

Programmamodus	Temperatuurbereik	Bereik timer
Denatureren	50°C tot 99°C	00:00-00:30 minuten
Hybridisatie	Kamertemp.: 30°C tot 70°C	00:00 - 99:59 uur en minuten
Vaste temperatuur	Kamertemp.: 30°C tot 99°C	00:00 - 99:59 uur en minuten

Instellen van een programma voor denaturatie en hybridisatie (Denat & Hyb)

Ga vanuit het hoofdmenu met de pijltjestoetsen naar de regel **“Create a PGM”** (**“Creër een PGM”**) en accepteer met de **“Enter”**-knop.

De cursor markeert de regel **“Denat & Hyb”**; accepteer met de **“Enter”**-knop. De ThermoBrite springt naar het eerstvolgende nummer dat beschikbaar is voor een nieuw programma.

De gebruiker kan een naam voor het programma invoeren. De cursor staat op de eerste positie van de in te voeren naam. Ga met de pijltjestoetsen naar het karakter dat u wilt invoeren en gebruik de **“Enter”**-knop om het karakter te kiezen. Op alle 10 posities moet een karakter worden ingevuld. Druk op de **“Enter”**-knop om een blanco karakter in te voeren. Gebruik de cijfers 0-9 op het toetsenpaneel om nummers in te voeren.

Beschikbare karakters: A-Z; 0-9; punt, - en blanco (**“Enter”**-knop of door verplaatsen met pijltje)

De cursor verspringt naar **“Denat Temp”**. Voer met de cijfertoetsen een temperatuurswaarde in graden Celsius in die uit twee cijfers bestaat (50-99°C).

De cursor verspringt naar **“Denat Time”**. Voer met de cijfertoetsen een tijd in minuten in die uit twee cijfers bestaat (0 – 30).

De cursor verspringt naar **“Hyb Temp”**. Voer met de cijfertoetsen een temperatuurswaarde in graden Celsius in die uit twee cijfers bestaat (30-70°C). De laagste hybridisatietemperatuur die kan worden ingevoerd is 30°C of omgevingstemperatuur + 5°C (als dit hoger is dan 30°C).

Voer voor hybridisatie op kamertemperatuur (omgevingstemp. +5°C) de waarde 00 (twee cijfers) in.

De cursor verspringt naar **“Hyb Time”**. Voer met de cijfertoetsen een tijd in uren (0 – 99) in (twee cijfers), gevolgd door een tijd in minuten (0 – 59) (twee cijfers).

Op het scherm verschijnen nu de ingevoerde waarden voor het programma. De cursor staat op de regel **“Enter to Accept”** (**“Enter om te Accepteren”**).

Denat:	82°C :05
Hyb:	45°C 20:00
ENTER to Accept	
STOP to Abort	

Accepteer de waarden voor het programma met de **“Enter”**-knop; of gebruik de **“terug”**-knop om terug te gaan naar het vorige scherm om waarden aan te passen; of gebruik de **“Stop”**-knop om het programmeren af te breken.

Instellen van een programma voor alleen hybridisatie (Hyb Only)

Ga vanuit het hoofdmenu met de pijltjestoetsen naar de regel **“Create a PGM”** (**“Creëer een PGM”**) en accepteer met de **“Enter”**-knop.

De cursor markeert de regel **“Hyb Only”** ; accepteer met de **“Enter”**-knop. De ThermoBrite springt naar het eerstvolgende nummer dat beschikbaar is voor een nieuw programma.

De gebruiker kan een naam voor het programma invoeren. De cursor staat op de eerste positie van de in te voeren naam. Ga met de pijltjestoetsen naar het karakter dat u wilt invoeren en gebruik de **“Enter”**-knop om het karakter te kiezen. Op alle 10 posities moet een karakter worden ingevuld. Druk op de **“Enter”**-knop om een blanco karakter in te voeren. Gebruik de cijfers 0-9 op het toetsenpaneel om nummers in te voeren.

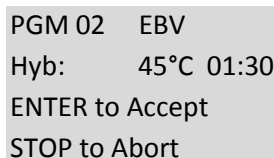
Beschikbare karakters: A-Z; 0-9; punt, - en blanco (**“Enter”**-knop of door verplaatsing met pijltje)

De cursor verspringt naar **“Hyb Temp”**. Voer met de cijfertoetsen een temperatuurswaarde in graden Celsius in die uit twee cijfers bestaat (30-70°C). De laagste hybridisatietemperatuur die kan worden ingevoerd is 30°C of

omgevingstemperatuur + 5°C (als dit hoger is dan 30°C). Voer voor hybridisatie op kamertemperatuur (omgevingstemperatuur +5°C) de waarde 00 (twee cijfers) in.

