Přístroj "A" **Příloha č.6**

Paraziti-Termocyklér pro PCR - Specifikace přístroje

GeneExplorer Thermal Cycler – GE3842T

Gradientový blok GE-E 384 -micro- well

Termální cyklér s možností výměny bloků.

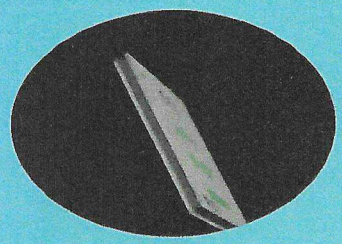
- Max. náběh teploty 5°C
- teplotní uniformita 0,2°C
- gradient 1°C – 30°C
- teplota víka 30°C-110°C
- grafický záznam,
- možnost uložení více jak 1000 programů + další na USB
- zobrazení aktuálního času do konce program
- lineární gradient 1-30°C
- velký 8", dotykový LCD displej, zobrazení aktuálního času do konce programu,
- podsvícený displej
- rozsah teplotního gradientu 30-99,9°C
- blok se začne zahřívat až po dosažení nastavené teploty víka
- teplotní rozsah 0°C - 99,9°C
- možnost zapnutí/vypnutí vyhřívání víka
- možnost použití několika variant bloků, příkon 600W, USB port
- rychlost ohřevu 5,0°C, rychlost chlazení 4,0°C,
- rozměry:šxhxv 240x380x260 mm, váha 9 kg

Gradientový blok GE-E 384 -micro- well

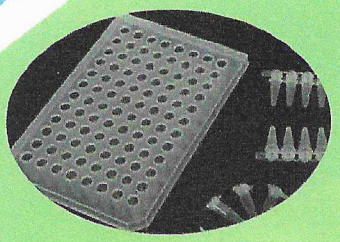
- Max. náběh teploty je 5°C
- teplotní uniformita 0,2°C
- teplota víka 30°C-110°C
- rychlost ohřevu 5,0°C
- rychlost chlazení 4,0°C,
- Celkem 8 Peltierových článků

prof. RNDr. Jiří Zima, CSc.

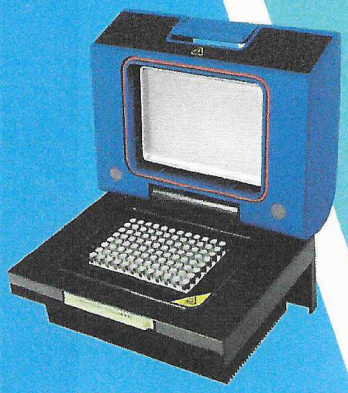
Digitálně podepsal prof. RNDr. Jiří Zima, CSc.
Datum: 2019.04.17 13:11:32 +02'00'



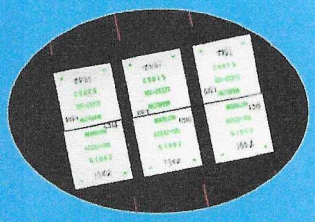
Special colloid seal, ease peltier aging speed and prolong service life.



Compatible consumables category



GE9612T-S hot lid



Peltier Combination Way

Three independently controlled peltier heating units;
8 inches large TFT color touch screen;
Windows system, user-friendly operation interface;
LAN on-line function, 30 units of machine controlled by computer can work at the same time;
Data sharing in local network;
Mini Type Bluetooth printer as an operation, easily record information;
Support universal USB flash, capable of unlimited expansion data;
Power-off protection function;
User friendly design of cover structure, strong stereoscopic visual impact;
Stepless adjustable hotlid, fit tubes of different heights;
More blocks for your choice, easy operation.

Intelligent economic

Convenient fast

GET-S »» THERMAL CYCLER

GET-S uses 6 pieces of standard Marlow(US) peltier. Its max. ramping rate is 4.5 ℃/s and cycle times is more than 200,000. The product combines a variety of advanced technologies: Windows system; color touch screen; several block as options; PC on-line function; printing function; big storage capacity and support USB device. All above functions allow PCR's excellent performance and meet higher experiment's need.

