



Safety Sheet

Thermocycler Module

Select language:

English.	2	Italiano (Italian)	30
العربية (Arabic)	4	日本語 (Japanese)	32
Български (Bulgarian)	6	한국어 (Korean)	34
中文 (Chinese, Simplified)	8	Latviski (Latvian)	36
Hrvatski (Croatian)	10	Lietuvių (Lithuanian)	38
Čeština (Czech)	12	Malti (Maltese)	40
Dansk (Danish)	14	Polski (Polish)	42
Nederlands (Dutch)	16	Português (Portuguese)	44
Eesti keel (Estonian)	18	Română (Romanian)	46
Suomi (Finnish)	20	Srpski (Serbian)	48
Français (French)	22	Slovenčina (Slovak)	50
Deutsch (German)	24	Slovenščina (Slovenian)	52
Ελληνικά (Greek)	26	Español (Spanish)	54
Magyar (Hungarian)	28	Svenska (Swedish)	56

Intended Use

The Opentrons Thermocycler Module GEN2 is a fully automated on-deck thermocycler, providing hands-free PCR in a 96-well plate format. Its heated lid and disposable seal fit tightly over the plate, ensuring efficient sample heating and minimal evaporation.

Specifications

Power Requirements

Power Adapter

Input voltage	100-240 VAC (+/- 10%)
Input frequency	50/60 Hz
Input current	8.5 A/115 VAC 5 A/230 VAC
Output voltage	36 VDC
Output current	17.5 A
Output wattage	630 W maximum
Power source Required	C13

Instrument

Outer dimensions	Length	244.95 mm (0.96 inches)
	Width	172 mm (6.77 inches)
	Height	310.1 mm (12.21 inches)
Weight		8.4 kg (18.52 lbs)

Environmental Conditions

For indoor use only. This module is not rated for wet locations or any other outdoor parameter. See the manual for recommended parameters for system operation.

	Acceptable for Operation	Storage/Transport
Ambient Temperature	2 °C to 40 °C 35.6 °F to 104 °F	-10 °C to 60 °C 14 °F to 140 °F
Relative Humidity	30-80% non-condensing (below 30 °C)	10-85% non-condensing (below 30 °C)
Altitude	Up to 2000 m above sea level	Up to 2000 m above sea level
IEC61010-1	Pollution Degree II	
Overvoltage	Category II	
Ingress Protection Rating	IP2X	



Precautions

Please read these safety instructions and manual carefully before using Flex and/or any module. Keep this Safety Sheet near the instrument for reference.

- This module generates enough heat to cause serious burns. Allow maximum clearance to avoid burns.
- The lid seal may be hot when opened.
- Safety goggles should be worn at all times during operation.
- Do not set the plate temperature below the ambient temperature for over two hours. The resulting condensation could damage the module.
- Do not operate near or with explosive substances. Do not use with substances that may generate explosive gases.
- Read this module's Quick Start Guide and Flex manual before operating.
- Unplug when not in use.

Electrical Warnings

Failure to follow any of these warnings may result in injury, fire, and electric shock.

- Plug into a grounded, Class 1 circuit.
- Only use the power cord provided.
- Do not use a power cord with inadequate current or voltage ratings. Do not replace the power cord unless at the direction of Opentrons Support.
- Keep the power cord free of obstructions so you can remove it if necessary.
- Do not connect (plug in), disconnect (unplug), or use AC power cables if:
 - The cable is frayed or damaged.
 - Other attached cables, cords, or receptacles are frayed or damaged.
- Using damaged power cords can cause an electric shock hazard resulting in serious injury or damage to the robot.
- Do not replace the AC power cable unless at the direction of Opentrons Support.
- Keep the power cord free of obstructions so you wcan remove it if necessary.
- Do not attempt to repair or remove the outer case of the module or its power supply unless directed by Opentrons Support.

Maintenance

- Power OFF and unplug the instrument before beginning cleaning, to prevent risk of electrical shock.
- No internal parts require cleaning. The modules should never be disassembled for cleaning.
- Do not use acetone. This may cause damage or dissolve parts of the instrument.
- See the manual, Cleaning section for detailed cleaning instruction.

Technical Service

Do not attempt to modify, revise, or repair the instrument. Only authorized Opentrons Support may service the instrument. Unauthorized repair or service may void the warranty and/or cause hazardous conditions.

Installation

- Read the manual for detailed installation directions before installing any module.
- Ensure the module is properly oriented in the caddy sized for this module.
- Firmly connect all cords to the module, as directed in the manual.
- The mains power cord and plug must be easily accessible in the case of a hazard in which the cord and plug need to be pulled to remove power from the product.

Equipment Operation

Read the manual before operating.

Power ON/OFF

Plug into the wall outlet. From the front of the power supply, press (-) on the left side of the power switch to turn on.

To turn off, press (o) the right side of the power switch. Unplug power cord from outlet when not in use.

Emergency Disconnect

Push down the Emergency Stop Pendant (E-stop) to quickly stop robot motion. The Flex requires a functional, disengaged E-stop to be attached at all times. The E-stop does not cut power.

In case of an emergency, unplug the power cord from the power source. Contact Opentrons Support before restarting the robot.

Symbol Definitions

	CAUTION, documentation must be consulted
	CAUTION, possibility of electrical shock.
	CAUTION, hot surface
	CAUTION, risk of pinching
	CAUTION, risk of explosion!
	Manufacturer/ Legal entity
	This product has been evaluated by an OSHA certified Nationally Recognized Testing laboratory (NRTL) in the United States. Conforms to UL Std 61010-1 Certified to CSA Std 61010-1
	European Council Directives conformity marking.
	United Kingdom conformity marking



الصيانة

- قم بإيقاف تشغيل الجهاز وفصله قبل البدء في التنظيف، لتفادي خطر التعرض لصدمة كهربائية.
- لا تحتاج أي أجزاء داخلية إلى التنظيف. لذلك، لا ينبغي أبدًا تفكيك الوحدات لتنظيفها.
- تجنب استخدام الأسيتون. قد هذا يسبب تلف أجزاء من الجهاز أو إزالتها.
- راجع الدليل، قسم التنظيف للحصول على تعليمات تفصيلية بشأن التنظيف.

الخدمة الفنية

لا تحاول إجراء أي عملية تعديل أو تغيير أو صيانة أو إصلاح للجهاز. لا يجوز إجراء أي خدمات على الجهاز إلا من قبل دعم Opentrons المعتمد. قد يؤدي الإصلاح أو الخدمة غير المعتمدة إلى إبطال الضمان وأو التسبب في ظروف خطيرة.

التركيب

- اقرأ الدليل للحصول على التوجيهات التفصيلية بشأن التركيب قبل تركيب أي وحدة.
- تأكد من أنه تم وضع الوحدة بشكل صحيح في الحامل المصمم لهذه الوحدة.
- قم بتوصيل كل الأسلاك بالوحدة بإحكام، كما هو موضح في الدليل.
- يجب أن يكون من السهل الوصول إلى سلك الطاقة والقايس الرئيسيين في حال وجود خطر يستلزم سحب السلك والقايس لفصل الطاقة عن المنتج.

تشغيل الجهاز

اقرأ الدليل قبل التشغيل.

التشغيل/إيقاف التشغيل

قم بتوصيل سلك الطاقة بالماخذ الجداري. في الجزء الأمامي من مصدر الطاقة، اضغط على (-) في الجانب الأيسر لمفتاح الطاقة لتشغيل الجهاز. لإيقاف التشغيل، اضغط على (O) في الجانب الأيمن لمفتاح الطاقة. لفصل سلك الطاقة من المأخذ عندما لا يكون الجهاز قيد الاستخدام.

الفصل في حالة الطوارئ

اضغط على مدالة التوقف في حالات الطوارئ (مفتاح الطوارئ) لإيقاف حركة الروبوت بسرعة. يتطلب جهاز Flex وجود مفتاح إيقاف في حالة الطوارئ فعال ومتفصل متصل به في كل الأوقات. لا يؤدي الضغط على مفتاح الإيقاف في حالة الطوارئ إلى قطع التيار الكهربائي.

في حالات الطوارئ، قم بفصل سلك الطاقة من مصدر الطاقة. اتصل بدعم Opentrons قبل إعادة تشغيل الروبوت.

تعريفات الرموز

تحذير، يجب الرجوع إلى المستندات	
تحذير، إمكانية حدوث صدمة كهربائية	
تحذير، سطح ساخن	
تحذير، خطر ضغط	
تحذير، خطر حدوث انفجار	
الجهة المصنعة/الكيان القانوني	
تم تقييم هذا المنتج من قبل مختبر اختبار معترف به وطنيًا من قبل إدارة السلامة والصحة المهنية (OSHA) في الولايات المتحدة.	
يطابق معيار مختبرات ضمان المواصفات (UL) رقم 61010-1	
معتمد وفق معيار جمعية المعايير الكندية (CSA) رقم 61010-1	
علامات مطابقة توجيهات المجلس الأوروبي	
علامات مطابقة المملكة المتحدة	





الاحتياطات

يرجى قراءة إرشادات السلامة والدليل بعناية قبل استخدام جهاز Flex و/أو أي وحدة ملحقة. احتفظ ببيان السلامة هذا بالقرب من الجهاز للرجوع إليه.

- تولد هذه الوحدة حرارة كافية للتسبب في حروق خطيرة. اترك أقصى مساحة خلوص لتجنب الإصابة بالحروق.
- قد يكون مائع تسرب الغطاء ساخناً عند فتحه.
- يجب ارتداء نظارات السلامة في كل الأوقات أثناء التشغيل.
- تجنب ضبط درجة حرارة الوحدة تحت درجة الحرارة المحيطة لأكثر من ساعتين. قد يتسبب التكرار الناتج في تلف الوحدة.
- لا تُشغل الوحدة بالقرب من أو مع وجود مواد متفجرة. لا تستخدم الوحدة مع المواد التي قد تولد غازات متفجرة.
- اقرأ دليل التشغيل السريع ودليل Flex الخاص بهذه الوحدة قبل التشغيل.
- افصل الكهرياء عن الوحدة عندما لا تكون قيد الاستخدام.

تحذيرات كهربائية

- قد يؤدي عدم اتباع أي من هذه التحذيرات إلى حدوث إصابة وحرق وصدمة كهربائية.
- قم بالتوصيل بدارنة مؤرضة من الفئة 1.
 - استخدم فقط سلك الطاقة المرفق.
 - لا تستخدم فقط سلك طاقة ذا تصنيفات تيار أو جهد غير ملائمة. لا تستبدل سلك الطاقة إلا بتوجيهات من دعم Opentrons.
 - تأكد من عدم وجود أي عوائق حول سلك الطاقة حتى تتمكن من فصله إذا لزم الأمر.
 - لا تقم بتوصيل أو فصل أو استخدام كابلات الطاقة ذات التيار المتردد إذا:
 - كان الكابل متأكلاً أو تالفًا.
 - كانت الكابلات أو الأسلاك أو المقابس الأخرى المرفقة متأكلة أو تالفة.
 - يمكن أن يؤدي استخدام أسلاك الطاقة التالفة إلى حدوث صدمة كهربائية تتسبب في إصابة خطيرة أو تلف للروبوت.
 - لا تستبدل كابل الطاقة ذا التيار المتردد إلا بتوجيهات من دعم Opentrons.
 - لا تحاول إصلاح أو إزالة الغلاف الخارجي للوحدة أو مصدر الطاقة الخاص بها إلا بتوجيه من دعم Opentrons.

الاستخدام المقصود

إن وحدة المحور الحراري GEN2 من Opentrons هي وحدة تبريد حراري آلية بالكامل مثبتة على الوحدة الرئيسية، توفر تفاعل البلمرة المتسلسل (PCR) من دون تدخل بشري بحجم لوحة بها 96 وعاء. يتم تثبيت عملاء التسخين ومائع التسرب ذي الاستخدام الواحد بإحكام على الوحدة، ما يضمن تسخين العينة بشكل فعال وحداً أدنى من التبخر.

المواصفات

متطلبات الطاقة

محور الطاقة

جهد الدخل	240-100 فولت تيار متردد (+/- 10%)
تردد الدخل	50/60 هرتز
تيار الدخل	8,5 أمبير/115 فولت تيار متردد 5 أمبير/230 فولت تيار متردد
جهد الخرج	36 فولت تيار مستمر
تيار الخرج	17,5 أمبير
القدرة الكهربائية للخرج	630 واط كحد أقصى
مصدر الطاقة المطلوب	C13

الجهاز

الأبعاد الخارجية	الطول	244,95 مم (0,96 بوصة)
	العرض	172 مم (6,77 بوصة)
	الارتفاع	310,1 مم (12,21 بوصة)
الوزن		8,4 كجم (18,52 رطلاً)

الظروف البيئية

للاستخدام الداخلي فقط. هذه الوحدة غير مصممة للمواقع الرطبة أو أي معلمة أخرى متعلقة بالبيئات المفتوحة. راجع الدليل للموصول على المعلمات الموصى بها لتشغيل النظام.

مُد لتشغيل	التخزين/النقل
درجتان مئويتان إلى 40 درجة مئوية	10- درجات مئوية إلى 60 درجة مئوية
35,6 فهرنهايت إلى 104 فهرنهايت	14 فهرنهايت إلى 140 فهرنهايت
80-30%	85-10%
من دون تكثف	من دون تكثف
(عند درجة حرارة أقل من 30 درجة مئوية)	(عند درجة حرارة أقل من 30 درجة مئوية)
حتى 2000 متر فوق مستوى سطح البحر	حتى 2000 متر فوق مستوى سطح البحر
أي شيء 61010-1 درجة التلوث 2	
الجهد الذاتي	الفئة الثانية
تصنيف حماية الدخول	IP2X



Предназначение

Модулът на термоциклер от 2-ро поколение на Oprentrons е напълно автоматизиран платформен термоциклер, предоставящ полимеразна верижна реакция (PCR) във формат „свободни ръце“ във формат на 96 ямкови плаки. Неговият нагрят капак и уплътнение за еднократна употреба пасват плътно върху плаката, осигурявайки ефикасно нагряване на пробите и минимално изпаряване.

Спецификации

Изисквания за захранването

Адаптер за захранване

Входящо напрежение	100 – 240 VAC (+/- 10%)
Входна честота	50/60 Hz
Входящ ток	8,5 A/115 VAC 5 A/230 VAC
Изходящо напрежение	36 VDC
Изходящ ток	17,5 A
Ватове на изходяща мощност	630 W максимум
Изискван източник на захранване	C13

Инструмент

Външни размери	Дължина	244,95 mm (0,96 инча)
	Ширина	172 mm (6,77 инча)
	Височина	310,1 mm (12,21 инча)
Тегло		8,4 kg (18,52 фунта)

Условия на околната среда

За употреба само на закрито. Този модул не е предназначен за влажни местоположения или други условия, характерни за открити пространства. Вижте ръководството за препоръчителните параметри за работа със системата.

	Приемливо за работа	Съхранение/транспортиране
Околна температура	от 2°C до 40°C от 35,6°F до 104°F	от -10°C до 60°C от 14°F до 140°F
Относителна влажност	30 – 80% без кондензация (под 30°C)	10 – 85% без кондензация (под 30°C)
Надморска височина	До 2000 m над морското равнище	До 2000 m над морското равнище
IEC61010-1	Степен на замърсяване II	
Свърхнапрежение	Категория II	
Степен на защита срещу проникване		IP2X



Предпазни мерки

Моля, прочетете внимателно тези инструкции за безопасност и ръководството, преди да използвате Flex и/или който и да било модул. Дръжте настоящия лист за безопасност в близост до апарата за справка.

- Този модул генерира достатъчно топлина, за да причини сериозни изгаряния. Оставете максимално разстояние, за да се избегнат изгаряния.
- Уплътнението на капака може да е горещо, когато се отвори.
- Трябва да се носят предпазни очила винаги по време на работа.
- Не задавайте температурата на плаката под околната температура за повече от два часа. Получената кондензация би могла да повреди модула.
- Не работете близо до или с експлозивни вещества. Не използвайте с вещества, които може да генерират експлозивни газове.
- Прочетете ръководството за бърз старт на този модул и ръководството на Flex, преди да работите.
- Изключвайте от контакта, когато не се използва.

Предупреждения за опасности, свързани с електрически ток

Неспазването на тези предупреждения може да доведе до нараняване, пожар и токов удар.

- Включете в заземен кръг от клас 1.
- Използвайте само предоставения захранващ кабел.
- Не използвайте захранващ кабел с неподходящи номинални характеристики за ток или напрежение. Не подменяйте захранващия кабел, освен ако не е по указанието на отдела по поддръжка на Oprentrons.
- Дръжте захранващия кабел без препятствия, така че да можете да го отстраните, ако е необходимо.
- Не свързвайте (включвайте), разкачвайте (изключвайте) или използвайте кабели за AC захранване, ако:
 - Кабелът е износен или повреден.
 - Други прикачени кабели, шнурове или контакти са износени или повредени.
- Използването на повредени захранващи кабели може да предизвика опасност от токов удар, водеща до сериозно нараняване или повреда на работата.
- Не подменяйте кабела за променливотоково (AC) захранване, освен ако не е по указанието на отдела по поддръжка на Oprentrons.
- Не се опитвайте да ремонтирате или да отстранявате външния корпус на модула или неговото захранване, освен ако не е по указанието на отдела по поддръжка на Oprentrons.

Поддръжка

- Спрете и изключете апарата от контакта, преди да започнете да го почиствате, за да предотвратите риск от токов удар.
- Няма вътрешни части, които да изискват почистване. Модулите никога не трябва да бъдат разглобявани за почистване.
- Не използвайте ацетон. Това може да причини повреда или да разтвори частите на апарата.
- Вижте ръководството, раздел „Почистване“, за подробна инструкция по почистването.

Техническо обслужване

Не се опитвайте да модифицирате, ревизирате или ремонтирате инструмента. Апаратът може да се обслужва само от оторизиран отдел по поддръжка на Opentrans. Извършването на ремонт или обслужване от неоторизирани лица може да доведе до анулиране на гаранцията и/или да предизвика опасни условия.

Инсталиране

- Прочетете ръководството за подробни указания по инсталирането, преди да инсталирате който и да било модул.
- Уверете се, че модулът е правилно ориентиран в корпуса-контейнер, оразмерен за този модул.
- Здраво свържете всички кабели към модула, както е указано в ръководството.
- Мрежовият захранващ кабел и щепсел трябва да бъдат леснодостъпни в случай на опасност, при която кабелът и щепселът трябва да бъдат извадени, за да се премахне захранването от продукта.

Работа с оборудването

Прочетете ръководството преди работа.

ВКЛЮЧВАНЕ/ИЗКЛЮЧВАНЕ на захранването

Включете в стенния контакт. От предната част на електрозахранването натиснете (-) от лявата страна на превключвателя на захранването, за да го включите.

За изключване натиснете (о) от дясната страна на превключвателя на захранването. Изключвайте захранващия кабел от контакта, когато не се използва.

Аварийно разкачване

Натиснете висящия бутон за аварийно спиране (E-stop) за бързо спиране на движението на робота. Flex изисква функционален разединен E-stop да бъде прикрепен през цялото време. E-stop не прекъсва захранването.

В случай на спешност изключете захранващия кабел от източника на захранването. Свържете се с отдела по поддръжка на Opentrans, преди да рестартирате робота.

Дефиниции на символите



ВНИМАНИЕ, трябва да се направи справка в документацията



ВНИМАНИЕ, опасност от токов удар



ВНИМАНИЕ, гореща повърхност



ВНИМАНИЕ, риск от прищипване



ВНИМАНИЕ, риск от експлозия!



Производител/юридическо лице



Този продукт е подложен на оценка от национално призната лаборатория за изпитвания, сертифицирана съгласно Закона за безопасни и здравословни условия на труд (OSHA) на Съединените щати.

Съответства на UL Std 61010-1
Сертифициран съгласно CSA Std 61010-1



Маркировка за съответствие с директивите на Европейския съвет



Маркировка за съответствие на Обединеното кралство

预期用途

Opentrons 热循环模块 GEN2 是一种全自动化机载热循环仪,以 96 孔板形式提供免手动 PCR。其加热盖和一次性密封件紧密贴合在孔板上,确保有效的样品加热和尽量减少蒸发。

规格

电源要求

电源适配器

输入电压	100-240 VAC (+/- 10%)
输入频率	50/60 Hz
输入电流	8.5 A/115 VAC 5 A/230 VAC
输出电压	36 VDC
输出电流	17.5 A
输出功率	最大值 630 W
所需电源	C13

仪器

外形尺寸	长度	244.95 mm (0.96 in.)
	宽度	172 mm (6.77 in.)
	高度	310.1 mm (12.21 in.)
重量		8.4 kg (18.52 lbs)

环境条件

仅限室内使用。本模块不适用于潮湿场所或任何其他户外环境。系统操作推荐参数见《用户手册》。

	可操作环境	储存/运输
环境温度	2 °C 至 40 °C	-10 °C 至 60 °C
	35.6 °F 至 104 °F	14 °F 至 140 °F
相对湿度	30-80%	10-85%
	非冷凝 (低于 30 °C)	非冷凝 (低于 30 °C)
海拔高度	最大海拔高度为	最大海拔高度为
	2000 m	2000 m
IEC61010-1	污染度 II	
过电压等级	II 类	
输入保护等级	IP2X	

⚠ 注意事项

在使用 Flex 和/或任何模块之前,请仔细阅读这些安全说明和用户手册。请将本《安全指南》存放在仪器附近以便参考。

- 本模块产生的热量足以导致严重灼伤。请保持足够距离,以避免灼伤。
- 打开时,密封盖可能很烫。
- 操作期间应始终佩戴护目镜。
- 孔板温度设置为低于环境温度的时间不得超过 2 小时。产生的冷凝水可能会损坏模块。
- 请勿在爆炸物附近操作或与爆炸物一起操作。请勿与可能产生爆炸气体的物质一起使用。
- 操作前,请阅读本模块的《快速入门指南》和 Flex 手册。
- 不使用时拔下插头。

电气警告

不遵守这些警告,可能会导致受伤、火灾和触电。

- 插入接地的 1 类电路。
- 仅使用提供的电源线。
- 请勿使用电流或电压额定值不符合要求的电源线。除非 Opentrons 支持人员指示,否则不得更换电源线。
- 确保电源线畅通无阻,以便在需要时可以拔出。
- 如果出现以下情况,请勿连接 (插入)、断开 (拔出) 或使用交流电源线:
 - 电源线磨损或损坏。
 - 其他连接的电缆、电线或插座被磨损或损坏。
- 使用损坏的电源线可能导致触电危险,从而导致机器人受到严重伤害或损坏。
- 除非 Opentrons 支持人员指示,否则不得更换交流电源线。
- 除非 Opentrons 支持人员指示,否则不要试图修复或拆卸模块外壳或其电源。

养护

- 在开始清洁之前，请关闭电源并拔下仪器的电源插头，以防止触电。
- 内部零件无需清洁。不得拆卸模块进行清洁。
- 请勿使用丙酮。这可能导致仪器部件损坏或溶解。
- 详细的清洁说明参见《用户手册》的“清洁”章节。

技术服务

请勿尝试修改、变更、或修理本仪器。只有经过授权的 Opentrons 支持人员才能维修本仪器。未经授权的维修或服务可能会使保修失效和/或导致危险情况。

安装

- 安装任何模块前，请阅读《用户手册》以获得详细的安装说明。
- 确保模块放置在为其设计的盒中时方向正确。
- 按照《用户手册》中的说明，将所有线缆牢固地连接到模块上。
- 如果存在需要拔出电源线 and 插头才能切断产品电源的危险情况，必须能够轻易触及主电源线和插头。

设备操作

操作前阅读《用户手册》。

打开/关闭电源

插入壁式插座。从电源的前部按下电源开关左侧的 (-) 以打开。要关闭，按下电源开关右侧的 (o)。不使用时，从插座上拔下电源线。

紧急断开

按下紧急停止按钮 (E-stop)，快速停止机器人运行。要求为 Flex 始终安装一个有功能且可解除运行的 E-stop。E-stop 不会切断电源。

如果发生紧急情况，请从电源上拔下电源线。在重新启动机器人前，请联系 Opentrons 支持人员。

符号定义

	注意，必须查阅文件
	注意，有触电危险
	注意，表面高温
	注意，有夹伤风险
	注意，有爆炸风险！
	生产商/法人实体
	本产品已经过美国 OSHA 认证的国家认可测试实验室 (NRTL) 的评估。 符合 UL 标准 61010-1 通过了 CSA 标准 61010-1 的认证
	欧洲理事会指令符合性标记
	英国合规标志

Namjena

Modul za ciklični termostat GEN2 tvrtke Opentrons potpuno je automatizirani ciklični termostat na ploči koji omogućava PCR bez upotrebe ruku u formatu ploče s 96 utora. Njegov grijani poklopac i brtva za jednokratnu upotrebu čvrsto prekrivaju ploču, osiguravajući učinkovito zagrijavanje uzoraka i minimalno isparavanje.

