



Safety Sheet

Heater Shaker 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 Heater-Shaker Module GEN1 provides on-deck heating and orbital shaking. The Heater-Shaker can heat samples to 95 °C and shake them at speeds ranging from 200 to 3000 rpm. It is compatible with the Opentrons Flex and OT-2 liquid handling robots and selected flat, deep-well, and 96-well plates. The Heater-Shaker can also be used alongside other Opentrons modules and with the Opentrons Flex Gripper.

Specifications

Power Requirements

Power Adapter

Input voltage	100-240 VAC (+/- 10%)
Input frequency	50/60 Hz
Input current	4 A/115 VAC 2 A/230 VAC
Output voltage	36 VDC
Output current	6.1 A
Output wattage	219.6 W maximum
Power source Required	C13

Instrument

Outer dimensions	Length	152 mm (5.98 inches)
	Width	90 mm (3.54 Inches)
	Height	82 mm (3.2 inches)
Weight		1.34 kg

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	20 °C to 24 °C 68 °F to 75 °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 500 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 this 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. Do not touch if hot.
- If the Status Light is red or amber, avoid touching the module. A white light indicates the module may be cool enough to touch.
- If the power is off, wait at least 10 minutes from last use before touching.
- Safety goggles should be worn at all times during operation.
- Unplug when not in use.

Electrical Warnings

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

- 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 Technical Service.
- 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 power cable unless at the direction of Opentrons Support.
- 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 disconnect any USB or power cables before beginning cleaning.
- No internal parts require cleaning. The instrument should never be disassembled for cleaning.
- Gently wipe the module surfaces with a solution of 70% diluted alcohol (ethyl/ethanol, isopropyl or methanol) and distilled water. Do not use 100% alcohol. Air dry.
- Do not use acetone. This may cause damage or dissolve parts of the instrument.
- Do not autoclave.
- 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.
- Tighten the caddy anchors. The shaking motion requires anchoring to prevent the module from dislodging itself while in operation.
- 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 module into the wall outlet. From the front of the caddy, press (-) on the left side of the power switch for ON. A light (left of the switch) will turn on.










To turn off, press (o) on the right side of the power switch. The light will turn off. 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 robot 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 الطاقة وافصل أي USB أو كبلات طاقة قبل البدء في التنظيف.
- لا تحتاج أي أجزاء داخلية إلى التنظيف. لذلك، لا ينبغي أبدًا تفكيك الجهاز لتنظيفه.
- امسح أسطح الوحدة برفق بمحلول من الكحول المخفف بنسبة 70% (إيثانول/إيثانول أو إيزوبروبيل أو ميثانول) والماء المقطر. لا تستخدم محلولًا يحتوي على 100% من الكحول. واتركه يجف في الهواء.
- تجنب استخدام الأستون. قد هذا يسبب تلف أجزاء من الجهاز أو إزالتها.
- لا تستخدم جهاز تعقيم.
- راجع قسم التنظيف في الدليل 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.
- اربط مشغلات الحامل بإحكام. تتطلب حركة الاهتزاز تثبيت لمنع الوحدة من التحرك من مكانها أثناء التشغيل.
- قم بتوصيل كل الأسلاك بالوحدة بإحكام، كما هو موضح في الدليل.
- يجب أن يكون من السهل الوصول إلى سلك الطاقة والقابس الرئيسيين في حال وجود خطر وستلزم سحب السلك والقابس لفصل الطاقة عن المنتج.

تشغيل الجهاز

اقرأ الدليل قبل التشغيل.

التشغيل/إيقاف التشغيل

قم بتوصيل الوحدة بالأممذ الجداري، في الجزء الأمامي من الحامل، اضغط على (-) في الجانب الأيسر لمفتاح الطاقة لتشغيل الجهاز. سيضيء مصباح (إسار) المقابح. لإيقاف التشغيل، اضغط على (0) في الجانب الأيمن لمفتاح الطاقة. وسيطفئ المصباح. افصل سلك الطاقة من الأممذ عندما لا يكون الجهاز قيد الاستخدام.