De cursor verspringt naar **“Hyb Time”**. Voer met de cijfertoetsen een tijd in uren (0 – 99) in (twee cijfers), gevolgd door een tijd in minuten (0 – 59) (twee cijfers).

Op het scherm verschijnen nu de ingevoerde waarden voor het programma. De cursor staat op de regel **“Enter to Accept”** (**“Enter om te Accepteren”**).



```
PGM 02  EBV
Hyb:    45°C 01:30
ENTER to Accept
STOP to Abort
```

Accepteer de waarden voor het programma met de **“Enter”**-knop; of gebruik de **“terug”**-knop om terug te gaan naar het vorige scherm om waarden aan te passen; of gebruik de **“Stop”**-knop om het programmeren af te breken.

Instellen van een programma met vaste temperatuur (Fixed Temp)

Ga vanuit het hoofdmenu met de pijltjestoetsen naar de regel **“Create a PGM”** (**“Creëer een PGM”**) en accepteer met de **“Enter”**-knop.

Gebruik de pijltjestoetsen om de cursor naar de regel **“Fixed Temp”** (**“Vaste Temperatuur”**) te brengen en accepteer met de **“Enter”**-knop. De ThermoBrite springt naar het eerstvolgende nummer dat beschikbaar is voor een nieuw programma.

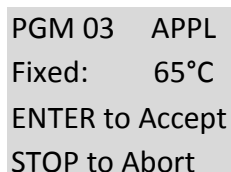
Op het scherm verschijnen nu de ingevoerde waarden voor het programma. De cursor staat op de regel **“Enter to Accept”** (**“Enter om te Accepteren”**).

De gebruiker kan een naam voor het programma invoeren. De cursor staat op de eerste positie van de in te voeren naam. Ga met de pijltjestoetsen naar het karakter dat u wilt invoeren en gebruik de **“Enter”**-knop om het karakter te kiezen. Op alle 10 posities moet een karakter worden ingevuld. Druk op de **“Enter”**-knop om een blanco karakter in te voeren. Gebruik de cijfers 0-9 op het toetsenpaneel om nummers in te voeren.

Beschikbare karakters: A-Z; 0-9; punt, - en blanco (**“Enter”**-knop of door verplaatsing met pijltje)

De cursor verspringt naar **“Fixed Temp” (“Vaste Temperatuur”)**. Voer met de cijfertoetsen een temperatuurswaarde in graden Celsius in die uit twee cijfers bestaat (30-99°C). De laagste vaste temperatuur die kan worden ingevoerd is 30°C of omgevingstemperatuur + 5°C (als dit hoger is dan 30°C). Voer voor vaste kamertemperatuur (omgevingstemperatuur +5°C) de waarde 00 (twee cijfers) in.

Op het scherm verschijnen nu de ingevoerde waarden voor het programma. De cursor staat op de regel **“Enter to Accept” (“Enter om te Accepteren”)**.



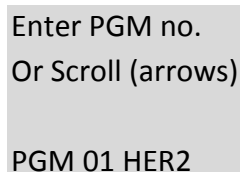
```
PGM 03  APPL
Fixed:   65°C
ENTER to Accept
STOP to Abort
```

Accepteer de waarden voor het programma met de **“Enter”**-knop; of gebruik de **“terug”**-knop om terug te gaan naar het vorige scherm om waarden aan te passen; of gebruik de **“Stop”**-knop om het programmeren af te breken.

Aanpassen van een programma

Ga vanuit het hoofdmenu met de pijltjestoetsen naar de regel **“Edit a PGM” (“Bewerk een PGM”)** en accepteer met de **“Enter”**-knop.