Specifikacije

Zahtjevi za napajanje

Adapter za napajanje

Ulazni napon	100 – 240 VAC(+/- 10 %)
Ulazna frekvencija	50/60 Hz
Ulazna struja	8,5 A/ 115 VAC 5 A/ 230 VAC
Izlazni napon	36 VDC
Izlazna struja	17,5 A
Izlazna snaga	Najviše 630 W
Potreban izvor napajanja	C13

Uređaj

Vanjske dimenzije	Duljina	244,95 mm
	Širina	172 mm
	Visina	310,1 mm
Težina	8,4 kg	

Prostorni uvjeti

Samo za uporabu u unutarnjem prostoru. Modul nije standardiziran za vlažne lokacije ili neke druge vanjske parametre. Preporučene parametre za rad sustava potražite u priručniku.

	Prihvatljivo za rad	Uvjeti čuvanja/transport
Temperatura okoline	2 °C do 40 °C	-10 °C do 60 °C
Relativna vlaga	30 – 80 % bez kondenzacije (ispod 30 °C)	10 – 85 % bez kondenzacije (ispod 30 °C)
Nadmorska visina	Do 2000 m iznad razine mora	Do 2000 m iznad razine mora
IEC61010-1	Stupanj zagađenja I	
Nadnapon	Kategorija II	
Standardna zaštita od prodora tekućine	IP2X	

Mjere opreza

Pažljivo pročitajte ove sigurnosne upute i priručnik prije upotrebe uređaja Flex i/ili bilo kojeg modula. Neka Vodič za korisnike bude blizu referentnog sustava.

- Modul proizvodi dovoljno topline za uzrokovanje ozbiljnih opekline. Ostavite maksimalni razmak da biste izbjegli opekline.
- Brtva poklopca može biti vruća kad se otvori.
- Tijekom rada je uvijek potrebno nositi sigurnosne naočale.
- Ne postavljajte temperaturu ploče ispod temperature okoline u razdobljima dužina od dva sata. Posljedična kondenzacija mogla bi oštetiti modul.
- Nemojte rukovati uređajem u blizini ili s eksplozivnim tvarima. Nemojte upotrebljavati s tvarima koje mogu stvarati eksplozivne plinove.
- Prije rukovanja pročitajte Vodič za brzi početak ovog modula i priručnik za uređaj Flex.
- Iskopčajte iz napajanja kad nije u upotrebi.

Električna upozorenja.

Nepridržavanje bilo kojih od ovih upozorenja može uzrokovati ozljedu, požar te strujni udar.

- Priključite na uzemljeni krug klase 1.
- Upotrebljavajte samo isporučen kabel za napajanje.
- Nemojte upotrebljavati kabel za napajanje s neodgovarajućom strujom ili naponom. Nemojte mijenjati kabel za napajanje, osim ako to ne zatraži služba za podršku tvrtke Opentrons.
- Kabel za napajanje držite tako da oko njega nema prepreka da biste ga mogli ukloniti ako je potrebno.
- Nemojte spajati (priključivati), odvajati (isključivati) ili upotrebljavati kabele za napajanje izmjeničnom strujom u sljedećim slučajevima:
 - kabel je pohaban ili oštećen
 - ostali pričvršćeni kabele, žice ili posude su pohabani ili oštećeni.
- Uporaba oštećenih kabela za napajanje može uzrokovati opasnost od strujnog udara, što može dovesti do teške ozljede ili oštećenja robota.
- Nemojte mijenjati kabel za napajanje izmjeničnom strujom, osim ako to ne zatraži služba za podršku tvrtke Opentrons.
- Ne pokušavajte popraviti ili ukloniti vanjsko kućište modula ili njegovo napajanje, osim ako vas na to uputi služba za podršku tvrtke Opentrons.

Održavanje

- Napajanje ISKLJUČENO te iskopčajte uređaj prije početka čišćenja kako bi se spriječio strujni udar.
- Niti jedan unutarnji dio nije potrebno čistiti. Moduli se nikada ne smiju rastavljati radi čišćenja.
- Nemojte upotrebljavati aceton. To može oštetiti ili otopiti dijelove uređaja.
- Detaljne upute za čišćenje potražite u priručniku.

Tehnički servis

Nemojte pokušavati mijenjati, revidirati, održavati ili popravljati uređaj. Samo ovlašteno osoblje službe za podršku tvrtke Opentrons može servisirati uređaj. Neovlašteni popravak ili usluga mogu poništiti jamstvo i/ili ozrokovati opasna stanja.

Instalacija

- Prije instalacije bilo kojeg modula pročitajte detaljne upute za instalaciju u priručniku.
- Provjerite je li modul ispravno okrenut u nosaču odgovarajuće veličine za ovaj modul.
- Čvrsto spojite sve kabele na modul prema uputama iz priručnika.
- Kabel napajanja i utikač moraju biti lako dostupni u slučaju opasnosti u kojoj je potrebno povući kabel i utikač kako bi se isključilo napajanje proizvoda.

Rad opreme

Prije rukovanja uređajem pročitajte priručnik.

Napajanje UKLJUČENO/ISKLJUČENO

Priključite u zidnu utičnicu. Na prednjoj strani napajanja pritisnite (-) s lijeve strane prekidača za uključivanje napajanja.

Za isključivanje pritisnite (o) s desne strane prekidača za napajanje. Iskopčajte kabel za napajanje iz utičnice kad nije u upotrebi.

Odsparanje u hitnom slučaju

Pritisnite privjesak za zaustavljanje u nuždi (E-stop) za brzo zaustavljanje kretanja robota. Uređaj Flex zahtijeva da u svakom trenutku bude pričvršćen funkcionalni, isključeni E-stop. E-stop ne prekida napajanje.

U hitnom slučaju iskopčajte kabel za napajanje iz izvora napajanja. Obratite se službi za podršku tvrtke Opentrons prije ponovnog pokretanja robota.

Definicije simbola

	OPREZ, potrebno pogledati dokumentaciju
	OPREZ, mogućnost strujnog udara
	OPREZ, vruća površina
	OPREZ, rizik od uklještenja
	OPREZ, rizik od eksplozije!
	Proizvođač / pravno tijelo
	Ovaj proizvod je ocijenjen OSHA certificiranim Nacionalnim laboratorijem za testiranje (NRTL). Sukladan UL standardu 61010-1 Certificiran na CSA Std 61010-1
	Direktive Europskog vijeća u vezi oznake sukladnosti
	Oznaka sukladnosti Ujedinjene Kraljevine

Urcené použití

Modul termocykléru společnosti Opentrons GEN2 je plně automatický plošinový termocyklér, který provádí metodu PCR na destičkách o 96 jamkách bez nutnosti použití rukou. Jeho vyhřívané víko a jednorázové těsnění přiléhají k destičce, což zajišťuje účinný ohřev vzorků a minimální odpar.

Specifikace

Požadavky na napájení

Napájecí adaptér

Vstupní napětí	100–240 V AC (+/- 10 %)
Vstupní frekvence	50/60 Hz
Vstupní proud	8,5 A/115 V AC 5 A/230 V AC
Výstupní napětí	36 V DC
Výstupní proud	17,5 A
Výstupní výkon	630 W maximálně
Požadovaný zdroj napájení	C13

Přístroj

Vnější rozměry	Délka	244,95 mm
	Šířka	172 mm
	Výška	310,1 mm
Hmotnost		8,4 kg

Podmínky okolního prostředí

Pouze k použití ve vnitřních prostorech. Tento modul není určen pro použití ve vlhkém prostředí ani ve venkovních podmínkách. Doporučené parametry pro provoz systému naleznete v manuálu.

	Přijatelné pro provoz	Skladování/ přeprava
Okolní teplota	2 °C až 40 °C	-10 °C až 60 °C
Relativní vlhkost	30–80% bez kondenzace (méně než 30 °C)	10–85% bez kondenzace (méně než 30 °C)
Nadmořská výška	Až do 2000 m nad mořem	Až do 2000 m nad mořem
IEC61010-1	Stupeň znečištění II	
Přepětí	Kategorie II	
Stupeň ochrany proti vniknutí	IP2X	

Bezpečnostní opatření

Než začnete tento modul Flex nebo jiný modul používat, pečlivě si přečtěte tyto bezpečnostní pokyny a manuál. Bezpečnostní list uchovávejte v blízkosti přístroje, abyste do něj mohli v případě potřeby nahlédnout.

- Tento modul generuje dostatečné množství tepla, které může způsobit vážné popáleniny. Ponechte maximální volný prostor, aby nedošlo k popálení.
- Těsnění víka může být při otevření horké.
- Během provozu přístroje je vždy nutné používat ochranné brýle.
- Nenastavujte teplotu destičky pod hodnotu okolní teploty po dobu delší než dvě hodiny. Následná kondenzace může modul poškodit.
- Nepoužívejte blízko výbušných látek ani s nimi. Nepoužívejte s látkami, které mohou vytvářet výbušné plyny.
- Před použitím tohoto modulu si přečtěte Stručný návod k obsluze a manuál Flex.
- Pokud zařízení nepoužíváte, odpojte jej.

Elektrická varování

Nedodržení těchto pokynů může vést k poranění, požáru a úrazu elektrickým proudem.

- Zapojte do uzemněného obvodu třídy 1.
- Používejte pouze napájecí kabel dodaný s přístrojem.
- Nepoužívejte napájecí kabel s nedostatečným proudem nebo napětím. Nevyměňujte napájecí kabel, pokud k tomu nebudete vyzváni technikou podporou společnosti Opentrons.
- Udržujte napájecí kabel bez překážek, abyste jej v případě potřeby mohli vyjmout.
- Zástrčku nepřipojujte, neodpojujte ani nepoužívejte napájecí kabely pro střídavý proud, pokud:
 - je kabel roztřepený nebo poškozený,
 - jsou jiné připojené kabely, šňůry nebo zásuvky roztřepené nebo poškozené.
- Použití poškozených napájecích kabelů může přivodit nebezpečí úrazu elektrickým proudem a vést k vážnému zranění nebo poškození robota.
- Nevyměňujte napájecí kabel pro střídavý proud, pokud k tomu nebudete vyzváni technikou podporou společnosti Opentrons.
- Nepokoušejte se opravovat nebo odstraňovat vnější kryt modulu nebo jeho napájecí zdroj, pokud k tomu nebudete vyzváni technikou podporou společnosti Opentrons.

Údržba

- Před zahájením čištění prostředek vypněte a odpojte ze zásuvky, abyste předešli riziku úrazu elektrickým proudem.
- Žádné vnitřní díly nevyžadují čištění. Modul nikdy nesmí být na čištění rozebrán.
- Nepoužívejte aceton. Mohlo by dojít k poškození nebo rozpuštění částí přístroje.
- Podrobné pokyny k čištění naleznete v manuálu v části Čištění.

Technický servis

Nepokoušejte se přístroj upravovat, opravovat nebo jiným způsobem do něj zasahovat. Servis přístroje může být proveden pouze autorizovaným technickým servisem společnosti Opentrons. Neautorizované opravy nebo servis mohou vést ke ztrátě záruky a/ nebo k ohrožení zdraví.

Instalace

- Před instalací jakéhokoli modulu si přečtěte podrobný návod k instalaci v manuálu.
- Ujistěte se, že je modul správně orientován v pouzdře určeném pro tento modul.
- Pevně připojte všechny kabely k modulu podle pokynů v manuálu.
- Napájecí kabel a zástrčka musí být snadno přístupné v případě nebezpečí, kdy je nutné vytáhnout kabel a zástrčku, aby bylo možné odpojit napájení výrobku.

Provoz přístroje

Před zahájením provozu si přečtěte manuál.

ZAPNUTÍ/VYPNUTÍ

Zapojte do zásuvky ve zdi. Na přední straně napájecího zdroje zapněte napájení stisknutím tlačítka (-) nalevo od spínače.

Chcete-li přístroj vypnout, stiskněte tlačítko (o) napravo od spínače. Pokud přístroj nepoužíváte, odpojte jej ze zásuvky.

Nouzové odpojení

Zatlačením na závěsné tlačítko nouzového zastavení (E-stop) rychle zastavíte pohyb robota. Přístroj Flex musí mít vždy připojené funkční, deaktivované tlačítko nouzového zastavení. Stisknutím tlačítka nouzového zastavení není přerušeno napájení.

V případě nouze vytáhněte napájecí kabel ze zdroje napájení. Před restartováním robota kontaktujte technickou podporu společnosti Opentrons.

Definice značek

	POZOR, je nutné nahlédnout do dokumentace
	POZOR, nebezpečí zásahu elektrickým proudem
	POZOR, horký povrch
	POZOR, nebezpečí přiskřípnutí
	POZOR, nebezpečí exploze!
	Výrobce / Právnícký subjekt
	Tento produkt prošel hodnocením národně uznávané testovací laboratoře (NRTL) certifikované agenturou OSHA ve Spojených státech. Splňuje normu UL Std 61010-1 Certifikováno dle CSA Std 61010-1
	Označení shody podle směrnice Evropské rady
	Označení shody Velké Británie

Tilsigtet brug

Opentrons termocyklermodul GEN2 er en fuldautomatisk termocykler på instrumentet, som leverer håndfri PCR i et 96-brønds pladeformat. Det opvarmede låg og engangsforseglingen sidder tæt hen over pladen, hvilket sikrer effektiv prøveopvarmning og minimal fordampning.

Specifikationer

Strømforsyning

Strømadapter

Indgangsspænding	100-240 VAC (+/- 10 %)
Indgangsfrekvens	50/60 Hz
Indgangsstrømstyrke	8,5 A/115 VAC 5 A/230 VAC
Udgangsspænding	36 VDC
Udgangsstrømstyrke	17,5 A
Udgangseffekt	630 W maks.
Strømkilde	C13

Instrument

Udvendige mål	Længde	244,95 mm
	Bredde	172 mm
	Højde	310,1 mm
Vægt		8,4 kg

Omgivelsesbetingelser

Kun til indendørs brug. Dette modul er ikke beregnet til våde omgivelser eller andre udendørs parametre. Se manualen for anbefalede parametre for betjening af systemet.

	Godkendt til drift	Opbevaring / transport
Lufttemperatur	2 °C til 40 °C	-10 °C til 60 °C
Relativ luftfugtighed	30-80 % ikke-kondenserende (under 30 °C)	10-85% ikke-kondenserende (under 30 °C)
Højde	Op til 2.000 m over havets overflade	Op til 2.000 m over havets overflade
IEC61010-1	Forureningsgrad II	
Overspænding	Kategori II	
IP-klasse		IP2X



Forsigtighedsregler

Læs denne sikkerhedsvejledning og manualen omhyggeligt, før du bruger Flex og/eller et modul. Dette sikkerhedsdatablad skal opbevares i nærheden af instrumentet som reference.

- Dette modul genererer tilstrækkelig varme til at forårsage alvorlige forbrændinger. Sørg for størst mulig afstand for at undgå forbrændinger.
- Lågets forsegling kan være varm, når den åbnes.
- Der skal altid bæres sikkerhedsbriller under modulets drift.
- Indstil ikke pladetemperaturen under omgivelsernes temperatur i mere end to timer. Den resulterende kondens kan beskadige modulet.
- Må ikke anvendes i nærheden af eller med eksplosive stoffer. Må ikke anvendes sammen med stoffer, der kan generere eksplosive gasser.
- Læs dette moduls Hurtigstartsguide og Flex-manualen før betjening.
- Tag stikket ud, når det ikke er i brug.

Advarsler vedrørende elektricitet

Hvis disse advarsler ikke overholdes, kan det forårsage kvæstelser, brand og elektrisk stød.

- Tilslut til et jordforbundet klasse 1-kredsløb.
- Brug kun det medfølgende strømkabel.
- Brug ikke et strømkabel med utilstrækkelige strøm- eller spændingsværdier. Udskift ikke strømkablet, medmindre det sker efter anvisning fra Opentrons support.
- Hold strømkablet frit for forhindringer, så du kan fjerne det, hvis det bliver nødvendigt.
- Du må ikke tilslutte (sætte stikket i), frakoble (trække stikket ud) eller bruge vekselstrømskabler, hvis:
 - kablet er flosset eller beskadiget.
 - andre tilsluttede kabler, ledninger eller stikforbindelser er flossede eller beskadigede.
- Brug af beskadigede strømkabler kan medføre risiko for elektrisk stød, hvilket kan medføre alvorlig personskade eller beskadigelse af robotten.
- Udskift ikke vekselstrømskablet, medmindre det sker efter anvisning fra Opentrons support.
- Forsøg ikke at reparere eller fjerne modulets ydre kabinet eller dets strømforsyning, medmindre du bliver bedt om det af Opentrons support.

Vedligeholdelse

- Sluk for udstyret, og træk stikket ud af stikkontakten forud for rengøring for at forebygge risikoen for elektrisk stød.
- Ingen indvendige dele kræver rengøring. Modulerne må aldrig skilles ad for at blive rengjort.
- Brug ikke acetone. Dette kan beskadige eller opløse dele af instrumentet.
- Se afsnittet Rengøring i manualen for detaljerede rengøringsanvisninger.

Teknisk service

Gør aldrig forsøg på at ændre, efterse eller reparere instrumentet. Instrumentet må udelukkende serviceres af autoriserede serviceteknikere fra Opentrons support. Uautoriseret reparation eller service kan resultere i, at garantien bortfalder, og/eller forårsage farlige situationer.

Installation

- Læs manualen for at få detaljerede installationsanvisninger, før du installerer et modul.
- Sørg for, at modulet vender korrekt i beholderen, der har den rigtige størrelse til dette modul.
- Tilslut alle ledninger til modulet som angivet i manualen.
- Kablet og stikket skal være let tilgængelige i tilfælde af fare, hvor kablet og stikket skal trækkes ud for at afbryde strømmen til produktet.

Brug af udstyret

Læs manualen, før du betjener udstyret.

Tænd/sluk

Sæt stikket i stikkontakten. Tryk på (-) i venstre side af afbryderen på forsiden af strømforsyningsenheden for at tænde.

Sluk ved at trykke på (o) i højre side af afbryderen. Tag stikket ud af stikkontakten, når modulet ikke er i brug.

Frakobling i nødstilfælde

Tryk nødstopknappen ned (nødstop) for hurtigt at stoppe robotens drift. Et funktionelt, deaktiveret nødstop, der til enhver tid er tilsluttet Flex-robotten, er påkrævet. Nødstopet afbryder ikke strømmen.

I en nødsituation skal stikket trækkes ud af stikkontakten. Kontakt Opentrons support, før du genstarter robotten.

Symbolforklaring

	ADVARSEL, dokumentationen skal læses
	ADVARSEL, risiko for elektrisk stød
	ADVARSEL, varm overflade
	ADVARSEL, risiko for at komme i klemme
	ADVARSEL, eksplosionsfare!
	Producent/juridisk enhed
	Dette produkt er blevet evalueret af et OSHA-certificeret og nationalt godkendt testlaboratorie (NRTL) i USA. I overensstemmelse med UL-standard 61010-1 Certificeret i henhold til CSA-standard 61010-1
	CE-overensstemmelsesmærkning
	Britisk overensstemmelsesmærkning

Beoogd gebruik

De Opentrons Thermocycler-module GEN2 is een volledig geautomatiseerde on-deck-thermocycler, die handsfree PCR in een 96-wells-plaatindeling biedt. Het verwarmde deksel en de afdichting voor eenmalig gebruik passen stevig over de plaat, wat zorgt voor efficiënte verwarming van het monster en minimale verdamping.

Specificaties

Stroomvereisten

Stroomadapter

Inputvoltage	100-240 VAC (+/- 10%)
Inputfrequentie	50/60 Hz
Ingangsstroom	8,5 A/115 VAC 5 A/230 VAC
Outputvoltage	36 VDC
Outputstroom	17,5 A
Outputwattage	Maximaal 630 W
Vereiste stroombron	C13

Instrument

Buitenafmetingen	Lengte	244,95 mm
	Breedte	172 mm
	Hoogte	310,1 mm
Gewicht		8,4 kg

Omgevingsomstandigheden

Uitsluitend voor gebruik binnenshuis. Deze module is niet beoordeeld voor natte locaties of andere parameters buitenshuis. Zie de handleiding voor aanbevolen parameters voor bediening van het systeem.

	Aanvaardbaar voor bediening	Opslag/Transport
Omgevings-temperatuur	2 °C tot 40 °C	-10 °C tot 60 °C
Relatieve vochtigheid	30-80% niet-condenserend (onder 30 °C)	10-85% niet-condenserend (onder 30 °C)
Hoogte	Maximaal 2000 m boven zeeniveau	Maximaal 2000 m boven zeeniveau
IEC61010-1	Vervuilingsgraad II	
Overvoltage	Categorie II	
IP-codering	IP2X	



Voorzorgsmaatregelen

Lees deze veiligheidsinstructies en handleiding zorgvuldig door voordat u FLEX en/of een module gebruikt. Bewaar dit veiligheidsblad in de buurt van het instrument voor naslag.

- Deze module genereert voldoende warmte om ernstige brandwonden te veroorzaken. Zorg voor maximale speling om brandwonden te voorkomen.
- De afdichting van het deksel kan heet zijn wanneer deze wordt geopend.
- Draag altijd een veiligheidsbril tijdens de bediening.
- Stel de temperatuur van de plaat niet langer dan twee uur lager dan de omgevingstemperatuur in. De resulterende condensatie kan de module beschadigen.
- Niet bedienen in de buurt van of met explosieve stoffen. Niet gebruiken met stoffen die explosieve gassen kunnen genereren.
- Lees de Snelstartgids en de Flex-handleiding van deze module voordat u de module gaat bedienen.
- Haal de stekker uit het stopcontact wanneer de module niet wordt gebruikt.

Waarschuwingen met betrekking tot elektriciteit

Het niet naleven van deze waarschuwingen kan letsel, brand en elektrische schok tot gevolg hebben.

- Sluit aan op een geaard circuit van klasse 1.
- Gebruik alleen het meegeleverde netsnoer.
- Gebruik geen netsnoer met een ontoereikende stroom- of voltageclassificatie. Vervang het netsnoer alleen op aanwijzing van Opentrons Support.
- Houd het netsnoer vrij van obstakels, zodat u het indien nodig kunt verwijderen.
- Netsnoeren niet aansluiten (stekker erin), loskoppelen (stekker eruit) of gebruiken indien:
 - De kabel is versleten of beschadigd.
 - Andere aangesloten kabels, snoeren of contactdozen zijn versleten of beschadigd.
- Het gebruik van beschadigde netsnoeren kan leiden tot het gevaar van een elektrische schok, wat ernstig letsel of schade aan de robot tot gevolg kan hebben.
- Vervang het netsnoer alleen op aanwijzing van Opentrons Support.
- Repareer of verwijder de behuizing van de module of stroomvoorziening niet, tenzij Opentrons Support dit vraagt.

Onderhoud

- Schakel UIT en koppel het instrument af voorafgaand aan de reiniging, om het risico op een elektrische schok te voorkomen.
- Er zijn geen interne onderdelen die moeten worden gereinigd. De modules mogen nooit worden gedemonteerd voor reiniging.
- Gebruik geen aceton. Dit kan leiden tot beschadiging of het oplossen van onderdelen van het instrument.
- Zie het gedeelte Reiniging in de handleiding voor gedetailleerde reinigingsinstructies.