الفصل في حالة الطوارئ

اضغط على مدلاة التوقف في حالات الطوارئ (مفتاح الطوارئ) لإيقاف حركة الروبوت بسرعة. يتطلب الروبوت وجود مفتاح إيقاف في حالة الطوارئ فعال ومنفصل 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 المصممة/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	





الاستخدام المقصود

توفر وحدة التسخين والاهتزاز GEN1 من OpenTrons تسخينًا واهتزازًا مداريًا على الوحدة الرئيسية. يمكن لوحدة التسخين والاهتزاز تسخين العينات إلى 95 درجة مئوية وهذا ما يسرع عتات تراوح ما بين 200 و3000 دورة في الدقيقة. وتتوافق مع رويوتات التعامل مع السوائل Flex و OT-2 من OpenTrons والألواح المسطحة والمعيفة المختارة التي بها 96 وعاء. يمكن أيضًا استخدام وحدة التسخين والاهتزاز مع وحدات OpenTrons الأخرى مع OpenTrons Flex Gripper.

المواصفات

متطلبات الطاقة

محور الطاقة

240-100 فولت تيار متردد
(+/- 10%)

جهد الدخل

50/60 هرتز

تردد الدخل

4 أمبير/115 فولت تيار متردد
2 أمبير/230 فولت تيار متردد

تيار الدخل

36 فولت تيار مستمر

جهد الخرج

6,1 أمبير

تيار الخرج

219,6 واط كحد أقصى

القدرة الكهربائية للخرج

C13

مصدر الطاقة المطلوب

الجهاز

152 مم (5,98 بوصة)

الأبعاد الخارجية الطول

90 مم (3,54 بوصة)

العرض

82 مم (3,2 بوصة)

الارتفاع

1,34 كجم

الوزن

الظروف البيئية

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

مُد لتشغيل	التخزين/النقل	
20 درجة مئوية إلى 24	10- درجات مئوية إلى 60	درجة الحرارة المحيطة
68 فهرنهايت إلى 75	درجة مئوية 14 فهرنهايت إلى 140 فهرنهايت	الرطوبة النسبية
30-80%	10-85%	الارتفاع عن سطح البحر
من دون تكلف	من دون تكلف	
(عد درجة حرارة أقل من 30 درجة مئوية)	(عد درجة حرارة أقل من 30 درجة مئوية)	
حتى 500 متر فوق مستوى سطح البحر	حتى 2000 متر فوق مستوى سطح البحر	
أي إي سي 61010-1	درجة التلوث 2	
الجهد الترانز	الفئة الثانية	
تصنيف حماية الدخل	IP2X	

الاحتياطات

يُرجى قراءة إرشادات السلامة هذه والدليل بعناية قبل استخدام هذه الوحدة. احتفظ ببيان السلامة هذا بالقرب من الجهاز للرجوع إليه.

- تولد هذه الوحدة حرارة كافية للتسبب في حروق خطيرة. التزم أقصى مساحة خلوص لتجنب الإصابة بالحروق. ولا تلمس الوحدة إذا كانت ساخنة.
- إذا كان مصباح الحلقة أحمر أو كهربائيًا، فتجنب لمس الوحدة. يشير الضوء الأزرق إلى أن الوحدة قد تكون باردة بما يكفي للمسها.
- إذا تم إيقاف تشغيل الطاقة، فانتظر 10 دقائق على الأقل بعد آخر استخدام قبل لمس الوحدة.
- يجب ارتداء نظارات السلامة في كل الأوقات أثناء التشغيل.
- أفضل الكهراء عن الوحدة عندما لا تكون قيد الاستخدام.

تحذيرات كهربائية

قد يؤدي عدم اتباع أي من هذه التحذيرات إلى حدوث إصابة بحرق وصدمة كهربائية.

