KUPNÍ SMLOUVA

podle§ 2079 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, v platném znění(dále jen „OZ")

1 SMLUVNÍ STRANY

KUPUJÍCÍ:
Masarykova univerzita,
Vysokoškolský ústav:**Středoevropský technologický institut,**
se sídlem: Kamenice 753/5, 625 00 Brno,
IČ: 00216224
DIČ: CZ00216224,
zastoupená prof. RNDr. Jaroslavem Kočou, DrSc., ředitelem ústavu
kontaktní osoba (technické záležitosti):

- MVDr. Boris Tichý, Ph.D., tel: 549 49 8317
- Mgr. Petr Mokroš, Ph.D., tel: 549 49 4537

kontaktní osoba (smluvní záležitosti):

- JUDr. Pavel Vacek, tel: 549 49 3669

PRODÁVAJÍCÍ:

BioTech a.s.

IČ 25664018, DIČ CZ25664018
se sídlem Tymiánová 619/14, Praha 10, 101 00
zapsaná v obchodním rejstříku vedeném Městslým soudem v Praze
v oddílu B, vložce 5335
zástupce: RNDr. Petr Kvapil
kontaktní osoba: Petra Schillerová, email: schillerova@biotech.cz, tel: +420 603 224 600
bankovní spojení: ČSOB, Anglická 20, Praha 2, 120 00

2 UVODNÍ USTANOVENÍ

2.1 Kupující je řešitelem projektu s názvem *„CEITEC – středoevropský technologický institut"* (dále jen „Projekt") a příjemcem podpory na uvedený projekt z Operačního programu Výzkum a vývoj pro inovace (dále jen „OP VaVpI"). Účelem uvedeného projektuje vybudování evropského centra excelence v oblasti věd o živé přírodě a pokročilých materiálů a technologií.

2.2 Prodávající je dodavatel vybraný Kupujícím v rámci zadávacího řízení s názvem „PCR cyklery pro CEITEC MU III." konaného podle zákona č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách (dále jen ZVZ).

2.3 Účelem této Smlouvy (dále jen Smlouva) je zabezpečení nezbytného přístrojového vybavení pořizovaného v rámci Projektu. Smluvní strany berou na vědomí, že jakékoli,

byť jen částečné, neplnění povinností vyplývajících z této smlouvy, ať už na straně prodávajícího či kupujícího, může ohrozit čerpání dotačních prostředků poskytnutých na realizaci předmětu smlouvy, příp. může vést k udělení sankcí kupujícímu ze strany orgánů oprávněných k výkonu kontroly Projektu, v jejichž rámci jsou dotační prostředky poskytovány. Škoda, která může kupujícímu neplněním povinností vyplývajících z této smlouvy vzniknout, tak může i přesáhnout sjednanou kupní cenu.

2.4 Smluvní strany se zavazují činit veškerá právní jednání mající dopad na závazky vyplývající z této smlouvy pouze prostřednictvím výše uvedených kontaktních osob. Jednání učiněná prostřednictvím jiných osob jsou právně účinná toliko po oznámení jiných či dalších kontaktních osob druhé straně osobami výše uvedenými.

3 PŘEDMĚT SMLOUVY

3.1 Prodávající se zavazuje, že Kupujícímudodá a odevzdá věc či věci, které jsou předmětem koupě, umožní mu nabýt vlastnické právo k těmto věcem, a že splní další s tím související závazky uvedené ve smlouvě. Kupující se zavazuje, že věci převezme a zaplatí prodávajícímu kupní cenu.

3.2 Věcí se pro účely této smlouvy rozumí níže uvedené zařízení dodávané jako celek:

Pol. č.	Název	Počet kusů	Číslo dle rozpočtu projektu
1.	PCR cykler typu A	4	1272,1273,1274,1275
2.	PCR cykler typu B	1	1319
3.	PCR cykler typu C	4	1306,1307,1317,1318
4.	PCR cykler typu D	1	1302
5.	PCR cykler typu E	1	534

3.3 Množství, jakost a provedení, jakož i další specifikace a vlastnosti zařízení jsou ujednány v příloze č. 1 smlouvy.

3.4 Závazek prodávajícího odevzdatvěci zahrnuje také

a) dopravu zařízení na určené místo;

b) instalaci zařízení v prostorách určených Kupujícím, přičemž instalacíse rozumí usazenízařízení v místě plnění, případně jeho sestavení či propojení a dále napojení zařízení na zdroje, zejména připojení k elektrickým rozvodům, k slaboproudým a optickým rozvodům, rozvodu vody, demineralizované vody, plynu, technických plynů, tepla, chladu či vzduchotechniky, jsou-li taková napojení pro řádnou funkčnost zařízení nezbytná;včetně opatření pro ochranu podlah a stávajícího zařízení.

c) předání dokladů,
- které jsou nutné k užívání zařízení, zejména technické dokumentace zařízení, instrukcí a návodů k obsluze i údržbě zařízení (manuálů) v českémneboanglickém jazyce,
- které se k zařízení jinak vztahují (prohlášení o shodě dodaného zařízení se schválenými standardy, protokoly o revizích atp.)

d) zaškolení a seznámení osob určených Kupujícímk obsluzezařízenítak, aby byly schopnyzařízeníináležitěužívat pro plánované účely;

e) odvoz a likvidace obalů a dalšíchmateriálů použitýchpři plnění dodávky, v souladu s ustanoveními zákona 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, a příslušnou vyhláškou Města Brna;

3.5 Prodávající prohlašuje, že

a) je výlučným vlastníkem zařízení,

b) dodávané zařízeníje nové, tzn. nikoli dříve použité;

c) dodávané věci odpovídají této smlouvě, tzn. že mají vlastnosti, které si strany ujednaly, a chybí-li ujednání, takové vlastnosti, které prodávající nebo výrobce popsal nebo které kupující očekával s ohledem na povahu věcí a na základě obchodní prezentace jimi prováděné, že se hodí k účelu vyplývajícímu z této smlouvy, že jsou v odpovídajícím množství, že vyhovují požadavkům právních předpisů a že jsou bez jakýchkoliv jiných vad, a to i právních, zejména na něm neváznou zástavy ani žádná jiná práva třetích osob.

d) Prodávající bude při plnění této Smlouvy postupovat s náležitou odbornou péčí, v souladu s platnými právními předpisy, touto Smlouvou, jakož i příslušnými technickými normami.

3.6 Kupující předem vylučuje možnost přijetí nabídky (návrhu smlouvy) s dodatky nebo odchylkami ve smyslu § 1740 odst. 3 OZ.

4 KUPNÍ CENA

4.1 Kupní cena za splnění závazků prodávajícího dle této smlouvyje stanovena na základě nabídky Prodávajícího předložené v rámci předmětného zadávacího řízení jako cena maximální a nepřekročitelná a činí:

Pol. č.	Název položky	Kupní cena v CZK bez DPH	Výše DPH v CZK	Kupní cena v CZK vč. DPH
1.	PCR cykler typu A	900 800	189 168	1 089 968
2.	PCR cykler typu B	149 600	31 416	181 016
3.	PCR cykler typu C	796 000	167 160	963 160
4.	PCR cykler typu D	153 600	32 256	185 856
5	PCR cykler typu E	134 300	28 203	162 503
CELKEM		2 134 300	448 203	2 582 503

4.2 Podrobný rozpis kupní ceny resp. jednotlivých položek je uveden v příloze č. 2 Smlouvy ve formě položkového rozpočtu vycházejícího z podrobné technické specifikace a dalších ujednání této Smlouvy.

4.3 Kupní cena je cenou nejvýše přípustnou, kterou není možné překročit. Prodávající prohlašuje, že kupní cena obsahuje jeho veškeré nutné náklady na dodávky a služby nezbytné pro řádné a včasné splnění předmětu smlouvy včetně všech nákladů souvisejících, tj. zejména náklady na pořízení věcí včetně nákladů na jejich výrobu, náklady na dopravu věcí do místa jejich odevzdání, daně, clo a poplatky vč. recyklačních poplatků, náklady na doklady vztahující se k věcem, náklady na likvidaci odpadů vzniklých v souvislosti sodevzdáním věcí při zohlednění veškerých rizik a vlivů, o nichž lze během plnění předmětu smlouvy uvažovat. Prodávající dále prohlašuje, že kupní cena je stanovena i s přihlédnutím k vývoji cen v daném oboru včetně vývoje kurzu české měny k zahraničním měnám až do doby splnění předmětu smlouvy.

4.4 Prodávající přebírá nebezpečí změny okolností ve smyslu § 1765 odst. 2 OZ.

4.5 Není-li výslovně uvedeno jinak, veškeré ceny v této Smlouvě uvedené se rozumí bez daně z přidané hodnoty (dále také DPH), která bude Prodávajícím účtována dle předpisů platných ke dni uskutečnění zdanitelného plnění.

4.6 Kupní cena je doložena položkovým rozpočtem, který je Přílohou č. 2 této smlouvy. Prodávající ručí za to, že položkový rozpočet je v úplném souladu s obchodními a technickými podmínkami dodávky sjednanými ve Smlouvě. Jednotkové ceny uvedené v položkovém rozpočtu slouží k prokazování finančního objemu dodaného a instalovaného zařízení. Jednotkové ceny uvedené v položkovém rozpočtu jsou ceny nejvýše přípustné po celou dobu realizace dodávky. Prodávající nemá právo domáhat se zvýšení sjednané kupní ceny z důvodů chyb nebo nedostatků v položkovém rozpočtu.

4.7 Sjednaná cena dodávky je cenou nejvýše přípustnou. Změna výše ceny je možná pouze v případě, žepo uzavření Smlouvy a před termínem předání a převzetí dodávky dojde ke změnám sazeb DPH (je možná výhradně změna výše DPH).

5 PLATEBNÍ PODMÍNKY

5.1 Kupující neposkytne Prodávajícímu žádné zálohy.

5.2 Kupní cena bude uhrazena po předání a převzetí dodávky, a tona základě daňových dokladů (dále jen faktur) vystavených Prodávajícím. **Fakturačně musí být jednoznačně, na dvou samostatných fakturách, oddělena výše plnění investičního charakteru, včetně k němu se vztahujícímu příslušenství, a výše plnění neinvestičního charakteru nemajícího povahu příslušenství.**

5.3 Pokud bude dodávka Prodávajícím předána a Kupujícím převzata bez vad a nedodělků, uhradí Kupující ve lhůtě splatnosti dle bodu 5.4 Smlouvy celou Kupní cenu včetně DPH. Pokud Kupující převezme dodávku, na níž se vyskytují vady či nedodělky, uhradí Kupující ve lhůtě splatnosti dle bodu 5.4 pouze 85 % Kupní ceny a DPH v plné výši, zádržné ve výši 15 % Kupní ceny uhradí Kupující až po odstranění poslední vady a posledního nedodělku uvedeného v protokolu o předání a převzetí, a to ve lhůtě splatnosti dle bodu 5.4 Smlouvy počítané ode dne odstranění poslední vady či nedodělku.

5.4 Lhůta splatnosti faktury Prodávajícího je 30 dnů ode dne následujícího po dni doručení faktury do sídla Kupujícího. Lhůta splatnosti zádržného, bude-li Kupujícím

v souladu se Smlouvou uplatněno, činí nejvýše 30 dnů ode dne podpisu protokolu o odstranění poslední vady či posledního nedodělku uvedeného v protokolu o předání a převzetí dodávky.

5.5 Za doručení faktury se považuje den doručení faktury poštou nebo kurýrní službou do sídla Kupujícího nebo den osobního předání faktury do poštovní evidence Kupujícího. Prodávající zašle neprodleně kopii faktury v elektronické podobě kontaktní osobě Kupujícího emailem.

5.6 FakturaProdávajícího musí mít náležitosti daňového a účetního dokladu, formou a obsahem odpovídat zákonu č. 563/1991 Sb., v platném znění, a zákonu č. 235/2004 Sb., v platném znění. Faktura musí obsahovat zejména:

a) označení účetního dokladu a jeho pořadové číslo

b) identifikační údaje Kupujícího včetně DIČ

c) identifikační údaje Prodávajícího včetně DIČ,

d) náležitosti obchodní listiny

e) popis obsahu účetního dokladu

f) informaci o financování z Operačního programu Výzkum a vývoj pro inovace v rámci projektu „CEITEC – středoevropský technologický institut", reg.číslo projektu CZ.1.05/1.1.00/02.0068.

g) datum vystavení

h) datum uskutečnění zdanitelného plnění

i) výši ceny bez daně celkem

j) sazbu daně

k) výši daně celkem zaokrouhlenou dle příslušných předpisů

l) cenu celkem včetně daně

m) podpis odpovědné osoby Prodávajícího

n) přílohu - kopii protokolu o předání a převzetí dodávky s podpisem osoby, která za Kupujícího dodávku převzala.

V případě, že faktura nebude obsahovat výše uvedené náležitosti, bude Kupujícím vrácena k opravení bez proplacení. V takovém případě lhůta splatnosti počíná běžet znovu ode dne doručení opravené či nově vyhotovené faktury.

Prodávající je povinen kupujícímu zaslat na emailovou adresu kontaktní osoby Kupujícího– zuzana.lancaricova@ceitec.muni.cz, **elektronickou verzi faktury ve formátu.pdf** a následně zaslat originál faktury poštou na adresu CEITEC MU, pavilon A35 Univerzitního kampusu Bohunice, Kamenice 753/5, 625 00 Brno.

5.7 Peněžitý závazek (dluh) Kupujícího se považuje za splněný v den, kdy je dlužná částka odepsána z účtu Kupujícího.

5.8 V případě, že číslo bankovního účtu Prodávajícího uvedené v této smlouvě nebo na prodávajícím vystavených fakturách nebude uveřejněno způsobem umožňujícím dálkový přístup ve smyslu ustanovení § 109 odst. 2 písm. c) zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „ZDPH"), je Kupující

oprávněn uhradit Prodávajícímu pouze tu část peněžitého závazku vyplývajícího z faktury, jež odpovídá výši základu daně, a zbylou část pak ve smyslu ust. § 109a ZDPH uhradit přímo správci daně. Stane-li se Prodávající nespolehlivým plátcem ve smyslu ust. § 106a ZDPH, použije se tohoto odstavce obdobně.

6 LHŮTAA MÍSTO PLNĚNÍ

6.1 Prodávající se zavazuje splnit svůj závazek dodat a uvést zařízení do provozu nejpozději do **6týdnů** od uzavření smlouvy („Lhůta plnění").

6.2 Prodávající je povinen zahájit přípravu dodávky termínem zahájení plnění, kterým se rozumí den podpisu Smlouvy.

6.3 Prodlení Prodávajícího s lhůtou plnění se považuje za podstatné porušení Smlouvy.

6.4 Prodávající není v prodlení

a) jestliže dojde k přerušení prací Prodávajícího na základě písemného pokynu Kupujícího, nebo

b) jestliže dojde k přerušení prací Prodávajícího způsobeného vyšší mocí; o této skutečnosti je Prodávající povinen Kupujícího neprodleně informovat. Smluvní strany jsou povinny se vzájemně informovat o vzniku takové okolnosti a dohodnout způsob jejího řešení, jinak se vyšší moci nemohou dovolávat.

6.5 **Místem** plnění veřejné zakázky je pavilon A35 na adrese Univerzitní kampus Bohunice, Kamenice 753/5, 625 00 Brno, místnost č. 212, 242, 243, 244 v případě položek č. 1 – 4, pavilon A26 na adrese Univerzitní kampus Bohunice, Kamenice 753/5, 625 00 Brno, místnost č. 214, v případě položky č. 5.

7 INSTALACE, ZKUŠEBNÍ PROVOZ, PŘEVZETÍ DODÁVKY

Instalace

7.1 Nebude-li dohodnuto jinak, je Kupující povinen nejpozději do tří pracovních dnů po obdržení písemné výzvy Prodávajícího umožnitmu zahájení instalace zařízení předáním vymezeného prostoru k provedení instalace (dále jen Stanoviště), nebude-li mezi Kupujícím a Prodávajícím dohodnut jiný termín. Při předání Stanoviště seznámí Kupující Prodávajícího s následujícími informacemi:

a) přípustné přístupové cesty pro dopravu zařízenído místa plnění,

b) body pro napojení zařízení na rozvody elektřiny, tepla, demineralizované vody, vody, vzduchotechniky či jiných médií, jsou-li tyto energie či média k provozu zařízení potřebné, s uvedením maximálně přípustných odběrů v jednotlivých odběrových místech

c) provozní řád prostor instalace

Prodávající může o tyto informace požádat před předáním Stanoviště – učiní-li tak, sdělí mu je Kupující do tří pracovních dnů po obdržení jeho žádosti.

7.2 Vyžaduje-li to povaha dodávky, bude Prodávající v průběhu přípravy dodávky konzultovat navrhovaná napojení zařízení na technické instalace s Kupujícím.

Navržené řešení předloží Prodávající Kupujícímu ke schválení v dostatečném předstihu. Prodávající nesmí zahájit práce na Stanovišti před schválením navrženého řešení Kupujícím, k čemuž si Kupující vyhrazuje lhůtu 3 pracovních dnů.

7.3 Nebude-li dohodnuto jinak, platí, že Prodávající je oprávněn provádět instalaci zařízení v místě plnění každý pracovní den v době od 9.00 hod do 18.00 hodin. Kupující je oprávněn v případě změny svých provozních podmínek tuto dobu omezit nebo změnit písemným pokynem Prodávajícímu.

Zkušební provoz

7.4 Nebude-li dohodnuto jinak, je Prodávající povinen písemně oznámit Kupujícímu nejpozději 3 pracovní dny předem, že dodávka bude v daném termínu připravena k zahájení zkušebního provozuza účelem ověření funkčnosti zařízení a naplnění všech požadavků Kupujícího na předmět dodávky.

7.5 Dodavatel se zavazuje provést před předáním a převzetím díla akceptační testy blíže specifikované v Příloze č. 1 Zadávací dokumentace.

7.6 Zjevné vady či nedostatky zjištěné v průběhu zkušebního provozu je Prodávající povinen neprodleně odstranit. Po odstranění vady či nedostatkujezkušební provoz zahajován znovu od počátku. To neplatí v případě drobných vad či nedodělků nebránících řádnému užívání věci; v takovém případě může Kupující přistoupit k převzetí dodávky i s takovými vadami či nedodělky.

Převzetí dodávky

7.7 Řádně nainstalované a odzkoušené zařízení může být Prodávajícím odevzdáno Kupujícímu k převzetí. Pro tyto účely předá Prodávající Kupujícímu Protokol o předání a převzetí, jehož vzor je přílohou č. 3 této Smlouvy.Současně Prodávající Kupujícímu předá doklady nutné k užívání zařízení a doklady, které se k zařízení jinak vztahují.

Protokol o předání a převzetí dodávky musí povinně obsahovat zejména:

a) identifikační údaje o Prodávajícím, Kupujícím, případně subdodavatelích

b) popis dodávky, která je předmětem předání a převzetí

c) termín, od kterého počíná běžet záruční lhůta

d) prohlášení Kupujícího, zda dodávku přejímá nebo nepřejímá

e) datum podpisu protokolu o předání a převzetí věci (toto datum je současně datem uskutečnění zdanitelného plnění ve smyslu zákona o dani z přidané hodnoty)

7.8 Kupující je povinen zahájit převzetí dodávky bez zbytečných odkladů a dokončit jej nejpozději do 10 pracovních dnů. Tuto skutečnost osvědčí podepsáním Protokolu o předání a převzetí.

7.9 Teprve převzetím dodávky stvrzeným podpisem Kupujícího na předávacím protokolu, přechází na Kupujícího vlastnické právo a nebezpečí vzniku škody na předané dodávce, přičemž tato skutečnost nezbavuje Prodávajícího odpovědnosti za škody vzniklé v důsledku vad dodávky.Do doby předání a převzetí dodávky nese nebezpečí vzniku škody na dodávce Prodávající.