Technische dienst

Tracht geen wijzigingen, revisies of reparaties aan het instrument uit te voeren. Alleen bevoegde medewerkers van Opentrons Support mogen onderhoud aan het instrument uitvoeren. Onbevoegde reparatie of onderhoud kan de garantie doen vervallen en/of gevaarlijke situaties veroorzaken.

Plaatsen

- Lees de handleiding voor gedetailleerde installatie-instructies voordat u een module installeert.
- Zorg ervoor dat de module goed in de houder voor deze module is geplaatst.
- Sluit alle snoeren stevig aan op de module, zoals aangegeven in de handleiding.
- Het netsnoer en de stekker moeten gemakkelijk toegankelijk zijn in het geval van een gevaar waarbij aan het snoer en de stekker moet worden getrokken om de stroom van het product te halen.

Bediening apparatuur

Lees de handleiding voordat u het apparaat gaat bedienen.

In-/uitschakelen

Sluit aan op het stopcontact. Druk vanaf de voorzijde van de stroomvoorziening gezien op (-) aan de linkerkant van de aan/uit-schakelaar om in te schakelen.

Druk op (o) aan de rechterkant van de aan/uit-schakelaar om uit te schakelen. Haal het netsnoer uit het stopcontact wanneer de module niet wordt gebruikt.

Afsluiten in noodgeval

Druk de noodstophanger (E-stop) omlaag om beweging van de robot snel te stoppen. Er moet te allen tijde een werkende, niet-geactiveerde E-stop aan de Flex zijn bevestigd. De E-stop onderbreekt de stroom niet.

Koppel in noodgevallen het netsnoer los van de stroombron. Neem contact op met Opentrons Support voordat u de robot opnieuw start.

Betekenis symbolen

	LET OP: documentatie moet worden geraadpleegd
	LET OP: kans op elektrische schok
	LET OP: heet oppervlak
	LET OP: beknellingsgevaar
	LET OP: explosiegevaar!
	Fabrikant/wettelijke entiteit
	Dit product is beoordeeld door een door OSHA gecertificeerd nationaal erkend testlaboratorium (NRTL) in de VS.
	Conform aan UL Std 61010-1
	Conform aan CSA Std 61010-1
	EC-richtlijnen conformiteitsmarkering
	VK-conformiteitsmarkering

Kasutusotstarve

Ettevõtte Opentrons termotsükleri moodul GEN2 on täisautomaatne kasutusvalmis termotsükler, mis võimaldab teostada polümeraasi ahelreaktsioone (PCR) 96 süvendiga plaatide abil ilma, et neid vajaks käsitsi sekkumist. Selle kuumutusega kaas ja ühekordselt kasutatav tihend sobituvad tihedalt plaatidele, mis tagab proovi tõhusa kuumutamise ja minimaalse aurustumise.

Tehnilised näitajad

Elektrivarustuse nõuded

Vooluadapter

Sisendpinge	100–240 V vahelduvvool (+/-10%)
Sisendsagedus	50/60 Hz
Sisendvool	8,5 A / 115 V vahelduvvool 5 A / 230 V vahelduvvool
Väljundpinge	36 V alalisvool
Väljundvool	17,5 A
Väljundvõimsus	Max 630 W
Vajalik toiteallikas	C13

Instrument

Välimised mõõtmised	pikkus 244,95 mm Laius 172 mm Kõrgus 310,1 mm
Mass	8,4 kg

Keskonnatingimused

Kasutage ainult siseruumides. See moodul ei sobi kasutamiseks märjas keskkonnas ega mis tahes muudes välitingimustes. Vaadake süsteemi soovitatud kasutustingimusi kasutusjuhendist.

	Sobib kasutamiseks	Hoiustamine/ transport
Keskonna-temperatuur	2 °C kuni 40 °C	–10 °C kuni 60 °C
Suhteline õhuniiskus	30–80% mittekondenseeruv (vähem kui 30 °C)	10–85% mittekondenseeruv (vähem kui 30 °C)
Kõrgus merepinnast	Kuni 2000 m kõrgusel merepinnast	Kuni 2000 m kõrgusel merepinnast
IEC61010-1	Saasteaste II	
Liigpinge	Kategooria II	
Kaitseklass		IP2X



Ettevaatusabinõud

Enne Flexi ja/või mõne mooduli kasutamist lugege hoolikalt neid ohutusjuhiseid ning kasutusjuhendit. Hoidke seda ohutuskarta ülevõlgemise jaoks alati instrumendi lähedal.

- See moodul genereerib piisavalt kuumust selleks, et tekitada raskeid põletusi. Põletuste vältimiseks jätke mooduli ümber võimalikult palju vaba ruumi.
- Avamise ajal võib kaanetihend olla tuline.
- Kasutamise ajal tuleb alati kanda kaitseprille.
- Ärge seadistage plaadi temperatuuri enam kui kaheks tunniks keskkonnatemperatuurist madalamale väärtusele. Selle tagajärjel tekkinud kondensatsioon võib moodulit kahjustada.
- Ärge kasutage plahvatusohtlike ainete lähedal või koos plahvatusohtlike ainetega. Ärge kasutage koos ainetega, mis võivad tekitada plahvatusohtlikke gaase.
- Enne kasutamist lugege mooduli kiirjuhendit ja Flexi kasutusjuhendit.
- Eraldage vooluvõrgust, kui pole kasutuses.

Elektrihoiatused

Nende hoiatuste mittejärgimise tagajärjeks võivad olla vigastused, tulekahju ja elektrilööki.

- Ühendage maandatud 1. klassi vooluvõrku.
- Kasutage ainult tootega kaasasolevat toitejuhet.
- Ärge kasutage toitejuhet, mis ei vasta nimivoolu või nimipinge nõuetele. Toitejuhet tohib asendada ainult juhul, kui ettevõtte Opentrons klienditugi on andnud vastavad suunised.
- Tagage, et toitejuhe poleks blokeeritud, et saaksite selle vajaduse korral eemaldada.
- Ärge ühendage, eraldage ega kasutage vahelduvvoolu toitejuhet järgmistel juhtudel.
 - Juhe on kulunud või kahjustunud.
 - Muud ühendatud kaablid, juhtmed või pistikupesad on kulunud või kahjustunud.
- Kahjustatud toitejuhtme kasutamine võib põhjustada elektrilöögiohtu, mille tagajärjeks võib olla raske kehavigastus või roboti kahjustamine.
- Ärge asendage vahelduvvoolu toitejuhet, kui te pole saanud selleks juhiseid ettevõtte Opentrons klienditolt.
- Ärge proovige moodulit ega selle toiteallikat parandada või selle välisümbrist eemaldada, v.a kui olete saanud vastavad suunised ettevõtte Opentrons klienditolt.

Hooldus

- Enne puhastamist lülitage instrument välja ja tõmmake toitejuhe välja, et vältida elektrilööki.
- Ükski sisemine osa ei vaja puhastamist. Mooduleid ei tohi kunagi puhastamiseks lahti võtta.
- Ärge kasutage atsetooni. See võib instrumendi osasid kahjustada või sulatada.
- Üksikasjalikke puhastamisjuhiseid vaadake kasutusjuhendi jaotisest Puhastamine.

Tehniline teenindus

Ärge üritage instrumenti muuta ega parandada. Instrumendi hooldustöid võib teha ainult ettevõtte Opentrons volitatud klienditeenindus. Volitamata parandused või hooldus võivad peatada garantii kehtivuse ja/või põhjustada ohtlikke tingimusi.

Paigaldamine

- Enne ükskõik millise mooduli paigaldamist vaadake kasutusjuhendist üksikasjalikke paigaldusjuhiseid.
- Veenduge, et moodul oleks õiges asendis ja oma suurusele vastavas hoidikus.
- Ühendage kasutusjuhendi suuniste kohaselt kõik juhtmed kindlalt mooduliga.
- Toitejuhtmele ja elektripistikule peab olema võimalik lihtsalt ligi pääseda, et neid saaks ohtlikus olukorras eraldada selleks, et katkestada toote elektrivarustus.

Seadme kasutamine

Enne kasutamist lugege kasutusjuhendit.

Toite SISSE-/VÄLJALÜLITAMINE

Ühendage seade seinakontakti. Sisselülitamiseks vajutage toiteploki esiküljel toitelüliti vasakule poolele (-).

Väljalülitamiseks vajutage toitelüliti paremale poolele (o). Eraldage toitejuhe seinakontaktist, kui seadet ei kasutata.

Hädaseiskamine

Roboti liikumise kiireks peatamiseks suruge puldi hädaseiskamisnupp (E-stop). Flexiga peab alati olema ühendatud toimiv, mitteaktiveeritud hädaseiskamisnupp. Hädaseiskamisnupp ei katkesta elektriühendust.

Hädaolukorras eraldage toitejuhe vooluallikast. Enne roboti taaskäivitamist võtke ühendust ettevõtte Opentrons klienditeoga.

Sümbolite tähendused

	ETTEVAATUST, vaadake teavet dokumendist
	ETTEVAATUST, elektrilöögioht
	ETTEVAATUST, kuum pind
	ETTEVAATUST, muljumisoht
	ETTEVAATUST, plahvatusoht!
	Tootja/juridiline isik
	Seda toodet on hinnanud OSHA sertifitseeritud ja riiklikult tunnustatud katselabor (NRTL) USA-s. Vastab UL standardile 61010-1 Sertifitseeritud CSA standardi 61010-1 kohaselt
	Euroopa Nõukogu direktiividele vastavuse märgis
	Ühendkuningriigi direktiividele vastavuse märgis

Käyttötarkoitus

Opentrons-lämpösyklimuoduuli GEN2 on täysin automatisoitu työasolla toimiva lämpösykliliite, joka tuottaa kosketusvapaan PCR-määrityksen 96-kuoppaisella näytelevyllä. Sen lämmitettävä kansi ja kertakäyttöinen kannen tiiviste asettuvat tiiviisti näytelevyn päälle mahdollistaen näytteen tehokkaan lämmityksen ja minimaalisen haihtumisen.

Tekniset tiedot

Virransyötön vaatimukset

Muuntaja

Tulojännite	100–240 V AC (+/- 10 %)
Tulotaajuus	50/60 Hz
Tulovirta	8,5 A / 115 V AC 5 A / 230 V AC
Lähtöjännite	36 V DC
Lähtövirta	17,5 A
Lähtöteho	630 W maksimi
Vaadittava virtalähde	C13

Instrumentti

Ulkomitat	Pituus	244,95 mm (0,96 tuumaa)
	Leveys	172 mm (6,77 tuumaa)
	Korkeus	310,1 mm (12,21 tuumaa)
Paino		8,4 kg (18,52 lbs)

Ympäristöolosuhteet

Vain sisäkäyttöön. Tätä moduulia ei ole luokiteltu käytettäväksi märissä paikoissa eikä missään muissa ulko-olosuhteissa. Katso käyttöoppaasta järjestelmän käytön suositellut parametrit.

	Käyttöön hyväksytyt olosuhteet	Varastointi/kuljetus
Ympäristön lämpötila	2 °C – 40 °C 35,6 °F – 104 °F	-10 °C – 60 °C 14 °F – 140 °F
Suhteellinen ilmankosteus	30–80 % ei-kondensoiva (alle 30 °C)	10–85% ei-kondensoiva (alle 30 °C)
Korkeus	Enintään 2000 m merenpinnan yläpuolella	Enintään 2000 m merenpinnan yläpuolella
IEC 61010-1	Päästöluokka II	
Ylijänniteluokka	II	
IP-luokitus		IP2X



Varotoimet

Käyttäjän on luettava nämä turvallisuusohjeet ja käyttöopas huolellisesti ennen Flex-instrumentin ja/ tai moduulin käyttöä. Pidä tämä turvallisuustiedote instrumentin lähellä niin, että sitä voi tarvittaessa katsoa.

- Tämä moduuli tuottaa lämpöä siinä määrin, että se voi aiheuttaa vakavia palovammoja. Pidä moduuli mahdollisimman kaukana ihmisistä palovammojen välttämiseksi.
- Kannen tiiviste voi olla kuuma avattaessa.
- Käytön aikana on pidettävä koko ajan suojalaseja.
- Älä aseta näytelevyn lämpötilaa ympäristön lämpötilan alapuolelle yli kahden tunnin ajaksi. Tästä aiheutuva kondensaatio voi vaurioittaa moduulia.
- Älä käytä moduulia räjähtävien aineiden lähellä tai niiden kanssa. Älä käytä aineiden kanssa, jotka voivat tuottaa räjähtäviä kaasuja.
- Lue tämän moduulin pikaopas ja Flex-instrumentin käyttöopas ennen käyttöä.
- Irrota moduulin virtajohto, kun sitä ei käytetä.

Sähkövaroitukset

Näiden varoitusten laiminlyönti voi johtaa loukkaantumiseen, tulipaloon ja sähköiskuun.

- Kytke maadoitettuun luokan 1 virtapiiriin.
- Käytä vain moduulin mukana toimitettua virtajohtoa.
- Älä käytä virtajohtoa, jossa on riittämätön virran tai jännitteen luokitus. Älä vaihda virtajohtoa, ellei Opentronsin tuki niin ohjeista.
- Pidä virtajohto esteettömänä, jotta voit irrottaa sen tarvittaessa.
- Älä liitä (laita pistorasiaan), irrota (vedä irti pistorasiasta) tai käytä verkkovirtakaapelia, jos
 - kaapeli on kulunut tai vaurioitunut
 - muut liitetyt kaapelit, johdot tai pistorasiat ovat kuluneita tai vaurioituneita.
- Vaurioituneiden virtajohtojen käyttäminen voi aiheuttaa sähköiskun vaaran, joka voi johtaa vakavaan vammaan tai robotin vaurioitumiseen.
- Älä vaihda verkkovirtakaapelia, ellei Opentronsin tuki niin ohjeista.
- Älä yritä korjata tai poistaa moduulin ulkokuorta tai sen virtalähdettä, ellei Opentronsin tuki niin ohjeista.

Huolto

- Sähköiskun välttämiseksi katkaise instrumentista virta ja irrota instrumentin virtajohto pistorasiasta ennen kuin ryhdyt puhdistustöihin.
- Sisäisiä osia ei tarvitse puhdistaa. Moduuleja ei saa koskaan purkaa puhdistamista varten.
- Älä käytä asetonia. Se voi vaurioittaa tai liuottaa instrumentin osia.
- Katso käyttöoppaan puhdistamista koskevasta osiosta tarkemmat puhdistusohjeet.

Tekninen palvelu

Älä yritä muunnella, huoltaa tai korjata instrumenttia. Vain valtuutettu Opentronsin tuki saa huoltaa instrumenttia. Valtuuttamaton korjaus tai huolto voi mitätöidä takuun ja/tai aiheuttaa vaarallisia olosuhteita.

Asennus

- Lue käyttöoppaasta tarkemmat asennusohjeet ennen minkään moduulin asentamista.
- Varmista, että moduuli on suunnattu oikein moduulille mitoitettuun telineeseen.
- Kytke kaikki johdot tiukasti moduuliin käyttöoppaan ohjeiden mukaisesti.
- Verkkovirtajohtojen pistokkeen on oltava helposti tavoitettavissa vaaraa aiheuttavassa tilanteessa, jolloin johto ja pistoke on vedettävä irti virran poistamiseksi laitteesta.

Laitteen käyttö

Lue käyttöopas ennen käyttöä.

Virran kytkeminen PÄÄLLE/POIS PÄÄLTÄ

Kytke moduuli seinäpistorasiaan. Kytke virta PÄÄLLE painamalla virtalähteen etuosassa olevan virtakytkimen vasenta puolta (-).

Kytke virta pois päältä painamalla virtakytkimen oikeaa puolta (o). Irrota virtajohto pistorasiasta, kun sitä ei käytetä.

Virran katkaiseminen hätätilanteessa

Pysäytä robotin liike nopeasti painamalla alaspäin hätäpysäytysnappia (E-stop). Flex-instrumentissa on oltava koko ajan toimiva, vapaana oleva hätäpysäytysnappi. Hätäpysäytysnappi ei katkaise virtaa.

Hätätilanteessa irrota virtajohto virtalähteestä. Ota yhteyttä Opentronsin tukeen ennen robotin uudelleenkäynnistämistä.

Symbolien määritelmät

	VAROITUS, dokumentaatio on tarkistettava
	VAROITUS, sähköiskun mahdollisuus
	VAROITUS, kuuma pinta
	VAROITUS, puristumisen vaara
	VAROITUS, räjähdysvaara
	Valmistaja/oikeussubjekti
	Tämän tuotteen on arvioinut OSHA:n sertifioima kansallisesti tunnustettu testauslaboratorio (Nationally Recognized Testing laboratory NRTL) Yhdysvalloissa. Noudattaa standardia UL Std 61010-1 Kanadan standardointijärjestön (CSA) standardin Std 61010-1 mukaisesti sertifioitu
	Merkintä Euroopan neuvoston direktiivien vaatimustenmukaisuudesta
	Merkintä Yhdistyneen kuningaskunnan vaatimustenmukaisuudesta

Usage prévu

Le module thermocycleur Opentrons GEN2 est un thermocycleur sur plateau entièrement automatisé, permettant une PCR sans intervention de l'utilisateur dans un format de plaque de 96 puits. Son couvercle chauffant et son joint à usage unique s'adaptent parfaitement à la plaque, garantissant un chauffage efficace de l'échantillon et une évaporation minimale.

Caractéristiques

Exigences en matière d'alimentation

Adaptateur secteur

Tension d'entrée	100-240 VCA (± 10 %)
Fréquence d'entrée	50/60 Hz
Courant d'entrée	8,5 A/115 VCA 5 A/230 VCA
Tension de sortie	36 VCC
Courant de sortie	17,5 A
Puissance de sortie	630 W maximum
Source d'alimentation requise	C13

Instrument

Dimensions externes	Longueur	244,95 mm
	Largeur	172 mm
	Hauteur	310,1 mm
Poids		8,4 kg

Conditions environnementales

Produit réservé à un usage en intérieur. Ce module n'est pas prévu pour être utilisé dans un endroit humide ou dans d'autres conditions en extérieur. Se reporter au manuel pour les paramètres recommandés pour le fonctionnement du système.

	Acceptable pour le fonctionnement	Stockage/ transport
Température ambiante	2 °C à 40 °C	-10 °C à 60 °C
Humidité relative	30 à 80 % sans condensation (moins de 30 °C)	10 à 85 % sans condensation (moins de 30 °C)
Altitude	Max. 2 000 m au-dessus du niveau de la mer	Max. 2 000 m au-dessus du niveau de la mer
CEI 61010-1	Degré de pollution II	
Sur tension	Catégorie II	
Indice de protection contre l'intrusion de liquides		IP2X

Précautions

Lire attentivement ces consignes de sécurité et le manuel avant d'utiliser le dispositif Flex et/ou l'un de ses modules. Conserver cette fiche de sécurité à proximité de l'instrument pour référence.

- Ce module génère suffisamment de chaleur pour provoquer de graves brûlures. Prévoir un dégagement maximal pour éviter les brûlures.
- Le joint du couvercle peut être chaud lorsqu'il est ouvert.
- Des lunettes de sécurité doivent être portées à tout moment pendant le fonctionnement de l'appareil.
- Ne pas régler la température de la plaque en dessous de la température ambiante pendant plus de deux heures. La condensation qui en résulterait pourrait endommager le module.
- Ne pas utiliser à proximité ou en présence de substances explosives. Ne pas utiliser avec des substances susceptibles de générer des gaz explosifs.
- Lire le Guide de démarrage rapide et le Manuel du dispositif Flex avant d'utiliser ce module.
- Débrancher l'appareil lorsqu'il n'est pas utilisé.

Avertissements relatifs à la sécurité électrique

Le non-respect de ces avertissements peut provoquer des blessures, un incendie ou un choc électrique.

- Brancher le dispositif sur un circuit de classe 1 avec mise à la terre.
- Ne pas utiliser que le cordon d'alimentation fourni.
- Ne pas utiliser un cordon d'alimentation dont l'intensité ou la tension nominale est insuffisante. Ne remplacer le cordon d'alimentation que sur instruction du support technique d'Opentrons.
- Veiller à ce que le cordon d'alimentation ne soit pas obstrué afin de pouvoir le retirer si nécessaire.
- Ne pas connecter (brancher), déconnecter (débrancher) ou utiliser les câbles d'alimentation en courant alternatif si :
 - le câble est effiloché ou endommagé ;
 - les autres câbles, cordons ou prises connectés sont effilochés ou endommagés.
- L'utilisation de cordons d'alimentation endommagés peut provoquer un risque d'électrocution, entraînant des blessures graves ou un endommagement du robot.
- Ne pas remplacer le câble d'alimentation en courant alternatif, sauf sur instruction du support technique d'Opentrons.
- Ne pas essayer de réparer ou de retirer le boîtier extérieur du module ou de son alimentation électrique sans l'autorisation du support technique d'Opentrons.

Maintenance

- Mettre l'appareil hors tension et le débrancher avant le nettoyage pour éviter tout risque de choc électrique.
- Aucune pièce interne ne nécessite d'être nettoyée. Les modules ne doivent jamais être démontés pour être nettoyés.
- Ne pas utiliser d'acétone. Cela pourrait endommager ou dissoudre des parties de l'instrument.
- Se reporter à la section Nettoyage du manuel pour des instructions de nettoyage détaillées.

Service technique

Ne tenter aucune modification, révision, maintenance ou réparation sur l'instrument. Seul le support technique d'Opentrons agréé est habilité à réparer l'instrument. Une réparation ou un entretien non agréés sont susceptibles d'annuler la garantie et peuvent provoquer des situations dangereuses.

Installation

- Lire le manuel pour obtenir des instructions d'installation détaillées avant d'installer un module.
- Veiller à ce que le module soit correctement orienté dans le support prévu à cet effet.
- Fixer fermement tous les cordons au module, comme indiqué dans le manuel.
- Le cordon d'alimentation et la fiche doivent être facilement accessibles en cas de danger nécessitant de tirer ces pièces pour mettre le produit hors tension.

Fonctionnement de l'appareil

Veiller à lire le manuel avant d'utiliser l'appareil.

Mise sous/hors tension

Brancher le dispositif sur la prise murale. Depuis l'avant du bloc d'alimentation, appuyer sur (-) sur le côté gauche de l'interrupteur d'alimentation pour le mettre en marche.

Pour éteindre l'appareil, appuyer sur le bouton (o) situé sur le côté droit de l'interrupteur. Débrancher le cordon d'alimentation de la prise lorsque l'appareil n'est pas utilisé.

Débranchement d'urgence

Appuyer sur le bouton d'arrêt d'urgence pour arrêter rapidement le mouvement du robot. Le dispositif Flex nécessite la mise en place d'un système d'arrêt d'urgence fonctionnel et actionnable à tout moment. L'arrêt d'urgence ne coupe pas l'alimentation.

En cas d'urgence, débrancher le cordon d'alimentation de la source d'alimentation. Contacter le support technique d'Opentrons avant de redémarrer le robot.

Définitions des symboles

	ATTENTION, la documentation doit être consultée
	ATTENTION, risque de choc électrique
	ATTENTION, surface chaude
	ATTENTION, risque de pincement
	ATTENTION, risque d'explosion !
	Fabricant/entité juridique
	Ce produit a fait l'objet d'une évaluation par un laboratoire d'essais américain reconnu à l'échelle nationale (NRTL) certifié par l'OSHA. Conforme à la norme UL 61010-1 Certifié conforme à la norme CSA 61010-1
	Marquage de conformité aux directives du Conseil européen
	Marquage de conformité à la réglementation du Royaume-Uni

Verwendungszweck

Das Opentrans-Thermocycler-Modul GEN2 ist ein vollautomatischer integrierter Thermocycler, der freihändige PCR im 96-Well-Plattenformat ermöglicht. Der beheizte Deckel und die Einweg-Dichtung passen genau auf die Platte und sorgen so für eine effiziente Probenerwärmung und minimale Verdunstung.