Gebruik de pijltjestoetsen om door programma's 1 t/m 40 of de namen van de programma's te scrollen. *Als er geen programma's zijn opgeslagen, ga dan verder met het onderdeel 'programmeren' in deze handleiding.* Druk op de **“Enter”**-knop om te accepteren.



```
Enter PGM no.
Or Scroll (arrows)

PGM 01 HER2
```

De cursor geeft aan welk type het bestaande programma is: **“Denat & Hyb”**, **“Hyb only” (“Alleen Hyb”)** of **“Fixed Temp” (“Vaste Temperatuur”)**. Accepteer het bestaande programmatype met de **“Enter”**-knop of zet de cursor met de pijltjestoetsen op een ander programmatype. Druk op de **“Enter”**-knop om te accepteren.

Gebruik de cijfertoetsen om nieuwe tijd- en/of temperatuurswaarden in te voeren. De procedure en de grenswaarden zijn dezelfde als voor het instellen van een nieuw programma.

OPMERKING: In de ThermoBrite kunnen tot 40 programma's worden ingevoerd en opgeslagen. Als alle programmanummers zijn gebruikt, moet een bestaand programma worden aangepast.

Deel 6

Onderhoud

Overzicht

Leica Biosystems raadt gebruikers van het apparaat aan periodieke inspecties en onderhoud uit te voeren van alle apparaten van Leica Biosystems. Neem contact op met de afdeling technische ondersteuning van Leica Biosystems of van de distributeur als het apparaat op enig moment niet goed werkt. Neem voor meer informatie contact op met de afdeling technische ondersteuning van Leica Biosystems of van de distributeur.



WAARSCHUWING: Haal de stekker van de ThermoBrite uit het stopcontact alvorens onderhoud te verrichten.



LET OP: Stel de ThermoBrite niet bloot aan sterke of geconcentreerde zuren, basen, esters, aromatische of gehalogeneerde koolwaterstoffen, ketonen of sterk oxiderende stoffen.

Reiniging

- De ThermoBrite wordt geleverd met een uitneembare middenscheiding voor de glaszjes.
- Trek, om deze te verwijderen, de middenscheiding terug, waardoor de bovenkant van de houder komt (de middenscheiding wordt met een veersysteem op zijn plaats gehouden).
- Til de middenscheiding op en verwijder hem uit het veersysteem aan de onderkant.
- Plaats hem op de tafel.
- Maak de buitenkanten en het toetsenpaneel schoon met een vochtige doek en een mild schoonmaakmiddel.
- Reinig de binnenkant met een mild schoonmaakmiddel en, indien nodig, een desinfecterend middel en veeg de oppervlakken af met een vochtige doek met 70% alcohol of een 10% bleekoplossing.

Neem voor het vervangen van een beschadigde of kwijtgeraakte middenscheiding voor de glaszjes contact op met de klantenservice.

REF 3801-004928-001 – *Assy Separator (Assy Afscheider)*



LET OP: Gebruik GEEN harde schuursponsjes of schuurmiddel; hierdoor beschadigt de hitteplaat.

Ventilatorfilter

Het filter van de ventilator, aan de onderkant van de ThermoBrite, moet indien nodig uit de ThermoBrite worden verwijderd, met water worden gespoeld en aan de lucht worden gedroogd. Zet het filter, als het droog is, weer terug in de onderkant van de ThermoBrite.

Temperatuurcontrole

Leica Biosystems raadt gebruikers aan de temperatuur van de ThermoBrite te controleren met de ThermoBrite Temperature Verification Kit. De ThermoBrite Temperature Verification Kit is beschikbaar als aanvullend materiaal bij de ThermoBrite en moet afzonderlijk worden aangeschaft.

REF 3800-006418-001 - *ThermoBrite Temperature Verification Kit*

De ThermoBrite Verification Kit is een digitale thermometer met een type K thermokoppel aan een standaard objectglasje. Hoe vaak de temperatuur moet worden gecontroleerd is afhankelijk van de lokale richtlijnen.

Gebruiksaanwijzing Temperature Verification Kit:

1. Breng de batterij in zoals in de gebruikershandleiding staat om de digitale thermometer te activeren.
2. Breng het type K thermokoppel in de T1 digitale thermometer; zorg ervoor dat de +/- zowel op de meter als op het thermokoppel juist zijn aangesloten. Raadpleeg de gebruikershandleiding van de thermometer voor meer informatie.
3. Plaats twee vochtigheidskaarten in het deksel van de ThermoBrite en verzadig deze met gedestilleerd/gedeïoniseerd water.
4. Leg het glasje op de ThermoBrite met het thermokoppel naar boven; zorg ervoor dat het glasje over het gehele oppervlak in contact is met de hitteplaat.
5. Sluit het deksel van de ThermoBrite.
6. Zet de digitale thermometer aan door op de knop met de rode cirkel te drukken.
7. Schakel de ThermoBrite aan en laat de ThermoBrite 30 seconden opwarmen.
8. Stel een vaste temperatuur in op de ThermoBrite.