- استخدم فقط سلك الطاقة المرفق.
- لا تستخدم سلك طاقة لا تصنيفات تيار أو جهد غير ملائمة. ولا تستبدل سلك الطاقة إلا بتوجيهات من الخدمة الفنية.
- 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 متأكدًا أو تالفًا.
 - كانت الكابلات أو الأسلاك أو المقابس الأخرى المرفقة متأكدًا أو تالفة.
- يمكن أن يؤدي استخدام أسلاك الطاقة التالفة إلى حدوث صدمة كهربائية تتسبب في إصابة خطيرة أو تلف للروبوت.
- لا تستبدل كابل الطاقة إلا بتوجيهات من دعم OpenTrons.
- لا تحاول إصلاح أو إزالة الغلاف الخارجي للوحدة أو مصدر الطاقة الخاص بها إلا بتوجيه من دعم OpenTrons.



Предназначение

Модулът на клатачна машина с нагревател от 1-во поколение на Oprentrons предоставя нагряване в платформата и орбитално разклащане. Клатачната машина с нагревател може да нагрява пробите до 95°C и да ги разклаща при скорости в диапазона от 200 до 3000 грт. Съвместима е с роботите за манипулации с течности Flex и OT-2 на Oprentrons и избрани плоски, с дълбоки ямки и 96-яковки плаки. Клатачната машина с нагревател може да се използва също паралелно с други модули на Oprentrons и с механизма за захващане Flex на Oprentrons.

Спецификации

Изисквания за захранването

Адаптер за захранване

Входящо напрежение	100 – 240 VAC (+/- 10%)
Входна честота	50/60 Hz
Входящ ток	4 A/115 VAC 2 A/230 VAC
Изходящо напрежение	36 VDC
Изходящ ток	6,1 A
Ватове на изходяща мощност	219,6 W максимум
Изскван източник на захранване	C13

Инструмент

Външни размери	Дължина 152 mm (5,98 инча) Ширина 90 mm (3,54 инча) Височина 82 mm (3,2 инча)
Тегло	1,34 kg

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/ транспортване
Околна температура	от 20°C до 24°C от 68°F до 75°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 500 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 този 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. Да не се докосва, ако е горещо.
- Ако светлината за състоянието е червена или кехлибарена, избягвайте да докосвате модула. Бяла светлина указва, че модулът може да е достатъчно охладен за докосване.
- Ако захранването е изключено, изчакайте най-малко 10 минути от последното използване преди докосване.
- Трябва да се носят предпазни очила винаги по време на работа.
- 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.

- 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 техническо обслужване.
- Дръжте захранващия кабел без препятствия, така че да може 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, шнулове 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 захранващия кабел, 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

- Изключвайте захранването и разкачайте всякакви USB или захранващи кабели, преди да започнете почистването.
- Няма вътрешни части, които да изискват почистване. Апаратът никога не трябва да бъде разглобяван за почистване.
- Внимателно избършете повърхностите на модула с разтвор на 70% разреден алкохол (етил/етанол, изопропил или метанол) и дестилирана вода. Не използвайте 100% алкохол. Изсушете на въздух.
- Не използвайте ацетон. Това може да причини повреда или да разтвори частите на апарата.
- Не автоклавирайте.
- Не четете 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 Oprentrons. 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 модулет е правилно ориентиран в корпуса-контейнер, оразмерен за този модул.
- Затегнете анкерите на корпуса-контейнер. Движението на разклащане изисква фиксиране, за да се предотврати разместване на модула, докато работи.
- 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 модула в стенния контакт. От предната част на корпуса-контейнер натиснете (-) от лявата страна на превключвателя на захранването за ON (ВКЛ.). Ще светне лампа (вявяно на превключвателя).