Spezifikationen

Stromanforderungen

Netzadapter

Eingangsspannung	100-240 VAC (+/- 10 %)
Eingangsfrequenz	50/60 Hz
Eingangsstrom	8,5 A/115 VAC 5 A/230 VAC
Ausgangsspannung	36 VDC
Ausgangsstrom	17,5 A
Ausgangsleistung	Max. 630 W
Benötigte Stromquelle	C13

Gerät

Außenabmessungen	Länge	244,95 mm
	Breite	172 mm
	Höhe	310,1 mm
Gewicht		8,4 kg

Umgebungsbedingungen

Ausschließlich zur Verwendung in Innenräumen. Dieses Modul ist nicht für feuchte Standorte oder andere Außenbedingungen geeignet. Die empfohlenen Parameter für den Systembetrieb finden Sie im Handbuch.

	Für den Betrieb geeignet	Lagerung/ Transport
Umgebungs- temperatur	2 °C bis 40 °C	-10 °C bis 60 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	30-80 % nicht kondensierend (unter 30 °C)	10-85 % nicht kondensierend (unter 30 °C)
Höhe ü. d. M.	Bis zu 2000 m über dem Meeresspiegel	Bis zu 2000 m über dem Meeresspiegel
IEC61010-1	Verschmutzungsgrad II	
Überspannung	Kategorie II	
IP-Schutzgrad		IP2X



Sicherheitshinweise

Bitte lesen Sie diese Sicherheitshinweise und das Handbuch aufmerksam durch, bevor Sie das Flex und/oder ein Modul verwenden. Bewahren Sie dieses Sicherheitsdatenblatt zum Nachschlagen in der Nähe des Geräts auf.

- Die vom Modul erzeugte Hitze kann zu Verbrennungen führen. Maximalen Abstand einhalten, um Verbrennungen zu vermeiden.
- Die Deckeldichtung kann beim Öffnen heiß sein.
- Während des gesamten Betriebs ist jederzeit eine Schutzbrille zu tragen.
- Die Plattentemperatur darf nicht länger als zwei Stunden unter die Umgebungstemperatur eingestellt werden. Die dadurch entstehende Kondensation könnte das Modul beschädigen.
- Nicht in der Nähe oder mit explosionsgefährdeten Stoffen betreiben. Nicht mit Substanzen verwenden, die explosionsgefährdete Gase erzeugen können.
- Vor der Inbetriebnahme die Kurzanleitung und das Flex-Handbuch dieses Moduls lesen.
- Bei Nichtgebrauch vom Stromnetz trennen.

Elektrische Warnhinweise

Nichtbeachten dieser Warnhinweise kann zu Verletzungen, Feuer und Stromschlägen führen.

- An einen geerdeten Stromkreis der Klasse 1 anschließen.
- Nur das mitgelieferte Netzkabel verwenden.
- Kein Netzkabel mit ungeeigneten Nennstrom- und Nennspannungswerten verwenden. Das Netzkabel nur auf Anweisung des Opentrans-Support ersetzen.
- Das Netzkabel frei von Hindernissen halten, damit es bei Bedarf entfernt werden kann.
- In folgenden Fällen dürfen keine Netzkabel angeschlossen (eingesteckt), getrennt (ausgesteckt) oder verwendet werden:
 - Das Kabel ist ausgefranst oder beschädigt.
 - Andere angeschlossene Kabel, Leitungen oder Steckdosen sind ausgefranst oder beschädigt.
- Die Verwendung von beschädigten Netzkabeln kann eine Gefahr von Stromschlägen darstellen, die zu schweren Verletzungen oder Schäden am Roboter führen.
- Das Netzkabel nur auf Anweisung des Opentrans-Support ersetzen.
- Versuchen Sie nicht, das äußere Gehäuse des Moduls oder seines Netzteils zu reparieren oder zu entfernen, es sei denn, Sie werden vom Opentrans-Support dazu aufgefordert.

Wartung

- Schalten Sie das Gerät AUS und ziehen Sie den Netzstecker, bevor Sie mit der Reinigung beginnen, um die Gefahr eines Stromschlags zu vermeiden.
- Interne Teile müssen nicht gereinigt werden. Die Module dürfen zu Reinigungszwecken niemals demontiert werden.
- Kein Aceton verwenden. Dies kann zu Schäden führen oder Flächen des Geräts auflösen.
- Detaillierte Anweisungen zur Reinigung finden Sie im Abschnitt „Reinigung“ im Handbuch.

Technischer Service

Versuchen Sie nicht, das Gerät zu modifizieren, zu überarbeiten oder zu reparieren. Die Wartung des Geräts darf ausschließlich vom autorisierten Opentrons-Support vorgenommen werden. Eine nicht autorisierte Reparatur oder Wartung kann zum Erlöschen der Garantie und/oder zu Gefahrenzuständen führen.

Installation

- Lesen Sie das Handbuch für detaillierte Installationsanweisungen, bevor Sie Module installieren.
- Stellen Sie sicher, dass das Modul korrekt in dem für dieses Modul passenden Träger ausgerichtet ist.
- Alle Kabel fest an das Modul anschließen, wie im Handbuch beschrieben.
- Netzkabel und Stecker müssen leicht zugänglich sein, damit in Notfällen die Stromversorgung durch Herausziehen unterbrochen werden kann.

Gerätebetrieb

Lesen Sie vor Inbetriebnahme das Handbuch.

Ein-/Aus-Taste

Den Stecker in die Wandsteckdose stecken. Von der Vorderseite des Netzteils aus (-) auf der linken Seite des Netzschalters drücken, um das Gerät einzuschalten.

Zum Ausschalten (o) auf der rechten Seite des Netzschalters drücken. Bei Nichtgebrauch das Netzkabel von der Steckdose trennen.

Notabschaltung

Den Not-Aus-Hängetaster (Not-Aus) nach unten drücken, um die Roboterbewegung schnell zu stoppen. Flex erfordert, dass jederzeit ein funktionsfähiger, nicht aktivierter Not-Aus angeschlossen ist. Der Not-Aus unterbricht nicht die Stromversorgung.

In einem Notfall den Netzstecker aus der Steckdose ziehen. Wenden Sie sich vor dem Neustart des Roboters an den Opentrons-Support.

Symboldefinitionen



VORSICHT: Dokumentation ist zu konsultieren



VORSICHT: Stromschlaggefahr



VORSICHT: Heiße Oberfläche



VORSICHT: Quetschgefahr



VORSICHT: Explosionsgefahr!



Hersteller/juristische Person



Dieses Produkt wurde von einem OSHA-zertifizierten national anerkannten Testlabor (Nationally Recognized Testing Laboratory, NRTL) in den USA bewertet.

Entspricht UL Std 61010-1

Zertifiziert nach CSA Std 61010-1



Konformitätskennzeichnung der Richtlinien des Europäischen Rates



Konformitätskennzeichnung des Vereinigten Königreichs

Προοριζόμενη χρήση

Η μονάδα θερμικού κυκλοποιητή GEN2 της Orentrons είναι ένας πλήρως αυτοματοποιημένος θερμικός κυκλοποιητής σε βάση, ο οποίος παρέχει PCR σε μορφή πλάκας 96 κοιλοτήτων, χωρίς τη χρήση των χεριών σας. Το θερμαινόμενο καπάκι και το στεγανωτικό μίας χρήσης εφαιρμόζουν σφιχτά πάνω από την πλάκα, εξασφαλίζοντας αποτελεσματική θέρμανση των δειγμάτων και ελάχιστη εξάτμιση.

Προδιαγραφές

Απαιτήσεις ισχύος

Μετασχηματιστής

Τάση εισόδου	100-240 VAC (+/- 10%)
Συχνότητα εισόδου	50/60 Hz
Ρεύμα εισόδου	8,5 A/115 VAC 5 A/230 VAC
Τάση εξόδου	36 VDC
Ρεύμα εξόδου	17,5 A
Ισχύς εξόδου	630 W μέγιστο
Απαιτείται πηγή τροφοδοσίας	C13

Όργανο

Εξωτερικές διαστάσεις	Μήκος 244,95 mm Πλάτος 172 mm Ύψος 310,1 mm
Βάρος	8,4 kg

Περιβαλλοντικές συνθήκες

Για χρήση σε εσωτερικό χώρο μόνο. Αυτή η μονάδα δεν έχει αξιολογηθεί για χρήση σε υγρούς χώρους ή για οποιαδήποτε άλλες συνθήκες εξωτερικού χώρου. Ανατρέξτε στο εγχειρίδιο για τις συνιστώμενες παραμέτρους για τη λειτουργία του συστήματος.

	Αποδεκτή για λειτουργία	Αποθήκευση/Μεταφορά
Θερμοκρασία περιβάλλοντος	2 °C έως 40 °C	-10 °C έως 60 °C
Σχετική υγρασία	30-80% Χωρίς συμπύκνωση (κάτω από 30 °C)	10-85% Χωρίς συμπύκνωση (κάτω από 30 °C)
Υψόμετρο	Έως και 2000 μέτρα πάνω από τη στάθμη της θάλασσας	Έως και 2000 μέτρα πάνω από τη στάθμη της θάλασσας
IEC61010-1	Βαθμός ρύπανσης II	
Υπέρταση	Κατηγορία II	
Κατάσταση προστασίας από εισχώρηση	IP2X	



Προφυλάξεις

Διαβάστε προσεκτικά αυτές τις οδηγίες ασφαλείας και το εγχειρίδιο πριν χρησιμοποιήσετε τη μονάδα Flex ή/και οποιαδήποτε άλλη μονάδα. Φυλάξτε αυτό το Δελτίο ασφαλείας κοντά στο όργανο για αναφορά.

- Αυτή η μονάδα παράγει αρκετή θερμότητα για να προκαλέσει σοβαρά εγκαύματα. Αφίστε μέγιστο διάκενο για να αποφύγετε εγκαύματα.
- Το στεγανωτικό καπακιού μπορεί να είναι καυτό όταν το ανοίγετε.
- Πρέπει να φοράτε γυαλιά ασφαλείας ανά πάσα στιγμή κατά τη διάρκεια της λειτουργίας.
- Μην ρυθμίζετε τη θερμοκρασία της πλάκας κάτω από τη θερμοκρασία περιβάλλοντος για περισσότερες από δύο ώρες. Η προκύπτουσα συμπύκνωση υδρατμών θα μπορούσε να προκαλέσει ζημιά στη μονάδα.
- Μην χειρίζεστε τη συσκευή κοντά σε ή με εκρηκτικές ουσίες. Μην χρησιμοποιείτε τη συσκευή με ουσίες που μπορεί να παράγουν εκρηκτικά αέρια.
- Διαβάστε τον Οδηγό γρήγορης εκκίνησης αυτής της μονάδας και το εγχειρίδιο της μονάδας Flex πριν από τη λειτουργία.
- Αποσυνδέστε την από την πρίζα όταν δεν την χρησιμοποιείτε.

Ηλεκτρικές προειδοποιήσεις

Η αστοχία τήρησης οποιασδήποτε από τις παραπάνω προειδοποιήσεις μπορεί να οδηγήσει σε τραυματισμό, πυρκαγιά και ηλεκτροπληξία.

- Συνδέστε σε γειωμένο κύκλωμα κλάσης 1.
- Χρησιμοποιείτε μόνο το παρεχόμενο καλώδιο τροφοδοσίας.
- Μην χρησιμοποιείτε καλώδιο τροφοδοσίας με ανεπαρκή ονομαστική ένταση ρεύματος ή με ανεπαρκή ονομαστική τάση. Μην αντικαθιστάτε το καλώδιο τροφοδοσίας, παρά μόνο σύμφωνα με τις οδηγίες της Υποστήριξης της Orentrons.
- Κρατήστε το καλώδιο τροφοδοσίας ελεύθερο από εμπόδια, ώστε να μπορείτε να το αφαιρέσετε, εάν είναι απαραίτητο.
- Μην συνδέετε (στην πρίζα), μην αποσυνδέετε (από την πρίζα) και μην χρησιμοποιείτε καλώδια τροφοδοσίας εναλλασσόμενου ρεύματος, εάν:
 - Το καλώδιο είναι ξεφτιγμένο ή κατεστραμμένο.
 - Άλλα συνδεδεμένα καλώδια ή πρίζες έχουν ξεφτίσει ή έχουν υποστεί ζημιά.
- Η χρήση κατεστραμμένων καλωδίων τροφοδοσίας μπορεί να προκαλέσει κίνδυνο ηλεκτροπληξίας, με αποτέλεσμα σοβαρό τραυματισμό ή ζημιά στο ρομπότ.
- Μην αντικαθιστάτε το καλώδιο τροφοδοσίας εναλλασσόμενου ρεύματος, παρά μόνο σύμφωνα με τις οδηγίες της Υποστήριξης της Orentrons.
- Μην επιχειρήσετε να επισκευάσετε ή να αποσυνδέσετε την εξωτερική θήκη της μονάδας ή του τροφοδοτικού της, εκτός εάν σας ζητηθεί από την Υποστήριξη της Orentrons.

Συντήρηση

- Απενεργοποιήστε και αποσυνδέστε το όργανο πριν ξεκινήσετε τον καθαρισμό, για την αποφυγή του κινδύνου ηλεκτροπληξίας.
- Κανένα εσωτερικό εξάρτημα δεν χρειάζεται καθαρισμό. Οι μονάδες δεν θα πρέπει ποτέ να αποσυναρμολογούνται για καθαρισμό.
- Μην χρησιμοποιείτε ακετόνη. Αυτή μπορεί να προκαλέσει ζημιά ή να διαλύσει μέρη του οργάνου.
- Για λεπτομερείς οδηγίες καθαρισμού, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο, στην ενότητα Καθαρισμός.

Τεχνική υπηρεσία

Μην επιχειρήσετε να προβείτε σε τροποποιήσεις, αναθεωρήσεις ή επισκευή του οργάνου. Μόνο εξουσιοδοτημένη Υποστήριξη της Oprentons επιτρέπεται να εκτελέσει το σέρβις του οργάνου. Η μη εξουσιοδοτημένη επισκευή ή σέρβις μπορεί να καταστήσει άκυρη την εγγύηση ή/και να προκαλέσει επικίνδυνες συνθήκες.

Εγκατάσταση

- Διαβάστε το εγχειρίδιο για λεπτομερείς οδηγίες εγκατάστασης πριν εγκαταστήσετε οποιαδήποτε μονάδα.
- Βεβαιωθείτε ότι η μονάδα είναι σωστά προσανατολισμένη στη θήκη για τη συγκεκριμένη μονάδα.
- Συνδέστε σταθερά όλα τα καλώδια στη μονάδα, σύμφωνα με τις οδηγίες του εγχειριδίου.
- Η πρόσβαση στο καλώδιο τροφοδοσίας και το βύσμα πρέπει να είναι εύκολη, σε περίπτωση κινδύνου κατά τον οποίο πρέπει να τραβήξετε το καλώδιο και το βύσμα, για να αποσυνδεθεί το προϊόν από την τροφοδοσία.

Χειρισμός του εξοπλισμού

Διαβάστε το εγχειρίδιο πριν από τη λειτουργία.

Ενεργοποίηση/Απενεργοποίηση

Συνδέστε τη μονάδα στην πρίζα. Από το μπροστινό μέρος του τροφοδοτικού, πατήστε (-) στην αριστερή πλευρά του διακόπτη τροφοδοσίας για ενεργοποίηση.

Για απενεργοποίηση, πατήστε το (ο) στη δεξιά πλευρά του διακόπτη τροφοδοσίας. Αποσυνδέετε το καλώδιο τροφοδοσίας από την πρίζα όταν δεν το χρησιμοποιείτε.

Επείγουσα αποσύνδεση

Πιέστε προς τα κάτω το κουμπί διακοπής έκτακτης ανάγκης (διακόπη έκτακτης ανάγκης) για να σταματήσετε γρήγορα την κίνηση του ρομπότ. Η μονάδα Flex απαιτεί να υπάρχει πάντα συνδεδεμένο ένα λειτουργικό κουμπί διακοπής έκτακτης ανάγκης, που είναι απενεργοποιημένο. Το κουμπί διακοπής έκτακτης ανάγκης δεν διακόπτει την τροφοδοσία ρεύματος.

Σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης, αποσυνδέστε το καλώδιο τροφοδοσίας από την τροφοδοσία ισχύος. Επικοινωνήστε με την Υποστήριξη της Oprentons προτού επανεκκινήσετε το ρομπότ.

Ορισμοί συμβόλων

	ΠΡΟΣΟΧΗ, θα πρέπει να συμβουλευτείτε τα έγγραφα τεκμηρίωσης
	ΠΡΟΣΟΧΗ, πιθανότητα ηλεκτροπληξίας
	ΠΡΟΣΟΧΗ, καυτή επιφάνεια
	ΠΡΟΣΟΧΗ, κίνδυνος μαγκώματος
	ΠΡΟΣΟΧΗ, κίνδυνος έκρηξης!
	Κατασκευαστής/Νομική οντότητα
	Αυτό το προϊόν έχει αξιολογηθεί από ένα πιστοποιημένο από τον οργανισμό ασφάλειας και υγείας στην εργασία (OSHA) εθνικά αναγνωρισμένο εργαστήριο δοκιμών (NRTL) στις Ηνωμένες Πολιτείες. Συμμορφώνεται με το πρότυπο UL 61010-1
	Πιστοποιημένο σύμφωνα με το πρότυπο CSA 61010-1
	Σήμανση συμμόρφωσης με τις Οδηγίες του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου Σήμανση συμμόρφωσης Ηνωμένου Βασιλείου

Javasolt felhasználás

Az Opentrons GEN2 hőciklus-szabályozó modul egy teljesen automatizált, fedélzeti hőciklus-szabályozó, amely kéz nélkül végezhető PCR-t biztosít 96 mintahelyes lemezformátumhoz. Fűtött fedele és eldobható tömítése szorosan illeszkedik a lemezre, biztosítva a minta hatékony melegítését és a minimális párolgást.

Műszaki jellemzők

Tápellátási követelmények

Hálózati adapter

Bemeneti feszültség	100–240 VAC (+/- 10%)
Bemeneti frekvencia	50/60 Hz
Bemeneti áramerősség	8,5 A/115 VAC 5 A/230 VAC
Kimeneti feszültség	36 VDC
Kimeneti áramerősség	17,5 A
Leadott teljesítmény	Max. 630 W
Szükséges áramforrás	C13

Készülék

Külső méretek	Hosszúság 244,95 mm (0,96 hüvelyk) Szélesség 172 mm (6,77 hüvelyk) Magasság 310,1 mm (12,21 hüvelyk)
Tömeg	8,4 kg (18,52 lb)

Környezeti feltételek

Kizárólag beltéri használatra. Ez a modul nem alkalmas nedves helyeken vagy más kültéri paraméterek mellett történő használatra. A rendszer működéséhez ajánlott paramétereket lásd a kézikönyvben.

	Üzemeltetéshez elfogadható	Tárolás/Szállítás
Környezeti hőmérséklet	2 °C és 40 °C között 35,6 °F és 104 °F között	-10 °C és 60 °C között 14 °F és 140 °F között
Relatív páratartalom	30–80% nem lecsapódó (30 °C alatt)	10–85% nem lecsapódó (30 °C alatt)
Tengerszint feletti magasság	2000 m tengerszint feletti magasságig	2000 m tengerszint feletti magasságig
IEC61010-1	II. károsanyag-kibocsátási kategória	
Tűlfeszültség	II. kategória	
Védelmi fokozat	IP2X	



Óvintézkedések

A Flex és/vagy bármely modul használata előtt olvassa el figyelmesen a biztonsági utasításokat és a kézikönyvet. Ez a biztonsági lap referenciacélből a rendszer közelében tartandó.

- Ez a modul elég hőt termel ahhoz, hogy súlyos égési sérüléseket okozzon. Az égési sérülések elkerülése érdekében hagyjon maximális távolságot.
- A fedelet lezáró tömítés kinyitáskor forró lehet.
- A működés során mindig viseljen védőszemüveget.
- Ne állítsa a lemez hőmérsékletét a környezeti hőmérséklet alá több mint két órán keresztül. A keletkező páralecsapódás károsíthatja a modult.
- Ne üzemeltesse robbanásveszélyes anyagok közelében vagy azokkal együtt. Ne használja olyan anyagokkal, amelyek robbanásveszélyes gázokat hozhatnak létre.
- Üzemeltetés előtt olvassa el a rövid használati útmutatót és a Flex kézikönyvet.
- Húzza ki, ha nem használja.

Elektromossággal kapcsolatos figyelmeztetések

A figyelmeztetések követésének elmulasztása sérülést, tüzet és áramütést okozhat.

- Csatlakoztassa földelt, 1. osztályú áramkörhöz.
- Csak a mellékelt tápkábel használja.
- Ne használjon nem megfelelő névleges áramerősségű vagy feszültségű tápkábel. Csak az Opentrons ügyfélszolgálatának utasítására cserélje ki a tápkábel.
- Tartsa szabadon a tápkábel, hogy szükség esetén eltávolíthassa.
- Ne csatlakoztassa (dugja be), ne válassza le (húzza ki) és ne használja a váltakozó áramú tápkábeleket, ha:
 - A kábel kopott vagy sérült.
 - Más csatlakoztatott kábelek vagy csatlakozóaljzatok kopottak vagy sérültek.
- A sérült tápkábelek használata áramütésveszélyt okozhat, amely súlyos sérüléshez vagy a robot károsodásához vezethet.
- Csak az Opentrons ügyfélszolgálatának utasítására cserélje ki a váltakozó áramú tápkábel.
- Ne próbálja megjavítani vagy eltávolítani a modul külső burkolatát vagy tápegységét, kivéve, ha az Opentrons ügyfélszolgálatára utasítja.



Karbantartás

- A tisztítás megkezdése előtt kapcsolja ki az eszközt és húzza ki a konnektorból, hogy elkerülje az áramütés veszélyét.
- A belső alkatrészeket nem kell tisztítani.
- A modulokat tisztítás céljából soha nem szabad szétszerelni.
- Ne használjon acetont. Ez károsíthatja vagy feloldhatja a készülék részeit.
- A részletes tisztítási utasításokat lásd a kézikönyv Tisztítás fejezetében.

Műszaki szolgáltatás

Ne kísérelje meg a készülék módosítását, átalakítását vagy javítását. A készüléket csak az Opentrons hivatalos ügyfélszolgálat szervizelheti. A jogosulatlan javítás vagy szervizelés érvénytelenítheti a garanciát és/vagy veszélyes állapotokat okozhat.

Telepítés

- Olvassa el a kézikönyvet a részletes telepítési utasításokért, mielőtt bármelyik modul beszerelné.
- Győződjön meg arról, hogy a modul megfelelően van elhelyezve a modulhoz méretezett dobozban.
- A kézikönyvben leírtaknak megfelelően csatlakoztasson minden kábelt a modulhoz.
- A hálózati tápkábelnek és a csatlakozódugónak könnyen hozzáférhetőnek kell lennie, ha olyan veszélyhelyzet áll fenn, amelyben a tápkábel és a dugót ki kell húzni a termék áramtalanításához.

A felszerelés használata

Használat előtt olvassa el a kézikönyvet.

KI-/BEKAPCSOLÁS

Csatlakoztassa hálózati aljzathoz. Bekapcsoláshoz nyomja meg a tápegység előlapján a tápkapcsoló bal oldalán lévő (-) jelet.

Kikapcsoláshoz nyomja meg a tápkapcsoló jobb oldalán lévő (o) jelet. Húzza ki a tápkábelt az aljzathoz, ha nem használja.

Vészleállítás

A robot mozgásának gyors leállításához nyomja le a vészleállító távvezérlőt (vészleállító). A Flexhez mindig működőképes, kikapcsolt állapotban lévő vészleállítót kell csatlakoztatni. A vészleállító nem kapcsolja le a tápellátást.

Vészhelyzet esetén húzza ki a tápkábelt az áramforrásból. A robot újraindítása előtt vegye fel a kapcsolatot az Opentrons ügyfélszolgálatával.

Szimbólumok meghatározása



FIGYELEM, a dokumentációt át kell tekinteni



FIGYELEM, áramütés veszélye



FIGYELEM, forró felület



FIGYELEM, becsípődés veszélye



FIGYELEM, robbanásveszély!



Gyártó/jogalany



Ezt a terméket egy OSHA által tanúsított, országosan elismert tesztlaboratórium (NRTL) értékelte az Egyesült Államokban.