7.10 Kupující není povinen převzít dodávku, která vykazuje vady a nedodělky, byť by samy o sobě ani ve spojení s jinými nebránily řádnému užívání dodávky. Nevyužije-li Kupující svého práva nepřevzít dodávku vykazující vady a nedodělky, uvedou Kupující a Prodávající v protokolu o předání a převzetí soupis těchto vad a nedodělků včetně způsobu a termínu jejich odstranění. Nedojde-li v protokolu k dohodě Kupujícího a Prodávajícího o termínu odstranění, musí být vady a nedodělky odstraněny do deseti pracovních dnů ode dne předání a převzetí dodávky.

8 DALŠÍ DODACÍ PODMÍNKY

Pokyny Kupujícího

8.1 Při plnění předmětu Smlouvy postupuje Prodávající samostatně. Prodávající se však zavazuje respektovat veškeré pokyny Kupujícího, týkající se plnění předmětu smlouvy a upozorňující na možné porušování smluvních povinností Prodávajícího.

8.2 Prodávající je povinen upozornit Kupujícího bezodkladně na nevhodnou povahu věcí převzatých od Kupujícího nebo pokynů daných mu Kupujícím k provedení předmětu smlouvy, jestliže Prodávající mohl tuto nevhodnost zjistit při vynaložení odborné péče.

Použité materiály a výrobky

8.3 Věci, které jsou potřebné k provedení dodávky, je povinen opatřit Prodávající, pokud v této Smlouvě není výslovně uvedeno, že je opatří Kupující.

8.4 Prodávající se zavazuje, že k realizaci dodávky použije výhradně nové (nikoli již dříve použité, byť i repasované) součásti a materiály. Prodávající se zavazuje a ručí za to, že při realizaci dodávky nepoužije žádný materiál, o kterém je v době jeho užití známo, že je škodlivý nebo nesplňuje hygienické či ekologické parametry. Stejně tak se Prodávající zavazuje, že k realizaci dodávky nepoužije materiály a dodávky, které nemají požadovanou certifikaci, je-li pro jejich použití certifikace nezbytná podle příslušných předpisů.Pokud Prodávající uvedené závazky nedodrží, je povinen na písemné vyzvání Kupujícího provést okamžitě nápravu a veškeré náklady s tím spojené nese Prodávající.

Kontrola provádění předmětu smlouvy

8.5 Kupující je oprávněn kontrolovat provádění předmětu smlouvy. Provádění v rozporu s povinnostmi Prodávajícího dle této Smlouvy bude považováno za podstatné porušení Smlouvy. Zjistí-li Kupující, že Prodávající provádí předmět smlouvyv rozporu se svými povinnostmi, je Kupující oprávněn dožadovat se toho, aby Prodávající odstranil vady vzniklé z takového postupu a předmět smlouvy prováděl dáleřádným způsobem nebo je oprávněn z téhož důvodu od Smlouvy odstoupit.

Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

8.6 Prodávající je povinen zajistit při provádění dodávky dodržení veškerých bezpečnostních, hygienických a ekologických opatření a opatření vedoucích k požární ochraně prováděné dodávky a objektů, v nichž je dodávka plněna, a to v rozsahu a způsobem stanoveným příslušnými předpisy.

8.7 Prodávající je povinen provést pro všechny své zaměstnance pracující na instalaci a zkouškách dodávky na místě plnění vstupní školení o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a o požární ochraně. Prodávající je rovněž povinen průběžně znalosti svých zaměstnanců o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a o požární ochraně obnovovat a kontrolovat.

8.8 Prodávající je povinen zabezpečit provedení vstupního školení o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a o požární ochraně i u svých subdodavatelů.

8.9 Prodávající v plné míře zodpovídá za bezpečnost a ochranu zdraví všech osob, které se s jeho vědomím zdržují na Stanovišti, a je povinen zabezpečit jejich vybavení ochrannými pracovními pomůckami.

8.10 Prodávající je povinen provádět v průběhu provádění dodávky vlastní dozor a soustavnou kontrolu nad bezpečností práce a požární ochranou.

8.11 Dojde-li k jakémukoliv úrazu při provádění dodávky na místě plnění nebo při činnostech souvisejících s prováděním dodávky na místě plnění, je Prodávající povinen zabezpečit vyšetření úrazu a sepsání příslušného záznamu. Kupující je povinen poskytnout Prodávajícímu nezbytnou součinnost.

Škody

8.12 Pokud činností Prodávajícího dojde ke způsobení škody Kupujícímu nebo třetím osobám z titulu opomenutí, nedbalosti nebo neplněním podmínek vyplývajících z právních předpisů, technických nebo jiných norem vyplývajících z této Smlouvy, je Prodávající povinen bezodkladně tuto škodu odstranit a není-li možné, tak nahradit v penězích. Veškeré náklady s tím spojené nese Prodávající.

8.13 Prodávající odpovídá i za škodu způsobenou činností těch, kteří pro něj dodávku provádějí.

Možnost pověřit realizací části dodávky jinou osobu

8.14 Prodávající je oprávněn pověřit provedením části dodávky třetí osobu (subdodavatele) pouze s předchozím souhlasem Kupujícího. V tomto případě však Prodávající odpovídá za činnost subdodavatele tak, jako by dodávku prováděl sám.

8.15 Prodávající je povinen zabezpečit ve svých subdodavatelských smlouvách splnění všech povinností vyplývajících Prodávajícímu ze Smlouvy.

9 ZÁRUKA ZA JAKOST

9.1 Prodávající odpovídá za vady zjištěné v záruční době, která činí **24 měsíců**.

9.2 Prodávající je odpovědný za to, že po celou Záruční dobu bude mít zařízení vlastnosti sjednané toutosmlouvě.

9.3 Záruční doba začíná běžet dnem podpisu protokolu o předání a převzetí dodávky Kupujícím. Je-li dodávka Kupujícím převzata s alespoň jednou drobnou vadou či nedodělkem, počíná záruční doba běžet až dnem odstranění poslední vady či nedodělku.

Platnost záruky nesmí být reinstalací zařízení a jeho opětovným uvedením do provozu dotčena.

9.4 Pro dodávky zařízení, které mají vlastní záruční listy, je záruční doba stanovena v délce tam vyznačené, minimálně však v délce dle tohoto článku Smlouvy.

V případě rozporu mezi záruční dobou stanovenou v této smlouvě a ve vlastních záručních listech zařízení, platí vždy doba z obou delší.

9.5 Prodávající je povinen v průběhu záruční doby provádět bezplatně veškeré servisní úkony, jejichž provedením podmiňuje platnost záruky. Prodávající je dále povinen v průběhu záruční doby uskutečnit na základě písemné výzvy Kupujícího nejméně jednou ročně bezplatnou servisní prohlídku všech dodaných zařízení, při níž provede základní servisní úkony, zejména seřízení zařízení.

Prodávající se rovněž zavazuje po dobu záruky provádět bezplatné aktualizace firmware a software zařízení.

9.6 Požadavek na odstranění vad dodávky, které se projeví v záruční době, Kupující uplatní u Prodávajícího bezodkladně po jejich zjištění, nejpozději poslední den záruční doby, a to písemným oznámením doručeným k rukám odpovědného zástupce Prodávajícího (reklamací). I reklamace odeslaná Kupujícím poslední den záruční doby se považuje za včas uplatněnou. V písemné reklamaci Kupující uvede popis vady nebo informaci o tom, jak se vada projevuje, a způsob, jakým ji požaduje odstranit.

9.7 Kupující je oprávněn požadovat

a) odstranění vady opravou, je-li vada tímto způsobem odstranitelná,

b) odstranění vady dodáním nového plnění, není-li vada opravou odstranitelná,

c) přiměřenou slevu ze sjednané ceny,

d) odstoupením od smlouvy.

9.8 Kupující je oprávněn vybrat si ten způsob odstranění vady, který mu nejlépe vyhovuje. V případě, že stejná vada vznikne v průběhu záruční doby nejméně potřetí či vznikne-li na dodávce v průběhu záruční doby více než pět vad, má Kupující právo požadovat odstranění vady dodáním nového plnění nebo odstoupit od Smlouvy, i když je poslední vzniklá vada odstranitelná opravou.

9.9 Prodávající se zavazuje reklamované vady dodávky bezplatně odstranit.

9.10 Prodávající se dále zavazuje vyslat svého servisního technika k odstranění vady tak, aby se k zařízení **dostavil nejpozději do 48 hodin** od doručení reklamace. Prodávající je v této souvislosti povinen mít k dispozici nejméně dva kvalifikované servisní techniky oprávněné k provádění oprav všech dodaných přístrojů. Neodstraní-li servisní technik Prodávajícího reklamovanou vadu při této návštěvě, zavazuje se Prodávající prověřit reklamaci, oznámit Kupujícímu do 2 pracovních dnů, zda reklamaci uznává a dohodnout termín odstranění závady (termín pro odstranění vady bude vždy dohodnut písemně). Pokud tak Prodávající v uvedené lhůtě neučiní, má se zato, že reklamaci uznává a odstraní ji nejpozději ve lhůtě uvedené v bodě 9.11 Smlouvy.

I v případech, kdy Prodávající reklamaci neuzná, je Prodávající povinen vadu odstranit i v takovém případě Prodávající písemně Kupujícího upozorní, že vzhledem k neuznání reklamace se bude domáhat úhrady nákladů na odstranění vady od Kupujícího. V případě, že Prodávající reklamaci neuzná, bude oprávněnost reklamace

ověřena znaleckým posudkem, který obstará Kupující. V případě, že reklamace bude tímto znaleckým posudkem označena jako oprávněná, ponese Prodávající i náklady na vyhotovení znaleckého posudku. Právo Kupujícího na bezplatné odstranění vady i v tomto případě vzniká dnem doručení reklamace Prodávajícímu. Prokáže-li se, že Kupující reklamoval neoprávněně, je Kupující povinen uhradit Prodávajícímu prokazatelně a účelně vynaložené náklady na odstranění vady.

9.11 Maximální termín pro odstranění vady je **15 pracovních dnů** ode dne doručení reklamace, nebylo-li mezi Prodávajícím a Kupujícím dohodnuto jinak. O odstranění reklamované vady sepíší prodávající a Kupující protokol, ve kterém potvrdí odstranění vady. O dobu, která uplynula mezi uplatněním reklamace a odstraněním vady, se záruční doba prodlužuje.

9.12 Byly-li použity podle smlouvy při výrobě zařízení věci předané kupujícím, neodpovídá prodávající za vady zařízení, které byly způsobeny použitím těchto věcí, jestliže prodávající při vynaložení odborné péče nemohl odhalit nevhodnost těchto věcí pro výrobu zařízení nebo na ni kupujícího upozornil, avšak kupující písemně trval na jejich použití.

9.13 Poskytnuté záruky se dále nevztahují na vady způsobené neodborným zacházením, nesprávnou nebo nevhodnou údržbou, nebo nedodržováním předpisů výrobců pro provoz a údržbu zařízení, které Kupující od Prodávajícího převzal při přejímce (např. záruční listy) nebo o kterých Prodávající Kupujícího písemně poučil. Záruka se rovněž nevztahuje na vady způsobené hrubou nedbalostí, nebo úmyslným jednáním.

V případě, že Prodávající neodstraní vadu ve sjednané lhůtě nebo – nebyla-li tato lhůta sjednána – ve lhůtě dle bodu 9.11 Smlouvy nebo pokud Prodávající odmítne vady odstranit, je Kupující oprávněn vadu odstranit na své náklady a Prodávající je povinen Kupujícímu uhradit náklady vynaložené na odstranění vady, a to do 21 dnů ode dne jejich písemného uplatnění u Prodávajícího. V případě, že Prodávající náklady vynaložené na odstranění v uvedeném termínu Kupujícímu neuhradí, je Kupující oprávněn použít k zhojení svého nároku zádržné dle této Smlouvy. V případech, kdy ze záručních podmínek vyplývá, že záruční opravy může provádět pouze autorizovaná osoba, nebo kdy neautorizovaný zásah je spojen se ztrátou práv ze záruky, smí Kupující vadu odstranit pouze využitím služeb autorizované osoby.

10 POJIŠTĚNÍ

Prodávající se zavazuje obstarat si nejpozději do převzetí Stanoviště pojištění odpovědnosti za škodu způsobenou při výkonu své podnikatelské činnosti, kryjící případné škody způsobené při provádění dodávky Kupujícímu či třetím osobámpo celou dobu provádění dodávky. Prodávající se zavazuje udržovat zmíněné pojištění v platnosti po celou dobu provádění dodávky. Nesplnění tohoto závazku je podstatným porušením Smlouvy.

11 POZÁRUČNÍ SERVIS

11.1 Prodávající je povinen minimálně po dobu **3 let** ode dne uplynutí posledního dne záruční lhůty zabezpečit na výzvu Kupujícího za úplatu pozáruční servis. Ujednání čl. 9

této Smlouvy o odstraňování vad a odpovědnosti za jejich neodstranění se pro účely pozáručního servisu použijí obdobně.

11.2 Prodávající se zavazuje, že **hodinová sazba** za návštěvu servisního technika odstraňujícího závadu zařízení v rámci pozáručního servisu nepřekročí částku **1 500,- Kč** bez DPH za hodinu upravenou v závislosti na meziroční změnu míry inflace dle údajů Českého statistického úřadu od uzavření smlouvy do doby servisního zásahu. Jiné náklady za poskytování pozáručního servisu (doprava, ubytování, stravné atp.) nebudou účtovány; to se netýká ceny náhradních dílů.

11.3 Prodávající se zavazuje, v rámci pozáručního servisuzajistí Kupujícímu za úplatu náhradní díly pořizovaného zařízení. V případě porušení tohoto závazku se Prodávající zavazuje na své náklady zajistit pro Kupujícího jiné funkční zařízení.

12 SMLUVNÍ POKUTY A NÁHRADA ŠKODY

12.1 Pokud bude Prodávající v prodlení proti sjednané lhůtě k plnění, je Kupující oprávněn účtovat Prodávajícímu smluvní pokutu ve výši **0,05 %** z Kupní ceny (včetně DPH) za každý i započatý den prodlení.

12.2 Pokud prodlení Prodávajícího přesáhne čtrnáct dnů, je Kupující oprávněn Prodávajícímu účtovat ještě další smluvní pokutu ve výši **0,1 %** z Kupní ceny (včetně DPH) za patnáctý a každý další i započatý den prodlení.

12.3 Pokud Prodávající neodstraní vadu či nedodělek uvedený v Protokolu o předání a převzetí dodávky ve sjednaném termínu nebo do pěti kalendářních dnů od převzetí dodávky, není-li termín odstranění vady či nedodělku v protokolu uveden, je Kupujícím oprávněn Prodávajícímu účtovat smluvní pokutu ve výši **0,01 %**z Kupní ceny za každou vadu či nedodělek, u nichž je v prodlení za každý den prodlení.

12.4 Pokud Prodávající neodstraní reklamovanou vadu ve sjednané lhůtě nebo – nebyla-li tato lhůta sjednána – ve lhůtě dle bodu 9.11 Smlouvy, je Kupující oprávněn účtovat Prodávajícímu smluvní pokutu ve výši **0,01 %** z kupní ceny za každou reklamovanou vadu, u níž je Prodávající v prodlení, za každý den prodlení.

12.5 Pokud Prodávající odmítne za úplatu odstranit poruchu zařízení, která vznikneběhem pěti let po uplynutí záruční lhůty, ve sjednaném termínu a nebo dopatnácti pracovních dnů ode dne obdržení požadavku na odstranění poruchy, nebyl-li pro odstranění vady mezi Kupujícím a Prodávajícím termín dohodnut, je Kupující oprávněn účtovat Prodávajícímu smluvní pokutu ve výši 0,01 % z Kupní ceny za každou poruchu, s jejímž odstraněním je Prodávající v prodlení, a to za každý den prodlení.

12.6 Pokud bude Kupující v prodlení s úhradou faktury proti sjednanému termínu a neprokáže, že toto prodlení bylo způsobeno opožděným uvolněním prostředků státního rozpočtu, je Prodávající oprávněn účtovat Kupujícímu úrok z prodlení ve výši 0,05% z dlužné částky za každý i započatý den prodlení.

12.7 V případě, že Prodávající poruší závažným způsobem předpisy BOZP nebo provozní řád a jiné instrukce Kupujícího, je Kupující oprávněn účtovat Prodávajícímu smluvní pokutu ve výši:

a) 5.000,- Kč pokud bylo nutno zastavit práce z důvodu přímého ohrožení životů pracovníků (např. závady na zdvihacích zařízeních, životu nebezpečné elektrické instalace apod.) nebo pokud Prodávající poškozuje zařízení sloužící k zajištění bezpečnosti (odstranění zábradlí, krytů otvorů apod.);

b) 2.000,- Kč pokud je možno závadu odstranit bez zastavení prací ihned nebo ve stanoveném termínu;

c) 500,- Kč za každé jednotlivé porušení předpisů BOZP nebo provozního řádu pracovníkem Prodávajícího (např. nepoužívání předepsaných osobních ochranných prostředků apod.);

d) 2.000,- Kč za každý započatý den prodlení s odstraněním závady ohrožujících bezpečnost práce počínaje dnem upozornění na závadu až do jejího odstranění.

12.8 Smluvní pokuty se stávají splatnými dnem následujícím po dni, ve kterém na ně vznikl nárok.

12.9 Strana povinná je povinna uhradit vyúčtované pokuty nejpozději do 14 dnů od dne obdržení příslušného vyúčtování.Stejná lhůta se vztahuje i na úhradu úroků z prodlení.

12.10 Zaplacením sankce (smluvní pokuty) není dotčen nárok Kupujícího na náhradu škody způsobené mu porušením povinnosti Prodávajícího, na niž se sankce vztahuje.

13 UKONČENÍ SMLUVNÍHO VZTAHU

13.1 Smluvní vztah založený touto Smlouvou může být ukončen splněním, dohodou Smluvních stran nebo odstoupením.

13.2 Kupující je kromě zákonných důvodůoprávněn od Smlouvyodstoupit také v případě

a) že proti majetku Prodávajícího bude vedeno insolvenční řízení,

b) že dojde k nepodstatnému porušení povinností uložených Prodávajícímu Smlouvou, které Prodávající v dodatečně poskytnuté lhůtě neodstraní,

c) že Prodávající nebude opakovaně, tzn. minimálně dvakrát, respektovat pokyny Kupujícího,

d) že bude pozastaveno nebo ukončeno poskytování finančních prostředků určených ke krytí výdajů plynoucích z realizace Projektu, případně tyto výdaje budou poskytovatelem dotace označeny za nezpůsobilé,

e) že prodávající uvedl v nabídce informace nebo doklady, které neodpovídají skutečnosti a měly nebo mohly mít vliv na výsledek zadávacího řízení.

13.3 V případě částečného odstoupení od této smlouvy se závazky od počátku zrušují pouze v rozsahu, který odpovídá částečnému plnění, k němuž se odstoupení od smlouvy vztahuje. Ve zbývajícím rozsahu nejsou závazky smluvních stran částečným odstoupením od smlouvy dotčeny.

13.4 Účinnost odstoupení od Smlouvy nastává doručením písemného oznámení o odstoupení druhé smluvní straně.

14 ZMĚNY SMLOUVY

14.1 Tuto Smlouvu lze měnit nebo doplnit pouze písemnými průběžně číslovanými smluvními dodatky, jež musí být jako takové označeny a platně signovány oběma smluvními stranami.

14.2 Předloží-li některá ze smluvních stran návrh dodatku ke Smlouvě, je druhá smluvní strana povinna se k návrhu vyjádřit do patnácti dnů ode dne následujícího po doručení návrhu dodatku.