За изключване натиснете (o) от дясната страна на превключвателя на захранването. Светлината ще изгасне. 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. Роботът 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 Oprentrons, 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 加热器-震荡器模块 GEN1 提供台面加热和轨道振荡。加热器-震荡器可将样品加热至 95 °C，并以 200-3000 rpm 的速度振荡。它可与 Opentrons Flex 和 OT-2 液体处理机器人及选定的平板、深孔板和 96 孔板兼容。加热器-震荡器也可与其他 Opentrons 模块和 Opentrons Flex 夹持器一起使用。

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	4 A/115 VAC 2 A/230 VAC
输出电压	36 VDC
输出电流	6.1 A
输出功率	最大值 219.6 W
所需电源	C13

仪器

外形尺寸	长度	152 mm (5.98 in.)
	宽度	90 mm (3.54 in.)
	高度	82 mm (3.2 in.)
重量		1.34 kg

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	20 °C 至 24 °C	-10 °C 至 60 °C
	68 °F 至 75 °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 500 m	最大海拔高度为 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

在使用本模块之前，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。如果发热，请勿触摸。
- 如果状态灯为红色或琥珀色，避免触摸模块。白灯表示模块已冷却，可以触摸。
- 如果电源关闭，则应在最后一次使用后等待至少 10 分钟才可触摸。
- 操作期间应始终佩戴护目镜。
- 不使用时拔出插头。

电气警告

不遵守这些警告，可能会导致受伤、火灾和触电。

- 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。除非技术服务人员指示，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

- 开始清洁前，先要关闭电源并断开 USB 或电源线的连接。
- 内部零件无需清洁。不得拆卸仪器进行清洁。
- 使用 70% 稀释的乙醇（乙基/乙醇、异丙基或甲醇）溶液和蒸馏水轻轻擦拭模块表面。请勿使用 100% 酒精。风干。
- 请勿使用丙酮。这可能导致仪器部件损坏或溶解。
- 请勿进行高压灭菌。
- 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。
- 拧紧模块盒固定件。振荡运动时需要进行固定，以免模块在运行时自行移动。
- 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和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

将模块插入壁式插座。从模块盒的前部按下电源开关左侧的 (-) 以“打开”。指示灯 (开关左侧) 会亮起。

要关闭，按下电源开关右侧的 (o)。指示灯会熄灭。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。要求为机器人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 grijanje i tresenje GEN1 tvrtke Opentrons pruža grijanje na ploči i orbitalno tresenje. Modul za grijanje i tresenje može zagrijavati uzorke na temperaturu do 95 °C te ih može tresti pri brzinama u rasponu od 200 do 3000 rpm. Kompatibilan je s robotima za rukovanje tekućinama Opentrons Flex i OT-2 te s određenim ravnim pločama, pločama s dubokim utorima i pločama s 96 utora. Modul za grijanje i tresenje može se također upotrijebiti uz druge module Opentrons i s proizvodom Opentrons Flex Gripper.

Specifikacije

Zahtjevi za napajanje

Adapter za napajanje

Ulazni napon	100 – 240 VAC (+/- 10 %)
Ulazna frekvencija	50/60 Hz
Ulazna struja	4 A / 115 VAC 2 A / 230 VAC
Izlazni napon	36 VDC
Izlazna struja	6,1 A
Izlazna snaga	Najviše 219,6 W
Potreban izvor napajanja	C13

Uređaj

Vanjske dimenzije	Duljina 152 mm Širina 90 mm Visina 82 mm
Težina	1,34 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	20 °C do 24 °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 500 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 modula. Neka Vodič za korisnike bude blizu referentnog sustava.

- Modul proizvodi dovoljno topline za uzrokovanje ozbiljnih opekline. Ostavite maksimalni razmak da biste izbjegli opekline. Ne dirajte ako je vruće.
- Ako je svjetlo indikatora statusa crveno ili žuto, izbjegavajte dodirivati modul. Bijelo svjetlo ukazuje na to da je modul možda dovoljno hladan da ga se može dirati.
- Ako je napajanje isključeno, pričekajte najmanje 10 minuta od posljednje upotrebe prije nego ga dirate.
- Tijekom rada je uvijek potrebno nositi sigurnosne naočale.
- Iskopčajte iz napajanja kad nije u upotrebi.