Megfelel az UL Std 61010-1 szabványnak

Megfelel a CSA Std 61010-1 szabványnak



Az Európai Tanács irányelvei a megfelelőségi jelölésekkel kapcsolatban



Az Egyesült Királyság megfelelőségi jelölései



Uso previsto

Il modulo termociclatore Opentrons GEN2 è un termociclatore da banco completamente automatizzato che fornisce PCR a mani libere in un formato piastra a 96 pozzetti. Il coperchio riscaldato e la guarnizione monouso si adattano perfettamente alla piastra, garantendo un riscaldamento efficiente del campione e un'evaporazione minima.

Specifiche

Requisiti di alimentazione

Adattatore

Tensione in ingresso	100-240 V CA (+/- 10%)
Frequenza in ingresso	50/60 Hz
Corrente in ingresso	8,5 A/115 V CA 5 A/230 V CA
Tensione in uscita	36 V CC
Corrente in uscita	17,5 A
Potenza in uscita	630 W massimo
Fonte di alimentazione richiesta	C13

Strumento

Dimensioni esterne	Lunghezza	244,95 mm
	Larghezza	172 mm
	Altezza	310,1 mm
Peso		8,4 kg

Condizioni ambientali

Utilizzare solo al chiuso. Questo modulo non è classificato idoneo per luoghi umidi o per altri parametri relativi ad ambienti all'aperto. Per il funzionamento del sistema, consultare il manuale per i parametri consigliati.

	Accettabile per il funzionamento	Conservazione/ Trasporto
Temperatura ambiente	Tra 2 °C e 40 °C	Tra -10 °C e 60 °C
Umidità relativa	30-80% senza condensa (sotto i 30 °C)	10-85% senza condensa (sotto i 30 °C)
Altitudine	Fino a 2.000 m sul livello del mare	Fino a 2.000 m sul livello del mare
IEC61010-1	Grado di inquinamento: 2	
Sovratensione	Categoria II	
Grado di protezione IP		IP2X

Precauzioni

Leggere attentamente le presenti istruzioni di sicurezza e il manuale prima di utilizzare il dispositivo Flex e/o qualsiasi modulo. Conservare queste istruzioni di sicurezza vicino allo strumento per qualunque necessità di consultazione.

- Questo modulo genera calore sufficiente a causare gravi ustioni. Applicare il gioco massimo per evitare ustioni.
- La guarnizione del coperchio potrebbe essere calda quando viene aperto.
- Durante il funzionamento, indossare sempre gli occhiali di protezione.
- Non impostare la temperatura della piastra al di sotto della temperatura ambiente per più di due ore. La condensa risultante potrebbe danneggiare il modulo.
- Non utilizzare in prossimità di o con sostanze esplosive. Non utilizzare con sostanze che possono generare gas esplosivi.
- Leggere la Guida di avvio rapido di questo modulo e il manuale del dispositivo Flex prima dell'utilizzo.
- Scollegare la spina quando non viene utilizzata.

Avvertenze per la sicurezza elettrica

Il mancato rispetto di queste avvertenze può provocare lesioni, incendi e scosse elettriche.

- Collegarlo a un circuito di classe 1 con messa a terra.
- Utilizzare solo il cavo di alimentazione fornito.
- Non utilizzare un cavo di alimentazione con valori nominali di corrente o tensione inadeguati. Non sostituire il cavo di alimentazione se non su indicazione dell'assistenza Opentrons.
- Mantenere il cavo di alimentazione privo di ostruzioni in modo da riuscire a rimuoverlo se necessario.
- Non collegare (inserire), scollegare (disinserire) o utilizzare cavi di alimentazione CA nei seguenti casi:
 - Il cavo è sfilacciato o danneggiato.
 - Altri cavi, fili o prese collegati sono sfilacciati o danneggiati.
- L'uso di cavi di alimentazione danneggiati può causare scosse elettriche con conseguenti lesioni gravi o danni al robot.
- Non sostituire il cavo di alimentazione CA se non su indicazione dell'assistenza Opentrons.
- Non tentare di riparare o rimuovere l'involucro esterno del modulo o il suo alimentatore se non diversamente indicato dall'assistenza Opentrons.

Manutenzione

- Per evitare il rischio di scossa elettrica, spegnere il dispositivo e scollegarlo dall'alimentazione elettrica prima di cominciare la pulizia.
- Nessuna parte interna richiede pulizia. I moduli non devono mai essere smontati per la pulizia.
- Non utilizzare acetone. Questa azione potrebbe causare danni o dissolvere parti dello strumento.
- Per istruzioni dettagliate sulla pulizia, consultare il manuale, alla sezione dedicata alla pulizia.

Assistenza tecnica

Non tentare di apportare modifiche piccole o sostanziali all'apparecchiatura, né di ripararla. Solo i membri autorizzati dell'assistenza Opentrons possono eseguire la manutenzione dello strumento. Interventi di riparazione o assistenza non autorizzati possono invalidare la garanzia e/o causare situazioni di pericolo.

Installazione

- Leggere il manuale per istruzioni dettagliate sull'installazione prima di installare qualsiasi modulo.
- Assicurarsi che il modulo sia orientato correttamente nel contenitore delle dimensioni di questo modulo.
- Collegare saldamente tutti i cavi al modulo, come indicato nel manuale.
- Il cavo di alimentazione e la spina devono essere facilmente accessibili nel caso in cui sia necessario tirare il cavo e la spina per scollegare l'alimentazione dal prodotto.

Impiego del dispositivo

Leggere il manuale prima dell'uso.

Accensione/Spegnimento

Collegare alla presa a muro. Dalla parte anteriore dell'alimentatore, premere (-) sul lato sinistro dell'interruttore di alimentazione per accenderlo.

Per spegnere, premere (o) sul lato destro dell'interruttore di alimentazione. Scollegare il cavo di alimentazione dalla presa quando non si utilizza il dispositivo.

Disconnessione di emergenza

Spingere verso il basso il dispositivo di arresto di emergenza pendente (arresto di emergenza) per arrestare rapidamente il movimento del robot. Il dispositivo Flex richiede sempre il collegamento di un arresto di emergenza funzionale e disinserito. L'arresto di emergenza non interrompe l'alimentazione.

In caso di emergenza, scollegare il cavo di alimentazione dalla fonte di alimentazione. Contattare l'assistenza Opentrons prima di riavviare il robot.

Significato dei simboli



ATTENZIONE, consultare la documentazione



ATTENZIONE, possibilità di scosse elettriche



ATTENZIONE, superficie calda



ATTENZIONE, rischio di schiacciamento



ATTENZIONE, rischio di esplosione!



Produttore/Entità giuridica



Questo prodotto è stato valutato da un laboratorio di prova NRTL (Nationally Recognized Testing Laboratory) certificato OSHA negli Stati Uniti.

Conforme a Std UL 61010-1

Certificato secondo Std CSA 61010-1



Marchio di conformità alle direttive del Consiglio europeo



Marchio di conformità del Regno Unito.

用途

Opentrons Thermocycler Module GEN2 は完全自動化されたオンデックサーモサイクラーで、96 ウェルプレートフォーマットでハンズフリー PCR を提供します。加熱された蓋と使い捨てシールがプレートにしっかりとフィットし、検体の効率的な加熱と最小限の蒸発を保証します。

仕様

所要電力

電源アダプター

入力電圧	100 ~ 240 VAC (± 10%)
入力周波数	50/60 Hz
入力電流	8.5 A/115 VAC 5 A/230 VAC
出力電圧	36 VDC
出力電流	17.5 A
出力ワット数	630 W 最大
電源要件	C13

装置

外寸	長さ	244.95 mm (0.96 インチ)
	幅	172 mm (6.77 インチ)
	高さ	310.1 mm (12.21 インチ)
重量		8.4 kg (18.52 ポンド)

環境条件

本製品は屋内専用です。このモジュールは、湿った場所や屋外での使用は想定していません。システム操作の推奨パラメータについては、マニュアルを参照してください。

	運転許容範囲	保管／輸送
外界温度	2 °C ~ 40 °C	-10 °C ~ 60 °C
	35.6 °F ~ 104 °F	14 °F ~ 140 °F
相対湿度	30 ~ 80%	10 ~ 85%
	結露なし (30 °C 未満)	結露なし (30 °C 未満)
高度	海拔 2000 m まで	海拔 2000 m まで
IEC61010-1	汚染度 II	
過電圧	カテゴリ II	
侵入保護定格		IP2X

⚠ 注意事項

Flex やモジュールを使用する前に、これらの安全上の注意事項とマニュアルをよくお読みください。この安全シートは装置の近くに置いて参照できるようにしておいてください。

- このモジュールは、重度の火傷を引き起こすのに十分な熱を発生します。火傷を避けるため、最大限の空間を確保してください。
- 蓋を開けたときに、シールが熱くなっていることがあります。
- 操作中は常に安全ゴーグルを着用してください。
- プレートの温度を 2 時間以上周囲温度より低く設定しないでください。結露によりモジュールが破損するおそれがあります。
- 爆発物の近くで、または爆発物を使用して操作しないでください。爆発性ガスを発生させる可能性のある物質には使用しないでください。
- 操作を開始する前に、このモジュールのクイックスタートガイドおよび Flex のマニュアルをお読みください。
- 使用していないときは電源プラグを抜いてください。

電気に関する警告

これらの警告事項に従わない場合、傷害、火災、感電の恐れがあります。

- 接地されたクラス 1 の回路に接続してください。
- 付属の電源コードのみを使用してください。
- 定格電流または定格電圧が不適切な電源コードは使用しないでください。Opentrons サポートの指示がない限り、電源コードを交換しないでください。
- 必要に応じて電源コードを取り外せるように、電源コードの周りに障害物がないようにしてください。
- 以下の場合は、AC 電源ケーブルを接続（プラグイン）、切断（プラグを抜く）、または使用しないでください。
 - ケーブルが擦り切れている、または破損している。
 - その他の接続されているケーブル、コード、差込口が擦り切れている、または破損している。
- 破損した電源コードを使用すると、感電の危険があり、重傷を負ったり、口ポットが故障したりする可能性があります。
- Opentrons サポートの指示がない限り、AC 電源ケーブルを交換しないでください。
- Opentrons サポートの指示がない限り、モジュールの外側ケースや電源を修理したり取り外したりしないでください。

メンテナンス

- ・ クリーニング前には機器をオフにして電源コードを抜き、感電を防止してください。
- ・ 内部部品を洗浄する必要はありません。本モジュールは、絶対に分解して洗浄しないでください。
- ・ アセトンを使用しないでください。装置の部品が破損したり、溶解したりする可能性があります。
- ・ 洗浄方法の詳細については、マニュアルの「洗浄」の項を参照してください。

テクニカルサポート

装置に改造、変更、修理を試みないでください。装置の点検修理は、認定された Opentrons サポートのみが実施できます。非認定の修理やサービスを行うと保証が無効になったり、危険な状況を生じたりすることがあります。

設置

- ・ モジュールを取り付ける前に、マニュアルを参照して取り付け手順の詳細を確認してください。
- ・ モジュールの向きが、このモジュール用のサイズのキャディに合っていることを確認します。
- ・ マニュアルの指示に従って、すべてのコードをモジュールにしっかりと接続します。
- ・ 本製品の電源を切断するためにコードとプラグを引っ張る必要があるような危険な場合に備えて、主電源コードとプラグに簡単にアクセスできるようにする必要があります。

機器の操作

操作前にマニュアルをお読みください。

電源オン／オフ

壁のコンセントに差し込みます。電源の前面から、電源スイッチの左側にある (i) を押して電源を入れます。

電源を切るには、電源スイッチの右側にある (o) を押します。使用していないときは、電源コードをコンセントから抜きます。

緊急時の遮断

緊急停止ペダント (E-Stop) を押し下げて、ロボットの動きを素早く停止させます。Flex には、機能し、作動していない E-Stop が常に取り付けられている必要があります。E-stop は電力を遮断しません。

緊急時には、電源から電源コードを抜いてください。ロボットを再起動する前に Opentrons サポートにご連絡ください。

記号の意味

	注意、文書で確認する必要があります
	注意、感電の可能性があります
	注意、表面が高温になっています
	注意、挟み込みの危険性があります
	注意、爆発の危険性があります!
	製造業者／法的事業体
	この製品は OSHA の認定を受けた米国国家承認試験研究所 (NRTL) で評価されています。 UL Std 61010-1 準拠 CSA Std 61010-1 認定
	欧州理事会指令準拠性マーク
	英国準拠性マーク

사용 용도

Opentrons 열 순환기 모듈 GEN2는 완전 자동화된 온데크 열 순환기로, 96웰 플레이트 형식의 랩즈프리 PCR을 제공합니다. 가열된 뚜껑과 일회용 씰이 플레이트 위에 단단히 고정되어 효율적인 샘플 가열과 최소한의 증발을 보장합니다.

사양

전원 요건

전원 어댑터

입력 전압	100 ~ 240 VAC (+/- 10%)
입력 주파수	50/60 Hz
입력 전류	8.5 A/115 VAC 5 A/230 VAC
출력 전압	36 VDC
출력 전류	17.5 A
출력 와트	630 W (최대)
필수 전원	C13

기기

외형 치수	길이	244.95 mm (0.96 inches)
	너비	172 mm (6.77 inches)
	높이	310.1 mm (12.21 inches)
중량		8.4 kg (18.52 lbs)

환경 조건

실내용으로만 사용. 본 모듈은 습한 장소 또는 일체의 기타 실외 파라미터에 대해 등급이 지정되지 않았습니다. 시스템 운영에 대한 권장 파라미터는 매뉴얼을 참조하십시오.

	운영 시 허용 기준	저장/수송
주변 온도	2 °C ~ 40 °C 35.6 °F ~ 104 °F	-10 °C ~ 60 °C 14 °F ~ 140 °F
상대 습도	30 ~ 80% 비응축(30 °C 미만)	10 ~ 85% 비응축(30 °C 미만)
고도	해수면 위로 최대 2000 m	해수면 위로 최대 2000 m
IEC61010-1	오염 등급 II	
과전압	범주 II	
방진방수 등급		IP2X

주의사항

Flex 및/또는 모든 모듈을 사용하기 전에 본 안전 지침과 매뉴얼을 주의 깊게 읽어 주십시오. 참조를 위해 안전 설명서를 해당 기기 근처에 보관하십시오.

- 본 모듈은 심각한 화상을 일으킬 만큼의 열을 발생시킵니다. 화상을 입지 않도록 간격을 최대한 유지하십시오.
- 뚜껑 씰은 열 때 뜨거운 수 있습니다.
- 운영 중에는 항상 보안경을 착용해야 합니다.
- 플레이트 온도를 2시간 넘게 주변 온도 미만으로 설정하지 마십시오. 이로 인해 응결이 발생하여 모듈이 손상될 수 있습니다.
- 폭발성 물질 근처에서 또는 폭발성 물질과 함께 운영하지 마십시오. 폭발성 가스를 생성할 수 있는 물질과 함께 사용하지 마십시오.
- 운영하기 전에 본 모듈의 빠른 시작 가이드 및 Flex 매뉴얼을 읽어 주십시오.
- 사용하지 않을 때는 플러그를 뽑습니다.

전기 경고

이러한 주의사항 일체를 따르지 않으면 화재, 폭발 및 전기 쇼크가 발생할 수 있습니다.

- 접지된 클래스 1 회로에 연결합니다.
- 제공된 전원 코드만 사용하십시오.
- 전류 또는 전압 등급이 부적절한 전원 코드를 사용하지 마십시오. Opentrons 지원 부서에서 지시하지 않는 한 전원 코드를 교체하지 마십시오.
- 필요한 경우 전원 코드를 제거할 수 있도록 전원 코드에 장애물이 없도록 유지하십시오.
- 다음과 같은 경우에는 AC 전원 케이블을 연결(플러그를 꽂음)하거나 분리(플러그를 뽑음)하거나 사용하지 마십시오.
 - 케이블이 닳거나 손상된 경우.
 - 다른 연결된 케이블, 코드 또는 콘센트가 닳거나 손상된 경우.
- 손상된 전원 코드를 사용하면 감전 위험이 발생하여 심각한 부상을 입거나 로깅이 손상될 수 있습니다.
- Opentrons 지원 부서에서 지시하지 않는 한 AC 전원 케이블을 교체하지 마십시오.
- Opentrons 지원 부서에서 지시하지 않는 한 모듈의 외부 케이스나 그 전원 공급 장치를 수리하거나 제거하려고 시도하지 마십시오.

유지보수

- 전기 쇼크의 위험을 방지하기 위해 청소를 시작하기 전에 본 기기의 전원을 끄고 플러그를 뽑으십시오.
- 내부 부품은 청소할 필요가 없습니다. 청소하기 위해 모듈을 분해해서는 절대로 안 됩니다.
- 아세톤을 사용하지 마십시오. 이로 인해 기기의 부품이 손상되거나 용해될 수 있습니다.
- 자세한 청소 지침은 매뉴얼의 청소 섹션을 참조하십시오.

기술 서비스

본 기기를 개조, 변경, 또는 수리하려고 시도하지 마십시오. 공인된 Opentrons 지원 부서만 본 기기 서비스를 제공할 수 있습니다. 비공인 수리 또는 서비스는 보증을 무효화하거나 유해한 상태를 유발할 수 있습니다.

설치

- 모듈을 설치하기 전에 매뉴얼을 읽고 자세한 설치 지침을 확인하십시오.
- 모듈이 이 모듈에 적합한 크기의 캐디 방향으로 올바르게 정렬되었는지 확인합니다.
- 매뉴얼에 명시된 대로 모든 코드를 모듈에 단단히 연결합니다.
- 전원 코드와 플러그를 뽑아야 할 위험이 있는 경우, 제품의 전원을 차단하기 위해 전원 코드와 플러그에 쉽게 접근할 수 있어야 합니다.

장비 운영

운영하기 전에 매뉴얼을 읽어 주십시오.

전원 켜기/끄기

모듈을 벽면 콘센트에 연결합니다. 전원을 켜기 위해서는 전원 공급 장치의 전면에서 전원 스위치의 왼쪽에 있는 (-)를 누릅니다.

전원을 끄기 위해서는 전원 스위치의 오른쪽에 있는 (o)를 누릅니다. 사용하지 않을 때는 전원 코드를 콘센트에서 뽑습니다.

긴급 분리

로봇 동작을 빠르게 중지하기 위해서는 긴급 정지 팬던트(E-stop)를 아래로 누릅니다. Flex에는 항상 작동하고 분리되어 있는 E-stop이 연결되어 있어야 합니다. E-stop은 전원을 차단하지 않습니다.

긴급 상황이 발생하는 경우, 전원 코드를 전원에서 뽑습니다. 로봇을 다시 시작하기 전에 Opentrons 지원 부서에 연락하십시오.

기호 정의

	주의, 문서를 참조해야 함
	주의, 전기 쇼크 가능성
	주의, 뜨거운 표면
	주의, 끼임 위험
	주의, 폭발 위험!
	제조업체/법인
	이 제품은 미국에 위치한 OSHA 인증 공인시험소(NRTL)에서 평가했습니다. UL Std 61010-1 준수 CSA Std 61010-1에 대해 인증됨
	유럽 이사회 지침 적합성 표시
	영국 적합성 표시

Paredzētais lietojums

Opentrons Thermocycler Module GEN2 ir pilnībā automatizēts atbalsta plāksnes reaktors, kas nodrošina brīvroku PCR 96-bedrīšu plāksnes izkārtojumā. Tā apsildāmais vāks un vienreizējās lietošanas blīvējums cieši pieguļ plāksnei, nodrošinot efektīvu parauga sildīšanu un minimālu iztvaikošanu.

Specifikācijas

Jaudas prasības

Jaudas adapteris

Ieejas spriegums	100-240 VAC (+/- 10 %)
Ieejas frekvence	50/60 Hz
Ieejas strāva	8,5 A/115 VAC 5 A/230 VAC
Izejas spriegums	36 voltu līdzstrāva
Izejas strāva	17,5 A
Izejas jauda	Maksimāli 630 W
Nepieciešams barošanas avots	C13

Ierīce

Ārējie izmēri	Garums 244,95 mm (0,96 collas) Platums 172 mm (6,77 collas) Augstums 310,1 mm (12,21 collas)
Svars	8,4 kg (18,52 mārciņas)

Apkārtojās vides apstākļi

Lietot tikai iekštelpās. Šis modulis nav paredzēts lietošanai mitrās vidēs un jebkādos ārtelpu apstākļos. Skatiet lietotāja rokasgrāmatu, lai uzzinātu ieteicamos sistēmas darbības parametrus.

	Pieņemama izmantošanai	Uzglabāšana/transportēšana
Apkārtojās vides temperatūra	No 2 °C līdz 40 °C No 35,6 °F līdz 104 °F	No -10 °C līdz 60 °C No 14 °F līdz 140 °F
Relatīvais gaisa mitrums	30-80 % bez kondensācijas (zem 30 °C)	10-85 % bez kondensācijas (zem 30 °C)
Augstums virs jūras līmeņa	Līdz 2000 m virs jūras līmeņa	Līdz 2000 m virs jūras līmeņa
IEC61010-1	II piesārņojuma pakāpe	
Pārspriegums	II kategorija	
Aizsardzības klases kods		IP2X



Piesardzības pasākumi

Pirms Flex un/vai jebkura moduļa izmantošanas, lūdzu, rūpīgi izlasiet šos drošības norādījumus un lietotāja rokasgrāmatu. Glabājiet šo drošības lapu ierīces tuvumā, lai nepieciešamības gadījumā iegūtu vajadzīgo informāciju.

- Šis modulis rada pietiekami daudz siltuma, lai izraisītu nopietnus apdegumus. Lai izvairītos no apdegumiem, nodrošiniet maksimālu atstarpi.
- Atverot, vāks var būt karsts.
- Lietošanas laikā vienmēr jāvalkā aizsargbrilles.
- Neiestatiet plāksnes temperatūru zemāk nekā apkārtojās vides temperatūra ilgāk par divām stundām. Radusies kondensācija var sabojāt moduli.
- Neizmantojiet sprādzienbīstamu vielu tuvumā vai ar tām. Nelietojiet kopā ar vielām, kas var radīt sprādzienbīstamas gāzes.
- Pirms lietošanas izlasiet šī moduļa īso lietošanas pamācību (Quick Start Guide) un Flex lietotāja rokasgrāmatu.
- Atvienojiet, kad netiek izmantots.

Brīdinājumi attiecībā uz elektrisko sistēmu

Ja netiek ievēroti iepriekš minētie brīdinājumi, var rasties traumas, ugunsgrēks un elektriskās strāvas trieciena risks.

- Pievienojiet iezemētai 1. klases ķēdei.
- Izmantojiet tikai komplektācijā iekļauto strāvas vadu.
- Neizmantojiet strāvas vadu ar neatbilstošu strāvas vai sprieguma nominālo vērtību. Nenomainiet strāvas vadu, ja vien to nav norādījis Opentrons atbalsta dienests.
- Glabājiet strāvas vadu no šķēršļiem brīvā vietā, lai vajadzības gadījumā varētu to noņemt.
- Nepievienojiet (nepieslēdziet), neatvienojiet (neatslēdziet) vai neizmantojiet maiņstrāvas barošanas kabelus, ja:
 - Kabelis ir nodilis vai bojāts.
 - Citī pievienotie kabeli, vadi vai kontaktrozetes ir nodilušas vai bojātas.
- Bojātu strāvas vadu izmantošana var izraisīt elektriskās strāvas trieciena risku, izraisot nopietnus savainojumus vai robota bojājumus.
- Nenomainiet maiņstrāvas barošanas kabeli, ja vien to nav norādījis Opentrons atbalsta dienests.
- Nemēģiniet salabot vai noņemt moduļa ārējo korpusu vai tā barošanas avotu, ja vien to nav norādījis Opentrons atbalsta dienests.

Tehniskā apkope

- Pirms tīrīšanas izslēdziet un atvienojiet instrumentu no strāvas avota, lai novērstu elektriskās strāvas trieciena risku.
- Nevienu iekšējo daļu nav nepieciešams tīrīt. Moduli nekad nedrīkst izjaukt, lai veiktu tīrīšanu.
- Neizmantojiet acetonu. Tas var sabojāt vai izšķīdināt ierīces daļas.
- Detalizētus tīrīšanas norādījumus skatiet lietotāja rokasgrāmatas sadaļā "Tīrīšana".