Specification

Model no.	General GE9611T	GE6021T	GE9631T	GE3841T	GE4851T
	Gradient GE9612T	GE6022T	GE9632T	GE3842T	GE4852T
Capacity	96 × 0.2ml	60 × 0.5ml	96×0.2ml+77×0.5ml	384well	Double 48 × 0.2ml
Temperature Range	0~100℃				
Heating Rate	5℃/s				
Cooling Rate	4℃/s				
Uniformity	≤±0.2℃				
Accuracy	≤±0.1℃				
Display Resolution	0.1℃				
Temperature Control	Block\Tube				
Ramping Rate Adjustable	0.1~5℃				
Gradient Uniformity	/	≤±0.2℃			
Gradient Accuracy	/	≤±0.2℃			
Gradient Temp. Range	/	30~100℃			
Gradient Spread	/	1~30℃			
Hot Lid Temperature	30~110℃				
Hot Lid Height Adjustable	Stepless Adjustable				
Number of Programs	10000 +(USB FLASH)				
Max. No. of Step	30				
Max. No. of Cycle	100				
Time Increment/Decrement	± 1 Sec ~ 9 Min 59 Sec				
Temp. Increment/Decrement	± 0.1~9.9℃				
Pause Function	Yes				
Auto Data Protection	Yes				
Hold at 4℃	Forever				
Language	English				
Print	Yes				
LAN to computer	Yes				
LCD	8 inch, 800 × 600 Pixels, TFT				
Communication	USB2.0 , LAN				
Dimensions	380mm × 240mm × 260mm (L × W × H)				

Specification

Model no.	GE9612T-S	GE9632T-S	GE6022T-S	GE3842T-S
Capacity	96 × 0.2ml	96×0.2ml+77×0.5ml	60 × 0.5ml	384well
Temperature Range	0~100℃			
Heating Rate	4.5℃/s			
Cooling Rate	4℃/s			
Uniformity	≤±0.2℃			
Accuracy	≤±0.1℃			
Display Resolution	0.1℃			
Temperature Control	Block\Tube			
Ramping Rate Adjustable	0.1~4.5℃			
Gradient Uniformity	≤±0.2℃			
Gradient Accuracy	≤±0.2℃			
Gradient Temp. Range	30~100℃			
Gradient Spread	1~30℃			
Hot Lid Temperature	30~110℃			
Hot Lid Height Adjustable	Stepless Adjustable			
Number of Programs	1000 +(USB FLASH)			
Max.No.of Step	30			
Max.No.of Cycle	100			
Time Increment/Decrement	1 Sec ~ 9 Min 59 Sec			
Temp. Increment/Decrement	0.1~9.9℃			
Pause Function	Yes			
Auto Data Protection	Yes			
Hold at 4℃	Forever			
Language	English			
Print	Yes			
LAN to computer	Yes			
LCD	8 inch, 800 × 600 Pixels, TFT			
Communication	USB2.0 , LAN			
Dimensions	380mm × 240mm × 260mm (L × W × H)			
Weight	8.5kg			
Power Supply	85~264VAC , 47~63Hz , 600 W			

Příloha č.7

C1000 Touch Thermal Cycler

Název přístroje: **C1000 Touch Thermal Cycler with 48/48 well Reaction Module**
(katalogové číslo 1851148)

Technické specifikace:

- modulární systém, lze připojit různé typy bloků pro klasickou (96 zkumavek, 96 zkumavek „deep well“, 48 / 48 zkumavek) i real-time PCR (pro 96- či 384-jamkové destičky)
- nabízená kombinace obsahuje bázi („chassis“) s blokem pro 2x48 zkumavek, 2x48 jamkovou destičku, 2x6x12 8-jamkových „stripů“ nebo použití individuálních 0,2ml zkumavek.

- **Technické specifikace báze** (*C1000 Touch Thermal Cycler Chassis*)
  - ovládání pomocí 8,5‘ barevného dotykového displeje či pomocí PC (možnost připojení PC přes USB)
  - snadné připojení reakčních modulů a jejich výměna
  - možnost propojení s dalšími cykléry řady 1000 a ovládání z jedné stanice
  - 5 portů USB A, 1 port USB B
  - možnost uložení nejméně 1000 programů v různých složkách (další programy lze skladovat na USB-disku či v počítači)

- větráky chlazení vpředu a vzadu, nikoli po stranách (výhodné, pokud má stát více cyklérů vedle sebe)
- rozměry přístroje (včetně připojeného reakčního modulu): 33 x 46 x 20 cm
- celková hmotnost přístroje (včetně připojeného reakčního modulu): 10 kg
- autorestart po výpadku proudu