Električna upozorenja.

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

- Upotrebljavajte samo isporučeni kabel za napajanje.
- Nemojte upotrebljavati kabel za napajanje s neodgovarajućom strujom ili naponom. Nemojte mijenjati kabel za napajanje, osim ako to ne zatraži tehnička služba.
- Kabel za napajanje držite tako da ako 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 kabeli, 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, 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

- Prije čišćenja isključite napajanje i odspojite sve USB kabele ili kabele za napajanje.
- Niti jedan unutarnji dio nije potrebno čistiti. Uređaj se nikada ne smije rastavljati radi čišćenja.
- Nježno obrišite površine modula otopinom 70 %-tnog razrijeđenog alkohola (etil/etanol), izopropil ili metanol) i destilirane vode. Nemojte upotrebljavati 100 %-tni alkohol. Sušite na zraku.
- Nemojte upotrebljavati aceton. To može oštetiti ili otopiti dijelove uređaja.
- Ne čistite u autoklavu.
- 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.
- Zategnite sidra nosača. Pokret tresenja zahtijeva sidrenje kako se modul ne bi pomaknuo tijekom rada.
- 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 modul u zidnu utičnicu. Na prednjoj strani nosača pritisnite (-) s lijeve strane prekidača za uključivanje napajanja ON. Upaliti će se svjetlo (lijevo od prekidača).

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

Odspajanje u hitnom slučaju

Pritisnite privjesak za zaustavljanje u nuždi (E-stop) za brzo zaustavljanje kretanja robota. Robot 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

Určené použití

Ohřívací a třepací modul Opentrons GEN1 poskytuje plošinou ohřívání a orbitální třepání. Ohřívací a třepací modul může ohřívát vzorky až na 95 °C a třepací jímí rychlostmi od 200 do 3000 ot/min. Je kompatibilní s roboty pro manipulaci s kapalinami Opentrons Flex a OT-2 a s vybranými plochými destičkami, destičkami s hlubokými jamkami a laboratorními destičkami o 96 jamkách. Ohřívací a třepací modul může být také použit spolu s dalšími moduly Opentrons a s uchovačem Opentrons Flex.

Specifikace

Požadavky na napájení

Napájecí adaptér

Vstupní napětí	100–240 V AC (+/- 10 %)
Vstupní frekvence	50/60 Hz
Vstupní proud	4 A/115 V AC 2 A/230 V AC
Výstupní napětí	36 V DC
Výstupní proud	6,1 A
Výstupní výkon	219,6 W maximálně
Požadovaný zdroj napájení	C13

Přístroj

Vnější rozměry	Délka 152 mm Šířka 90 mm Výška 82 mm
Hmotnost	1,34 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	20 °C až 24 °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 500 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 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. Pokud je modul horký, nedotýkejte se jej.
- Je-li stavová kontrolka červená nebo oranžová, nedotýkejte se modulu. Bílá kontrolka znamená, že modul je již dostatečně vychladlý, aby bylo možné se jej dotknout.
- Pokud je přístroj vypnutý, vyčkejte alespoň 10 minut od posledního použití, než se přístroj dotknete.
- Během provozu přístroje je vždy nutné používat ochranné brýle.
- Pokud zařízení nepoužíváte, odpojte jej.

Elektrická varování

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

- Používejte pouze napájecí kabel dodaný s přístrojem.
- Nepoužívejte napájecí kabel s nedostatečným proudem nebo napětím. Nevyměňujte napájecí kabel, pokud k tomu nebudete vyzváni technickým servisem.
- 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 rozštěpený nebo poškozený,
 - jsou jiné připojené kabely, šňůry nebo zásuvky rozštěpené nebo poškozené.
- Použití poškozených napájecích kabelů může přivodit nebezpečí úrazu elektrickým proudem a vést k vážnému zranění nebo poškození robota.
- Nevyměňujte napájecí kabel, pokud k tomu nebudete vyzváni technickou podporou společnosti Opentrons.
- Nepokoušejte se opravovat nebo odstraňovat vnější kryt modulu nebo jeho napájecí zdroj, pokud k tomu nebudete vyzváni technickou podporou společnosti Opentrons.