Tehniskā apkalpe

Nemēģiniet ierīci modificēt, atjaunot vai remontēt. Ierīci drīkst apkalpot tikai pilnvarots Opentrons atbalsta dienests. Neatjauts remonts vai apkope var anulēt garantiju un/vai radīt bīstamus apstākļus.

Uzstādīšana

- Pirms jebkura moduļa uzstādīšanas izlasiet lietotāja rokasgrāmatu, lai iegūtu detalizētus uzstādīšanas norādījumus.
- Pārliecinieties, ka modulis ir pareizi orientēts šim modulim paredzētā izmēra korpusā.
- Pie moduļa stingri pievienojiet visus vadus, kā norādīts lietotāja rokasgrāmatā.
- Elektrotīkla strāvas vadam un kontaktakšai ir jābūt viegli pieejamai, ja pastāv apdraudējums, kad vads un kontaktakša ir jāvelk, lai atvienotu ierīci no strāvas avota.

Ierīces darbība

Pirms ierīces lietošanas izlasiet lietotāja rokasgrāmatu.

Ieslēgšana/izslēgšana

Pievienojiet sienas kontaktligzdā. No barošanas bloka priekšpusē nospiediet (-) barošanas slēdža kreisajā pusē, lai ieslēgtu.

Lai izslēgtu, nospiediet (o) barošanas bloka labajā pusē. Atvienojiet barošanas vadu no kontaktligzdas, kad netiek izmantots.

Avārijas atslēgšana

Nospiediet uz leju avārijas apturēšanas piekarslēdzi (E-stop), lai ātri apturētu robota kustību. Flex vienmēr ir jāpievieno funkcionāls, atvienots E-stop. E-stop nepārtrauc elektroapgādi.

Avārijas gadījumā atvienojiet strāvas vadu no barošanas avota. Pirms robota restartēšanas sazinieties ar Opentrons atbalsta centru.

Simbolu definīcijas

	UZMANĪBU! Jāiepazīstas ar dokumentāciju
	UZMANĪBU! Elektriskās strāvas trieciena iespējamība
	UZMANĪBU! Karsta virsma
	UZMANĪBU! Saspiešanas risks
	UZMANĪBU! Eksplozijas risks!
	Ražotājs/juridiska persona
	Šo izstrādājumu ir novērtējusi OSHA sertificēta, nacionāli atzīta testēšanas laboratorija (NRTL) Amerikas Savienotajās Valstīs. Atbilst UL standartam 61010-1 Sertificēts saskaņā ar CSA standartu 61010-1
	Eiropas Padomes direktīvu atbilstības marķējums
	Apvienotās Karalistes atbilstības marķējums

Paskirtis

„Opentrons Thermocycler“ modulis GEN2 yra visiškai automatinis termocikleris, atliekantis laisvų rąnkų polimerazės grandininę reakciją (PCR) 96 duobučių plokštelės formatu. Jo kaitinamas dangtis ir nuimamas sandariklis sandariai priglunda prie plokštės, kad mėginiai būtų veiksmingai kaitinami ir kuo mažiau išgaruotų.

Specifikacijos

Galios reikalavimai

Galios adapteris

Įvesties įtampa	100–240 VAC (+/- 10 %)
Įvesties dažnis	50/60 Hz
Įėjimo srovė	8,5 A/115 VAC 5 A/230 VAC
Išėjimo įtampa	36 VDC
Išėjimo srovė	17,5 A
Išėjimo galia vatais	630 W daugiausia
Maitinimo šaltinis būtinai	C13

Prietaisai

Išoriniai matmenys	Ilgis 244,95 mm (0,96 col.) Plotis 172 mm (6,77 col.) Aukštis 310,1 mm (12,21 col.)
Svoris	8,4 kg (18,52 svarai)

Aplinkos sąlygos

Naudoti tik viduje. Šis modulis nėra skirtas naudoti drėgnose vietose ar kokiomis nors lauko sąlygomis. Rekomenduojamus sistemos eksploatavimo parametrus žr. vadovė.

	Priimtina eksploatavimui	Sandėliavimas / transportavimas
Aplinkos temperatūra	nuo 2 °C iki 40 °C 35,6 °F–104 °F	nuo -10 °C iki 60 °C 14 °F–140 °F
Santykinis drėgnis	30–80 % be kondensacijos (žemiau 30 °C)	10–85 % be kondensacijos (žemiau 30 °C)
Aukštis virš jūros lygio	Iki 2 000 m virš jūros lygio	Iki 2 000 m virš jūros lygio

IEC61010-1 II taršos laipsnis

Viršįtampis II kategorija

Apsaugos nuo patekimo laipsnis IP2X

⚠️ Atsargumo priemonės

Prieš naudodami „Flex“ ir (arba) bet kurį modulį atidžiai perskaitykite šias saugos instrukcijas ir vadovą. Šių saugos duomenų lapą laikykite šalia prietaiso, jei reiktų papildomos informacijos.

- Šis modulis generuoja tiek karščio, kad gali sunkiai nudeginti. Laikykites kuo didesnio atstumo, kad išvengtumėte nudegimų.
- Atidaromas dangčio sandariklis gali būti karštas.
- Eksploduojant visada reikia dėvėti apsauginius akinius.
- Nenustatykite žemesnės už aplinkos plokštelės temperatūros ilgiau nei dvi valandas. Susidarantis kondensatas gali pažeisti modulį.
- Neekspluatuokite prie sprogstamų medžiagų ar su jomis. Nenaudokite su medžiagomis, kurios gali generuoti sproglas dujas.
- Perskaitykite šio modulio Trumpą naudojimo vadovą ir „Flex“ vadovą prieš eksploatuodami.
- Ištraukite kištuką iš tinklo, kai nenaudojate.

Su elektra susiję išpėjimai

Nepaisydami šių išpėjimų galite susižaloti, patirti elektros smūgį, kyla gaisro pavojus.

- Junkite į įžemintą 1 klasės grandinę.
- Naudokite tik pateiktą elektros laidą.
- Nenaudokite elektros laido, kurių srovės ar įtampas parametrai netinkami. Nekeisite elektros laido, išskyrus atvejį, kai tai padaryti nurodo „Opentrons“ pagalbos tarnyba.
- Laikykite maitinimo laidą taip, kad jo niekas neužstotų ir prireikus galėtumėte jį pašalinti.
- Nejunkite (neįkiškite), neatjunkite (neištraukite) ar nenaudokite kintamosios srovės laido, jei:
 - Laidas yra nutrintas arba pažeistas.
 - Kiti pridėti kabeliai, laidai ar talpyklos yra nutrinti ar pažeisti.
- Naudojant pažeistus maitinimo laidus gali kilti elektros smūgio pavojus ir įvykti rimtas sužalojimas ar roboto pažeidimas.
- Nekeisite kintamosios srovės elektros laido, išskyrus atvejį, kai tai nurodo „Opentrons“ pagalbos tarnyba.
- Nemėginkite taisyti ar pašalinti modulio išorinio gaubto ar jo maitinimo, išskyrus atvejį, kai tai nurodo „Opentrons“ pagalbos tarnyba.

Priežiūra

- Kad išvengtumėte pavojaus dėl elektros smūgio, prieš pradėdami valyti prietaisą, išjunkite jį ir atjunkite nuo maitinimo šaltinio.
- Nereikia valyti jokių vidinių dalių. Modulių niekada negalima išardyti norint išvalyti.
- Nenaudokite acetono. Jis gali sugadinti ar ištirpdyti priemonės dalis.
- Išsamias valymo instrukcijas žr. vadovo skirsnyje „Valymas“.

Techninė pagalba

Nebandykite patys modifikuoti, keisti ar taisyti prietaiso. Prietaiso techninės priežiūros darbus gali atlikti tik įgaliota „Opentrons“ pagalbos tarnyba. Neteisėtas prietaiso remontas ar techninė priežiūra gali panaikinti teisę į garantiją arba sukelti pavojingą situaciją.

Įrengimas

- Prieš montuodami bet kurį modulį perskaitykite išsamius vadovo montavimo nurodymus.
- Pasirūpinkite, kad modulis būtų tinkamai orientuotas pritaikytame šiam moduliiui dėkle.
- Tvirtai prijunkite visus laidus prie modolio, kaip nurodyta vadove.
- Tinklo maitinimo laidas ar kištukas turi būti lengvai prieinami iškilus pavojui, ir tokiu atveju laidą ir kištuką reikia ištraukti, kad gaminyje nebūtų elektros.

Įrangos eksploatavimas

Prieš eksploatuodami perskaitykite vadovą.

ĮJUNGIMAS / IŠJUNGIMAS

Įjunkite į sieninį lizdą. Iš maitinimo įtaiso priekio paspauskite (-) kairėje elektros jungiklio pusėje, kad įjungtumėte.

Norėdami išjungti, paspauskite (o) dešinėje elektros jungiklio pusėje. Kai nenaudojate, ištraukite elektros laidą iš lizdo.

Avarinis išjungimas

Nuspauskite žemyn kabantį avarinio sustabdymo valdiklį (avarinio stabdymo įtaisą), kad greitai sustabdytumėte roboto judėjimą. Prie „Flex“ visada turi būti prijungtas veikiantis, nepritvirtintas avarinio stabdymo įtaisas. Avarinio stabdymo įtaisas neišjungia elektros.

Esant kritinei situacijai, ištraukite maitinimo laidą iš maitinimo šaltinio. Prieš paleisdami robotą iš naujo susisiekit su „Opentrons“ pagalbos tarnyba.

Simbolių apibrėžimai

	ATSARGIAI, reikia skaityti dokumentus
	ATSARGIAI, elektros smūgio pavojus
	ATSARGIAI, karštas paviršius
	ATSARGIAI, sugnybimo pavojus
	ATSARGIAI, sprogdimo rizika!
	Gamintojas / juridinis subjektas
	Šis gaminį įvertino OSHA sertifikuota nacionaliniu mastu pripažinta bandymų laboratorija (NRTL) JAV. Atitinka UL standartą 61010-1
	Sertifikuota pagal CSA standartą 61010-1
	Europos Tarybos direktyvų atitikties ženklینimas
	Jungtinės Karalystės atitikties ženklینimas

Użu Maħsub

L-Opentrons Thermocycler Module GEN2 huwa termociklatur on-deck kompletament awtomatizzat, li jipprovidi PCR hands-free f'format ta' pjastrji 96-well. L-ghatu msahhan u s-sigill li jintuza darba tiegħu joqogħdu eżatt fuq il-pjastra, filwaqt li jiżguraw tishin effiċjenti tal-kampjun u evaporazzjoni minima.

Speċifikazzjonijiet

Rekwiżiti tal-Elettriku

Adattatur tal-Elettriku

Vultaġġ fid-dhul	100-240 VAC (+/- 10%)
Frekwenza fid-dhul	50/60 Hz
Kurrent fid-dhul	8.5 A/115 VAC 5 A/230 VAC
Vultaġġ fil-hruġ	36 VDC
Kurrent fil-hruġ	17.5 A
Wattage tal-hruġ	Massimu ta' 630 W
Sors tal-elettriku Mehtieg	C13

Strument

Dimensjonijiet ohra	Tul 244.95 mm (0.96 pulzieri) Wisa' 172 mm (6.77 pulzieri) Gholi 310.1 mm (12.21-il pulzier)
Toqol	8.4 kg (18.52 lbs)

Kundizzjonijiet Ambjentali

Għal użu fuq ġewwa biss. Dan il-modulu mhux gradat għal postijiet imxarrba jew kwalunkwe parametru ieħor li jinsab fuq barra. Ara l-manwal għal parametri rakkomandati għat-thaddim tas-sistema.

	Aċċettabbli għat-Thaddim	Hażna/Trasport
Temperatura Ambjentali	2 °C sa 40 °C 35.6 °F sa 104 °F	-10 °C sa 60 °C 14 °F sa 140 °F
Umdità Relattiva	30-80% mingħajr kondensazzjoni (taħt 30 °C)	10-85% mingħajr kondensazzjoni (taħt 30 °C)
Altitudni	Sa 2000 m 'il fuq mil-livell tal-baħar	Sa 2000 m 'il fuq mil-livell tal-baħar

IEC61010-1 Grad ta' Tniġgis II

Vultaġġ żejjed Kategorija II

Klassifikazzjoni tal-Protezzjoni fid-Dhul	IP2X
---	------



Prekawzzjonijiet

Jekk joġġbok aqra l-istruzzjonijiet ta' sikurezza u l-manwal bir-reġqa qabel ma tuża Flex u/jew kwalunkwe modulu. Żomm din l-Iskeda ta' Sikurezza qrib l-istrument għal referenza.

- Dan il-modulu jiġġenera biżżejjed shana biex jikkawża hruq serju. Ippermetti distanza massima biex tevita hruq.
- Is-sigill tal-ghatu jista' jkun jahraq meta jinfetah.
- Għandu jintlibes nuċċali ta' sikurezza l-hin kollu matul it-thaddim.
- Tissettjax it-temperatura tal-pjastra taħt it-temperatura ambjentali għal iktar minn sagħtejn. Il-kondensazzjoni li tirriżulta tisa' tikkawża hsara lill-modulu.
- Thaddimx viċin ta' sustanzi splussivi jew magħhom. Tużax ma' sustanzi li jistgħu jiġġeneraw gassijiet splussivi.
- Aqra l-Gwida Quick Start tal-modulu u l-manwal ta' Flex qabel ma thaddem.
- Aqla' l-plakka meta ma jkunx qed jintuza.

Twissijiet Elettriċi

In-nuqqas li jiġu segwiti kwalunkwe minn dawn it-twissijiet jista' jirriżulta f'korrimment, nar u xokk elettriku.

- Ipplaggja f'ċirkwit ta' Klassi 1 ertjat.
- Uża biss il-wajer tal-elettriku pprovdut.
- Tużax wajer tal-elettriku bi klassifikazzjonijiet tal-kurrent jew tal-vultaġġ inadegwati. Tissostitwixxi il-wajer tal-elettriku sakemm mhux taħt id-direzzjoni tas-Support ta' Opentrons.
- Żomm il-wajer tal-elettriku hieles minn ostakli sabiex tkun tista' tnehhih jekk meħtieġ.
- Tikkonnettjax (tipplaggja), tiskonnettjax (tagla' l-plakka), jew tużax kejbils tal-elettriku AC jekk:
 - Il-kejbil huwa mikul jew bil-hsara.
 - Kejbils, wajers, jew recipjenti ohra mwahhla huma mikula jew bil-hsara.
- L-użu ta' wajers tal-elettriku bil-hsara jista' jikkawża periklu ta' xokk elettriku li jirriżulta f'korrimment serju jew hsara lir-robot.
- Tissostitwixxi il-kejbil tal-AC sakemm mhux taħt id-direzzjoni tas-Support ta' Opentrons.
- Tippruvax issewwi jew tnehhil l-kaxxa ta' barra tal-modulu jew il-provvista tal-elettriku tiegħu sakemm mhux taħt id-direzzjoni tas-Support ta' Opentrons.

Manutenzjoni

- ITFI u skonnnettja l-istrument qabel tibda tnaddaf, biex tevita r-riskju ta' xokk elettriku.
- L-ebda parti interna ma tehtieg tindif, Il-moduli m'għandhom qatt jiżżarmaw għat-tindif.
- Tużax aċeton. Dan jista' jikkawża ħsara jew iħoll partijiet tal-istrument.
- Ara l-manwal, sezzjoni Tindif għal struzzjoni dettaljata tat-tindif.

Servizz Tekniku

M'għandekx tipprova timmodifika, tirrevedi jew issewwi l-istrument. Persuni awtorizzati tas-Sapport ta' Optrons biss jistgħu jagħmlu servis tal-istrument. Tiswijiet jew servis mhux awtorizzati jistgħu janullaw il-garanzija u/jew jikkagunaw kundizzjonijiet perikolużi.

Installazzjoni

- Aqra l-manwal għal direzzjonijiet tal-installazzjoni dettaljati qabel ma tinstalla kwalunkwe modulu.
- Kun ċert li l-modulu huwa orjentat kif xieraq fil-caddy tad-daqs tajjeb għal dan il-modulu.
- Qabbad sew il-wajers kollha mal-modulu, kif spjegat fil-manwal.
- Il-wajer tal-elettriku tal-mains u l-plakka jridu jkunu faċilment aċċessibbli f'każ ta' periklu meta l-wajer u l-plakka jkunu jehtiegu jinqalgħu biex jitwaqqaf l-elettriku mill-prodott.

Thaddim tat-Tagħmir

Aqra l-manwal qabel it-thaddim.

Ixgħel u Itfi

Ipplaggja fl-outlet tal-ħajt. Min-naha ta' quddiem tal-provvista tal-elettriku, aghfas (-) fuq in-naha tax-xellug tal-iswiċċ biex tixgħel.

Biex titfi, aghfas (o) fuq in-naha tal-lemin tal-iswiċċ biex tixgħel. Aqla' l-wajer tal-elettriku mill-outlet meta ma jkunx qed jintuża.

Skonnnettjar ta' Emergenza

Aghfas il-Pendent ta' Waqfa ta' Emergenza (E-stop) 'l isfel biex twaqqaf malajr il-mozzjoni tar-robot. Il-Flex jehtieg E-stop li jkun funzjonali, u mhux magħfuf, imwaħħal il-hin kollu. L-E-stop ma jwaqqafx il-provvista tal-elettriku.

F'każ ta' emergenza, aqla' l-wajer tal-elettriku mis-sors. Ikkuntattja s-Sapport ta' Optrons qabel ma terġa' tixgħel ir-robot.

Tifsiriet tas-Simboli

	ATTENZJONI, trid tiġi kkonsultata d-dokumentazzjoni
	ATTENZJONI, possibbiltà ta' xokk elettriku
	ATTENZJONI, superfiċje tahrāq
	ATTENZJONI, riskju ta' qris
	ATTENZJONI, riskju ta' splużjoni!
	Manifattur/ Entità legali
	Dan il-prodott għe ċċertifikat minn laboratorju tal-OSHA ċċertifikat li hu Rikonoxxt b'mod Nazzjonali (NRTL, Nationally Recognized Testing Laboratory) fl-Istati Uniti. Jikkonforma ma' UL Std 61010-1 Iċċertifikat għal CSA Std 61010-1
	Immarkar ta' konformità mad-Direttivi tal-Kunsill tal-Ewropa
	Immarkar ta' konformità tar-Renju Unit

Przeznaczenie

Moduł termocyklera GEN2 firmy Opentrons to w pełni automatyczny termocyklér pokładowy umożliwiający bezobsługowe wykonywanie reakcji PCR, z wykorzystaniem płytek formatu 96-dółkowego. Podgrzewana pokrywa i ściśle przylegające do płyty jednorazowe uszczelnienie gwarantują skuteczne podgrzewanie próbki przy minimalnym odparowaniu.

Charakterystyka techniczna

Wymagania dotyczące zasilania

Zasilacz

Napięcie wejściowe	100–240 V AC (+/-10%)
Częstotliwość wejściowa	50/60 Hz
Prąd wejściowy	8,5 A/115 V AC 5 A/230 V AC
Napięcie wyjściowe	36 V DC
Prąd wyjściowy	17,5 A
Moc wyjściowa	Maks. 630 W
Wymagane źródło zasilania	C13

Przyrząd

Wymiary zewnętrzne	Długość	244,95 mm (0,96 cala)
	Szerokość	172 mm (6,77 cala)
	Wysokość	310,1 mm (12,21 cala)
Masa		8,4 kg (18,52 funta)

Warunki środowiskowe

Wyłącznie do stosowania w pomieszczeniach. Ten moduł nie jest przystosowany do pracy w wilgotnych pomieszczeniach ani w innych warunkach wewnętrznych. Zalecane parametry działania systemu można znaleźć w instrukcji obsługi.

	Akceptowalne podczas pracy	Przechowywanie/ transport
Temperatura otoczenia	Od 2 do 40°C Od 35,6 do 104°F	Od -10 do 60°C Od 14 do 140°F
Wilgotność względna	30–80% bez kondensacji (poniżej 30°C)	10–85% bez kondensacji (poniżej 30°C)
Wysokość nad poziomem morza	Do 2000 m n.p.m.	Do 2000 m n.p.m.
IEC61010-1	Stopień zanieczyszczenia II	
Wytrzymałość udarowa	II kategoria	
Stopień ochrony przed wnikaniem cieczy		IP2X

Środki ostrożności

Przed rozpoczęciem pracy z robotem Flex i/lub wszelkimi modułami należy dokładnie zapoznać się z niniejszą instrukcją obsługi i bezpieczeństwa pracy. Niniejszą kartę charakterystyki należy przechowywać w pobliżu przyrządu do celu zapoznania się z jej treścią.

- Niniejszy moduł generuje ilość ciepła, która może powodować poważne oparzenia. Aby uniknąć poparzeń, należy zachować maksymalną odległość.
- Uszczelnienie pokrywy może być gorące po otwarciu.
- Podczas pracy należy zawsze mieć na sobie okulary ochronne.
- Nie ustawiać temperatury płyty niższej niż temperatura otoczenia na czas dłuższy niż dwie godziny. Występująca w konsekwencji kondensacja może uszkodzić moduł.
- Nie używać w pobliżu substancji wybuchowych ani z substancjami wybuchowymi. Nie używać z substancjami, które mogą wydzielać gazy wybuchowe.
- Przed użyciem zapoznać się ze skróconą instrukcją obsługi modułu oraz instrukcją obsługi robota Flex.
- Odcłączyć przyrząd od źródła zasilania, gdy nie jest używany.

Ostrzeżenia elektryczne

Nieprzestrzeganie któregokolwiek z tych ostrzeżeń może spowodować obrażenia ciała, pożar i porażenie prądem elektrycznym.

- Podłączyć do uziemionego obwodu klasy 1.
- Używać wyłącznie z dostarczonym przewodem zasilania.
- Nie używać przewodu zasilania o niewystarczających wartościach znamionowych w zakresie napięcia lub natężenia. Nie wymieniać przewodu zasilania, jeśli ta czynność nie została zalecona przez dział wsparcia firmy Opentrons.
- Nie zasilać niczym przewodu zasilania, na wypadek gdyby było konieczne jego odłączenie.
- Nie podłączać, nie odłączać ani nie używać przewodów zasilania sieciowego, jeśli:
 - przewód jest przetarty lub uszkodzony;
 - inne przyłączone przewody, kable lub gniazda są przetarte lub uszkodzone.
- Użycie uszkodzonych przewodów zasilania może wiązać się z ryzykiem porażenia prądem, skutkującym poważnymi obrażeniami ciała lub uszkodzeniem robota.
- Nie wymieniać przewodu zasilania sieciowego, jeśli ta czynność nie została zalecona przez dział wsparcia firmy Opentrons.
- Nie podejmować prób naprawiania lub zdejmowania zewnętrznej obudowy modułu lub jego źródła zasilania, jeśli czynności te nie zostały zalecone przez dział wsparcia firmy Opentrons.

Konserwacja

- Przed rozpoczęciem czyszczenia przyrządu należy wyłączyć jego zasilanie i odłączyć go, aby uniknąć ryzyka porażenia prądem elektrycznym.
- Żadne części wewnętrzne nie wymagają czyszczenia. Nie wolno nigdy demontować modułów na potrzeby czyszczenia.
- Nie używać acetonu. Niezastosowanie się do tego polecenia może skutkować uszkodzeniem lub rozpuszczeniem części przyrządu.
- Szczegółowe instrukcje dotyczące czyszczenia można znaleźć w części „Czyszczenie” instrukcji obsługi.

Pomoc techniczna

Nie należy podejmować prób modyfikacji, korygowania ani naprawiania przyrządu. Wyłącznie upoważnieni pracownicy działu wsparcia firmy Opentrons mogą serwisować ten przyrząd. Wykonywanie czynności naprawczych lub serwisowych przez osoby nieupoważnione może doprowadzić do utraty gwarancji i/lub wystąpienia sytuacji niebezpiecznych.