9. Wacht tot 2 minuten als de vaste temperatuur bereikt is om de temperatuur te laten equilibreren.
10. Herhaal stappen 8 en 9 desgewenst om verschillende temperaturen te meten.
11. De temperatuur die op de digitale thermometer wordt weergegeven moet binnen +/- 1°C van de temperatuur op het scherm van de ThermoBrite zijn.



LET OP: Neem contact op met uw lokale afdeling voor technische ondersteuning als de temperatuur op de digitale thermometer meer dan +/- 1°C afwijkt.

OPMERKING: Rekalibreren van de digitale thermometer van de ThermoBrite Temperature Verification Kit dient te worden gedaan volgens de aanwijzingen van de fabrikant. Raadpleeg de gebruikershandleiding van de thermometer voor meer informatie.

Onderhoud en reparatie

Er zijn geen onderdelen die door de gebruiker vervangen kunnen worden behalve de zekeringen en de afsluitring onder het deksel. Neem voor elk ander onderhoud contact op met technische ondersteuning. Verwijs voor verdere instructie naar de Garantie van Leica Biosystems.

Het apparaat moet voordat het wordt teruggestuurd voor onderhoud worden gedecontamineerd

Elk apparaat of aanvullend materiaal waarin zich bloed en/of ander biologisch of chemisch materiaal bevindt moet worden schoongemaakt voordat het naar de fabrikant/verkoper wordt teruggestuurd voor onderhoud. Deze decontaminatie is vereist volgend de Amerikaanse federale wetgeving (nummer 48 en 49 van de Federal Regulations) en volgens de regels van de Environmental Protection Agency betreffende de verwerking van biologisch gevaarlijk afval. Deze decontaminatie kan niet worden uitgevoerd door medewerkers van Leica.

Zekeringen:

REF 3801-004915-001 Zekering 3.0 A (120V)

REF 3801-004915-002 Zekering 1,6A (240V)

De zekeringen bevinden zich aan de achterkant van de ThermoBrite tussen de ingang van de stroomkabel en de hoofdschakelaar.



Zekeringhoude



Zekering(en)

Aanwijzingen voor vervangen van zekeringen:

Haal de stekker van de ThermoBrite uit het stopcontact. Open de twee clipjes waarmee de zekeringhouder vergrendeld is voorzichtig met behulp van een platte schroevendraaier. Verwijder de zekeringhouder en kijk welke specificaties de zekering heeft (type en waarde). Vervang de zekering(en) door zekering(en) van hetzelfde type en waarde. Plaats de zekeringhouder terug en duw hem in het apparaat totdat twee klikjes te horen zijn.

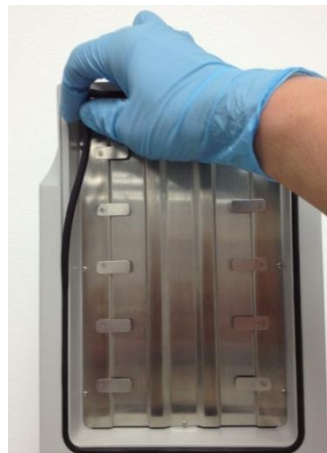
Afsluitring onder het deksel:

REF 3801-004931-001 Cover Gasket (Afsluitring)

Aan de onderkant van het deksel bevindt zich een afsluitring.



Verwijderen van de



Plaatsen van de

Aanwijzingen voor vervangen van de afsluitring:

Verwijder de afsluitring uit de gleuf aan de onderkant van het deksel. Plaats met uw vingers de nieuwe afsluitring. Zorg dat hij goed in de gleuf ligt.