Údržba

- Než zahájíte čištění, VYPNĚTE a odpojte všechny USB nebo napájecí kabely.
- Žádné vnitřní díly nevyžadují čištění. Přístroj nikdy nesmí být na čištění rozebrán.
- Opatrně otřete povrchy modulu roztokem 70% zředěného alkoholu (ethyl/etanol, isopropyl alkohol nebo metanol) a destilované vody. Nepoužívejte 100% alkohol. Nechte uschnout na vzduchu.
- Nepoužívejte aceton. Mohlo by dojít k poškození nebo rozpuštění částí přístroje.
- Nesterilizujte v autoklávu.
- 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 jakéhokoliv modulu si přečtěte podrobný návod k instalaci v manuálu.
- Ujistěte se, že je modul správně orientován v pouzdře určeném pro tento modul.
- Utáhněte úchyty pouzdra. Modul je nutné ukotvit, aby za provozu při třepání nedošlo k jeho vyvrácení.
- 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 modul do zásuvky ve zdi. Zepředu pouzdra stiskněte (-) nalevo od spínače pro zapnutí. Kontrolka (nalevo od spínače) se rozsvítí.

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

Nouzové odpojení

Zatlačením na závěsné tlačítko nouzového zastavení (E-stop) rychle zastavíte pohyb robota. Robot 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 / Právníkový 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

Tilsigtede brug

Opentrons varmerrystermodul GEN1 sørger for opvarmning og omrystning på instrumentet. Varmerrystermodul kan opvarme prøver til 95 °C og omryste dem ved hastigheder fra 200 til 3000 o/m. Det er kompatibelt med Opentrons Flex- og OT-2-væskehåndteringsrobotter og udvalgte flade, dyb brønd- og 96-brøndplader. Varmerrystermodul kan også bruges sammen med andre Opentron-moduler og med Opentron Flex-griberen.

Specifikationer

Strømforsyning

Strømadapter

Indgangsspænding	100-240 VAC (+/- 10 %)
Indgangsfrekvens	50/60 Hz
Indgangsstrømstyrke	4 A/115 VAC 2 A/230 VAC
Udgangsspænding	36 VDC
Udgangsstrømstyrke	6,1 A
Udgangseffekt	219,6 W maks
Strømkilde	C13

Instrument

Udvendige mål	Længde	152 mm
	Bredde	90 mm
	Højde	82 mm
Vægt		1,34 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	20 °C til 24 °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 500 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 dette modul. Dette sikkerhedsdatatabel 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. Rør ikke modulet, hvis det er varmt.
- Hvis statuslyset er rødt eller gult, skal du undgå at berøre modulet. Et hvidt lys angiver, at modulet muligvis er køligt nok til at røre ved.
- Hvis strømmen er slukket, skal du vente mindst 10 minutter efter sidste brug, før du rører ved det.
- Der skal altid bæres sikkerhedsbriller under modulets drift.
- 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.