➢ **Technické specifikace bloku pro 2x48 zkumavek**

- kapacita bloku: 2x48 0,2ml zkumavek, 2x6 8-jamkových 0,2ml „stripů“ či 2x48 -jamková 0,2ml destička
- objem reakce : 10 – 50ul
- maximální rychlost ohřevu: 4 °C / s
- teplotní rozsah bloku: 0 – 100 °C
- teplotní přesnost: ± 0,2 °C při 90 °C
- teplotní uniformita: ± 0,4 °C do 10 s po dosažení 90 °C
- možnost nastavení teplotního gradientu: ano
- gradient nastavitelný v rozmezí: 30 – 100 °C
- rozsah gradientu: 1 – 24 °C
- vyhřívané flexibilní víko s možností nastavení teploty (maximální teplota 105 °C)
- použitý materiál bloku : aluminium

➢ **Programování a software**

- Tabulkové i grafické zobrazení protokolu i v průběhu reakce
- Možnost editace uložených protokolů
- Možnost po zastavení protokolu během běhu s následným pokračováním po ukončení pauzy
- Nastavitelná rychlost ohřevu a chlazení
- Možnost uložení nejméně 1000 programů v různých složkách, další programy lze skladovat na USB-disku či v počítači
- Zobrazení diagramu teplotního gradientu
- Možnost programování teplotního gradientu s definovanými intervaly mezi jednotlivými teplotními řadami

prof. RNDr.
Jiří Zima, CSc.

Digitálně podepsal prof. RNDr. Jiří Zima, CSc.
Datum: 2019.04.17 13:12:09 +02'00'

specifications

C1000 Touch™ Thermal Cycler

The C1000 Touch thermal cycler provides superb thermal performance for fast, reliable results. This fully modular platform supports interchangeable reaction modules, including two optical modules for real-time PCR, that swap in seconds without requiring tools. Equipped with a large state-of-the-art touch screen, the C1000 Touch cycler offers a choice of programming methods, including graphical and automatic (using the protocol autowriter).

- Interchangeable reaction modules, including 5-color CFX96™ optical, 4-color CFX384™ optical, gradient-enabled dual 48/48-well fast, gradient-enabled 96-well fast, gradient-enabled 96–deep well, and gradient-enabled 384-well reaction modules
- USB ports that support peripherals, such as storage device and mouse
- Optional PC control and networking capability for up to 32 systems enable the ultimate in high throughput

Specifications

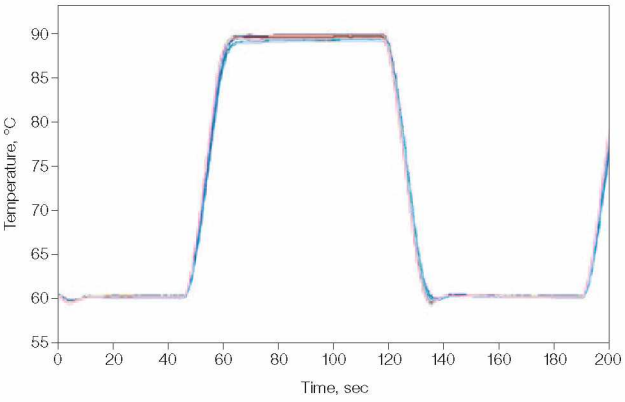
Thermal Cycler			
Input power	Up to 850 W, maximum	Programming options	Step-based graphical and automatic
Frequency	50–60 Hz, single phase	Security features	Optional log-in required mode for regulated environments
Display	8.5 in. LCD display and touch screen	Reporting	Exportable run logs, system error logs
Ports	5 USB A, 1 USB B	Onboard software	Windows CE 6.0
Fuses	Two 10 A, 250 V, 5 x 20 mm	PC compatibility	Windows XP or higher
Memory	>1,000 typical programs onboard; unlimited with USB flash drive	USB peripheral compatibility	Mouse, USB flash drive, bar code reader
Dimensions (W x D x H)	33 x 46 x 20 cm (13 x 18 x 8")	Real-time PCR upgrade	6-channel, 5-color CFX96 or 5-channel, 4-color CFX384 optical reaction module
Weight	10 kg (23 lb)	Instant incubation	Yes
Temperature control modes	Calculated and block		
PCR license	Yes		