Gids voor probleemoplossing

Probleem	Mogelijke oorzaak/oplossing
Apparaat schakelt niet aan of geen stroom	Controleer of beide uiteinden van het snoer zijn aangesloten
	Controleer zekeringen aan de achterkant naast de hoofdschakelaar Vervang, indien nodig, door zekeringen van hetzelfde type en waarde (zie etiket achterop het instrument)
	Als dit niet werkt, neem dan contact op met technische ondersteuning
Slechte resultaten op glaasjes	Controleer of het geprogrammeerde protocol overeenkomt met de aanbeveling van de fabrikant van de probe
	Zorg dat de vochtigheidskaarten zijn aangebracht en dat ze verzadigd zijn met gedestilleerd of gedeïoniseerd water
	De vochtigheidskaarten moeten iedere 1-2 weken worden vervangen omdat ze op den duur geen water meer vasthouden
	Controleer dat de ThermoBrite verhit met behulp van de Temperature Verification Kit
	Zorg dat het deksel goed dicht is en controleer of de afsluitring onder het deksel goed op zijn plek zit en niet beschadigd is
	Zorg dat er genoeg ruimte is rondom de ThermoBrite voor ventilatie
Temperatuur op het scherm is niet gelijk aan oppervlaktetemperatuur van de glaasjes	Zorg dat er zich geen opgehoopt materiaal en vuil in het filter van de ventilator bevindt
	Zorg dat de plaat schoon is zodat er volledig contact mogelijk is tussen het glaasje en de plaat
	Reinig de hitteplaat met 70% alcohol of 10% bleekoplossing; verwijder eventuele resten insluitmedium of hars
	Zorg dat de thermometer die wordt gebruikt voor het controleren van de temperatuur recent gekalibreerd is
	Als dit niet werkt, neem dan contact op met technische ondersteuning

Probleem	Mogelijke oorzaak/oplossing
Temperatuur kan niet hoger dan 70°C worden ingesteld	Controleer de programmamodus; vooraf ingestelde grenswaarden kunnen niet worden overschreden
	Grenswaarden voor denatureren: 50-99°C, 00:00-00:30 minuten Grenswaarden voor hybridiseren: 30-70°C, 00:00-99:59 uren en minuten (NB: hitteplaat blijft op 37°C na beëindiging protocol) Grenswaarden vaste temperatuur: 30-99°C, 00:00-99:59 uren en minuten
"Create a Program" ("Creëer een Programma") niet zichtbaar	Als er 40 programma's zijn opgeslagen, kunnen alleen bestaande programma's worden aangepast.
Toetsenpaneel werkt niet goed	Neem contact op met technische ondersteuning
Te hoge temperatuur	Zorg dat de ventilator aan de onderkant van het apparaat niet geblokkeerd wordt
	Zorg dat er ten minste 30 cm afstand zit tussen het apparaat en de muur
	Zorg dat de omgevingstemperatuur niet hoger is dan 5°C onder de laagste temperatuur die is geprogrammeerd
	Als dit niet werkt, neem dan contact op met technische ondersteuning
Afsluitring onder het deksel is los	Zorg dat er geen insluitmedium of hars op de afsluitring zit waardoor deze vastplakt; reinig de afsluitring en breng deze opnieuw aan
	Vervang door een nieuwe afsluitring

Geluidssignalen - FOUT

Drie korte tonen:	Niet toegestane of niet werkende toetsen gebruikt.
Lage toon:	Poging tot invoeren van een waarde buiten toegestane grenswaarden.
Ononderbroken toon:	Apparaat functioneert niet binnen toegestane waarden of programmavooraarde. Schakel apparaat uit en start opnieuw op. Als de toon aanhoudt, stop dan het gebruik en

Foutmeldingen

Als het apparaat een ingestelde temperatuur niet binnen 10 minuten verwarmen heeft bereikt, verschijnt er een foutmelding waarin de gebruiker wordt gevraagd het apparaat uit te zetten en de onderhoudsdienst in te roepen. Er klinkt een ononderbroken toon.

SYSTEM ERROR!
TURN UNIT OFF!
CALL SERVICE

Als het instrument niet in staat is de temperatuur te meten, schakelt de software automatisch de verwarming uit. Er verschijnt een foutmelding waarin de gebruiker wordt gevraagd het apparaat uit te zetten en de onderhoudsdienst in te roepen. Er klinkt een ononderbroken toon.

Hoge omgevingstemperatuur:

Het apparaat zal proberen de ingestelde temperaturen te bereiken. Als de ventilator echter niet in staat is de ingestelde temperatuur binnen 10 minuten te bereiken, verschijnt een foutmelding waarin wordt gemeld dat de omgevingstemperatuur te hoog is. Er klinkt een ononderbroken toon. De tijdtelling loopt door. De huidige temperatuur wordt getoond. De gebruiker kan het proces stopzetten door op de "Stop"-knop te drukken. Er verschijnt een nieuw scherm waarop de gebruiker wordt gevraagd of deze het proces inderdaad wil stoppen.