- Brug kun det medfølgende strømkabel.
- Brug ikke et strømkabel med utilstrækkelige strøm- eller spændingsværdier. Udskift ikke strømkablet, medmindre det sker efter anvisning fra teknisk service.
- 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 flossete eller beskadigede.
- Brug af beskadigede strømkabler kan medføre risiko for elektrisk stød, hvilket kan medføre alvorlig personskade eller beskadigelse af robotten.
- Udskift ikke strømkablet, 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 strømmen, og frakobl alle USB- eller strømkabler, før du begynder rengøringen.
- Ingen indvendige dele kræver rengøring. Instrumentet må aldrig skilles ad for at blive rengjort.
- Aftør forsigtigt modulets overflader med en opløsning af 70 % fortyndet alkohol (ethyl/ethanol, isopropyl eller methanol) og destilleret vand. Brug ikke 100 % alkohol. Lufttørres.
- Brug ikke acetone. Dette kan beskadige eller opløse dele af instrumentet.
- Må ikke autoklaveres.
- 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.
- Spænd beholderens forankringer til. Rystebevægelsen kræver forankring for at forhindre modulet i at løsnes, mens det er i drift.
- 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 modulets stik i stikkontakten. Tryk på (-) i venstre side af afbryderen på forsiden af beholderen for at tænde. Et lys (til venstre for kontakten) tændes.











Sluk ved at trykke på (o) i højre side af afbryderen. Lyset slukkes. 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 roboten, er påkrævet. Nødstopet afbryder ikke strømmen.

I en nødsituation skal stikket trækkes ud af stikkontakten. Kontakt Opentrons support, inden roboten genstartes.

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-standarden 61010-1
	Certificeret i henhold til CSA-standarden 61010-1
	CE-overensstemmelsesmærkning
	Britisk overensstemmelsesmærkning

Beoogd gebruik

De Opentrans-verwarmer-schuddermodule GEN1 biedt on-deck-verwarming op het dek en orbitaal schudden. De verwarmer-schudder kan monsters verwarmen tot 95 °C en monsters schudden met snelheden tussen 200 en 3000 tpm. Het apparaat is compatibel met de Opentrans Flex en OT-2-robots voor vloeistofverwerking en geselechteerde vlakke, diepwell- en 96-wells-platen. De verwarmer-schudder kan ook worden gebruikt in combinatie met andere Opentrans-modules en met de Opentrans Flex-grijper.

Specificaties

Stroomvereisten

Stroomadapter

Inputvoltage	100-240 VAC (+/- 10%)
Inputfrequentie	50/60 Hz
Ingangsstroom	4 A/115 VAC 2 A/230 VAC
Outputvoltage	36 VDC
Outputstroom	6,1 A
Outputwattage	Maximaal 219,6 W
Vereiste stroombron	C13

Instrument

Buitenafmetingen	Lengte	152 mm
	Breedte	90 mm
	Hoogte	82 mm
Gewicht	1,34 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	20 °C tot 24 °C	-10 °C tot 60 °C
Relatieve vochtigheid	30-80% niet-condenserend (onder 30 °C)	10-85% niet-condenserend (onder 30 °C)
Hoogte	Maximaal 500 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 deze 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. Raak de module niet aan als deze heet is.
- Raak de module niet aan als het statuslampje rood of oranje is. Een wit lampje geeft aan dat de module mogelijk koel genoeg is om aan te raken.
- Wacht als de stroom is uitgeschakeld ten minste 10 minuten na het laatste gebruik voordat u de module aanraakt.
- Draag altijd een veiligheidsbril tijdens de bediening.
- 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.

- Gebruik alleen het meegeleverde netsnoer.
- Gebruik geen netsnoer met een ontoereikende stroom- of voltageclassificatie. Vervang het netsnoer alleen op aanwijzing van de technische dienst.
- 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 Opentrans Support.
- Repareer of verwijder de behuizing van de module of stroomvoorziening niet, tenzij Opentrans Support dit vraagt.