14.3 Prodávající je oprávněn převést svoje práva a povinnosti z této Smlouvy na jinou osobu pouze s předchozím písemným souhlasem Kupujícího.

14.4 Pouze to, co se uvozuje nebo k čemu se dodává „nebude-li mezi prodávajícím a kupujícím dohodnuto jinak", může být smluvními stranami dohodnuto i ústně. To platí, jen pokud Kupující nebude pro takovou dohodu vyžadovat písemnou formu.Má se za to, že osobami oprávněnými k takové dohodě za smluvní strany jsou i jejich kontaktní osoby.

15 ZÁVĚREČNÁ UJEDNÁNÍ

15.1 Prodávající se za podmínek stanovených touto smlouvou, v souladu s pokyny Kupujícího a při vynaložení veškeré potřebné odborné péče, zavazuje:

a) archivovat veškeré písemnosti zhotovené pro plnění zakázky podle této smlouvy a kdykoli po tuto dobu Kupujícímu umožnit přístup k těmto archivovaným písemnostem, a to do 31. 12. 2025. Kupující je oprávněn po uplynutí deseti let od ukončení plnění podle této smlouvy od Prodávajícího výše uvedené dokumenty bezplatně převzít;

b) jako osoba povinná dle § 2 písm. e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě, spolupůsobit při výkonu finanční kontroly, mj. umožnit řídícímu orgánu operačního programu Výzkum a vývoj pro inovace přístup i k těm částem nabídek, smluv a souvisících dokumentů, které podléhají ochraně podle zvláštních právních předpisů (např. obchodní tajemství, utajované skutečnosti), a to za předpokladu, že budou splněny požadavky kladené právními předpisy (např. zákonem č. 255/2012 Sb., o kontrole).

c) ve smlouvách se svými subdodavateli umožnit řídícímu orgánu operačního programu Výzkum a vývoj pro inovace kontrolu subdodavatelů prodávajícího v rozsahu dle předchozího bodu.

d) předložit Kupujícímu seznam subdodavatelů v souladu s ustanovením § 147a odst. 1 písm. c) zákona č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách v platném znění, a to do 60-ti dnů od splnění smlouvy nebo do 28. února následujícího kalendářního roku v případě, že plnění smlouvy přesahuje 1 rok, kterým za plnění subdodávky uhradil více než 10% z celkové ceny veřejné zakázky, nebo z části ceny veřejné zakázky uhrazené veřejným zadavatelem v jednom kalendářním roce, pokud doba plnění veřejné zakázky přesahuje 1 rok;

e) má-li subdodavatel Prodávajícího formu akciové společnosti, je Prodávající povinen předložit v příloze k seznamu subdodavatelů také seznam vlastníkůakcií takovéhoto subdodavatele, vyhotovený ve lhůtě 90 dnů před dnem předložení seznamu subdodavatelů, v souladu s ustanovením § 147a zákona č. 137/2006 Sb. V seznamu vlastníků akcií uvede Prodávající vlastníky akcií subdodavatele, jejichž souhrnná hodnota přesahuje 10 % základního kapitálu;

f) strpět uveřejnění této smlouvy včetně případných dodatků Kupujícím podle § 147a zákona č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách v platném znění.

Prodávající prohlašuje, že obdobně smluvně zaváže také své případné subdodavatele, kteří se na plnění této smlouvy budou podílet.

15.2 Smluvní strany tímto prohlašují, že je jim známa povinnost dodržet požadavky na publicitu v rámci programů strukturálních fondů stanovené v čl. 9 nařízení Komise (ES) č. 1828/2006 a Pravidel pro publicitu v rámci OP VaVpI a to ve všech relevantních dokumentech týkajících se předmětu plnění této smlouvy.

15.3 Prodávající je oprávněn převést svoje práva a povinnosti z této smlouvy na třetí osobu pouze s předchozím písemným souhlasem kupujícího; § 1879 OZ se nepoužije.

15.4 Kupující je oprávněn převést svoje práva a povinnosti z této smlouvy na třetí osobu.

15.5 Smluvní strany se dohodly, že právní vztahy založené touto smlouvou se řídí českým právem s výjimkou použití Vídeňské úmluvy o smlouvách o mezinárodní koupi zboží.

15.6 Případné rozpory se smluvní strany zavazují řešit dohodou. Teprve nebude-li dosažení dohody mezi nimi možné, bude věc řešena u věcně příslušného soudu dle zákona č. 99/1963 Sb., občanský soudní řád, ve znění pozdějších předpisů, a to u místně příslušného soudu, v jehož obvodu má sídlo kupující.

15.7 Pokud se stane některé ustanovení smlouvy neplatné nebo neúčinné, nedotýká se to ostatních ustanovení této smlouvy, která zůstávají platná a účinná. Smluvní strany se v takovém případě zavazují nahradit dohodou ustanovení neplatné nebo neúčinné ustanovením platným a účinným, které nejlépe odpovídá původně zamýšlenému účelu ustanovení neplatného nebo neúčinného.

15.8 Nedílnou součástí Smlouvy jsou její přílohy, a to

- příloha č. 1 - Podrobná technická specifikace,
- příloha č. 2 - Položkový rozpočet,
- příloha č. 3 – Vzor Protokolu o předání a převzetí,

15.9 V případě jakýchkoli nesrovnalostí či kontradikcí mezi zněním Smlouvy a jednotlivými přílohami Smlouvy je rozhodující znění Smlouvy. V případě jakýchkoli nesrovnalostí či kontradikcí mezi zněním jednotlivých příloh Smlouvy je rozhodující znění té přílohy, která je uvedena v tomto článku výše; to se netýká přílohy č. 3.

15.10 Tato Smlouva je vyhotovena ve čtyřech stejnopisech, z nichž každý má platnost originálu, každá smluvní strana obdrží po dvou z nich.

15.11 Smluvní strany potvrzují, že si tuto Smlouvu před jejím podpisem přečetly a s jejím obsahem souhlasí, že Smlouva představuje úplnou dohodu mezi smluvními stranami a že Smlouva nebyla uzavřena v tísni za nápadně nevýhodných podmínek. Na důkaz toho připojují své podpisy.

Datum: 26.5.2015

Kupující:

Masarykova univerzita

Středoevropský technologický institut

Jméno a příjmení, funkce:

prof. RNDr. Jaroslav Koča, DrSc.

ředitel CEITEC MU

Podpis:

.....

MASARYKOVA UNIVERZITA
Středoevropský technologický institut
Kamenice 753/5, 625 00 Brno
14

Datum: 15.5.2015

Prodávající:

BioTech a.s.

Jméno a příjmení, funkce:

RNDr. Petr Kvapil

předseda představenstva

Podpis:

BioTech a.s.
Tymiánová ul. 619/14, 101 00 Praha 10
IČO: 25664018, DIČ: CZ25664018
R.S.: Praha, oddíl B, vložka 5335

.....

Příloha č. 1 - Technické podmínky		
PCR cyklery pro CEITEC MU III.		
Typové označení přístroje		
Tprofessional TRIO, Biometra, viz tech.listy 1		
Základní požadavky zadavatele		
PCR cykler (typ A) s více nezávislými bloky pro 0.2ml mikrozkumavky (4 kusy).		
Požadované technické a funkční vlastnosti *(nabídky uchazečů musí splňovat všechny níže uvedené parametry. U hodnocených parametrů musí nabídka vyhovět alespoň stanovené požadované úrovni)*	**Požadovaná hodnota**	**Nabídka uchazeče** *(Pokud je zadavatelem u daného parametru požadován číselný údaj, je ho uchazeč povinen uvést, v opačném případě bude zadavatel vycházet z jím minimální stanovené hodnoty - viz. sloupec Požadovaná hodnota, uchazeči uvedou splnění požadovaného parametru ověřitelným způsobem, např. konkrétním odkazem na technické listy, výkresy apod.)*
min. teplota bloku	nejvýše 3°C	ano, 3°C
max. teplota bloku	nejméně 99°C	ano, 99°C
max. rychlost ohřevu	Min. 5°C/s	ano, 5°C/s
max. rychlost chlazení	Min. 4.5°C/s	ano, 4,5°C/s
průměrná rychlost ohřevu	Min. 4.2°C/s	ano, 4,2°C/s
průměrná rychlost chlazení	Min. 3.8°C/s	ano, 3,8°C/s
teplotní uniformita (teplota ležící v rozsahu 55 – 90°C, 10-60s po dosažení teploty)	+- 0.6°C nebo menší	ano, +/- 0,2 až +/-0,6
min. teplotra víka	Max 30°C	ano
max. teplota víka	Min 99°C	ano
velikost mikrozkumavek	0.2mL	ano
paměť	Min. 350 programů	ano, 350
propojení s PC	ano	ano
kapacita	min. 3x48 jamek	ano, 3x48 jamek
počet současně spustitelných programů	min. 3	ano, 3
gradient	ne	gradient není
propojení s PC přes USB	ano	ano
export/import programů na USB paměť	ano	ano
akreditované ověření (validace) deklarovaných vlastností přístroje (přesnost, uniformita, rychlost, atd.)	ano, nejméně dvakrát v průběhu záruční doby	ano

Prodávající (uchazeč) prohlašuje, že dodávka bude vyhovovat všem výše uvedeným požadavkům Kupujícího (zadavatele). Pokud by se v průběhu přípravy a realizace dodávky ukázalo, že ke splnění požadavků Kupujícího dle této přílohy je nezbytné dodání dalších zařízení, součástí či příslušenství nebo provedení dalších služeb či prací, zavazuje se Prodávající dodat tato zařízení a provést tyto práce či služby jako součást plnění dodávky dle smlouvy bez zvýšení Kupní ceny (zmíněné dodávky, práce či služby nebudou mít charakter vícedodávek či víceprací).

Podpis Prodávajícího:

BioTech a.s.
Tymiánová ul. 619/14, 101 00 Praha 10
IČO: 25664018, DIČ: CZ25664018
R.S.: Praha, oddíl B, vložka 5335

.....
RNDr. Petr Kvapil, předseda představenstva

Příloha č. 1 - Technické podmínky		
PCR cyklery pro CEITEC MU III.		
Typové označení přístroje		
T1Advanced Gradient, Biometra, viz tech.listy 2		
Základní požadavky zadavatele		
PCR cykler (typ B) s blokem pro 0.2ml mikrozkumavky nebo 96-jamkové destičky (1 kus).		
Požadované technické a funkční vlastnosti *(nabídky uchazečů musí splňovat všechny níže uvedené parametry. U hodnocených parametrů musí nabídka vyhovět alespoň stanovené požadované úrovni)*	**Požadovaná hodnota**	**Nabídka uchazeče** *(Pokud je zadavatelem u daného parametru požadován číselný údaj, je ho uchazeč povinen uvést, v opačném případě bude zadavatel vycházet z jím minimální stanovené hodnoty - viz. sloupec Požadovaná hodnota, uchazeči uvedou splnění požadovaného parametru ověřitelným způsobem, např. konkrétním odkazem na technické listy, výkresy apod.)*
min. teplota bloku	nejvýše 3°C	*ano, 3 °C*
max. teplota bloku	nejméně 99°C	*ano, 99 °C*
max. rychlost ohřevu	Min 6°C/s	*ano, 6 °C/s*
max. rychlost chlazení	Min 5.0°C/s	*ano, 5,5 °C/s*
průměrná rychlost ohřevu	Min. 4.0°C/s	*ano, 4 °C/s*
průměrná rychlost chlazení	Min. 3.5°C/s	*ano, 3,5 °C/s*
teplotní uniformita (teplota ležící v rozsah	+-0.5°C nebo menší	*ano*
min. teplotra víka	Max 30°C	*ano*
max. teplota víka	Min 105°C	*ano, 110°C*
velikost mikrozkumavek	0.2mL	*ano*
paměť	Min. 350 programů	*ano, 350*
propojení s PC	ano	*ano*
kapacita	min. 1x96 jamek	*ano*
gradient	ano	*ano*
rozsah gradientu	Min 24°C	*ano, 30 °C*
akreditované ověření (validace) deklarovaných vlastností přístroje (přesnost, uniformita, rychlost, atd.)	ano, nejméně dvakrát v průběhu záruční doby	*ano*

Prodávající (uchazeč) prohlašuje, že dodávka bude vyhovovat všem výše uvedeným požadavkům Kupujícího (zadavatele). Pokud by se v průběhu přípravy a realizace dodávky ukázalo, že ke splnění požadavků Kupujícího dle této přílohy je nezbytné dodání dalších zařízení, součástí či příslušenství nebo provedení dalších služeb či prací, zavazuje se Prodávající dodat tato zařízení a provést tyto práce či služby jako součást plnění dodávky dle smlouvy bez zvýšení Kupní ceny (zmíněné dodávky, práce či služby nebudou mít charakter vícedodávek či víceprací).

Podpis Prodávajícího:

BioTech a.s.
Tymiánová v1. 519/[illegible], 101 00 Praha 10
IČO: 25664018 DIČ: CZ25664018
R.S.: Praha, oddíl B, vložka 5335

.....

RNDr. Petr Kvapil, předseda představenstva

Příloha č. 1 - Technické podmínky		
PCR cyklery pro CEITEC MU III.		
Typové označení přístroje		
C1000 48/48 Touch, Biorad, viz tech.listy 3		
Základní požadavky zadavatele		
PCR cyklery (typ C) s výměnnými bloky pro 0.2ml mikrozkumavky (4 kusy).		
Požadované technické a funkční vlastnosti *(nabídky uchazečů musí splňovat všechny níže uvedené parametry. U hodnocených parametrů musí nabídka vyhovět minimálně stanovené požadované úrovni)*	**Požadovaná hodnota**	**Nabídka uchazeče** *(Pokud je zadavatelem u daného parametru požadován číselný údaj, je ho uchazeč povinen uvést, v opačném případě bude zadavatel vycházet z jím minimální stanovené hodnoty - viz. sloupec Požadovaná hodnota, uchazeči uvedou splnění požadovaného parametru ověřitelným způsobem, např. konkrétním odkazem na technické listy, výkresy apod.)*
vyměnitelný blok	ano	ano
max. teplota bloku	nejvýše 3°C	ano, 0 °C
max. teplota bloku	nejméně 99°C	ano, 100 °C
max. rychlost ohřevu	Min. 4°C/s	ano, 4°C/s
průměrná rychlost ohřevu	min. 3°C/s	ano, 3 °C/s
teplotní odchylka (teplota ležící v rozsahu 55 – 95°C, 10-15s po dosažení teploty)	+- 0.2°C nebo lepší	ano
teplotní uniformita (teplota ležící v rozsahu 55 – 95°C, 10-15s po dosažení teploty)	+- 0.8°C nebo lepší	ano, +/- 0,4 °C
max. teplotra víka	Max 30°C	ano
max. teplota víka	min 100°C	ano, 105 °C
max. reakční objem	nejméně 50uL	ano
velikost mikrozkumavek	0.2mL	ano
paměť	min. 500 programů	ano
propojení s PC	ano	ano
kapacita	min. 2x48 jamek	ano
počet současně spustitelných programů	min. 2	ano
gradient	ano	ano
rozsah gradientu	nejméně 24°C	ano, 24 °C
min. teplota gradientu	Max 30°C	ano
max. teplota gradientu	Min. 99°C	ano, 100 °C
propojení s PC přes USB	ano	ano
export/import programů na USB paměť	ano	ano
přerušení programu	ano	ano

Prodávající (uchazeč) prohlašuje, že dodávka bude vyhovovat všem výše uvedeným požadavkům Kupujícího (zadavatele). Pokud by se v průběhu přípravy a realizace dodávky ukázalo, že ke splnění požadavků Kupujícího dle této přílohy je nezbytné dodání dalších zařízení, součástí či příslušenství nebo provedení dalších služeb či prací, zavazuje se Prodávající dodat tato zařízení a provést tyto práce či služby jako součást plnění dodávky dle smlouvy bez zvýšení Kupní ceny (zmíněné dodávky, práce či služby nebudou mít charakter vícedodávek či integrací).

Podpis Prodávajícího:

BioTech a.s.
Tymákova 1, 619/14, 101 00 Praha 10
IČO: 25664018, DIČ: CZ25664018
R.S.: Praha, oddíl B, vložka 5335

.....
RNDr. Petr Kvapil, předseda představenstva

Příloha č. 1 - Technické podmínky		
PCR cyklery pro CEITEC MU III.		
Typové označení přístroje		
Mastercycler nexus flat, Eppendorf, viz tech.listy 4		
Základní požadavky zadavatele		
PCR cykler (typ D) s plochým blokem (1 kus).		
Požadované technické a funkční vlastnosti *(nabídky uchazečů musí splňovat všechny níže uvedené parametry. U hodnocených parametrů musí nabídka vyhovět alespoň stanovené požadované úrovni)*	**Požadovaná hodnota**	**Nabídka uchazeče** *(Pokud je zadavatelem u daného parametru požadován číselný údaj, je ho uchazeč povinen uvést, v opačném případě bude zadavatel vycházet z jím minimální stanovené hodnoty - viz. sloupec Požadovaná hodnota, uchazeči uvedou splnění požadovaného parametru ověřitelným způsobem, např. konkrétním odkazem na technické listy, výkresy apod.)*
plochý blok pro kultivační destičky s plochým dnem a mikroskopická sklíčka	ano	*ano*
řešení pomocí ploché vložky do 96-jamkového bloku	ne	*není řešeno pomocí ploché vložky do 96-jamkového bloku*
min. teplota bloku	Nejvýše 4°C	*ano, 4 °C*
max. teplota bloku	nejméně 99°C	*ano, 99 °C*
max. rychlost ohřevu	min. 3°C/s	*ano, 3 °C/s*
průměrná rychlost ohřevu	Min. 2°C/s	*ano, 2 °C/s*
teplotní odchylka (teplota ležící v rozsahu 55 – 90°C, 10-15s po dosažení teploty)	+- 0.2°C nebo menší	*ano*
teplotní uniformita (teplota ležící v rozsahu 55 – 90°C, 10-15s po dosažení teploty)	+- 0.8°C nebo menší	*ano, +/- 0,4 °C*
min. teplotra víka	Max 40°C	*ano, 37 °C*
max. teplota víka	Min 110°C	*ano*
paměť	min. 500 programů	*ano*
kapacita (destičky)	1 mikrotitrační/kultivační destička	*ano*
kapacita (sklíčka)	alespoň 4 podložní sklíčka	*ano*
export/import programů na USB paměť	ano	*ano*

Prodávající (uchazeč) prohlašuje, že dodávka bude vyhovovat všem výše uvedeným požadavkům Kupujícího (zadavatele). Pokud by se v průběhu přípravy a realizace dodávky ukázalo, že ke splnění požadavků Kupujícího dle této přílohy je nezbytné dodání dalších zařízení, součástí či příslušenství nebo provedení dalších služeb či prací, zavazuje se Prodávající dodat tato zařízení a provést tyto práce či služby jako součást plnění dodávky dle smlouvy bez zvýšení Kupní ceny (zmíněné dodávky, práce či služby nebudou mít charakter vícedodávek či víceprací).