Voor alleen hybridiseren (Hyb Only):

Please Wait
Cooling to Hyb --°C
Present Temp --°C
("Ambient Temp High! Flashes
alternately on this line)

Voor vaste temperatuur (Fixed Temp):

Please Wait
Cooling to Fxd --°C
Present Temp --°C
("Ambient Temp High! Flashes
alternately on this line)

Bericht bij stopzetten:

ABORTING!
Are You Sure?
No
Yes – Main Menu

Als de omgevingstemperatuur tijdens een programma verandert waardoor de temperatuur in het apparaat gedurende meer dan twee minuten meer dan +/- 1°C afwijkt van de ingestelde temperatuur, verschijnt een foutmelding waarin wordt gemeld dat de omgevingstemperatuur te hoog is. Er klinkt een ononderbroken toon. De tijdtelling loopt door. De huidige temperatuur wordt getoond. De gebruiker kan het proces stopzetten door op de "Stop"-knop te drukken. Er verschijnt een nieuw scherm waarop de gebruiker wordt gevraagd of deze het proces inderdaad wil stoppen.

Voor alleen hybridiseren (Hyb Only):

```
PGM – namexxxxxx  
Hyb In Process ("Ambient Temp  
High!" flashes alternately on this  
line)  
Hyb--°C --:--  
Present Temp: --°C
```

Voor vaste temperatuur (Fixed Temp):

```
PGM – namexxxxxx  
Fxd Temp --°C ("Ambient Temp  
High!" flashes alternately on this  
line)  
Reset Timer 00:00:00  
End PGM/Main Menu
```

Bericht bij stopzetten:

```
ABORTING!  
Are You Sure?  
No  
Yes – Main Menu
```

Als de omgevingstemperatuur verandert na afloop van een programma, maar voordat de gebruiker de glaasjes heeft verwijderd, waardoor de temperatuur in het apparaat gedurende meer dan twee minuten meer dan +/- 1°C afwijkt van de ingestelde temperatuur, verschijnt een foutmelding waarin wordt gemeld dat de omgevingstemperatuur te hoog is. Er klinkt een ononderbroken toon. De tijdtelling loopt door. De huidige temperatuur wordt getoond. De gebruiker kan het proces stopzetten door op de **“Stop”**-knop te drukken. Er verschijnt een nieuw scherm waarop de gebruiker wordt gevraagd of deze het proces inderdaad wil stoppen.

Voor alleen hybridiseren (Hyb Only):

```
PGM – namexxxx  
PROCESS COMPLETE (“Ambient  
Temp High!” flashes alternately on  
this line)  
Total Hyb Time --:--  
End PGM/Main Menu
```

Bericht bij stopzetten:

```
ABORTING!  
Are You Sure?  
No  
Yes – Main Menu
```

OPMERKING: Als er 40 programma's zijn opgeslagen, toont de software in het hoofdmenu niet de optie **“Create a PGM” (“Creëer een PGM”)**. Hierdoor kan de gebruiker alleen bestaande programma's bewerken.

```
Run a PGM  
Edit a PGM  
  
Present Temp:--°C
```

Deel 7

Specificaties

Productnummer	3800-004852-001	3800-004852-002
Modelnummer	S500-12	S500-24
Capaciteit	Tot 12 glaasjes	
Temperatuurbereik	30°C - 99°C De laagste temperatuur die kan worden ingesteld is 30°C of omgevingstemperatuur + 5°C (als dit hoger is dan 30°C).	
Bewerkingstijd	00:00 - 99:59 uur:min	
Aantal programma's	40	
Transitietijd	37-95°C in minder dan 3 minuten	
Koelingstijd	95-45°C in minder dan 6 minuten	
Elektrische specificaties	120 V AC 50/60 Hz bij 3,0 A	240 V AC 50/60Hz bij 1,6 A
Afmetingen	Diepte 45,1 cm Breedte 22,8 cm Hoogte 13,5 cm Gewicht 8,5 kg	
Omgevingsvereisten	Gebruik binnenshuis	
	Hoogte tot 2000 m	
	Temperatuur 15°C tot 40°C	
	Maximale relatieve luchtvochtigheid 80% voor temperaturen tot 15°C lineair afnemend tot 50% relatieve luchtvochtigheid bij 40°C.	
	Schommelingen in voltage van de hoofdtoevoer mogen niet meer dan +/- 10% bedragen van de nominale spanning, tijdelijke overspanning volgens installatiecategorie II, vervuilingsgraad 2	