Instalacja

- Przed zamontowaniem każdego modułu należy zapoznać się ze szczegółowymi instrukcjami dotyczącymi montażu.
- Upewnić się, że moduł jest zwrócony we właściwym kierunku w przeznaczony na niego kasetce.
- Dokładnie podłączyć wszystkie przewody do modułu zgodnie z zaleceniami zawartymi w instrukcji obsługi.
- Należy zapewnić dobry dostęp do przewodu i wtyczki zasilania sieciowego, na wypadek zagrożenia, które może wymagać odłączenia przewodu zasilającego od produktu w celu odłączenia go od zasilania.

Obsługa wyposażenia

Przed użyciem zapoznać się z instrukcją obsługi.

Włączanie/wyłączanie zasilania

Podłączyć do gniazdka ściennego. Naciśnąć przycisk zasilania (-) po lewej stronie przełącznika zasilania (patrząc od przodu zasilacza), aby włączyć przyrząd.

Aby wyłączyć przyrząd, naciśnąć przycisk (o) po prawej stronie przełącznika zasilania. Odłączyć przewód zasilania od gniazda, gdy przyrząd nie jest używany.

Wyłączenie awaryjne

Naciśnąć podwieszany przycisk awaryjnego zatrzymania (E-stop), aby szybko zatrzymać ruch robota. W przypadku robota Flex przycisk E-stop w pozycji neutralnej musi być zawsze przyłączony. Przycisk E-stop nie odcina zasilania.

W przypadku sytuacji awaryjnej należy odłączyć wszystkie przewody zasilające od źródła zasilania. Skontaktować się z działem wsparcia firmy Opentrons przed ponownym uruchomieniem robota.

Definicje symboli

	UWAGA! Należy zapoznać się z dokumentacją
	UWAGA! Ryzyko porażenia prądem elektrycznym
	UWAGA! Gorąca powierzchnia
	UWAGA! Ryzyko przytraśnięcia
	UWAGA! Ryzyko wybuchu!
	Producent / podmiot prawny
	Ten produkt został oceniony przez certyfikowane przez OSHA krajowe laboratorium badawcze (NRTL) w Stanach Zjednoczonych. Produkt zgodny z normą UL 61010-1 Produkt certyfikowany zgodnie z normą CSA 61010-1
	Oznakowanie zgodności z dyrektywami Rady Europejskiej
	Oznakowanie zgodności w Zjednoczonym Królestwie

Utilização pretendida

O módulo de termociclador GEN2 da Opentrons é um termociclador integrado totalmente automatizado, que permite a realização de PCR mãos livres num formato de placa de 96 poços. A tampa aquecida e o vedante descartável ajustam-se hermeticamente à placa, assegurando um aquecimento eficiente da amostra e uma evaporação mínima.

Especificações

Requisitos de alimentação

Transformador

Tensão de entrada	100-240 V CA (+/- 10%)
Frequência de entrada	50 Hz/60 Hz
Corrente de entrada	8,5 A/115 V CA 5 A/230 V CA
Tensão de saída	36 V CC
Corrente de saída	17,5 A
Potência de saída em watts	Máximo de 630 W
Fonte de alimentação necessária	C13

Instrumento

Dimensões exteriores	Comprimento	244,95 mm (0,96 polegadas)
	Largura	172 mm (6,77 polegadas)
	Altura	310,1 mm (12,21 polegadas)
Peso		8,4 kg (18,52 lb)

Condições ambientais

Apenas para uso em ambientes interiores. Este módulo não está classificado para locais húmidos ou qualquer outro parâmetro relativo a espaços exteriores. Consulte os parâmetros recomendados para o funcionamento do sistema no manual.

	Aceitáveis para funcionamento	Armazenamento/ transporte
Temperatura ambiente	2 °C a 40 °C 35,6 °F a 104 °F	-10 °C a 60 °C 14 °F a 140 °F
Humidade relativa	30-80% sem condensação (abaixo de 30 °C)	10-85% sem condensação (abaixo de 30 °C)
Altitude	Até 2000 m acima do nível do mar	Até 2000 m acima do nível do mar

IEC61010-1 Grau de poluição II

Sobretenção Categoria II

Classificação de proteção contra elementos exteriores IP2X



Precauções

Leia atentamente estas instruções de segurança e o manual antes de utilizar o módulo Flex ou qualquer outro módulo. Guarde esta ficha de segurança próximo do instrumento para consulta.

- Este módulo gera calor suficiente para causar queimaduras graves. Deixe o máximo de espaço livre para evitar queimaduras.
- O vedante da tampa pode estar quente quando for aberto.
- Devem ser usados óculos de proteção durante todo o funcionamento.
- Não defina a temperatura da placa abaixo da temperatura ambiente durante mais de duas horas. A condensação resultante pode danificar o módulo.
- Não utilize perto de ou com substâncias explosivas. Não utilize com substâncias que possam gerar gases explosivos.
- Leia o guia de iniciação rápida e o manual Flex antes de utilizar.
- Desligue da ficha quando não estiver a utilizar.

Advertências elétricas

O não seguimento de alguma destas advertências pode resultar em ferimentos, incêndio e choque elétrico.

- Ligue a um circuito de classe 1 com ligação à terra.
- Utilize apenas o cabo de alimentação fornecido.
- Não utilize um cabo de alimentação com valores nominais de corrente ou tensão inadequados. Não substitua o cabo de alimentação, exceto se o fizer sob a orientação da assistência da Opentrons.
- Mantenha o cabo de alimentação livre de obstruções para o poder remover, se necessário.
- Não conecte (ligue), desconecte (desligue) ou utilize cabos de alimentação CA se:
 - O cabo estiver desgastado ou danificado.
 - Outros cabos, fios ou conectores ligados estiverem desgastados ou danificados.
- A utilização de cabos de alimentação danificados pode originar perigo de choque elétrico, resultando em ferimentos graves ou danos no robot.
- Não substitua o cabo de alimentação CA, exceto se o fizer sob a orientação da assistência da Opentrons.
- Não tente reparar nem remover a estrutura externa do módulo nem a sua fonte de alimentação, exceto sob orientação da assistência da Opentrons.

Manutenção

- Para prevenir o risco de choque elétrico, DESLIGUE o dispositivo no interruptor e da corrente elétrica antes de começar a limpá-lo.
- Não é necessário limpar as peças internas. Os módulos nunca devem ser desmontados para limpeza.
- Não utilize acetona. Pode causar danos ou dissolver peças do instrumento.
- Consulte as instruções de limpeza detalhadas na secção Limpeza do manual.

Assistência técnica

Não tentar modificar, rever ou reparar o instrumento. Apenas a assistência da Opentrons autorizada pode efetuar a assistência do instrumento. A reparação ou assistência não autorizadas podem anular a garantia e/ou originar situações perigosas.

Instalação

- Leia o manual para obter instruções de instalação detalhadas antes de instalar qualquer módulo.
- Certifique-se de que o módulo está corretamente orientado para o fixador dimensionado para este módulo.
- Ligue firmemente todos os cabos ao módulo, conforme indicado no manual.
- O cabo de alimentação e a ficha devem estar facilmente acessíveis em caso de perigo em que seja necessário puxá-los para desligar o produto da corrente elétrica.

Funcionamento do equipamento

Leia o manual antes de utilizar.

LIGAR/DESLIGAR

Ligue à tomada elétrica. Na parte da frente da fonte de alimentação, prima (-) no lado esquerdo do interruptor de alimentação para ligar.

Para desligar, prima (o) no lado direito do interruptor de alimentação. Desligue o cabo de alimentação da tomada quando não estiver a ser utilizado.

Encerramento de emergência

Prima o botão pendente de paragem de emergência (E-stop) para parar rapidamente o movimento do robot. O módulo Flex exige que esteja sempre ligado um dispositivo de paragem de emergência funcional e desengatado. A paragem de emergência não corta a energia.

Em caso de emergência, desligue o cabo de alimentação da fonte de alimentação. Contacte a assistência da Opentrons antes de reiniciar o robot.

Definições dos símbolos

	CUIDADO, a documentação deve ser consultada
	CUIDADO, possibilidade de choque elétrico
	CUIDADO, superfície quente
	CUIDADO, risco de esmagamento
	CUIDADO, risco de explosão!
	Fabricante/entidade jurídica
	Este produto foi avaliado por um laboratório de testes reconhecido a nível nacional (NRTL) certificado pela OSHA nos Estados Unidos. Em conformidade com a norma UL 61010-1 Em conformidade com a norma CSA 61010-1
	Marcação de conformidade ao abrigo das Diretivas do Conselho Europeu
	Marcação de conformidade no Reino Unido

Utilizarea prevăzută

Modulul termociclator Opentrons GEN2 este un termociclator complet automatizat încorporat, care permite efectuarea PCR fără contact într-un format de placă cu 96 de godeuri. Capacul său încălzit și garnitura de unică folosință se potrivesc strâns peste placă, asigurând încălzirea eficientă a probei și o evaporare minimă.

Specificații

Cerințe de alimentare

Adaptor de alimentare

Tensiune de intrare	100-240 V c.a. (+/- 10%)
Frecvență de intrare	50/60 Hz
Curent de intrare	8,5 A/115 V c.a. 5 A/230 V c.a.
Tensiune de ieșire	36 V c.c.
Curent de ieșire	17,5 A
Putere de ieșire	630 W maxim
Sursa de alimentare necesară	C13

Instrument

Dimensiuni exterioare	Lungime	244,95 mm (0,96 inch)
	Lățime	172 mm (6,77 inch)
	Înălțime	310,1 mm (12,21 inch)
Greutate		8,4 kg (18,52 lb)

Condiții de mediu

Exclusiv pentru utilizare la interior. Acest modul nu este evaluat pentru locații umede sau pentru orice alt parametru exterior. Consultați manualul în ceea ce privește parametrii recomandați pentru funcționarea sistemului.

	Acceptabil pentru operare	Depozitare/Transport
Temperatură ambiantă	între 2 °C și 40 °C	între -10 °C și 60 °C
	între 35,6 °F și 104 °F	între 14 °F și 140 °F
Umiditate relativă	30-80% fără condens (sub 30°C)	10-85% fără condens (sub 30°C)
Altitudine	Până la 2000 m deasupra nivelului mării	Până la 2000 m deasupra nivelului mării

IEC61010-1 Nivel de poluare II

Supratensiune Categoria II

Nivel de protecție la infiltrare IP2X



Precauții

Vă rugăm să citiți cu atenție aceste instrucțiuni de siguranță și manualul înainte de a utiliza Flex și/sau orice modul. Țineți această fișă cu date de securitate în apropierea instrumentului, pentru a putea fi consultată.

- Acest modul generează suficientă căldură pentru a provoca arsuri grave. Lăsați spațiu maxim față de acesta pentru a evita arsurile.
- Garnitura capacului poate fi fierbinte la deschidere.
- Ochelarii de protecție trebuie purtați în permanență în timpul funcționării.
- Nu setați temperatura plăcii sub temperatura ambiantă timp de peste două ore. Condensul rezultat ar putea deteriora modulul.
- Nu puneți în funcțiune în apropierea sau împreună cu substanțe explozive. Nu utilizați împreună cu substanțe care pot genera gaze explozive.
- Citiți Ghidul de pornire rapidă și manualul Flex al acestui modul înainte de utilizare.
- Scoateți din priză când nu este utilizat.

Avertismente de ordin electric

Nerespectarea acestor avertisțiri poate să ducă la vătămare, incendiu și electrocutare.

- Conectați la un circuit împământat, clasa 1.
- Utilizați numai cablul de alimentare furnizat.
- Nu utilizați un cablu de alimentare cu valori nominale de curent sau de tensiune inadecvate. Nu înlocuiți cablul de alimentare decât la indicația asistenței Opentrons.
- Păstrați cablul de alimentare neobturat, astfel încât să îl puteți îndepărta dacă este necesar.
- Nu conectați (introduceți în priză), nu deconectați (scoateți din priză) și nu utilizați cablurile de alimentare de c.a. dacă:
 - Cablul este rupt sau deteriorat.
 - Celelalte cabluri, prelungitoare sau prize atașate sunt rupte sau deteriorate.
- Utilizarea cablurilor de alimentare deteriorate poate cauza un pericol de electrocutare, care poate duce la vătămări grave sau deteriorarea robotului.
- Nu înlocuiți cablul de alimentare de c.a. decât la indicația asistenței Opentrons.
- Nu încercați să reparați modulul sau să îndepărtați carcasa exterioră a modului sau sursa de alimentare a acestuia decât dacă acest lucru vă este indicat de asistența Opentrons.

Întreținere

- Opriți și decuplați instrumentul de la rețeaua de alimentare înainte de a începe curățarea, pentru a preveni riscul de electrocutare.
- Nicio piesă internă nu necesită curățare. Modulele nu trebuie niciodată dezamblate pentru curățare.
- Nu utilizați acetona. Acest lucru poate cauza deteriorarea sau dizolvarea unor piese ale instrumentului.
- Consultați secțiunea Curățare din manual pentru instrucțiuni detaliate despre curățare.

Serviciul tehnic

Nu încercați să modificați, revizuiți sau reparați instrumentul. Numai asistența Opentrons autorizată poate repara instrumentul. Reparația sau servirea neautorizată poate atrage anularea garanției și/sau cauza situații periculoase.

Instalarea

- Citiți manualul pentru instrucțiuni detaliate de instalare înainte de a instala orice modul.
- Asigurați-vă că modulul este orientat corect în suportul dimensionat pentru acest modul.
- Conectați ferm toate cablurile la modul, conform instrucțiunilor din manual.
- Cablul de alimentare și ștecherul trebuie să fie ușor accesibile în cazul unui pericol în care cablul și ștecherul trebuie deconectate pentru a întrerupe alimentarea produsului.

Operarea echipamentului

Citiți manualul înainte de utilizare.

Pornirea/oprirea alimentării

Conectați la priza de perete. Din partea din față a sursei de alimentare, apăsați (-) în partea stângă a întrerupătorului de alimentare pentru pornire.

Pentru oprire, apăsați (o) în partea dreaptă a întrerupătorului de alimentare. Scoateți cablul de alimentare din priză când nu este utilizat.

Deconectarea de urgență

Apăsați în jos butonul suspendat de oprire de urgență (oprirea de urgență) pentru a opri rapid mișcarea robotului. Flex necesită ca un buton suspendat de oprire de urgență funcțional și dezactivat să fie în permanență disponibil. Oprirea de urgență nu întrerupe alimentarea.

În caz de urgență, deconectați cablul de alimentare de la sursa de alimentare. Înainte de a reporni robotul, contactați asistența Opentrons.

Definițiile simbolurilor



ATENȚIE, documentația trebuie consultată



ATENȚIE, risc de șoc electric



ATENȚIE, suprafață fierbinte



ATENȚIE, risc de ciupire



ATENȚIE, risc de explozie!



Producător/Persoană juridică



Acest produs a fost evaluat de un laborator de testare recunoscut la nivel național (Nationally Recognized Testing laboratory - NRTL) și autorizat de către OSHA în Statele Unite ale Americii.

Respectă UL Std 61010-1

Certificat conform CSA Std 61010-1



Marcaj de conformitate cu Directivele Consiliului European



Marcaj de conformitate în Marea Britanie

Predviđena upotreba

Modul termociklera Opentrons GEN2 je potpuno automatizovani termocikler na instrumentu koji omogućava PCR analizu bez dodira u formatu ploče od 96 bunaračica. Zagrejeni poklopac i zaptivka za jednokratnu upotrebu čvrsto naležu na ploču, čime se obezbeđuje efikasno zagrevanje uzorka i minimalno isparavanje.

Specifikacije

Zahtevi u pogledu napajanja

Adapter za napajanje

Ulazni napon	100–240 VAC (+/- 10%)
Ulazna frekvencija	50/60 Hz
Jačina ulazne struje	8,5 A/115 VAC 5 A/230 VAC
Izlazni napon	36 VDC
Izlazna jačina struje	17,5 A
Izlazna snaga	Maksimalno 630 W
Potreban izvor napajanja	C13

Instrument

Spoljašnje dimenzije	Dužina	244,95 mm (0,96 inča)
	Širina	172 mm (6,77 inča)
	Visina	310,1 mm (12,21 inča)
Težina		8,4 kg (18,52 lbs)

Uslovi okruženja

Samo za upotrebu u zatvorenom prostoru. Ovaj modul nije namenjen za lokacije izložene vlazi ili druge parametre otvorenog prostora. U Korisničkom priručniku potražite preporučene parametre za rad sistema.

	Prihvatljivo za rad	Skladištenje/transport
Temperatura okruženja	Od 2 °C do 40 °C	Od -10 °C do 60 °C
	Od 35,6 °F do 104 °F	Od 14 °F do 140 °F
Relativna vlažnost	30–80% bez kondenzacije (ispod 30 °C)	10–85% bez kondenzacije (ispod 30 °C)
Nadmorska visina	Do 2000 m nadmorske visine	Do 2000 m nadmorske visine

IEC 61010-1 Stepen zagađenja II

Prekomerni napon Kategorija II

Stepen zaštite IP2X



Mere predostrožnosti

Pažljivo pročitajte ova bezbednosna uputstva i priručnik pre korišćenja modula Flex i/ili drugih modula. Čuvajte ovaj bezbednosni list u blizini instrumenta za buduću upotrebu.

- Ovaj modul generiše dovoljno toplote da uzrokuje ozbiljne opekotine. Održavajte maksimalno rastojanje da biste izbegli opekotine.
- Zaptivka poklopca može da bude vruća kada se otvara.
- Sve vreme tokom rada je potrebno nošenje zaštitnih naočara.
- Nemojte podešavati temperaturu ploče ispod temperature okruženja na duže od dva sata. Kondenzacija koja nastane može da ošteti modul.
- Nemojte da koristite u blizini eksplozivnih supstanci ili sa njima. Nemojte da koristite sa supstancama koje mogu da stvore eksplozivne gasove.
- Pre korišćenja pročitajte Kratki vodič za početak i priručnik za Flex za ovaj modul.
- Isključite iz napajanja kada se ne koristi.

Upozorenja na opasnost od električne struje

Ako ne pratite ova upozorenja, može da dođe do povrede, požara i strujnog udara.

- Priključite u uzemljeno strujno kolo klase 1.
- Koristite isključivo isporučen kabl za napajanje.
- Nemojte da koristite kabl za napajanje sa neadekvatnom jačinom struje ili napona. Nemojte menjati kabl za napajanje, osim prema uputstvu podrške kompanije Opentrons.
- Udaljite kabl za napajanje od prepreka kako biste mogli da ga uklonite po potrebi.
- Nemojte priključivati, isključivati niti koristiti kablove za napajanje naizmennim strujom u sledećim situacijama:
 - Kablovi su pohabani ili oštećeni.
 - Ostali priključeni kablovi, žice ili utičnice su pohabani ili oštećeni.
- Korišćenje oštećenih kablova za napajanje može da uzrokuje opasnost od strujnog udara, te dovede do ozbiljne povrede ili oštećenja robota.
- Nemojte menjati kabl za napajanje naizmennim strujom, osim prema uputstvu podrške kompanije Opentrons.
- Nemojte pokušavati da popravite ili uklonite spoljno kućište modula niti njegovo napajanje osim po uputstvu podrške kompanije Opentrons.

Održavanje

- ISKLJUČITE i prekinite dovod napajanja instrumenta pre početka čišćenja da biste sprečili rizik od strujnog udara.
- Unutrašnje delove nije potrebno čistiti. Moduli se ne smeju rasklapati radi čišćenja.
- Nemojte koristiti aceton. Može da ošteti ili rastvori delove instrumenta.
- Detaljna uputstva za čišćenje potražite u priručniku, u odeljku Čišćenje.

Tehnički servis

Nemojte pokušavati da prepravite, izmenite ili popravite instrument. Samo ovlašćena lica podrške kompanije Opendrains smeju da servisiraju instrument. Neovlašćena popravka ili servisiranje mogu da ponište garanciju i/ili da uzrokuju opasne uslove.

Instalacija

- Pre instalacije svakog modula, pročitajte detaljna uputstva za instaliranje u priručniku.
- Postarajte se za to da je modul pravilno orijentisan na kolicima odgovarajuće veličine za ovaj modul.
- Čvrsto priključite sve kablove za modul, kao što je navedeno u priručniku.
- Kabl za napajanje i utikač moraju da budu lako dostupni u slučaju opasnosti, kada je potrebno povući kabl i utikač radi prekida napajanja proizvoda.

Korišćenje opreme

Pre korišćenja pročitajte priručnik.

UKLJUČIVANJE/ISKLUČIVANJE napajanja

Priključite u zidnu utičnicu. Sa prednje strane napajanja, pritisnite (-) sa leve strane prekidača za napajanje da biste uključili.

Da biste isključili, pritisnite (o) sa desne strane prekidača za napajanje. Iskopčajte kabl za napajanje iz utičnice kada se ne koristi.

Hitno isključivanje

Pritisnite privezak za zaustavljanje u hitnim situacijama (hitno zaustavljanje) da biste brzo zaustavili kretanje robota. Da bi Flex funkcionisao, potrebno je da uvek bude priključeno ispravno i isključeno hitno zaustavljanje. Hitno zaustavljanje ne prekida napajanje.

U hitnom slučaju, isključite kabl za napajanje iz izvora napajanja. Obratite se podršci kompanije Opendrains pre ponovnog pokretanja robota.

Definicije simbola



OPREZ, potrebno je pročitati dokumentaciju



OPREZ, mogućnost strujnog udara



OPREZ, vruća površina



OPREZ, rizik od prikleštenja



OPREZ, rizik od eksplozije!



Proizvođač / pravno lice



Ovaj proizvod je ocenila sertifikovana nacionalno priznata laboratorija za testiranje (NRTL) sertifikovana od strane OSHA u Sjedinjenim Američkim Državama.

Usaglašeno sa UL Std 61010-1

Usaglašeno sa CSA Std 61010-1



Oznaka usaglašenosti sa direktivama Evropskog saveta



Oznaka usaglašenosti Ujedinjenog Kraljevstva

Použitie

Modul termocykléra Opentrons GEN2 je plne automatizovaný palubný termocyklér, ktorý poskytuje bezdotykové PCR vo formáte 96-jamkovej platne. Jeho vyhrievané veko a jednorazové tesnenie tesne priliehajú k platni, čím zabezpečujú účinné ohrievanie vzoriek a minimálne odparovanie.

Špecifikácie

Požiadavky na napájanie

Napájací adaptér

Vstupné napätie	100 – 240 VAC (+/- 10 %)
Vstupná frekvencia	50/60 Hz
Vstupný prúd	8,5 A/115 VAC 5 A/230 VAC
Výstupné napätie	36 VDC
Výstupný prúd	17,5 A
Výstupný výkon	Maximálne 630 W
Požadovaný zdroj napájania	C13

Prístroj

Vonkajšie rozmery	Dĺžka 244,95 mm (0,96 palca) Šírka 172 mm (6,77 palca) Výška 310,1 mm (12,21 palca)
Hmotnosť	8,4 kg (18,52 libier)

Podmienky prostredia

Len na použitie v interiéri. Tento modul nie je určený do vlhkých priestorov ani do žiadnych iných vonkajších podmienok. Odporúčané parametre pre prevádzku systému nájdete v príručke.

	Pripustné pre prevádzku	Skladovanie/preprava
Okolitá teplota	2 °C až 40 °C 35,6 °F až 104 °F	-10 °C až 60 °C 14 °F až 140 °F
Relatívna vlhkosť	30 – 80 % bez kondenzácie (pod 30 °C)	10 – 85 % bez kondenzácie (pod 30 °C)
Nadmorská výška	Do 2 000 m nad morom	Do 2 000 m nad morom
IEC 61010-1	Stupeň znečistenia II	
Prepätie	Kategória II	
Stupeň ochrany pred vniknutím	IP2X	



Bezpečnostné opatrenia

Pred použitím robota Flex a/alebo akéhokoľvek modulu si pozorne prečítajte tieto bezpečnostné pokyny a príručku. Uchovávajte túto kartu bezpečnostných údajov v blízkosti prístroja, aby ste si ju mohli pozrieť.