Podpis Prodávajícího:

BioTech a.s.
Tymiánová 812/17, 101 00 Praha 10
IČO: 25664018, DIČ: CZ25664018
R.S.: Praha, oddíl B, vložka 5335

.....
RNDr. Petr Kvapil, předseda představenstva

Příloha č. 1 - Technické podmínky		
PCR cyklery pro CEITEC MU III.		
Typové označení přístroje		
TPersonal Combi, viz tech.listy 5		
Základní požadavky zadavatele		
PCR cykler (typ E) s kombinovaným blokem pro 18 vzorků 0,5ml nebo 48 vzorků 0,2ml (1 kus).		
Požadované technické a funkční vlastnosti *(nabídky uchazečů musí splňovat všechny níže uvedené parametry. U hodnocených parametrů musí nabídka vyhovět alespoň stanovené požadované úrovni)*	**Požadovaná hodnota**	**Nabídka uchazeče** *(Pokud je zadavatelem u daného parametru požadován číselný údaj, je ho uchazeč povinen uvést, v opačném případě bude zadavatel vycházet z jím minimální stanovené hodnoty - viz. sloupec Požadovaná hodnota, uchazeči uvedou splnění požadovaného parametru ověřitelným způsobem, např. konkrétním odkazem na technické listy, výkresy apod.)*
teplotní rozsah bloku v rozmezí nejméně	3°C až 99°C	*ano*
max. rychlost ohřevu	Min 3°C/s	*ano, 3 °C/s*
max. rychlost chlazení	Min 3°C/s	*ano, 3 °C/s*
teplotní přesnost nejvíce	±0,1°C	*ano*
teplotní uniformita 15s po dosažení nastavené teploty	± 0,5°C	*ano*
teplotní rozsah ohřevu víka v rozmezí nejméně	30°C až 99°C	*ano*
kapacita kombinovaneho bloku pro 0,5 ml a 0,2ml mikrozkumavky	18 x 0,5ml nebo 48 x 0,2ml (vcetně stripů 8 x 0,2ml)	*ano*
paměť	min. 100 programů	*ano*
automatický restart po výpadku napájení	ano	*ano*
větrací otvory pouze vpředu a/nebo vzadu	ano	*ano*
akreditované ověření (validace) deklarovaných vlastností přístroje (přesnost, uniformita, rychlost, atd.)	ano, nejméně jedenkrát v průběhu záruční doby	*ano*

Prodávající (uchazeč) prohlašuje, že dodávka bude vyhovovat všem výše uvedeným požadavkům Kupujícího (zadavatele). Pokud by se v průběhu přípravy a realizace dodávky ukázalo, že ke splnění požadavků Kupujícího dle této přílohy je nezbytné dodání dalších zařízení, součástí či příslušenství nebo provedení dalších služeb či prací, zavazuje se Prodávající dodat tato zařízení a provést tyto práce či služby jako součást plnění dodávky dle smlouvy bez zvýšení Kupní ceny (zmíněné dodávky, práce či služby nebudou mít charakter vícedodávek či víceprací).

Podpis Prodávajícího:

Bioner a.s.
Tyniánová ul. 619/14, 101 00 Praha 10
IČO: 25664018, DIČ: CZ25664018
R.S.: Praha, oddíl B, vložka 5335

.....
RNDr. Petr Kvapil, předseda představenstva

Příloha č. 2: Kupní cena – položkový rozpočet

	počet ks	Cena za ks bez DPH	Celkem bez DPH	DPH	s DPH
PCR cykler typu A - TProfessional TRIO	4	225 200	900 800	189 168	1 089 968
PCR cykler typu B - TAdvanced Gradient	1	149 600	149 600	31 416	181 016
PCR cykler typu C - C1000 48/48	4	199 000	796 000	167 160	963 160
PCR cykler typu D - Mastercycler Nexus flat	1	153 600	153 600	32 256	185 856
PCR cykler typu E - TPersonal	1	134 300	134 300	28 203	162 503
Celkem			**2 134 300**	**448 203**	**2 582 503**

Podpis Prodávajícího:

V Praze, 15.5.2015

BioTech a.s.
Tymiánová ul. 619/14, 100 00 Praha 10
IČO: 25664018 DIČ: CZ25664018
R.S.: Praha, oddíl B, vložka 5335

.....

RNDr. Petr Kvapil, předseda představenstva

BioTech a.s.

PROTOKOL O PŘEDÁNÍ A PŘEVZETÍ DODÁVKY

sepsaný na základě Kupní smlouvy uzavřené dne .....mezi smluvními stranami

Kupujícím:

Vysokoškolský ústav:
se sídlem
IČ:
DIČ:
zástupce:
kontaktní osoba ve věcech technických:

Prodávajícím:

BioTech a.s.

IČ 25664018, DIČ CZ25664018
se sídlem Tymiánová 619/14, Praha 10, 101 00
zapsaná v obchodním rejstříku vedeném Městslým soudem v Praze
v oddílu B, vložce 5335
zástupce: RNDr. Petr Kvapil
kontaktní osoba: Petra Schillerová, email: schillerova@biotech.cz, tel: +420 603 224 600
bankovní spojení: ČSOB, Anglická 20, Praha 2, 120 00

I.

Předmětem předání a převzetí jezařízení/soubor zařízení:**PCR cyklery pro CEITEC MU III.**

II.

1. Prodávající tímto potvrzuje, že níže uvedeného dne, měsíce a roku odevzdal shora uvedené zařízení Kupujícímu.
2. Prodávající a Kupující potvrzují, že zařízení bylo řádně nainstalováno a že byl uskutečněn zkušební provoz za podmínek stanovených smlouvou s následujícím závěrem:
   a) Zařízení **nevykazuje zjevné vady či nedodělky**
   b) Zařízení **vykazuje následující drobné vady a nedodělky zásadně nebránící řádnému užívání**:
      - .....
      - .....
3. Prodávající a Kupující se dohodli na odstranění uvedených drobných vad a nedodělků do: .....
4. Kupující potvrzuje, že mu byly předány následující doklady nutné k užívání zařízení a doklady, které se k zařízení jinak vztahují:
   - prohlášení o shodě všech dodaných zařízení se schválenými standardy,

- návody k obsluze a údržbě, podmínky pro údržbu a ochranu zařízení v českém a anglickém jazyce,
- .....

III.

Kupující tímto prohlašuje, že odevzdané zařízení **p ř e v z a l**

IV.

Podpisem tohoto protokolu Kupujícím na něj přechází vlastnické právo k odevzdanému zařízení, jakož i nebezpečí vzniku škodyna něm.

V.

Tento protokol je vyhotoven ve dvou vyhotoveních, kdy každá strana obdrží po jednom vyhotovení.

V Brně dne .....

BioTech a.s.
Tymákova ul. 612/14, 101 00 Praha 10
IČO: 25664018, DIČ: CZ25664018
R.S.: Praha, oddíl B, vložka 5335

....

Za Prodávajícího Za Kupujícího

RNDr. Petr Kvapil, předseda představenstva

Technické listy 1.

analytikjena

TProfessional TRIO Thermocycler®

Three Thermocyclers in one for maximum flexibility and high sample throughput

- Three independent Thermocyclers in one housing
- Highest heating and cooling rates (up to 5 °C/sec)
- Runs three different programs at the same time
- High parallel throughput up to 144 samples

Biometra

PRODUCT LINE

TProfessional TRIO Thermocycler

Three Thermocyclers in one

Three independent Thermocyclers in one housing

The TProfessional TRIO Thermocycler provides three independent blocks and heated lids in one housing. Thanks to the multiblock technology three different independent protocols can be run in parallel. Moreover by the use of the new Temperature Optimisation Step function gradient-like programs, providing three different annealing temperatures for the optimisation of primer pairs can be created easily.

The TProfessional TRIO Thermocycler is available in different versions with three blocks for 48 x 0.2 ml tubes, 30 x 0.5 ml tubes or as combi block version for 48 x 0.2 ml or 18* x 0.5 ml tubes. Therefore the TProfessional TRIO offers high throughput in parallel operation (up to 144 x 0.2 ml samples) in combination with the flexibility to run different protocols.

This makes the TProfessional TRIO Thermocycler the perfect instrument for laboratories with the demand for high flexibility and the need to often optimise new PCR protocols.

* capacity increases to 35 x 0.5 ml tubes by use of small cap tubes

Features

- Three independent Thermocyclers in one housing
- Highest heating and cooling rates (up to 5 °C/sec)
- Runs three different programs at the same time
- High parallel throughput up to 144 samples
- Different block formats available: 30 well, 48 well, combi
- Improved block accessibility
- Three High Performance Smart Lids (HPSL) with automatic pressure control
- New air stream design
- Large VGA Display
- Pre-installed protocols
- **New** Temperature Optimisation Step
- Protocol quick start option
- Versatile USB functions
- Skip function
- Multiblock selection function

TProfessional TRIO Thermocycler

The TProfessional TRIO has three independent blocks and three Smart Lids.

Higher capacity for 0.5 ml tubes

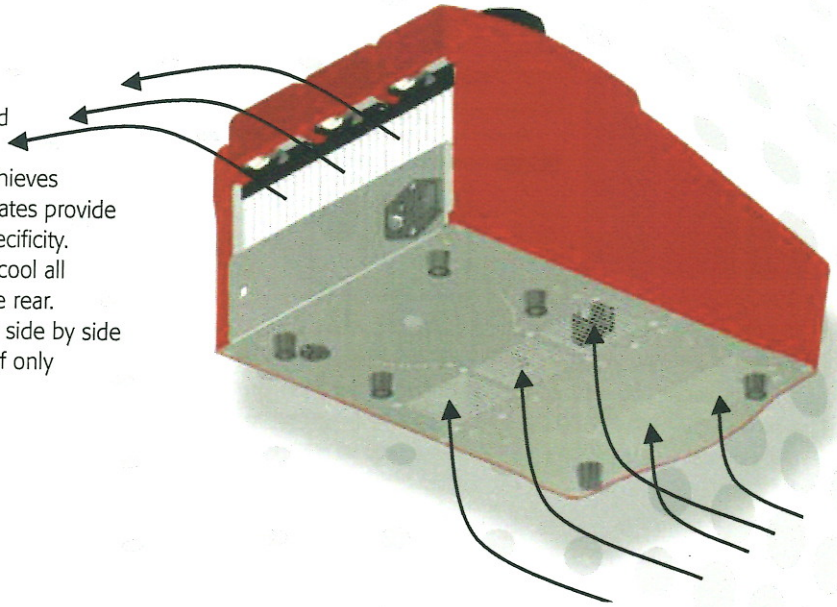
Biometra
PRODUCT LINE

TProfessional TRIO Thermocycler

Three Thermocyclers in one

Air stream design and high speed

By combining the elegant housing with improved air stream design and the complete new hardware architecture the TProfessional TRIO achieves higher heating and cooling rates. High ramping rates provide both short experimental times and increased specificity. The airstream is specifically guided to efficiently cool all sources of heat emission and is exhausted to the rear. Therefore the instruments can be placed directly side by side and in combination with the compact footprint of only 30 cm x 38 cm, valuable bench space is saved.

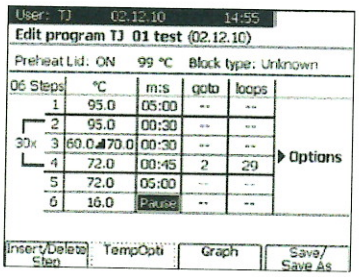


Two air inlets are located at the bottom of the TProfessional TRIO. Inside the housing the air is efficiently transmitted by vents to all heat emitting parts. The air leaves the instrument at the rear.

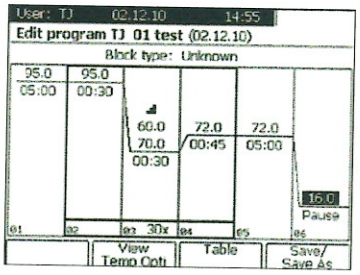
Easy spreadsheet or graphical programming

The large VGA display and the keypad of the TProfessional TRIO Thermocycler are arranged at an angle to ensure ergonomic, reflection-free programming. Four softkeys below the display offer quick access to all functions needed in the individual context and four menu buttons above the display to the main menus. In addition direct start and stop buttons on the keypad provide maximum convenience for the navigation within the software.

The intuitive TProfessional TRIO software offers easy spreadsheet programming philosophy. New programs are easily created in a well arranged screen that avoids the need to toggle between different windows. This makes the creation of new or editing existing programs fast and easy. One touch leads from the spreadsheet to the alternative graphical programming mode. For easy retrieval, programs can be stored in 30 individual subdirectories (optionally password protected). By the administrator function the accumulation of unused programs or user directories can be managed to keep the memory content up-to date.



Spread sheet mode: All program steps are entered in a single screen, thus avoiding endless serial program windows.



Graphical mode: In addition to spreadsheet programming, the TProfessional TRIO allows editing of protocols in the graphical mode.

Biometra
PRODUCT LINE

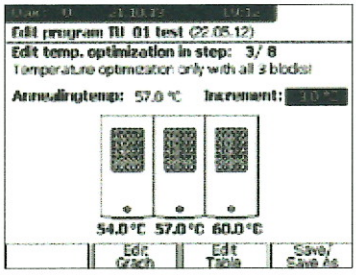
TProfessional TRIO Thermocycler

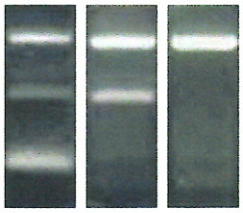
Three Thermocyclers in one

Convenient setup of Temperature Optimisation Steps

To find the optimal annealing temperature of new primer pairs the TProfessional TRIO Thermocycler offers the new Temperature Optimisation Step function.
By making use of the three independent blocks the Temperature Optimisation Steps provide different annealing temperatures in a gradient-like fashion.

In the corresponding screen just enter an annealing temperature for the block in the middle and an increment, defining the temperature difference for the first and third block. For maximum ease of use programs containing Temperature Optimisation Steps automatically start on all three blocks so there is no need to start and stop the blocks individually.
For easy identification during programming the Temperature Optimisation Steps are indicated by a staircase shaped icon (see figure Easy spreadsheet programming) and corresponding protocols become saved with the extension "TOS" (see figure Quick Start of the last five programs).



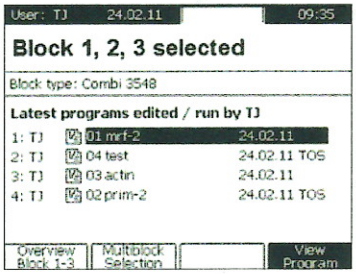


Window for programming Temperature Optimisation Steps: The annealing temperature defines the temperature for central block at this step and the increment the temperatures for the first and third block. The TOS function allows to find the optimal annealing temperature of new primer pairs in single run.

Pre-installed protocols and Quick Start option

The TProfessional TRIO is delivered with a folder containing pre-installed protocols for various PCR applications. The pre-installed protocols can be started directly or copied into any user directory to become modified.

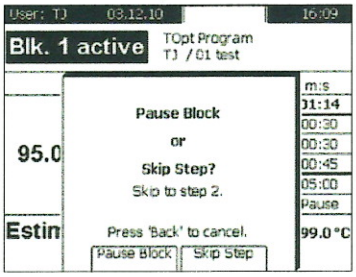
The pre-installed protocols therefore offer an excellent tool to obtain the desired result as quickly as possible and without much programming effort. Another useful option to accelerate the way to results is to access the protocol Quick Start option. For each individual user the TProfessional TRIO displays the five most recently used programs for quick start. For routinely used programs there is no need to toggle between different windows or to scroll through the user directory for the required program.



Muliblock selection function: By the multiblock selection function PCR protocols can be started on more than one block simultaneously.

Skip function

By the new skip function single protocol steps it is possible to bypass single steps. The TProfessional TRIO directly proceeds with the next program step.
The skip function can be used to shorten the run time of protocols if applicable.



Skip function: The Skip function allows to skip a program step during the run. The program directly proceeds with the next step.

Biometra
PRODUCT LINE

TProfessional TRIO Thermocycler

Three Thermocyclers in one

High Performance Smart Lid technology

The TProfessional TRIO Thermocyclers heated lids prevent condensation and provide reliable contact between samples and thermoblock. The lids are powered by Biometra's well known Smart Lid technology with integrated clutch mechanism which automatically limits the lid pressure applied to the plasticware and thus saves the tubes from damage. In addition by formation of a homogeneous air cushion an even temperature distribution between the samples is ensured, significantly improving the temperature uniformity. This also serves for reproducible conditions amongst different PCR runs.

The temperature of the independently working lids can be set individually in a range between 30 °C and 99 °C. This also ensures optimal conditions also for other applications similar to PCR e.g. restriction enzyme reactions. With one press on the front button, the lids gently swing open and arrest in their end position. The combination of the easier to access blocks now arranged at the same level as the block frame and housing provides a maximum of convenience for individual users.

The TProfessional TRIO lids feature the High Perfomance Smart Lid technology with automatic pressure limitation and a smooth opening mechanism. The blocks are more easily accessed for inserting and removing PCR plates.

Features

- Lids automatically swing open
- Easy accessible blocks
- New software functions
- USB port
- Higher memory capacity
- Higher capacity for 0.5 ml tubes

USB functions

The TProfessional TRIO Thermocycler is equipped with two USB ports. The USB B port serves for the connection of the Thermocycler to a computer and the USB A port to connect a USB stick.

By using the USB functions it is very easy to synchronize the memory contents of instruments to provide a backup of important data. Data transfer protocols, user directories or even the complete memory content can also be exchanged between instruments. Moreover for documentation run log files, extended self tests and service info files for remote failure analysis can be saved.

The USB functions are the ideal tool for administration of TProfessional TRIO Thermocyclers and to expand the memory capacity.

TProfessional TRIO Thermocycler

Three Thermocyclers in one

Order Information and Technical Specifications

	TProfessional TRIO 30	TProfessional TRIO 48	TProfessional TRIO combi
Order number	846-070-720	846-070-723	846-070-724
Capacity	3 blocks for 30 x 0.5 ml tubes each	3 blocks for 48 x 0.2 ml tubes or 48 well microplates or 6 x strips of 8 each	3 combi blocks for 18 x 0.5 ml tubes** or 48 x 0.2 ml tubes or 48 well microplates or 6 x strips of 8
Max. Heating rate*	4.0 °C/sec	5.0 °C/sec	3.0 °C/sec
Avg. Heating rate*	3.6 °C/sec	4.2 °C/sec	2.7 °C/sec
Max. Cooling rate*	3.6 °C/sec	4.5 °C/sec	2.7 °C/sec
Avg. Cooling rate*	3.2 °C/sec	3.8 °C/sec	2.4 °C/sec
Temperature Uniformity*	± 0.6 °C at 95 °C ± 0.3 °C at 70 °C ± 0.2 °C at 50 °C		
Temperature range	3 °C to 99 °C		
Multiblock tool	Temperature Optimisation Step		
Control accuracy	0.1 °C		
Blocks	Aluminium		
Software	Toggle between easy spreadsheet and graphical mode, adjustable ramp rates, time and temperature increments, Extended Self Test, Service Info Files, PC control by TProfessional Manager software, versatile USB functions including software updates and exchange of image files.		
Program memory	30 individual subdirectories, 350 average programs		
Display	¼ VGA screen, 320 x 240 pixel		
Auto restart after power failure	Yes		
Cool samples at 4 °C	Yes		
Heated lid	High Precision Smart Lid for optimal lid pressure and excellent temperature uniformity		
Lid temperature range	30 °C to 99 °C		
Power consumption	1000 Watt		
Power supply	100, 115, 230V / 50–60 Hz		
Noise emission	Very low		
Interfaces	1x USB A Port, 1x USB B Port		
Dimensions (W x D x H)	30 cm x 38 cm x 19 cm		
Weight	15 kg		
Working conditions	5–35 °C, 70 % relative humidity		

*According to Biometra standard procedure.
**Capacity increases to 35 x 0.5 ml tubes by use of small cap tubes.

Biometra GmbH
Rudolf-Wissel-Str. 30
D-37079 Göttingen
Germany

Telefon +49 (0) 551 50 686-0
Fax +49 (0) 551 50 686-66

info@biometra.com
www.biometra.com

Oktober 2013 © Analytik Jena AG
Änderungen in Ausführungen und Lieferumfang sowie technische Weiterentwicklung vorbehalten!

An amber LED that is off at block temperatures below 30 °C; flashes at temperatures between 30 °C and 50 °C, and glows steady when the temperature exceeds 50 °C for all reaction modules except the 2x48 well module.