Reaction Modules	**96-Well Fast**	**96–Deep Well**	**Dual 48/48 Fast**	**384-Well**
Sample capacity	96 x 0.2 ml tubes or 1 x 96-well plate	96 x 0.2 ml tubes, 48 x 0.5 ml tubes, or 1 x 96-well plate	2 x 48 x 0.2 ml tubes or 2 x 48-well plates	1 x 384-well plate
Maximum ramp rate	5°C/sec	2.5°C/sec	4°C/sec	2.5°C/sec
Average ramp rate	3.3°C/sec	2°C/sec	3°C/sec	2°C/sec
Temperature range	0–100°C	0–100°C	0–100°C	0–100°C
Temperature accuracy	±0.2°C of programmed target at 90°C	±0.2°C of programmed target at 90°C	±0.2°C of programmed target at 90°C	±0.2°C of programmed target at 90°C
Temperature uniformity	±0.4°C well-to-well within 10 sec of arrival at 90°C	±0.4°C well-to-well within 10 sec of arrival at 90°C	±0.4°C well-to-well within 10 sec of arrival at 90°C	±0.4°C well-to-well within 10 sec of arrival at 90°C
Gradient capability	Yes	Yes	Yes	Yes

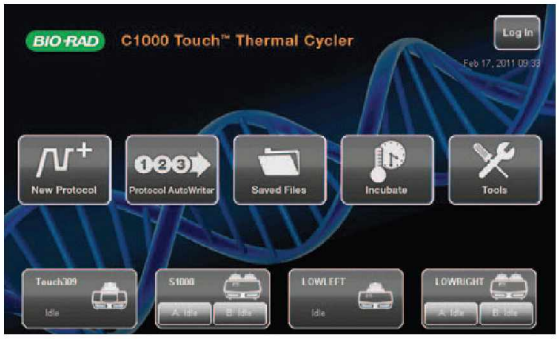
Gradient	
Gradient range	30–100°C
Temperature differential range	1–24°C

BIO-RAD

Quick and easy protocol programming. The protocol autowriter in the cycler's onboard software can automatically suggest a fast temperature protocol based on input parameters. Suggested protocol is based on standard PCR guidelines, with hot-start, initial denaturation, annealing, and extension steps. Further reductions of run times are achieved by minimizing the number of steps and cycles, incubation times, and temperature differentials.



Rapid arrival at target temperature and superior uniformity. Graph shows temperature measured by probes in 15 wells across the sample block of a C1000 Touch thermal cycler. Traces are nearly indistinguishable due to the tight uniformity. Note the consistent ramp rate throughout heating and cooling. 1000-series thermal cyclers exhibit high average ramp rates, rapid settling time, and tight thermal uniformity throughout the ramp, resulting in rapid arrival at target temperature and enabling faster protocol run times.



Multi-instrument control. The C1000 Touch cycler can control multiple thermal cyclers using a single interface.

Ordering Information

Catalog #	Description
184-1100	**C1000 Touch Thermal Cycler Chassis**, includes USB flash drive, power cord; does not include reaction module
185-1148	**C1000 Touch Thermal Cycler with Dual 48/48 Fast Reaction Module**, includes C1000 Touch thermal cycler chassis, dual 48/48 fast reaction module, USB flash drive
185-1196	**C1000 Touch Thermal Cycler with 96-Well Fast Reaction Module**, includes C1000 Touch thermal cycler chassis, 96-well fast reaction module, USB flash drive
185-1197	**C1000 Touch Thermal Cycler with 96–Deep Well Reaction Module**, includes C1000 Touch thermal cycler chassis, 96–deep well reaction module, USB flash drive
185-1138	**C1000 Touch Thermal Cycler with 384-Well Reaction Module**, includes C1000 Touch thermal cycler chassis, 384-well reaction module, USB flash drive
184-0148	**Dual 48/48 Fast Reaction Module**, independent dual 48-well reaction module, fits C1000™, C1000 Touch, and S1000™ thermal cyclers, gradient enabled
184-0196	**96-Well Fast Reaction Module**, fits C1000, C1000 Touch, and S1000 thermal cyclers, gradient enabled
184-0197	**96–Deep Well Reaction Module**, fits C1000, C1000 Touch, and S1000 thermal cyclers, gradient enabled
184-0138	**384-Well Reaction Module**, fits C1000, C1000 Touch, and S1000 thermal cyclers, gradient enabled
184-5096	**CFX96 Optical Reaction Module**, for use with C1000 Touch thermal cycler chassis, includes CFX Manager™ software, license for qbase^{PLUS} software, communication cable, reagents, consumables
184-5384	**CFX384 Optical Reaction Module**, for use with C1000 Touch thermal cycler chassis, includes CFX Manager software, license for qbase^{PLUS} software, communication cable, reagents, consumables
170-8870	**iTaq™ DNA Polymerase**, 5 U/µl
172-5301	**iProof™ High-Fidelity DNA Polymerase**, 2 U/µl, 100 U

BIO-RAD

Bio-Rad Laboratories, Inc.

Life Science Group