- Tento modul generuje také množstvo tepla, ktoré môže spôsobiť vážne popáleniny. Aby ste predišli popáleninám, zabezpečte maximálny voľný priestor.
- Tesnenie veka môže byť po otvorení horúce.
- Počas prevádzky je potrebné mať vždy nasadené ochranné okuliare.
- Nenastavujte teplotu platne pod teplotu okolia na viac ako dve hodiny. Následná kondenzácia by mohla spôsobiť poškodenie modulu.
- Neprevádzkujte v blízkosti výbušných látok alebo s výbušnými látkami. Nepoužívajte s látkami, ktoré môžu vytvárať výbušné plyny.
- Pred uvedením tohto modulu do prevádzky si prečítajte príručku pre rýchle spustenie a príručku k robotu Flex.
- Keď sa modul nepoužíva, odpojte ho zo zásuvky.

Elektrické varovania

Nedodržanie týchto výstrah môže viesť k poraneniu, požiaru a úrazu elektrickým prúdom.

- Zapojte do uzemneného okruhu triedy 1.
- Používajte iba dodaný napájací kábel.
- Nepoužívajte napájací kábel s nedostatočným menovitým prúdom alebo napätím. Napájací kábel nevymieňajte, pokiaľ k tomu nedá pokyn podpora spoločnosti Opentrons.
- Napájací kábel udržiavajte bez prekážok, aby ste ho v prípade potreby mohli odpojiť.
- Napájací kábel striedavého prúdu nepripájajte, neodpájajte ani nepoužívajte v týchto prípadoch:
 - Kábel je rozstrapkaný alebo poškodený.
 - Iné pripojené káble, šnúry alebo zásuvky sú rozstrapkané alebo poškodené.
- Používanie poškodených napájacích káblov môže spôsobiť nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom s následkom vážneho zranenia alebo poškodenia robota.
- Napájací kábel striedavého prúdu nevymieňajte, pokiaľ k tomu nedá pokyn podpora spoločnosti Opentrons.
- Nepokúšajte sa opravovať alebo odstraňovať vonkajší puzdro modulu alebo jeho napájací zdroj, pokiaľ k tomu nedá pokyn podpora spoločnosti Opentrons.

Údržba

- Pred začatím čistenia vypnite zariadenie a odpojte ho zo siete, aby ste predišli riziku úrazu elektrickým prúdom.
- Nie je potrebné čistiť žiadne vnútorné časti. Moduly sa nikdy nesmú rozoberať na čistenie.
- Nepoužívajte acetón. Ten môže spôsobiť poškodenie alebo rozpustenie častí prístroja.
- Podrobné pokyny na čistenie nájdete v príručke v časti Čistenie.

Technická podpora

Nepokúšajte sa o modifikáciu, revíziu ani opravu prístroja. Servis prístroja môže vykonávať len autorizovaná podpora spoločnosti Opentrons. Neautorizovaná oprava alebo servis môže zrušiť platnosť záruky a/alebo spôsobiť nebezpečné podmienky.

Inštalácia

- Pred inštaláciou akéhokoľvek modulu si prečítajte príručku s podrobnými pokynmi na inštaláciu.
- Uistite sa, že je modul správne orientovaný v schránke s veľkosťou vhodnou pre tento modul.
- Pevne pripojte všetky káble k modulu podľa pokynov v príručke.
- Sieťový napájací kábel a zástrčka musia byť ľahko prístupné pre prípad nebezpečenstva, pri ktorom je potrebné vytiahnuť kábel a zástrčku, aby sa výrobok odpojil od napájania.

Prevádzka zariadenia

Pred uvedením do prevádzky si prečítajte príručku.

ZAPNUTIE/VYPNUTIE napájania

Zapojte modul do elektrickej zásuvky. Na prednej strane napájacieho zdroja stlačte (-) na ľavej strane vypínača pre zapnutie.

Ak chcete modul vypnúť, stlačte (o) na pravej strane vypínača. Keď sa modul nepoužíva, odpojte napájací kábel zo zásuvky.

Núdzové odpojenie

Ak chcete pohyb robota rýchlo zastaviť, stlačte prídavný vypínač núdzového zastavenia (E-stop). Robot Flex vyžaduje, aby bol vypínač E-stop vždy funkčný a deaktivovaný. Vypínač E-stop nepreruší napájanie.

V prípade núdze odpojte napájací kábel od zdroja napájania. Pred opätovným spustením robota kontaktujte podporu spoločnosti Opentrons.

Definície symbolov

	POZOR, je potrebné si pozrieť dokumentáciu
	POZOR, možnosť úrazu elektrickým prúdom
	POZOR, horúci povrch
	POZOR, nebezpečenstvo priškrpnutia
	POZOR, nebezpečenstvo výbuchu!
	Výrobca/právnická osoba
	Tento výrobok bol posúdený uznávaným štátnym testovacím laboratóriom (NRTL) certifikovanom agentúrou OSHA v USA. Splňa požiadavky normy UL Std 61010-1 Certifikované v súlade s normou CSA Std 61010-1
	Označovanie zhody smerníc Európskej rady
	Označenie zhody Spojeného kráľovstva

Namen uporabe

Termociklični modul GEN2 družbe Opentrons je popolnoma avtomatiziran termopomnoževalnik, ki omogoča prostoročno izvedbo verižne reakcije s polimerizo na ploščah s 96 vdolbinami. Grejni pokrov in tesnilo za enkratno uporabo se tesno prilegata plošči, kar zagotavlja učinkovito segrevanje vzorcev in minimalno izparevanje.

Specifikacije

Zahteve glede napajanja

Napajalnik

Vhodna napetost	100–240 V AC (+/- 10 %)
Vhodna frekvenca	50/60 Hz
Vhodni tok	8,5 A/115 V AC 5 A/230 V AC
Izhodna napetost	36 V DC
Izhodni tok	17,5 A
Izhodna moč	Največ 630 W
Zahtevani vir napajanja	C13

Instrument

Zunanje mere	Dolžina	244,95 mm
	Širina	172 mm
	Višina	310,1 mm
Teža		8,4 kg

Okoljski pogoji

Samo za uporabo v zaprtih prostorih. Ta modul ni primeren za uporabo na vlažnih mestih ali v kakršnih koli drugih razmerah na prostem. Priporočene parametre za delovanje sistema najdete v priročniku.

	Sprejemljivo za delovanje	Shranjevanje/prevoz
Temperatura okolja	Od 2 °C do 40 °C	Od -10 °C do 60 °C
Relativna vlažnost	30–80 % brez kondenzacije (pod 30 °C)	10–85 % brez kondenzacije (pod 30 °C)
Nadmorska višina	Do 2000 m nadmorske višine	Do 2000 m nadmorske višine

IEC61010-1 Stopnja onesnaženosti II

Prenapetost Kategorija II

Stopnja zaščite pred vdorom IP2X



Previdnostni ukrepi

Pred uporabo naprave Flex in/ali modula natančno preberite ta varnostna navodila in priročnik. Shranite si ta varnostni list zraven instrumenta.

- Ta modul oddaja dovolj toplote, da lahko povzroči hude opekline. Da preprečite nastanek opeklin, ohranite čim večjo oddaljenost od modula.
- Tesnilo pokrova je lahko ob odprtju vroče.
- Med delovanjem modula morate ves čas nositi zaščitna očala.
- Temperature plošče ne nastavite pod temperaturo okolja za več kot dve uri. Nastala kondenzacija lahko poškoduje modul.
- Modula ne uporabljajte v bližini eksplozivnih snovi ali skupaj z njimi. Modula ne uporabljajte s snovmi, pri katerih lahko nastanejo eksplozivni plini.
- Pred uporabo preberite kratki vodnik za modul in priročnik za napravo Flex.
- Ko modula ne uporabljate, ga odklopite iz omrežnega napajanja.

Opozorila glede elektrike

Če teh opozoril ne upoštevate, lahko pride do poškodb, požara ali električnega udara.

- Izdelek priklopite na ozemljen tokokrog razreda 1.
- Uporabljajte samo priloženi napajalni kabel.
- Ne uporabljajte napajalnega kabla z neustreznim nazivnim tokom ali napetostjo. Napajalni kabel lahko zamenjate samo po navodilih službe za tehnično podporo družbe Opentrons.
- Napajalni kabel ne sme biti oviran, da ga lahko po potrebi odstranite.
- Napajalnega kabla ne smete priklopljati (v vtičnico), odklapljati (iz vtičnice) ali uporabljati v naslednjih primerih:
 - Če je kabel razcefran ali poškodovan.
 - Če so drugi priklopljeni kabli ali vtičnice razcefrane oz. poškodovane.
- Uporaba poškodovanega napajalnega kabla lahko povzroči nevarnost električnega udara, kar lahko privede do hudih telesnih poškodb ali poškodb robota.
- Napajalni kabel lahko zamenjate samo po navodilih službe za tehnično podporo družbe Opentrons.
- Zunanje ohišje modula ali njegovega napajalnika lahko poskusite popraviti ali odstraniti samo po navodilih službe za tehnično podporo družbe Opentrons.

Vzdrževanje

- Da preprečite tveganje električnega udara, pred začetkom čiščenja instrument izklopite in izključite iz napajanja.
- Notranjih delov ni treba čistiti. Modula pri čiščenju nikoli ne smete razstaviti.
- Ne uporabljajte acetona. To lahko povzroči poškodbe ali raztapljanje delov instrumenta.
- Za podrobnejša navodila za čiščenje glejte razdelek »Čiščenje« v priročniku.

Tehnična služba

Ne poskušajte spreminjati, revidirati ali popravljati instrumenta. Instrument lahko servisira samo pooblašeno osebje službe za tehnično podporo družbe Opentrans. Nepooblašeno popravilo ali servis lahko izniči garancijo in/ali povzroči nevarne pogoje.

Namestititev

- Pred namestitvijo modula preberite podrobna navodila za namestititev v priročniku.
- Prepričajte se, da je modul pravilno nameščen v vozičku, ki je prilagojen temu modulu.
- Vse kable trdno povežite z modulom, kot je navedeno v priročniku.
- Napajalni kabel in vtič morata biti zlahka dostopna v primeru nevarnosti, ko je treba izvleči kabel in vtič, da izdelek ne bi bil več pod napetostjo.

Delovanje opreme

Pred uporabo preberite priročnik.

Vklop/izklop napajanja

Modul priklopite v stensko vtičnico. Za vklop pritisnite (-) na levi strani stikala za vklop/izklop na sprednji strani napajalnika.

Za izklop pritisnite (o) na desni strani stikala za vklop/izklop. Ko modula ne uporabljate, napajalni kabel izvlecite iz vtičnice.

Zasilni izklop

Za hitro zaustavitev gibanja robota pritisnite gumb za zaustavitev v sili (E-stop). Na napravi Flex mora biti vedno nameščen delujoč, izklopljen gumb za zaustavitev v sili. Gumb za zaustavitev v sili ne prekine napajanja.

V nujnih primerih napajalni kabel odklopite iz vira napajanja. Pred ponovnim zagonom robota se obrnite na službo za tehnično podporo družbe Opentrans.

Opredelitve simbolov

	POZOR, treba je prebrati dokumentacijo
	POZOR, možnost električnega udara
	POZOR, vroča površina
	POZOR, nevarnost uščipa
	POZOR, nevarnost eksplozije!
	Proizvajalec/pravna oseba
	Ta izdelek je ocenil nacionalno priznan laboratorij za testiranje (NRTL), ki ga je certificirala agencija OSHA v ZDA. V skladu z UL Std 61010-1 Certificiran po CSA Std 61010-1
	Oznaka skladnosti po direktivah Evropskega sveta
	Oznaka skladnosti Združenega kraljestva

Indicaciones de uso

El módulo del termociclador Opentrons de 2.ª generación es un termociclador a la vista totalmente automatizado que proporciona PCR manos libres en un formato de placa de 96 pocillos. La tapa calefactada y el precinto desechable encajan perfectamente sobre la placa, lo que garantiza un calentamiento eficaz de las muestras y una evaporación mínima.

Especificaciones

Requisitos de alimentación

Adaptador de corriente

Tensión de entrada	100-240 V CA (+/-10 %)
Frecuencia de entrada	50/60 Hz
Corriente de entrada	8,5 A/115 V CA 5 A/230 V CA
Tensión de salida	36 V CC
Corriente de salida	17,5 A
Vataje de salida	630 W máximo
Voltaje de la red requerido	C13

Instrumento

Dimensiones externas	Longitud	244,95 mm
	Anchura	172 mm
	Altura	310,1 mm
Peso		8,4 kg

Condiciones medioambientales

Para uso exclusivo en interiores. Este módulo no está indicado para utilizarse en lugares húmedos ni al aire libre. Consulte el manual para conocer los parámetros recomendados para el funcionamiento del sistema.

	Aceptable para el funcionamiento	Almacenamiento/ transporte
Temperatura ambiente	de 2 °C a 40 °C	de -10 °C a 60 °C
Humedad relativa	30-80 % Sin condensación (por debajo de 30 °C)	10-85 % Sin condensación (por debajo de 30 °C)
Altitud	Hasta 2000 m por encima del nivel del mar	Hasta 2000 m por encima del nivel del mar

IEC61010-1 Grado de
contaminación II

Sobretensión Categoría II

Calificación de protección de
ingreso IP2X

Precauciones

Lea atentamente estas instrucciones de seguridad y el manual antes de utilizar el módulo Flex o cualquier módulo. Guarde esta ficha de seguridad cerca del instrumento como referencia.

- Este módulo genera suficiente calor como para causar quemaduras graves. Deje el máximo espacio libre posible para evitar quemaduras.
- El precinto la tapa puede estar caliente al abrirla.
- Deben utilizarse gafas de seguridad en todo momento durante el uso.
- No defina la temperatura de la placa por debajo de la temperatura ambiente durante más de dos horas. La condensación resultante podría dañar el módulo.
- No utilice el dispositivo con sustancias explosivas ni cerca de este tipo de sustancias. Tampoco lo utilice con sustancias que puedan generar gases explosivos.
- Lea la guía de inicio rápido de este módulo y el manual de Flex antes de utilizarlo.
- Desenchufe el dispositivo cuando no esté en uso.

Advertencias eléctricas

El incumplimiento de cualquiera de estas advertencias puede provocar lesiones, incendios y descargas eléctricas.

- Conecte el dispositivo a un circuito de clase 1 con conexión a tierra.
- Utilice únicamente el cable de alimentación suministrado.
- No utilice un cable de alimentación con corrientes o tensiones nominales inadecuadas. No sustituya el cable de alimentación a menos que sea bajo las indicaciones del servicio de asistencia de Opentrons.
- Mantenga el cable de alimentación libre de obstrucciones para poder retirarlo si es necesario.
- No conecte (enchufe), desconecte (desenchufe) ni utilice cables de alimentación de CA si:
 - Dicho cable está desgastado o dañado.
 - Alguno de los otros cables o receptáculos conectados están desgastados o dañados.
- El uso de cables de alimentación dañados puede provocar un riesgo de descarga eléctrica que podría causar lesiones graves o daños en el robot.
- No sustituya el cable de alimentación de CA a menos que sea bajo las indicaciones del servicio de asistencia de Opentrons.
- No intente reparar ni retirar la carcasa exterior del módulo o la fuente de alimentación a menos que así se lo indique el servicio de asistencia de Opentrons.

Mantenimiento

- Para evitar el riesgo de descargas eléctricas, apague y desenchufe el dispositivo antes de empezar a limpiarlo.
- No es necesario limpiar ninguna pieza interna. No desmonte los módulos para su limpieza.
- No utilice acetona, ya que podría dañar o disolver partes del instrumento.
- Consulte la sección sobre limpieza del manual para obtener instrucciones detalladas acerca de la limpieza.

Servicio técnico

No intente modificar, revisar ni reparar el instrumento. Solo el servicio técnico autorizado de Opentrons puede reparar el instrumento. La reparación o el mantenimiento no autorizados pueden anular la garantía o provocar condiciones peligrosas.

Instalación

- Lea el manual para obtener instrucciones de instalación detalladas antes de instalar cualquier módulo.
- Asegúrese de que el módulo esté correctamente orientado en la cesta con el tamaño adecuado para este módulo.
- Conecte firmemente todos los cables al módulo, como se indica en el manual.
- Es importante poder acceder fácilmente al cable de alimentación y al enchufe en caso de que ocurra una situación de peligro en la que sea necesario tirar del cable y del enchufe para desconectar la alimentación del producto.

Funcionamiento del equipo

Lea el manual antes de utilizar el dispositivo.

Encendido/apagado del sistema

Enchúfelo a la toma de corriente. En la parte frontal de la fuente de alimentación, pulse (-) en el lado izquierdo del interruptor para encenderlo.

Para apagarlo, pulse (o) el lado derecho del interruptor. Desenchufe el cable de alimentación de la toma cuando no lo esté utilizando.

Desconexión de emergencia

Presione el botón de parada de emergencia (E-stop) situado en el mando colgante para detener inmediatamente el movimiento del robot. Para usar el módulo Flex es imprescindible contar en todo momento con un mando de parada de emergencia (E-stop) funcional sin pulsar. La parada de emergencia no interrumpe la alimentación.

En caso de emergencia, desenchufe el cable de alimentación de la fuente. Póngase en contacto con el servicio de asistencia de Opentrons antes de reiniciar el robot.

Definiciones de los símbolos

	PRECAUCIÓN, se debe consultar la documentación
	PRECAUCIÓN, riesgo de descarga eléctrica
	PRECAUCIÓN, superficie caliente
	PRECAUCIÓN, riesgo de aplastamiento
	PRECAUCIÓN, riesgo de explosión!
	Fabricante/Entidad legal
	Este producto ha sido evaluado en Estados Unidos por un laboratorio de pruebas nacionalmente reconocido (NRTL) certificado por la OSHA.
	Se ajusta a UL Std 61010-1
	Certificado según CSA Std 61010-1
	Marcado de conformidad con las Directivas del Consejo Europeo
	Marcado de conformidad del Reino Unido

Avsedd användning

Generation 2 av Opentrons thermocyklermodul är en helt automatiserad inbyggd termocykler för handsfree PCR med en platta med 96 brunnar. Uppvärmningslocket och engångsförseglingen sitter tätt över plattan, vilket säkerställer effektiv uppvärmning av prover och minimal avdunstning.

Specifikationer

Strömkrav

Nätadapter

Inspänning	100–240 V AC (+/- 10 %)
Infrekvens	50/60 Hz
Inström	8,5 A/115 V AC 5 A/230 V AC
Utspanning	36 V DC
Utström	17,5 A
Uteffekt	630 W maximalt
Strömkälla krävs	C13

Instrument

Yttre mått	Längd	244,95 mm
	Bredd	172 mm
	Höjd	310,1 mm
Vikt		8,4 kg

Miljöförhållanden

Endast för inomhusbruk Den här utrustningen är inte klassad för våta platser eller utomhusparametrar. I handboken anges rekommenderade parametrar för drift av systemet.

	Godtagbart för drift	Förvaring/transport
Omgivnings-temperatur	2 °C till 40 °C	-10 °C till 60 °C
Relativ fuktighet	30–80 % icke-kondenserande (under 30 °C)	10–85 % icke-kondenserande (under 30 °C)
Höjd (över havet)	Upp till 2 000 m över havet	Upp till 2 000 m över havet
IEC61010-1	Föroreningsgrad II	
Överspänning	Kategori II	
Kapslingsklassning	IP2X	



Försiktighetsåtgärder

Läs de här säkerhetsinstruktionerna och handboken noggrant innan du använder Flex eller någon modul. Förvara detta säkerhetsblad i närheten av instrumentet, så att det finns till hands.

- Den här modulen genererar tillräckligt med värme för att kunna orsaka allvarliga brännskador. Se till att det finns tillräckligt med utrymme för att undvika brännskador.
- Lockförseglingen kan vara varm när den öppnas.
- Skyddsglasögon ska alltid användas under drift.
- Ställ inte in platttemperaturen på ett värde under omgivningstemperaturen i mer än två timmar. Den kondens som uppstår kan skada modulen.
- Använd inte modulen i närheten av eller tillsammans med explosiva ämnen. Använd inte modulen tillsammans med ämnen som kan generera explosiva gaser.
- Läs snabbstartsguiden för modulen och handboken för Flex före användning.
- Dra ur kontakten när utrustningen inte används.

Elektriska varningar

Underlåtenhet att följa någon av dessa varningar kan leda till personskador, brand och elchock.

- Anslut till en jordad krets av klass 1.
- Använd endast den medföljande strömkabeln.
- Använd inte en strömkabel med otillräcklig ström- eller spänningsmärkning. Byt inte ut strömkabeln om du inte får anvisningar från Opentrons support om att göra det.
- Se till att strömkabeln är lättillgänglig så att du kan koppla bort den vid behov.
- En växelströmskabel får inte anslutas, kopplas bort eller användas om:
 - kabeln är sliten eller skadad,
 - andra anslutna kablar, sladdar eller uttag är slitna eller skadade.
- Användning av skadade strömkablar kan orsaka elektriska stötar, vilket kan leda till allvarliga personskador eller skador på roboten.
- Byt inte ut växelströmskabeln om du inte får anvisningar från Opentrons support om att göra det.
- Försök inte reparera eller ta bort modulens yttre hölje eller dess strömförsörjning om du inte uppmanas till det av Opentrons support.

Underhåll

- Stäng AV strömmen och plugga ur instrumentet innan du påbörjar rengöringen för att förhindra risk för elchock.
- Inga inre delar behöver rengöras. Modulerna ska aldrig tas isär före rengöring.
- Använd inte acetone. Det kan skada eller lösa upp delar av instrumentet.
- Detaljerade rengöringsanvisningar finns i avsnittet om rengöring i handboken.

Teknisk service

Försök inte modifiera, ändra, underhålla eller reparera utrustningen. Endast auktoriserad personal från Opentrons support får utföra service på instrumentet. Obehörig reparation eller service kan upphäva garantin och/eller förorsaka farliga förhållanden.

Installation

- Läs de detaljerade installationsanvisningarna i handboken innan du installerar någon modul.
- Se till att modulen är korrekt inriktad i den hållare som är dimensionerad för modulen.
- Anslut alla sladdar till modulen ordentligt enligt anvisningarna i handboken.
- Nätkabeln och stickkontakten måste vara lättåtkomliga i händelse av en risksituation då kabeln och kontakten måste dras ut för att strömmen ska kopplas bort från produkten.

Användning av utrustningen

Läs handboken före användning.

Slå på/stänga av utrustningen

Anslut utrustningen till ett vägguttag. Tryck till vänster på strömbrytaren (-) på nätadapters framsida för att slå på utrustningen.

Stäng av utrustningen genom att trycka på (o) till höger på strömbrytaren. Dra ut nätkabeln ur vägguttaget när utrustningen inte används.

Nödstopp

Tryck ned nödstoppsknappen för att snabbt stoppa robotrörelsen. För Flex krävs att en fungerande frånkopplad nödstoppsknapp alltid finns inkopplad. Strömmen stängs inte av när du trycker på nödstoppsknappen.

I händelse av en nödsituation drar du ut strömkabeln från strömkällan. Kontakta Opentrons support innan du startar om roboten.

Symbolförklaringar



VARNING – dokumentationen måste läsas



VARNING – risk för elektriska stötar



VARNING – het yta



VARNING – klämrisk



VARNING – explosionsrisk!



Tillverkare/juridisk enhet



Denna produkt har utvärderats av ett OSHA-certifierat nationellt erkänt testlaboratorium (NRTL).
Överensstämmer med UL Std 61010-1
Certifierad enligt CSA Std 61010-1



CE-märkning om överensstämmelse (Europeiska rådets direktiv)



UKCA-märkning om överensstämmelse (Storbritannien)



Notes

Notes



Made in China



Opentrons Labworks, Inc.
45-18 Ct Square W
Long Island City, NY 11101



Opentrons Labworks, Inc.
The Ewart, 3 Bedford Square,
Belfast, Northern Ireland,
Northern Ireland, BT2 7EP

© OPENTRONS 2025

Opentrons Flex™ (Opentrons Labworks, Inc.) Registered names, trademarks,
etc. used in this document, even when not specifically marked as such, are not
to be considered unprotected by law.

Rev 03/25