When powering up an iCycler with a 2 x 48 x 0.2 ml reaction module, allow 10 minutes before initiating a protocol.

1.4 Loading the Reaction Module

For optimal performance of the iCycler, we recommend Bio-Rad tubes, plates, and accessories as follows:

Catalog Number	Product Description	Reaction Module
TWI-0201	**0.2 ml Tubes With Domes Caps,** natural, 1,000 (2 bags of 500)	96 x 0.2 ml 2 x 48 x 0.2 ml
TFI-0201	**0.2 ml Tubes With Flat Caps,** natural, 1,000	96 x 0.2 ml 2 x 48 x 0.2 ml
TBS-0201	**0.2 ml 8-Tube Strips Without Caps,** natural, 125	96 x 0.2 ml 2 x 48 x 0.2 ml
TCS-0801	**Domed 8-Cap Strips,** for 0.2 ml tubes and plates, natural, 120	96 x 0.2 ml 2 x 48 x 0.2 ml
TCS-0803	**Optical Flat 8-Cap Strips,** for 0.2 ml tubes and plates, ultraclear, 120	96 x 0.2 ml 2 x 48 x 0.2 ml
TBS-1201	**0.2 ml 12-Tube Strips Without Caps,** natural, 100	96 x 0.2 ml 2 x 48 x 0.2 ml
TCS-1201	**Domed 12-Cap Strips,** for 0.2 ml tubes and plates, natural, 200	96 x 0.2 ml 2 x 48 x 0.2 ml
TBI-0502	**0.5 ml Tubes With Flat Caps,** natural, 800 (8 bags of 100)	96 x 0.2 ml
MLP-9601	**Multiplate 96-Well 0.2 ml Unskirted PCR Plates,** natural, 2	96 x 0.2 ml
MSP-3842	**Microseal 384-Well PCR Plates,** version 2.0, natural, 50	384 well
MSB-1001	**Microseal 'B' Adhesive Seals,** 100	96 x 0.2 ml
223-9442	**96-Well PCR Plate Sealing Mats,** 5	96 x 0.2 ml

The recommended sample volume for 0.2 ml tubes or 96 well plates is 15–100 µl; for the 0.5 ml tubes is 50–200 µl; and for the 384 well plates is 5–20 µl.

Use of Thermal Isolation Rings

The iCycler Sealing Ring optimizes temperature isolation of the sample reaction block area. These sealing rings are intended for use with the iCycler 96 x 0.2 ml reaction module, and the 60 x 0.5 ml reaction module (Figure 1.5). The sealing ring for the 96-well system is green, and the one for the 60 well system is blue.

These Thermal Sealing Rings offer structural support, minimizing the number of tubes required in any experiment. Note that the thermal isolation ring has a slot for use with the sample probe. When using the sample probe for temperature control, position the sample probe to feed through this slot.

An amber LED that is off at block temperatures below 30 °C; flashes at temperatures between 30 °C and 50 °C, and glows steady when the temperature exceeds 50 °C for all reaction modules except the 2x48 well module.

When powering up an iCycler with a 2 x 48 x 0.2 ml reaction module, allow 10 minutes before initiating a protocol.

1.4 Loading the Reaction Module

For optimal performance of the iCycler, we recommend Bio-Rad tubes, plates, and accessories as follows:

Catalog Number	Product Description	Reaction Module
TWI-0201	**0.2 ml Tubes With Domes Caps,** natural, 1,000 (2 bags of 500)	96 x 0.2 ml 2 x 48 x 0.2 ml
TFI-0201	**0.2 ml Tubes With Flat Caps,** natural, 1,000	96 x 0.2 ml 2 x 48 x 0.2 ml
TBS-0201	**0.2 ml 8-Tube Strips Without Caps,** natural, 125	96 x 0.2 ml 2 x 48 x 0.2 ml
TCS-0801	**Domed 8-Cap Strips,** for 0.2 ml tubes and plates, natural, 120	96 x 0.2 ml 2 x 48 x 0.2 ml
TCS-0803	**Optical Flat 8-Cap Strips,** for 0.2 ml tubes and plates, ultraclear, 120	96 x 0.2 ml 2 x 48 x 0.2 ml
TBS-1201	**0.2 ml 12-Tube Strips Without Caps,** natural, 100	96 x 0.2 ml 2 x 48 x 0.2 ml
TCS-1201	**Domed 12-Cap Strips,** for 0.2 ml tubes and plates, natural, 200	96 x 0.2 ml 2 x 48 x 0.2 ml
TBI-0502	**0.5 ml Tubes With Flat Caps,** natural, 800 (8 bags of 100)	96 x 0.2 ml
MLP-9601	**Multiplate 96-Well 0.2 ml Unskirted PCR Plates,** natural, 2	96 x 0.2 ml
MSP-3842	**Microseal 384-Well PCR Plates,** version 2.0, natural, 50	384 well
MSB-1001	**Microseal 'B' Adhesive Seals,** 100	96 x 0.2 ml
223-9442	**96-Well PCR Plate Sealing Mats,** 5	96 x 0.2 ml

The recommended sample volume for 0.2 ml tubes or 96 well plates is 15–100 µl; for the 0.5 ml tubes is 50–200 µl; and for the 384 well plates is 5–20 µl.

Use of Thermal Isolation Rings

The iCycler Sealing Ring optimizes temperature isolation of the sample reaction block area. These sealing rings are intended for use with the iCycler 96 x 0.2 ml reaction module, and the 60 x 0.5 ml reaction module (Figure 1.5). The sealing ring for the 96-well system is green, and the one for the 60 well system is blue.

These Thermal Sealing Rings offer structural support, minimizing the number of tubes required in any experiment. Note that the thermal isolation ring has a slot for use with the sample probe. When using the sample probe for temperature control, position the sample probe to feed through this slot.

An amber LED that is off at block temperatures below 30 °C; flashes at temperatures between 30 °C and 50 °C, and glows steady when the temperature exceeds 50 °C for all reaction modules except the 2x48 well module.

When powering up an iCycler with a 2 x 48 x 0.2 ml reaction module, allow 10 minutes before initiating a protocol.

1.4 Loading the Reaction Module

For optimal performance of the iCycler, we recommend Bio-Rad tubes, plates, and accessories as follows:

Catalog Number	Product Description	Reaction Module
TWI-0201	**0.2 ml Tubes With Domes Caps,** natural, 1,000 (2 bags of 500)	96 x 0.2 ml 2 x 48 x 0.2 ml
TFI-0201	**0.2 ml Tubes With Flat Caps,** natural, 1,000	96 x 0.2 ml 2 x 48 x 0.2 ml
TBS-0201	**0.2 ml 8-Tube Strips Without Caps,** natural, 125	96 x 0.2 ml 2 x 48 x 0.2 ml
TCS-0801	**Domed 8-Cap Strips,** for 0.2 ml tubes and plates, natural, 120	96 x 0.2 ml 2 x 48 x 0.2 ml
TCS-0803	**Optical Flat 8-Cap Strips,** for 0.2 ml tubes and plates, ultraclear, 120	96 x 0.2 ml 2 x 48 x 0.2 ml
TBS-1201	**0.2 ml 12-Tube Strips Without Caps,** natural, 100	96 x 0.2 ml 2 x 48 x 0.2 ml
TCS-1201	**Domed 12-Cap Strips,** for 0.2 ml tubes and plates, natural, 200	96 x 0.2 ml 2 x 48 x 0.2 ml
TBI-0502	**0.5 ml Tubes With Flat Caps,** natural, 800 (8 bags of 100)	96 x 0.2 ml
MLP-9601	**Multiplate 96-Well 0.2 ml Unskirted PCR Plates,** natural, 2	96 x 0.2 ml
MSP-3842	**Microseal 384-Well PCR Plates,** version 2.0, natural, 50	384 well
MSB-1001	**Microseal 'B' Adhesive Seals,** 100	96 x 0.2 ml
223-9442	**96-Well PCR Plate Sealing Mats,** 5	96 x 0.2 ml

The recommended sample volume for 0.2 ml tubes or 96 well plates is 15–100 µl; for the 0.5 ml tubes is 50–200 µl; and for the 384 well plates is 5–20 µl.

Use of Thermal Isolation Rings

The iCycler Sealing Ring optimizes temperature isolation of the sample reaction block area. These sealing rings are intended for use with the iCycler 96 x 0.2 ml reaction module, and the 60 x 0.5 ml reaction module (Figure 1.5). The sealing ring for the 96-well system is green, and the one for the 60 well system is blue.

These Thermal Sealing Rings offer structural support, minimizing the number of tubes required in any experiment. Note that the thermal isolation ring has a slot for use with the sample probe. When using the sample probe for temperature control, position the sample probe to feed through this slot.

An amber LED that is off at block temperatures below 30 °C; flashes at temperatures between 30 °C and 50 °C, and glows steady when the temperature exceeds 50 °C for all reaction modules except the 2x48 well module.

When powering up an iCycler with a 2 x 48 x 0.2 ml reaction module, allow 10 minutes before initiating a protocol.

1.4 Loading the Reaction Module

For optimal performance of the iCycler, we recommend Bio-Rad tubes, plates, and accessories as follows:

Catalog Number	Product Description	Reaction Module
TWI-0201	**0.2 ml Tubes With Domes Caps,** natural, 1,000 (2 bags of 500)	96 x 0.2 ml 2 x 48 x 0.2 ml
TFI-0201	**0.2 ml Tubes With Flat Caps,** natural, 1,000	96 x 0.2 ml 2 x 48 x 0.2 ml
TBS-0201	**0.2 ml 8-Tube Strips Without Caps,** natural, 125	96 x 0.2 ml 2 x 48 x 0.2 ml
TCS-0801	**Domed 8-Cap Strips,** for 0.2 ml tubes and plates, natural, 120	96 x 0.2 ml 2 x 48 x 0.2 ml
TCS-0803	**Optical Flat 8-Cap Strips,** for 0.2 ml tubes and plates, ultraclear, 120	96 x 0.2 ml 2 x 48 x 0.2 ml
TBS-1201	**0.2 ml 12-Tube Strips Without Caps,** natural, 100	96 x 0.2 ml 2 x 48 x 0.2 ml
TCS-1201	**Domed 12-Cap Strips,** for 0.2 ml tubes and plates, natural, 200	96 x 0.2 ml 2 x 48 x 0.2 ml
TBI-0502	**0.5 ml Tubes With Flat Caps,** natural, 800 (8 bags of 100)	96 x 0.2 ml
MLP-9601	**Multiplate 96-Well 0.2 ml Unskirted PCR Plates,** natural, 2	96 x 0.2 ml
MSP-3842	**Microseal 384-Well PCR Plates,** version 2.0, natural, 50	384 well
MSB-1001	**Microseal 'B' Adhesive Seals,** 100	96 x 0.2 ml
223-9442	**96-Well PCR Plate Sealing Mats,** 5	96 x 0.2 ml

The recommended sample volume for 0.2 ml tubes or 96 well plates is 15–100 µl; for the 0.5 ml tubes is 50–200 µl; and for the 384 well plates is 5–20 µl.

Use of Thermal Isolation Rings

The iCycler Sealing Ring optimizes temperature isolation of the sample reaction block area. These sealing rings are intended for use with the iCycler 96 x 0.2 ml reaction module, and the 60 x 0.5 ml reaction module (Figure 1.5). The sealing ring for the 96-well system is green, and the one for the 60 well system is blue.

These Thermal Sealing Rings offer structural support, minimizing the number of tubes required in any experiment. Note that the thermal isolation ring has a slot for use with the sample probe. When using the sample probe for temperature control, position the sample probe to feed through this slot.

Technické listy 2.

analytikjena

TADVANCED

No compromises in technology

- Ultrafast heating and cooling rates
- Excellent temperature uniformity
- High-quality »Made in Germany«

Biometra

PRODUCT LINE

TADVANCED

No compromises in Technology

The new generation of thermocycler

The first model in a series of new Biometra thermocyclers, TAdvanced stands for superior technology and the premium quality »Made in Germany«.

Features of TAdvanced:

- ULTRAFAST: High-speed sample block with an unbeatable heating rate
- EXCELLENT: Absolute temperature uniformity for the ultimate in reproducibility
- EXACT: The linear gradient tool lets you set the precise temperature profile for gradients
- SMART: Innovative design with high-quality components »Made in Germany«
- QUIET: The latest technology keeps operating noise low
- CONVENIENT: 7" color touchscreen with intuitive user interface
- FLEXIBLE: Individual assignment of rights for different user groups

Made in Germany
Technology
Quality
Innovation
analytikjena


analytikjena

TADVANCED

Quality you can sense

Analytik Jena: Tradition plus innovation

Analytik Jena can look back on a long tradition of developing high-quality, highly precise analytical systems – a tradition that goes all the way back to the beginnings over 150 years ago with Ernst Abbe and Carl Zeiss.
Over the past 25 years, Analytik Jena has become one of the world's most innovative manufacturers of analytical instrumentation.

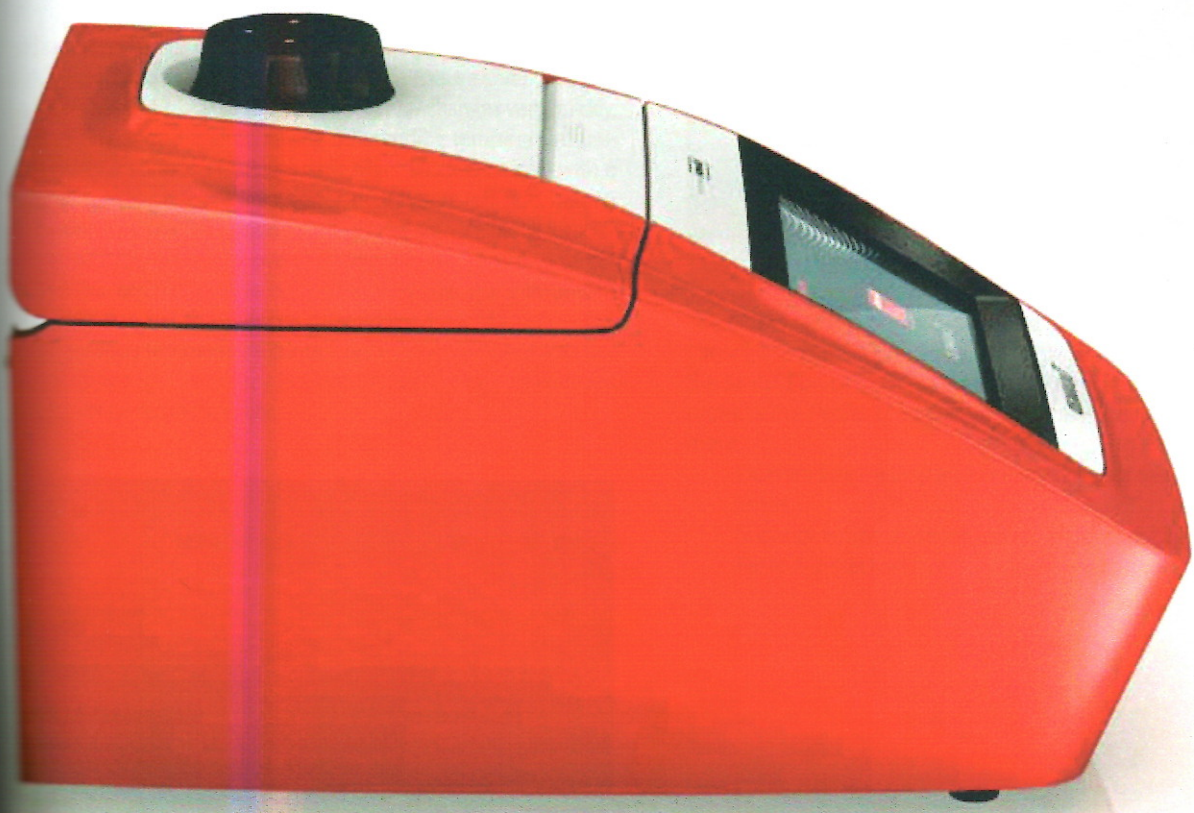
The Biometra product line: 25 years of experience and expertise

Established in Göttingen, Germany, in 1985, Biometra is an Analytik Jena AG brand offering high-quality life-science products. Biometra's 25 years of experience developing and manufacturing thermocyclers dates back to the introduction of its TRIO thermocycler in 1989.

The premium quality »Made in Germany«

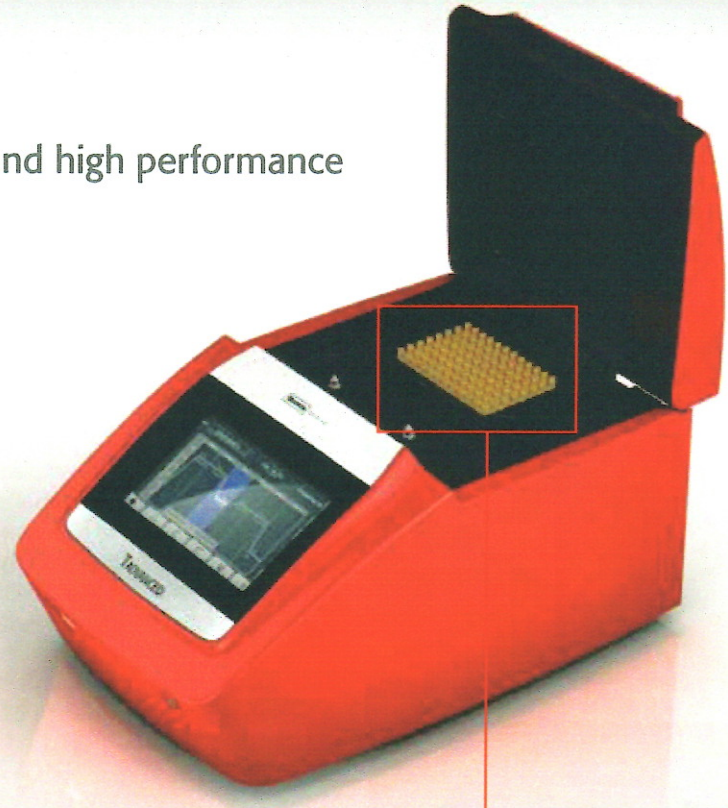
Developed at the Göttingen site, the TAdvanced thermocycler is based on a powerful new electronics and unites superior performance with innovative design. The latter includes a 7″ color touchscreen and a new, intuitive software interface. The speed and temperature uniformity of the TAdvanced are unrivaled to date, yielding precise, reproducible results and an easy-to-use thermocycler with excellent technical specifications. The TAdvanced thermocycler is manufactured with exceptionally high-quality materials to create a robust, long-lasting product that will meet the highest demands

- New electronics combined with a modern design
- 7″ touchscreen for easy operation



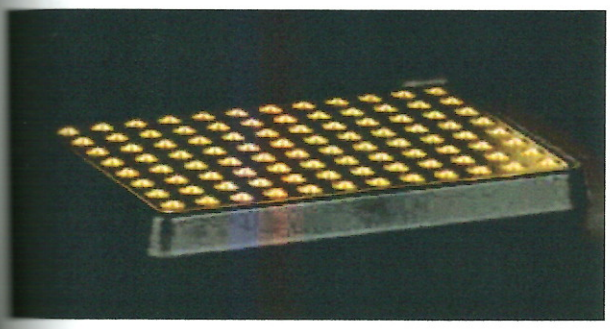
TADVANCED

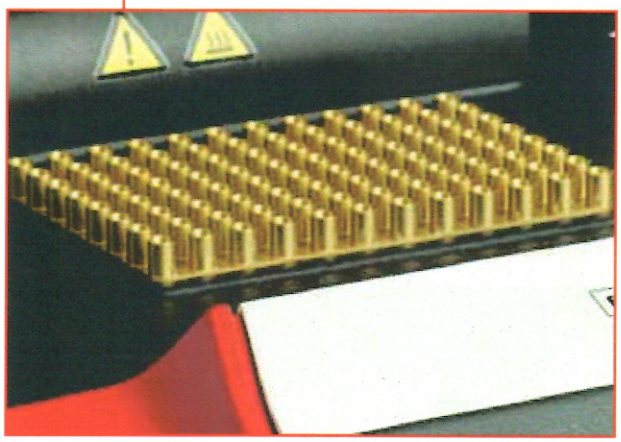
Uniting versatility and high performance



High-speed silver or aluminum block

The TAdvanced thermocycler is available with either a silver or aluminum sample block. Fastest Ramping: Thanks to the new electronics, the TAdvanced with aluminum block can reach maximum heating and cooling rates of 6°C/s – fastest Ramping rates that so far could only be achieved with a silver block. A high-end version featuring a 96-well silver block is available as well. Highest Accuracy: Because silver conducts heat so well, this block adapts to temperature changes very quickly, maximizing speed and achieving outstanding temperature uniformity. The surface of the valuable silver block is coated with a layer of gold to protect it from corrosion. (picture left side, below) Block Control: The TAdvanced controls the sample block temperature without under- or overshooting the programmed target temperature. This reflects our philosophy that the instrument does exactly what the user has programmed it to do.
The ingenious temperature control system incorporated into our RAC (Ramping – Accuracy – Control) technology maximizes experimental reproducibility.