Referenties biologische gevaren

1. NCCLS. "Protection of Laboratory Workers from Occupationally Acquired Infections; Approved Guideline-Second Edition." NCCLS document M29-A2 [ISBN 1-56238-453-8]. NCCLS, 940 West Valley Rd, Suite 1400, Wayne, Pennsylvania 19087-1898 USA, 2001.
2. CDC. Recommendations for prevention of HIV transmission in health care settings. MMWR (Suppl. No. 2S):2S-18S, 1987.
3. CDC. Updated: US Public Health Service Guidelines for the Management of Occupational Exposures to HBV, HCV and HIV and Recommendations for Post Exposure Prophylaxis. Appendix A and B. MMWR 50 (RR-11): 1-42, June 29, 2001.
4. NCCLS. Fluorescence *in situ* Hybridization (FISH) Methods for Genetics; Approved Guideline. NCCLS document MM7-A (ISBN 1-56238-524-0). NCCLS, 940 West Valley Road, Suite 1400, Wayne, Pennsylvania 19087-1898 USA, 2004.

INDEX

A		F-G	
Beëindigen van een lopend programma	18	Zekeringen, vervangen	30
Toevoegen van glaasjes aan module	19	H	
Waarschuwingberichten	3	Hoe gebruikt u deze handleiding?	3
Geluidssignalen FOUT	33	Vochtigheidskarten	19
Geluidssignalen NORMAAL	13	I-J-K	
Bevoegd vertegenwoordiger voor de Europese Unie	6	Toetsenpaneel	11
B		Symbolen en definities op het toetsenpaneel	12
Biologische waarschuwingen	3, 4	Incuberen	15
C		Verpakking inspecteren	9
Vorzorgsberichten	3	Installatie	9
Reiniging	28	Instructies voor installatie	9
Reiniging van de oppervlakken van het instrument	28	L	
Sluiten van het deksel	14, 19	Contactgegevens Leica Biosystems	6
Contactgegevens Leica Biosystems	6	Garantie Leica Biosystems	7
Inhoudsopgave	1,2	M-N	
Instellen van een programma voor denaturatie en hybridisatie		Onderhoudsoverzicht	28
(Denat & Hyb)	23	Fabrikant	6
Instellen van een programma voor alleen hybridisatie		O	
(Hyb only)	24	Openen van het deksel	14
Instellen van een programma met vaste temperatuur		Instructies voor het gebruik	14
programma (Fixed (Vaste) Temp)	25	Gebruikershandleiding, hoe te gebruiken	3
D		P-Q	
Definities	5	Stroomingang	9
Afvoer van vloeibaar afval	30	Hoofdschakelaar	14
Beperkte garantie	8	Vorzorgsmaatregelen	3
Afkortingen op het scherm	13	Vorzorgsmaatregelen en veiligheid	3
E		Principe en beoogd gebruik	11
Aanpassen van een programma	26	Productondersteuning	6
Elektrische connecties	9	Programmeren, overzicht	22
Elektrische vereisten	9	Programmeren, vooraf ingestelde grenswaarden	23
Foutmeldingen	33	R	
		Referenties	38
		Zekeringen vervangen	30
		Uitvoeren van een programma	15

S

Veiligheid	3
Selecteren van een uit te voeren protocol	15
Onderhoud en reparatie	30
Draagsysteem voor glaasjes	19
Glaasjes aanbrengen	19
Specificaties	37
Symbolen	5
Overzicht van het systeem	11

T

Temp	15
Temperatuurvereisten	15
Temperatuurcontrole	27
Probleemoplossing	32
Probleemoplossing per symptoom	32
Aanschakelen van het apparaat	14

U-V

Uitpakken	9
Inhoud controleren	9

W-X-Y-Z

Waarschuwingen	3
Garantie	7



Fabrikant
Leica Biosystems Richmond, Inc.
5205 Route 12
Richmond, IL 60071
USA



CEpartner4U
Esdoornlaan 13
3951 DB Maarn
Nederland
+31 (0) 6516536
26