The perfect block seal

The blocks are also perfectly sealed to prevent condensation from coming into contact with either the Peltier elements located below the sample block or with other electronic components. The seal protects the Peltier elements and extends the life of the instrument.

- Outstanding heating and cooling rates for fast protocol run times
- Superior temperature uniformity for reproducible processes
- Perfect protection from corrosion and condensation

TADVANCED

Designed down to the smallest detail

Whisper Quiet

The airflow of the TAdvanced thermocycler has been optimized to keep the maximum noise level of the instrument down to an extremely low 45 decibels. This efficient airflow system also means that the TAdvanced takes up very little space.

At 28 x 46 centimeters, the dimensions of the unit would appear to be average at first glance – its effective footprint, however, also has to include the clearance zone needed to accommodate sufficient airflow at the back of the instrument. The efficient airflow of the TAdvanced keeps this additional space requirement down to just ten centimeters – much lower than that of other thermocyclers.

A combination of low noise and a minimal footprint, Whisper Quiet technology is the result of 25 years of thermocycler development experience.

- Smaller effective footprint
- Efficient airflow
- Whisper Quiet technology for quiet operation

High-Performance Smart Lid (HPSL)

The heated lid of the TAdvanced is equipped with HPSL technology. An integrated slip clutch always maintains constant contact pressure, regardless of the shape and height of the plastic ware. This optimizes the contact between the sample block well and the walls of the plastic ware, resulting in reproducible conditions.

As soon as the heated lid is closed, a rubber seal on the lid encapsulates the space surrounding the sample block. This closed space increases the sample block temperature uniformity and prevents condensation formation during the final PCR cooling step.

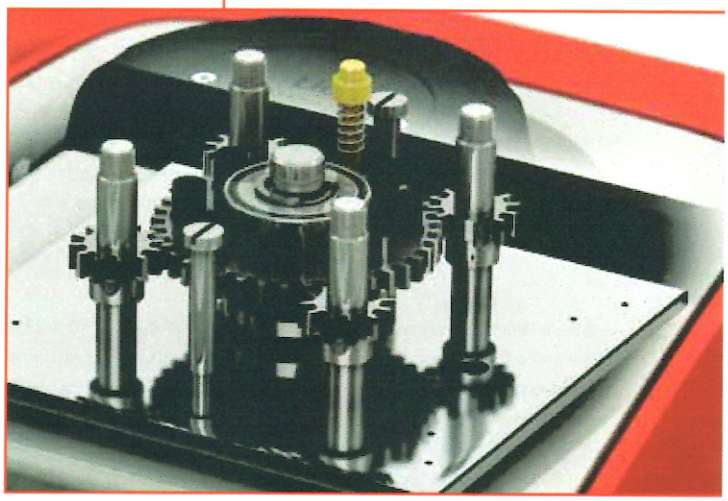
- Optimum contact pressure regardless of the PCR tubes used
- High sample block temperature uniformity
- Reproducible conditions

Automatic lid-opening mechanism

The TAdvanced comes with a one-touch opening mechanism – just press the locking mechanism, and the heated lid automatically swings open. A spring mechanism holds the lid in the open position, preventing it from dropping down.

The locking mechanism automatically engages when the operator closes the lid.

- Heated lid opens at the press of a button
- The lid's 90° opening angle provides ready access to the sample block
- No risk to the user of burns or bruises



TADVANCED

Intelligent Linear Gradient Tool (LGT)

The intelligent way to program a gradient

Determining the optimum annealing temperature is a challenge when creating a new primer pair.

One key factor other than the sequence is the melting point (T_m), which indicates the temperature at which 50 % of a double DNA strand dissociates into its single strands. The melting point, in other words, reflects the stability of a primer DNA duplex sequence. A general rule of thumb when designing primers is that the primer should anneal to the template DNA at a temperature between 55 °C and 65 °C. For the first approximation, researchers generally use an annealing temperature (T_a) roughly 5 °C below the calculated melting point of the primer pair.

In practice, however, the calculated Tm value may vary from the optimum annealing temperature by more or less than 5 °C. Using the gradient tool allows the operator to find the optimum annealing temperature under experimental conditions and apply that temperature value to routine applications. Programming gradients usually means having to program two temperature values, one for the first row and one for the last row in the sample block; these two temperatures are then used to determine the gradient range (e.g., 55 °C to 65 °C). For most thermocyclers, either the temperature interval is not the same from one row of the sample block to the next, or the number of rows the gradient can be applied to is lower.

In addition, the sigmoidal temperature curve of the gradient brings two disadvantages:

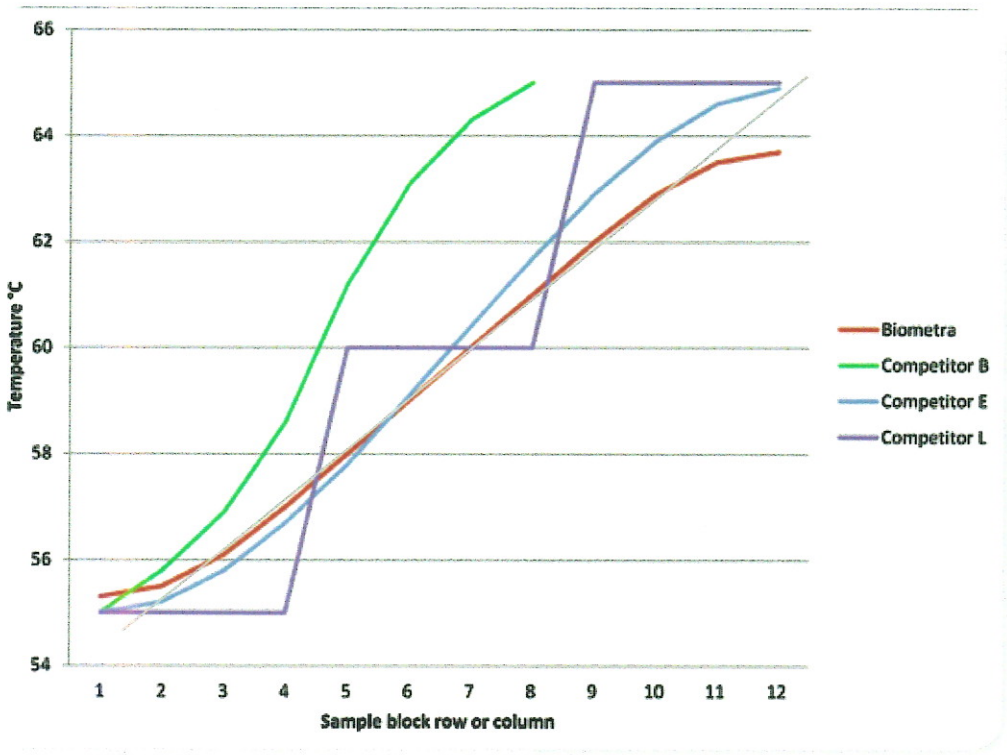
1. The automatically resulting temperatures for the other rows of the sample blocks, in particular in its center, are almost always odd-numbered.
2. The temperature differences between the rows are unevenly distributed, increasing towards the center of the sample block.

With the LGT, these disadvantages do not occur. The Linear Gradient Tool enables programming of a temperature gradient with defined temperature intervals between the individual rows of the sample block. It allows the user to enter the calculated T_m value minus, e.g., 5 °C and the desired temperature interval (e.g. ± 1 °C) between the rows of the sample block (increment).

For maximum comfort, the Linear Gradient Tool now supports programming of even-numbered temperature values for a maximum number of rows.

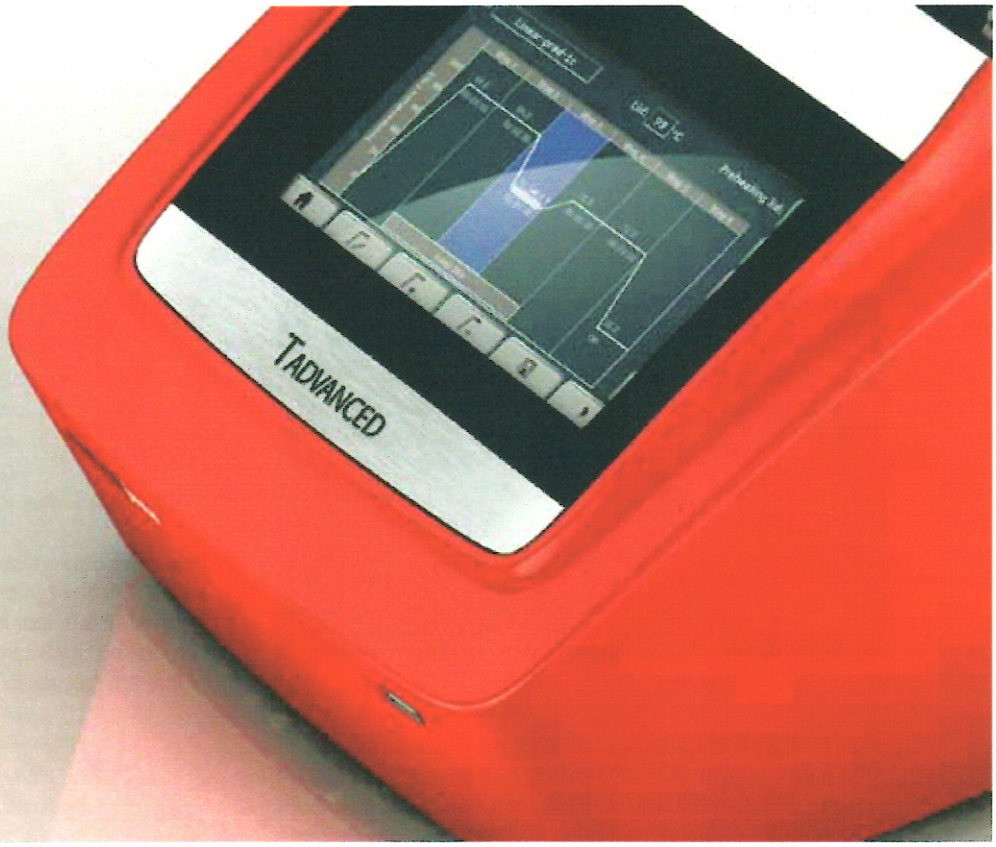
- Entry of the primer annealing temperature
- The temperature interval (increment) between individual rows is definable
- Easy programming of even-numbered temperature values

The graph below shows temperature curves for a sample block with a gradient ranging from 55 °C to 65 °C at increments of 1 °C per row. For the Biometra thermocycler (red line), the temperature difference between rows three and ten are exactly the same. Like Biometra, competitor E also applies the gradient along the long side of the sample block. In this case, however, the temperature difference between the rows varies, producing a sigmoidal temperature curve. The temperature differences between rows vary for competitor B as well. Additionally the gradient is applied along the short side of the sample block, resulting in fewer temperature intervals within the block. Although competitor L keeps the temperature constant within a given zone, the number of different temperatures used is considerably smaller..



TADVANCED

New dimensions

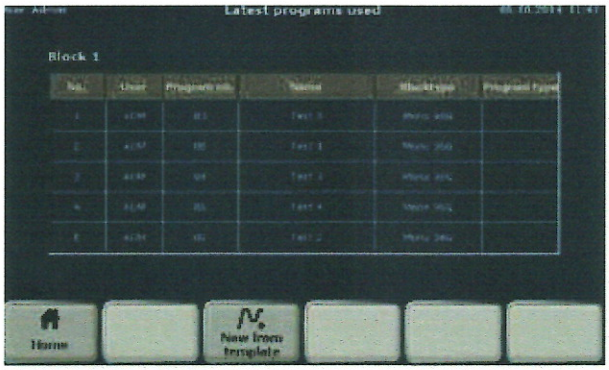


User-specific quick start list

The TAdvanced thermocycler offers two options for finding programs quickly:

1. Users can check a program in the program preview before starting it.
2. The user-specific quick-start feature lists the five latest started or edited programs by whichever user has logged in.

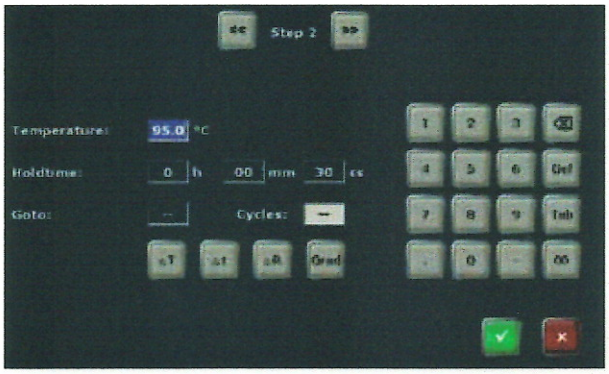
- The quick-start feature is user specific, showing only the programs for the user in question
- No need to spend a long time searching for the desired program
- The system retains each user's quick-start list, even if the user has been absent for a long period of time



Multi step programming

The TAdvanced thermocycler provides preinstalled program templates for a variety of applications. To make it easy to edit a template or to create a new program, the software also comes with a multistep programming feature that allows users to enter all of the parameters for every program step within a single screen.

- Quickly program new programs or edit program templates
- Switch easily between program steps
- No more constantly switching back and forth between different screens



Extended self-test

The extended self-test covers all of the relevant functions of the thermocycler and summarizes the results in a report.

- Seven different testing fields (six for instruments with no gradient feature)
- Results are stored on the instrument and can be called up individually for each testing field
- No additional costs from required extras such as a USB dongle

TADVANCED

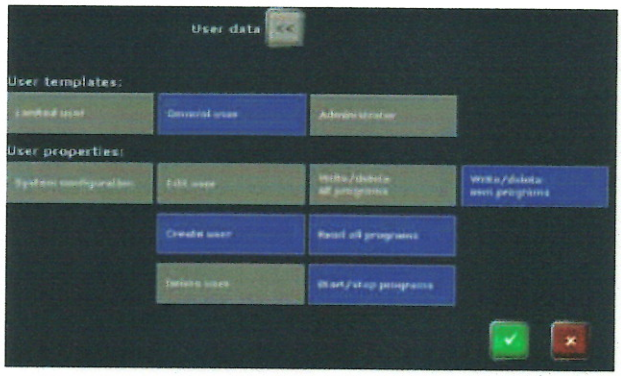
The name says it all

Advanced User Management (AUM)

TAdvanced software can manage up to 30 user accounts with three standard user levels available: administrator, users with generic rights and users with limited rights. A convenient menu allows the administrator to configure settings for each user individually by either activating or deactivating specific rights.

Access to the instrument can be limited to authorized personnel – avoiding unwanted changes to system settings and PCR protocols – by applying the user administration tool in combination with the password protection of user accounts. If you do not wish to use the administration feature, you can deactivate the tool in the software.

- Three different user groups with default rights
- Rights can be set individually for each user
- User administration can be switched on or off



GLP conformity

In addition to retaining run log files (exported for long-term archival), the TAdvanced also documents PCR runs by saving error messages and results from the initial and extended self-test. The documentation tools in combination with AUM allow GLP-compliant operation of the TAdvanced thermocycler.

- Extensive tools for documenting PCR runs
- External archival option
- Access rights can be configured individually

TADVANCED

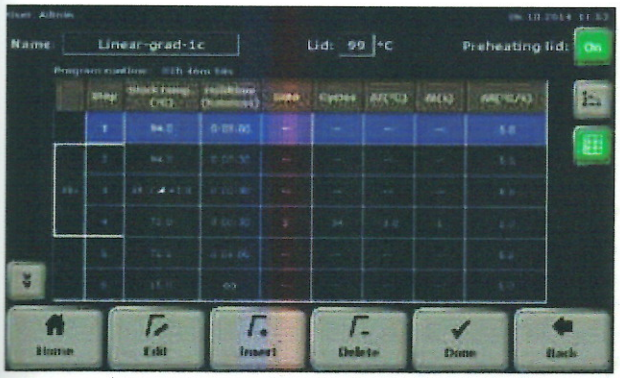
Brilliant simplicity

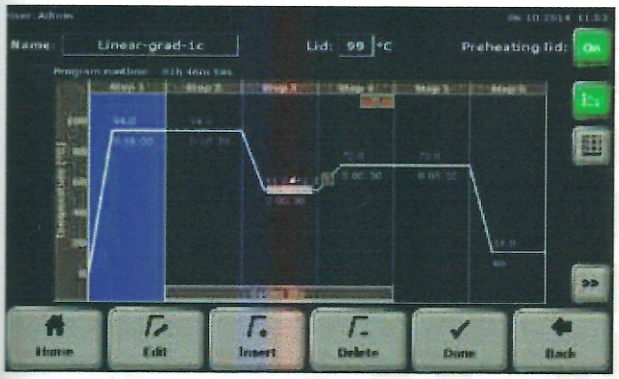
Easy spreadsheet programming

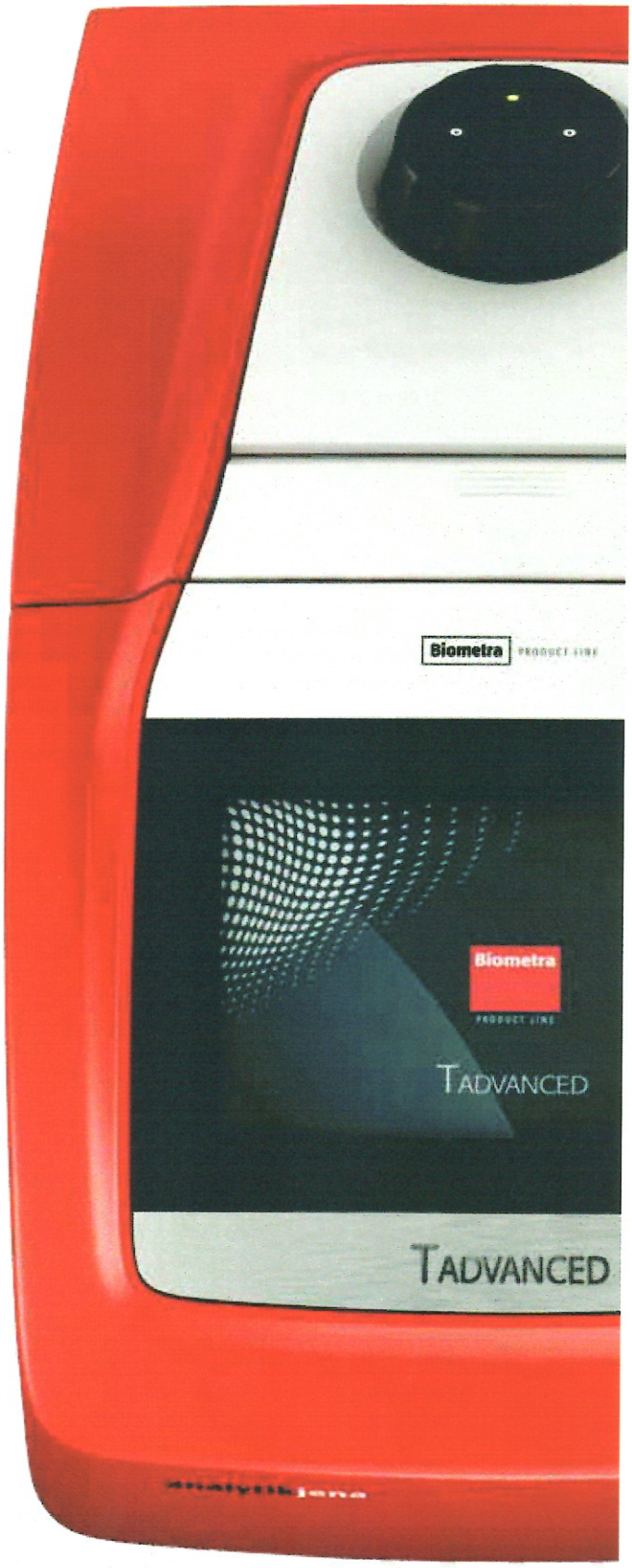
The TAdvanced software offers a graphical or tabular program view.

Users can toggle between views to select their preferred mode simply by pressing a button.

- All parameters at a glance
- Table view equals the PCR program record in the laboratory notebook
- Users can toggle between modes quickly







TADVANCED 96/96 G und TADVANCED 96 S/96 SG

Technical data

Name	TAdvanced 96/TAdvanced 96 G (Gradient)		TAdvanced 96 S/TAdvanced 96 SG (Gradient)	
Capacity	96 x 0.2 mL tubes 96-well microtiter plates 12 x 8 well strips, 0.2 mL			
Block material	Aluminum		Silver	
Block coating	Special alloy		Gold	
Max. heating rate*	6.0 °C/sec.		8.0 °C/sec.	
Avg. heating rate*	5.5 °C/sec.		7.0 °C/sec.	
Max./min. gradient	-	30 °C/0.1 °C	-	40 °C/0.1 °C
Gradient temperature range[1]	-	20 °C to 99 °C	-	3 °C to 99 °C
Temperature uniformity	55 °C	± 0,20 °C after 15 sec.	55 °C	± 0,15 °C after 15 sec.
Temperature range	3 °C to 99 °C			
Control accuracy	± 0.1 °C			
Heated lid temperature range	30 °C to 110 °C			
Software	User-specific quick start option for the five most recent programs; program preview before start; option for toggling between table and graph programming mode; linear gradient tool; service info file (SINF) generation; expanded self-test; adjustable heating and cooling rates; gradient temperature diagram view; Ethernet-based PC control; comprehensive user administration tool			
Program memory	Total capacity: 350 programs in up to 30 user directories			
Display	7" color touchscreen			
Automatic restart after power failure	Yes			
High-Performance Smart Lid-technology (HPSL)	Yes			
Power consumption	850 Watts			
Operating voltage	100 V, 115 V, 230 V, 50–60 Hz			
Noise emission	Very low			
Interfaces	USB A, Ethernet			
Ambient conditions	15 °C to 35 °C, 70 % humidity			
Dimensions (W x H x D)	277 mm x 264 mm x 457 mm			
Weight	15 kg			

Order information

Order number	TAdvanced 96	TAdvanced 96 G	TAdvanced 96 S	TAdvanced 96 SG
	846-X-070-111	846-X-070-101	846-X-070-151	846-X-070-141

* measured within sample block
[1] Applies only to TAdvanced 96 G and TAdvanced 96 SG with gradient function
X = 2 for 230 V, 4 for 115 V, 5 for 110 V

Biometra 25 YEARS Thermocycler

Technické listy 3.

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

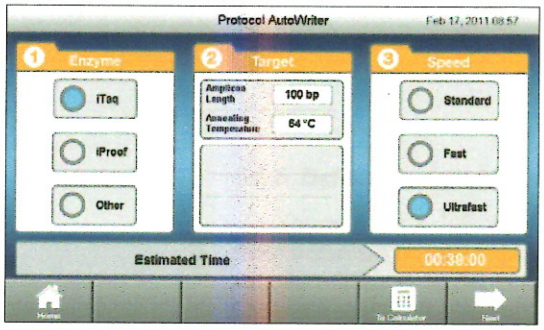
Specifications

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

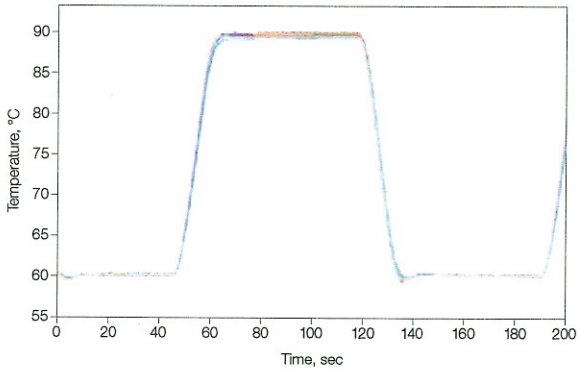
Reaction Modules	**96-Well Fast**	**96–Deep Well**	**Dual 48/48 Fast**	**384-Well**
Sample capacity	96 x 0.2 ml tubes or 1 x 96-well plate	96 x 0.2 ml tubes, 48 x 0.5 ml tubes, or 1 x 96-well plate	2 x 48 x 0.2 ml tubes or 2 x 48-well plates	1 x 384-well plate
Maximum ramp rate	5°C/sec	2.5°C/sec	4°C/sec	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

Windows is a trademark of Microsoft Corporation.

Notice regarding Bio-Rad thermal cyclers and real-time systems: Purchase of this instrument conveys a limited non-transferable immunity from suit for the purchaser's own internal research and development and for use in human in vitro diagnostics and all other applied fields under U.S. Patent Number 5,475,610 (Claims 1, 44, 158, 160–163, and 167 only), or corresponding claims in its non-U.S. counterpart, owned by Applera Corporation. No right is conveyed expressly, by implication, or by estoppel under any other patent claim, such as claims to apparatus, reagents, kits, or methods such as 5' nuclease methods. Further information on purchasing licenses may be obtained by contacting the Director of Licensing, Applied Biosystems, 850 Lincoln Centre Drive, Foster City, California 94404, USA.

Bio-Rad's real-time thermal cyclers are licensed real-time thermal cyclers under Applera's United States Patent Number 6,814,934 B1 for use in research, human in vitro diagnostics, and all other fields except veterinary diagnostics.

Bio-Rad's thermal cyclers and real-time thermal cyclers are covered by one or more of the following U.S. patents or their foreign counterparts owned by Eppendorf AG: U.S. Patent Numbers 6,767,512 and 7,074,367.

Practice of the patented 5' Nuclease Process requires a license from Applied Biosystems. The purchase of these products includes an immunity from suit under patents specified in the product insert to use only the amount purchased for the purchaser's own internal research when used with the separate purchase of Licensed Probe. No other patent rights are conveyed expressly, by implication, or by estoppel. Further information on purchasing licenses may be obtained from the Director of Licensing, Applied Biosystems, 850 Lincoln Centre Drive, Foster City, California 94404, USA.

BIO-RAD

Bio-Rad Laboratories, Inc.

Life Science Group

Web site *www.bio-rad.com* ***USA*** *800 424 6723* ***Australia*** *61 2 9914 2800* ***Austria*** *01 877 89 01* ***Belgium*** *09 385 55 11* ***Brazil*** *55 11 5044 5699* ***Canada*** *905 364 3435* ***China*** *86 21 6169 8500* ***Czech Republic*** *420 241 430 532* ***Denmark*** *44 52 10 00* ***Finland*** *09 804 22 00* ***France*** *01 47 95 69 65* ***Germany*** *089 31 884 0* ***Greece*** *30 210 9532 220* ***Hong Kong*** *852 2789 3300* ***Hungary*** *36 1 459 6100* ***India*** *91 124 4029300* ***Israel*** *03 963 6050* ***Italy*** *39 02 216091* ***Japan*** *03 6361 7000* ***Korea*** *82 2 3473 4460* ***Mexico*** *52 555 488 7670* ***The Netherlands*** *0318 540666* ***New Zealand*** *64 9 415 2280* ***Norway*** *23 38 41 30* ***Poland*** *48 22 331 99 99* ***Portugal*** *351 21 472 7700* ***Russia*** *7 495 721 14 04* ***Singapore*** *65 6415 3188* ***South Africa*** *27 861 246 723* ***Spain*** *34 91 590 5200* ***Sweden*** *08 555 12700* ***Switzerland*** *061 717 95 55* ***Taiwan*** *886 2 2578 7189* ***Thailand*** *800 88 22 88* ***United Kingdom*** *020 8328 2000*

Bulletin 6095 Rev B US/EG

12-1421 0912 Sig 1211

5.3.6 Default Sample Volume

You may set a default value for the sample volume for algorithmic temperature measurement. You may indicate the default value for new protocols by selecting **Default sample volume** in the **Set Preferences** menu. You can change the default value at the Run Setup screen.

5.4 Instrument Check

An instrument check option is available for the 96 x 0.2 ml, 60 x 0.5 ml, and the 384 well reaction modules. The instrument check option performs analyses on the performance of the iCycler as well as a test of the internal communications and circuitry. You can select and perform an instrument check by selecting **Instrument Check** in the **F4-Utilities** menu.

5.5 Device Configuration

Some features of the iCycler may be set globally. These can not be changed for individual users. If you select **Device Configuration** from the **Utilities** screen, you will be able to set values for the following:

- **Set display contrast**: The screen contrast for the LCD. Use the right and left arrow keys to raise/lower the display contrast. Contrast is measured as a value from 0 (lowest) to 255 (highest.)
- **Dwell start temperature offset**: The temperature offset at which the dwell time begins to be counted down defaults to 1.0°C. You may set a new value here.
- **Maximum dwell temperature offset**: The maximum allowable deviation from setpoint temperature (before showing up as a failure on the Run and Validation reports) will default to 2.0 °C, but can be changed here.
- **Idle temperature mode**: When the machine finishes a protocol that does not end with an infinite hold, you may choose for the iCycler to hold a user-defined idle temperature or to shut down temperature control of the block.
- **Idle holding temperature**: The temperature of the iCycler when it is in Idle mode.
- **Lid Temperature Control**: It is possible to choose a lid temperature preference for operation of the iCycler. The factory selection sets lid temperature to maximum (105°C) unless block temp is at or below 24°C. At block temp of 24°C and lower the lid temperature is set to 40°C. Two alternatives are offered: You may choose to have the lid turned off once the block reaches 24°C or lower or you may choose to turn the lid off at all times. This option must be considered carefully because the heated lid prevents condensation of PCR sample on the side and lids of the PCR vessels.
- **Printer Auto Return**: This automatically causes a carriage return insertion. This is required for proper printing with some printers.

5.6 Service Options

Service options are reserved for authorized Bio-Rad service personnel only.

Technické listy 4.

eppendorf

Amplify

Eppendorf Mastercyclers®—best conditions for PCR

Mastering PCR is easy—if you have the right equipment.

»Eppendorf—designing instruments that fit the needs of today's scientist.«

Do not let poor instruments compromise your PCR results. Eppendorf blocks show outstanding homogeneity and accuracy. Fast ramp rates are precisely controlled allowing fast and reproducible PCR runs. Programming is easy and protocols can be password protected. All this supports your constant strive for reproducible and meaningful results.

Reproducibility

> In PCR, precise and accurate block control is paramount

> The Eppendorf blocks feature SteadySlope® gradient technology to ensure that ramp rates are identical in both gradient and normal mode.

Intuitivity

> The graphic programming is quick, easy and intuitive.

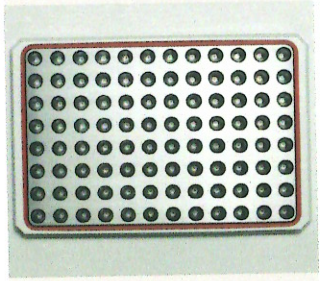
> Find all your protocols in your individual folder and protect them with a password.

> Pause function, variable ramp rates and block modes and a lot more is at your disposal.

Reliability

> Specially designed lids reduce the evaporation during PCR and help to accommodate a wide variety of PCR consumables.

> The solid handles allow one hand operation of the instrument. No turning knobs are needed to lower the heated lid.



Mastercycler® nexus X1

flexlid® concept
> Automatic lid adjustment to height of consumables.

One hand operation
> Open and close the lid while holding your plate.
> No turning knob needed to lower the heated lid.
> Reproducible lid pressure for reproducible results.

Intuitive graphic programming
> Includes a protocol library, a folder for recently used protocols, a booking schedule and e-mail notification.

Low energy consumption
> Optimized to very low energy consumption, including a stand-by function.

Get connected
> USB port for data transfer and mouse connection. Up to 2 more units can be connected via CAN_BUS to the central unit for higher throughput.

Low noise emission
> With its ultra-quiet ventilation, noise levels of < 40dB[A] are achieved. Enjoy it!

> Learn more about the Mastercycler nexus X1 at www.eppendorf.com/mastercycler

Pure Silver
The new Mastercycler nexus X1 combines the modern and intuitive software from the Mastercycler nexus with a fast 96-well silver block for increased heating and cooling rates. It is fast, easy to use, does not need much space or energy and sends you an e-mail when it is done—what else do you need from a PCR cycler?

Combine, Connect, Control
> Combine up to 3 units for maximum throughput!
> Connect your Mastercycler nexus to your computer network and get a status e-mail to your desk!
> Control all the relevant parameters of your PCR through the intuitive software

Do you need a fast, intuitive and reliable PCR instrument?
The Mastercycler nexus X1 is exactly that. It brings the reliability and ease of use of Mastercycler nexus at the speed of a silver block. Low energy consumption, easy expansion to 3 units and a small footprint make it even more attractive.

Product features
> Heating rate: 5°C/s
> Fast silver block
> Small footprint
> Intuitive graphic programming
> Up to two other units can be connected to a central unit
> E-mail notification
> flexlid concept: automatic height adjustment of the lid allows you to use all types of consumables
> 2-year warranty
> Optional self-test functionality

Applications
> Fast PCR
> Standard PCR
> Cycle sequencing

Mastercycler® nexus flat

»To raise new questions, new possibilities, to regard old problems from a new angle, requires creative imagination and marks real advance in science.«

Albert Einstein

When you need even more flexibility
Special applications require special consumables. With its flat block and no wells, the Mastercycler nexus flat offers the optimal foundation for slides and other unconventional consumable formats.

If you want to do in situ PCR, your results are normally influenced by the characteristic temperature transfer of the corresponding in situ adapter. The Mastercycler nexus flat can heat and cool your slides directly without the need for an adapter!

Product features
> Flat block without wells
> Intuitive graphic programming
> Small footprint
> Up to two more units can be connected to the central unit
> E-mail notification
> 2-year warranty
> Optional self-test functionality

Certified Quality
All Eppendorf cyclers follow these quality guidelines:
> Individual, documented quality control certificates
> Calibration accordingly to national and international standards: NIST (USA), DKD/PTB (Germany), UKAS/NPL (UK)
> UL/cUL listed

Mastercycler® nexus

PCR next to me
In the age of networking, the new Mastercycler nexus is your reliable companion when it comes to the daily routine of PCR. It can accommodate 96-well PCR plates, 0.2 mL PCR tubes, 0.2 mL PCR tube strips and 0.5 mL PCR tubes. It is easy to use, does not need much space or energy and sends you an e-mail when it is done.

Combine, Connect, Control
> Combine up to 3 units for maximum throughput!
> Connect your Mastercycler nexus to your computer network and get a status e-mail to your desk!
> Control all the relevant parameters of your PCR through the intuitive software

Choose the block format that is best for your PCR

Product features
> Universal block for plates, 0.2 mL and 0.5 mL PCR tubes
> Small footprint
> Intuitive graphic programming
> Up to two other units can be connected to a central unit
> E-mail notification
> flexlid® concept: automatic height adjustment of the lid allows you to use all types of consumables
> 2-year warranty
> Optional self-test functionality

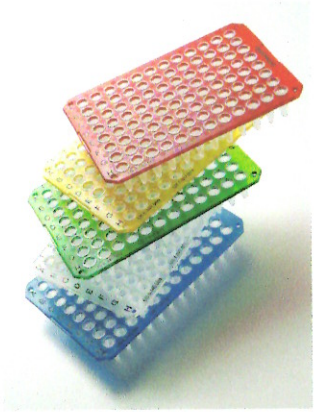
Applications
> Standard PCR
> Cycle sequencing
> In situ PCR with adapter

PCR Consumables

In good company—high quality consumables
Every researcher doing PCR always wonders about the best instrument, the best master mix, the best polymerase. Also when it comes to choosing the plastic consumables that build the connection between PCR instruments and your precious sample, the same rationality and prudence should be applied.

Different consumables can make a huge difference in the quality and reproducibility of your PCR results. Wall thickness, thermal conductivity of the material, mechanical stability and many other technical characteristics will have a direct impact on your experiment and subsequently the results. Make sure you use the best PCR consumables for your application!

> 96-well and 384-well PCR plates for high and medium throughput
> Divisible plates, PCR tubes and tube strips for lower throughput
> Sealing options, racks and other accessories for an optimized workflow



> For more information, visit www.eppendorf.com/pcr

Mastercycler® pro

Reproducibility at its best
Getting reproducible results quickly—that is vital for PCR in any application. The Mastercycler pro is unparalleled in its ability to fulfill this requirement. The vapo.protect™ concept reduces evaporation to a minimum. Therefore, concentrations in your PCR master mix remain consistent—minimizing non-specific binding beyond importance. The high heating and cooling rates of the Mastercycler pro S give you the speed you need. Unsurpassed speed can be achieved with Impulse PCR, a hot-start function that increases heating rates to 8 °C/s.

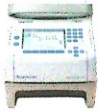
Stop evaporation effectively!
The flexible fit of the fluid cushion minimizes evaporation of your reaction considerably. Only 0–3 % of the reaction volume evaporates using the new vapo.protect™ technology.

Thermocyclers of other suppliers show evaporation of up to 10 % in the center and up to >50 % at the corner positions of the block.

Thus, the vapo.protect™ technology leads to improved reproducibility and specificity at the rim and in the corners of the block.

Utmost Flexibility
The Mastercycler pro can be run as a stand-alone unit. However, the Control Panel can control up to 5 different units, giving you higher throughput. If even higher throughput is needed, up to 30 units of any block format combination can be controlled with one computer. The advanced Cycle-Manager pro software offers a client/server architecture, that enables one to check the status of the PCR from any computer in your local network. All collected data is archived in a database. If you are working in a GLP environment, your documentation needs will be strongly supported by the software.

Product Features Mastercycler pro
> Ultimate reduction of evaporation
> Extremely fast heating and cooling rates
> Intuitive graphic programming
> Gradient blocks with SteadySlope technology
> Up to 5 units can be networked using a Control Panel
> Up to 30 units can be networked using a PC software
> Display indicates cycler number in a network
> 2 year warranty
> Optional self-test functionality

Technical Specifications	Mastercycler® pro	Mastercycler® pro S	Mastercycler® pro 384	Mastercycler® nexus gradient	Mastercycler® nexus	Mastercycler® nexus eco***
						
Thermoblock	Aluminum	Silver	Aluminum	Aluminum	Aluminum	Aluminum
Sample Capacity	96 x 0.2 ml PCR tubes or 1 x 96-well PCR plate		1 x 384-well PCR plate	96 x 0.2 mL PCR tubes or 1 x 96-well PCR plate or up to 71 x 0.5 mL PCR tubes		
Temperature control range of the block	4–99 °C			4–99 °C		
Temperature control mode	Fast, Standard, Safe			Fast, Standard, Safe		
Heating technology of the block	Peltier elements, Triple Circuit Technology			Peltier elements, Triple Circuit Technology		
Gradient block	over 12 columns		over 24 columns	over 12 columns	–	–
Gradient range	1–20 °C	1–24 °C	1–20 °C	1–20 °C	–	–
Gradient temperature range	30–99 °C			30–99 °C	–	–
Lid temperature range	37–110 °C			37–110 °C		
Lid descent and closing pressure	vapo.protect™ technology with Thermal Sample Protection			flexlid® technology with Thermal Sample Protection		
Block homogeneity: 20 °C–72 °C 95 °C	≤ ±0.3 °C ≤ ±0.4 °C			≤ ±0.3 °C ≤ ±0.4 °C		
Block temperature accuracy	± 0.2 °C			± 0.2 °C		
Heating rate*	ca. 4 °C/s	ca. 6 °C/s	ca. 4 °C/s	ca. 3 °C/s		
Cooling rate*	ca. 3 °C/s	ca. 4,5 °C/s	ca. 3 °C/s	ca. 2 °C/s		
Interfaces	Centronics, USB, CAN in, CAN out			USB, Ethernet, CAN in, CAN out		CAN in, CAN out
Dimensions (W x D x H)	26 x 41.5 x 37 cm			25 x 41.2 x 32.1 cm		
Weight	18.5 kg (40.8 lbs)			11 kg (24.2 lbs)		10.5 kg (23.1 lbs)
Power supply	230 V, 50–60 Hz			230 V, 50–60 Hz		
Max. power consumption	950 W			700 W		
Sound power levels	≤ 56 dB(A)			< 40 dB(A)		

* Heating and cooling rates measured at block
**Unit can only be operated via a Mastercycler nexus unit (including flat, X1 versions) with control and display panel
Product appearance and/or specifications are subject to change without notice.

Mastercycler® nexus gradient eco***	Mastercycler® nexus flat	Mastercycler® nexus flat eco***	Mastercycler® nexus GSX1	Mastercycler® nexus SX1	Mastercycler® nexus GSX1e***	Mastercycler® nexus SX1e***
						
Aluminum	Aluminum	Aluminum	Silver	Silver	Silver	Silver
96 x 0.2 mL PCR tubes or 1 x 96-well PCR plate or up to 71 x 0.5 mL PCR tubes	4 slides or equivalent		96 x 0.2 ml PCR tubes or 1 x 96-well PCR plate			
	4–99°C		4–99°C			
	Fast, Standard, Safe		Fast, Standard, Safe			
	Peltier elements, Triple Circuit Technology		Peltier elements, Triple Circuit Technology			
over 12 columns	–	–	over 12 columns	–	over 12 columns	–
1–20 °C	–	–	1–20 °C	–	1–20 °C	–
30–99 °C	–	–	30–99 °C	–	30–99 °C	–
	37–110 °C		37–110 °C			
	flexlid® technology with Thermal Sample Protection		flexlid® technology with Thermal Sample Protection			
	≤ ±0.3 °C ≤ ±0.4 °C		≤ ±0.3 °C ≤ ±0.4 °C			
	± 0.2 °C		± 0.2 °C			
	ca. 3 °C/s		ca. 5 °C/s			
	ca. 2 °C/s		ca. 3.5 °C/s			
CAN in, CAN out	USB, Ethernet, CAN in, CAN out	CAN in, CAN out	USB, Ethernet, CAN in, CAN out		CAN in, CAN out	
	25 x 41.2 x 32.1 cm		25 x 41.2 x 32.1 cm			
10.5 kg (23.1 lbs)	11 kg (24.2 lbs)	10.5 kg (23.1 lbs)	11.2 kg (24.7 lbs)		10.7 kg (23.6 lbs)	
	230 V, 50–60 Hz		230 V, 50–60 Hz			
	700 W		540 W			
	≤ 40 dB(A)		≤ 40 dB(A)			

G: Gradient block
S: Silver block
e: Eco version, needs to be connected to a Mastercycler nexus with control and display panel

Quality is timeless

The Mastercycler gradient was Eppendorf's first gradient cycler. Today the gradient function remains critical for many PCR labs.

The next generation Mastercycler pro is still one of the fastest cyclers around. Its vapo.protect™ concept is the latest in evaporation reduction technology.

Eppendorf has now introduced the Mastercycler nexus and Mastercycler nexus X1. E-mail notification, booking schedule, low noise levels and low energy consumption are only a few of the features ...

1990

Microcycler: Eppendorf introduces its first thermal cycler using water to heat and cool.

1993

Mastercycler 5330: Eppendorf introduces the first Mastercycler based on peltier technology.

1997

Mastercycler gradient: one of the first gradient thermal cycler on the market.

2003

Mastercycler ep: Fast heating/cooling rates and ultra quiet operation—in a compact design.

2005

Mastercycler ep *realplex*: Extremely fast optics for rapid data acquisition.

2008

Mastercycler pro: New ***vapo.protect***™ technology reduces evaporation.

2012

Mastercycler nexus: Low noise, low energy consumption, e-mail notification

2013

Mastercycler nexus X1: Speed, low energy consumption, low noise and e-mail notification

> to be continued ...

Ordering information	International Order no.	North America Order no.
Mastercycler® nexus with silver block		
Mastercycler® nexus GSX1	6345 000.010	6345000028
Mastercycler® nexus SX1	6346 000.013	6346000021
Mastercycler® nexus GSX1e*	6347 000.017	6347000025
Mastercycler® nexus SX1e*	6348 000.010	6348000029
Mastercycler® nexus with universal block		
Mastercycler® nexus gradient	6331 000.017	6331000025
Mastercycler® nexus	6333 000.014	6333000022
Mastercycler® nexus gradient eco*	6334 000.018	6334000026
Mastercycler® nexus eco*	6332 000.010	6332000029
Mastercycler® nexus with flat block		
Mastercycler® nexus flat	6335 000.011	6335000020
Mastercycler® nexus flat eco*	6330 000.013	6330000021
Complete Mastercycler® pro packages		
Mastercycler® pro and Control Panel	6321 000.515	950040015
Mastercycler® pro S and Control Panel	6325 000.510	950040025
Mastercycler® pro 384 and Control Panel	6324 000.516	950040035
Individual Mastercycler® pro modules		
Control Panel, incl. connection cable	6320 000.007	950030050
Mastercycler® pro**	6321 000.019	950030010
Mastercycler® pro S**	6325 000.013	950030020
Mastercycler® pro 384**	6324 000.010	950030030
Accessories		
CAN_BUS connection cable, 50 cm	5341 612.006	950014008
CAN_BUS connection cable, 150 cm	5341 611.000	950014016
Self test dongle	6320 071.001	950030040
Temperature Verification System with 96 well sensor plate	6328 000.006	6328000006
Temperature Verification System with 384 well sensor plate	6328 000.014	6328000014
CycleManager pro, incl. installation manual, online help, and connection cable	5349 810.001	950017007
CycleManager pro, incl. installation manual, online help	5349 820.007	950017202

* To run a Mastercycler nexus with the suffix »eco« or »e«, a Mastercycler nexus model without such a suffix is needed. Up to 2 units with the suffix »eco« or »e« can be connected to a Mastercycler nexus without such a suffix.
** A Control Panel or CycleManager pro software (both sold separately) is required for operation. CAN_Bus connection cables are required to link cyclers together as a network.

Frost & Sullivan European PCR Instrumentation Green Excellence Award 2012

»Based on its recent analysis of the PCR instrumentation market, Frost & Sullivan recognizes Eppendorf with the 2012 European Green Excellence Award for its Mastercycler nexus. This eco-friendly instrument offers exceptional power-saving capability, e.g. by a standby feature and the amount of power consumed overall.«

eppendorf

Ordering information	International Order no.	North America Order no.
0.1 mL Eppendorf PCR Tubes		
PCR Tube Strips 0.1 mL, without caps (10 × 12 pieces)	0030 124.804	0030124804
PCR Tube Strips 0.1 mL + Cap Strips, domed (10 × 12 pieces each)	0030 124.812	0030124812
PCR Tube Strips 0.1 mL + Cap Strips, flat (10 × 12 pieces each)	0030 124.820	0030124820
0.2 mL Eppendorf PCR Tubes		
0.2 mL PCR Tubes, thinwalled with hinged lid (1000 tubes)	0030 124.332	951010006
8tube strip, for 0.2 mL PCR Tubes (10 × 12 pieces)	0030 124.359	951010022
0.5 mL Eppendorf PCR Tubes		
0.5 mL PCR Tubes, thinwalled with lid (500 tubes)	0030 124.537	0030124537
Cap Strips, Racks, Films & Foils		
Cap Strips, domed (10 × 12 pieces)	0030 124.839	0030124839
Cap Strips, flat (10 × 12 pieces)	0030 124.847	0030124847
PCR Rack, 10 pcs.	0030 124.545	0030124545
Heat Sealing Film, 100 pcs.	0030 127.838	0030127838
Heat Sealing Foil, 100 pcs.	0030 127.854	0030127854
PCR Film (adhesive), 100 pcs.	0030 127.781	0030127781
PCR Foil (adhesive), 100 pcs.	0030 127.790	0030127790
twin.tec PCR Plates		
Eppendorf twin.tec® PCR Plate 96, skirted, clear 25 pcs.	0030 128.648	951020401
Eppendorf twin.tec® PCR Plate 96, semi-skirted, clear 25 pcs.	0030 128.575	951020303
Eppendorf twin.tec® PCR Plate 96, unskirted low profile, clear 20 pcs.	0030 133.307	0030133307
Eppendorf twin.tec® PCR Plate 96, unskirted low profile, clear (divisible) 20 pcs.	0030 133.358	0030133358
Eppendorf twin.tec® PCR Plate 96, unskirted (250 µL), clear, 20 pcs.	0030 133.366	0030133366
Eppendorf twin.tec® PCR Plate 96, unskirted (250 µL), clear (divisible) 20 pcs.	0030 133.374	0030133374
Eppendorf twin.tec® PCR Plate 384, clear, 25 pcs.	0030 128.508	951020702
Eppendorf twin.tec® microbiology PCR Plate 96, skirted, clear, 10 pcs.	0030 129.300	0030129300
Eppendorf twin.tec® microbiology PCR Plate 96, semi-skirted, clear, 10 pcs.	0030 129.326	0030129326
Eppendorf twin.tec® microbiology PCR Plate 384, clear, 10 pcs.	0030 129.342	0030129342

For order numbers of additional twin.tec PCR Plates, please visit www.eppendorf.com/pcr

Your local distributor: www.eppendorf.com/contact
Eppendorf AG · 22331 Hamburg · Germany
eppendorf@eppendorf.com · www.eppendorf.com

www.eppendorf.com/mastercycler

Eppendorf®, the Eppendorf logo, Eppendorf Mastercycler®, flexlid®, SteadySlope® and Eppendorf twin.tec® are registered trademarks of Eppendorf AG, Hamburg, Germany.
vapo.protect™ is a trademark of Eppendorf AG, Hamburg, Germany. All rights reserved, including graphics and images. Copyright © 2012 by Eppendorf AG.
Order No.: A533X12020/GB1/20T/1212/FEEL/STEF

Technické listy 5.

analytikjena

TPersonal

The small Thermocycler with maximum power

- Fast ramping rates
- Very small footprint and high sample capacity
- Three different block formats

Biometra

PRODUCT LINE

Biometra

PRODUCT LINE

TPersonal

The small Thermocycler with maximum power

The TPersonal Thermocycler is a small and powerful instrument. Whenever the different protocols with up to 48 samples have to be carried out the TPersonal is the perfect Thermocycler offering maximum flexibility. Using the latest Peltier technology the TPersonal provides high heating and cooling rates. With its small footprint the instrument also fits to limited laboratory bench space.

Easy to program

Programming of the TPersonal Thermocycler has now become even easier. Four context sensitive buttons on the new designed front panel allow quick access to all important functions. Programs are easily created in a well arranged spreadsheet that shows all program steps in a single screen. Moreover, due to a revised data file structure stored programs are quickly retrieved from individual subdirectories.

Large Display

The new TPersonal front panel features a large backlit graphical display. During cycling all important data are displayed simultaneously. In the programming mode, the large display allows subsequent program steps to be viewed easily.

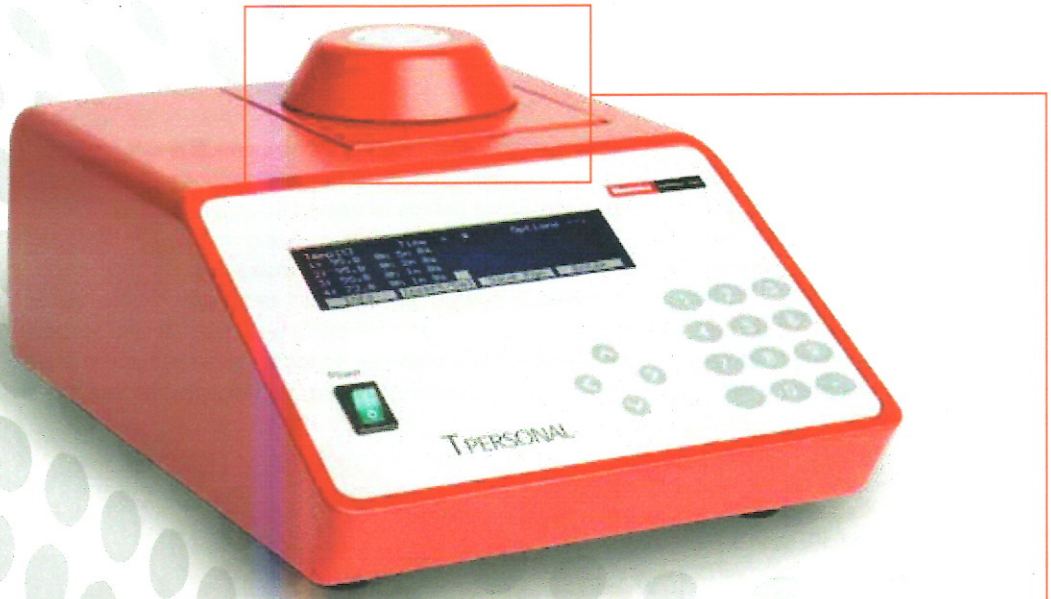
Features

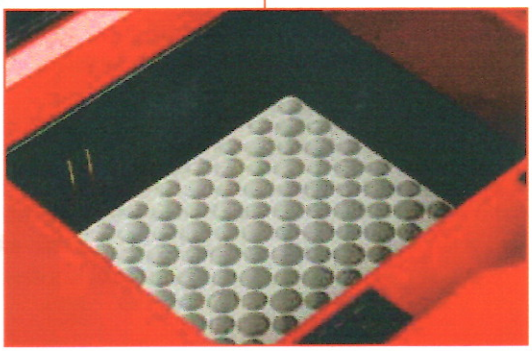
- TPersonal occupies minimum space on the lab bench
- Three different block formats - for maximum flexibility a combi-block version is available
- Can be used with 48 well microplates, strips of 8 or single tubes
- Short run times by fast ramping
- All program parameters can be set in one spreadsheet
- **H**igh **P**erformance **S**mart **L**id (**HPSL**) - adjustable heated lid applies a consistent, optimum pressure, irrespective of the type of plastic ware

Three different block formats

Biometra offers the TPersonal Thermocycler in three different block formats. The 48 well version can be used with 0.2 ml tubes, strips and 48 well microplates. This capacity outperforms any other cycler in this segment. The 20 well version is designed for 0.5 ml tubes. For maximum flexibility Biometra also offers a combi-block version 48 wells for 0.2 ml tubes (strips or microplates) or 18 wells for 0.5 ml* tubes.

* capacity increases up to 35 x 0.5 ml by the use of small cap tubes





Biometra

PRODUCT LINE

TPersonal

The small Thermocycler with maximum power

With a footprint of only 22 cm x 31 cm the TPersonal Thermocycler needs a minimum of space and fits on every laboratory bench.

Smart lid technology

The TPersonal is the only personal cycler featuring "**H**igh **P**erformance **S**mart **L**id (**HPSL**)" technology. The adjustable heated lid applies consistent, optimum pressure, irrespective of the type of plasticware used. This ensures a perfect fit of the tubes into the block, leading to highly efficient heat transfer. Due to the automatic pressure control mechanism, the tubes cannot be damaged and condensation of the reaction mixture is efficiently prevented.

Smart lid with intergrated clutch mechanism

High Speed thermocycling

Using the latest in Peltier technology the TPersonal achieves excellent heating and cooling rates. By a new generation of Peltier elements and sophisticated temperature management the TPersonal cools as fast as it heats. Thus the TPersonal provides precise reaction conditions and short run times.

Enhanced memory structure

A new memory structure has been implemented for easier programming and handling. The new memory structure in combination with a revised user panel gives faster access to important software features.

Network capability

The new TPersonal Thermocycler can be addressed by the Thermocycler Manager Software V4.11. It also allows to control T3000, T1plus and TRobot Thermocyclers.
Programs be be easily exchanged between the different models and Temperature data can be stored and analysed.

Small footprint

The TPersonal is a highly integrated thermocycler. With a footprint of only 22 x 31 cm it occupies minimum bench space. Still it provides the speed and half the capacity of much more expensive high end thermocyclers. Thus the TPersonal is the perfect personal assistant.

Technical data

System parameters	
Capacity	**TPersonal 20:** 20 tubes 0.5 ml
	TPersonal 48: 48 tubes 0.2 ml or 48 well microplates or 0.2 ml strips
	TPersonal combi: 18 tubes 0.5 ml* or 48 tubes 0.2 ml or 48 well microplates or 0.2 ml strips
Block	Aluminum
Temperature Range	+ 3 °C to 99 °C
Max. heating**	3 °C/s
Max. cooling**	3 °C/s
Temperature uniformity	± 0.5 °C
Control accuracy	± 0.1 °C
Display	LCD graphical display, backlit
Program stores	▪ Total capacity: 1500 steps ▪ 10 directories with up to 100 programs each ▪ Maximum 99 steps/program, maximum 99 cycles
Software	▪ Heating/cooling rates adjustable [0.01 to 3 °C/s] ▪ Temperature increment [up to ± 20 °C per cycle, 0.01 °C steps] ▪ Time increment [up to 240 s per cycle] ▪ Automatic/manual pause mode ▪ Auto restart after power failure ▪ Online help ▪ Language selection: German/English
Heated Lid	▪ Hight performance smart lid technology for automatic pressure control ▪ Height adjustable ▪ Temperature can be set between +30 °C and +99 °C ▪ Automatic switch off
Interface	Serial RS232 port (bi-directional data transfer)
Power consumption	Maximum 260 W
Power supply	100, 115, 230 Volt/50 – 60 Hz
Noise emission	Very low
Dimensions (W x D x H)	21.7 x 30.7 x 14.9 cm
Weight	6.7 kg

* capacity increases up to 35 x 0.5 ml by the use of small cap tubes
** depending on block type

Order information

Order number	Description
846-050-550	TPersonal 20
846-050-551	TPersonal 48
846-050-552	TPersonal combi

Made in Germany
Technology Quality Innovation
analytikjena

Analytik Jena AG
Konrad-Zuse-Strasse 1
07745 Jena/Germany
Phone +49 (0) 3641 77-9400
Fax +49 (0) 3641 77-767776
lifescience@analytik-jena.com
www.bio.analytik-jena.com

November 2014, © Analytik Jena AG
Subject to changes in design and scope of delivery as well as further technical development!