Onderhoud

- Alle USB-kabels of netsnoeren moeten worden uitgeschakeld voordat met de reiniging wordt begonnen.
- Er zijn geen interne onderdelen die moeten worden gereinigd. Het instrument mag nooit worden gedemonteerd voor reiniging.
- Veeg de moduleoppervlakken voorzichtig schoon met een oplossing van 70% verdunde alcohol (ethyl/ethanol, isopropyl of methanol) en gedestilleerd water. Gebruik geen 100% alcohol. Laat aan de lucht drogen.
- Gebruik geen aceton. Dit kan leiden tot beschadiging of het oplossen van onderdelen van het instrument.
- Niet autoclaveren.
- 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.
- Draai de steunen van de houder vast. De schudbeweging vereist bevestiging om te voorkomen dat de module losraakt terwijl deze in gebruik is.
- 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 de module aan op het stopcontact. Druk vanaf de voorzijde van de houder gezien op (-) aan de linkerkant van de aan/uit-schakelaar om in te schakelen. Een lampje (links van de schakelaar) gaat branden.

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

Afsluiten in noodgeval

Duw 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 robot 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: bekenningsgevaar



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

Opentronsi soojendi-loksuti moodul GEN1 pakub kasutusvalmist soojendust ja ringloksutamist. Soojendi-loksuti suudab kuumutada proove kuni 95 °C ja loksutada neid kiirusel 200 kuni 3000 pööret minutis. See ühildub ettevõtte Opentronsi vedelikülitlemise robotitega Flex ja OT-2 ning teatud lamedate, sügavate süvenditega ning 96 süvendiga plaatidega. Soojendit-loksutit saab samuti kasutada koos Opentronsi teiste moodulite ja Opentronsi Flex-haaratsiga.

Tehnilised näitajad

Elektrivarustuse nõuded

Vooluadapter

Sisendpinge	100–240 V vahelduvvool (+/-10%)
Sisendsagedus	50/60 Hz
Sisendvool	4 A / 115 V vahelduvvool 2 A / 230 V vahelduvvool
Väljundpinge	36 V alalisvool
Väljundvool	6,1 A
Väljundvõimsus	Max 219,6 W
Vajalik toiteallikas	C13

Instrument

Välimised mõõtmised	pikkus 152 mm Laius 90 mm Kõrgus 82 mm
Kaal	1,34 kg

Keskkonningimused

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

	Sobib kasutamiseks	Hoiustamine/transport
Keskkonnam-temperatuur	20 °C kuni 24 °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 500 m kõrgusel merepinnast	Kuni 2000 m kõrgusel merepinnast
IEC61010-1	Saasteaste II	
Liigpinge	Kategooria II	
Kaitseklass		IP2X

⚠ Ettevaatusabinõud

Enne mooduli kasutamist lugege tähelepanelikult neid ohutusjuhiseid ja kasutusjuhust. Hoidke seda ohutuskarti ühelugemise jaoks alati instrumenti lähedal.

- See moodul genereerib piisavalt kuumust selleks, et tekitada raskeid põletusi. Põletuste vältimiseks jätke mooduli ümber võimaikult palju vaba ruumi. Ärge puutuge, kui see on kuum
- Kui oleku märgutuli on punane või kollane, siis ärge moodulit puudutage. Valge märgutuli näitab, et mooduli temperatuur on selline, et seda võib olla võimalik puudutada.
- Kui toide on välja lülitatud, siis oodake pärast viimast kasutuskorda vähemalt 10 minutit enne, kui puudutate moodulit.
- Kasutamise ajal tuleb alati kanda kaitseprille.
- Eraldage vooluvõrgust, kui pole kasutuses.

Elektrihoiatused

Nende hoiatuste mittejärgimise tagajärjeks võib olla vigastused, tulekahju ja elektrilöökk.

- Kasutage ainult tootega kaasasolevat toitejuhet.
- Ärge kasutage toitejuhet, mis ei vasta nimivoolu või nimipingi nõuetele. Ärge asendage toitejuhet, kui te pole saanud selleks juhiseid tehniliselt teeninduselt.
- 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 elektrilöökohtu, mille tagajärjeks võib olla raske kehavigastus või roboti kahjustamine.
- Toitejuhet tohib asendada ainult juhul, kui ettevõtte Opentronsi klienditugi on andnud vastavad suunistes.
- Ärge proovige moodulit ega selle toiteallikat parandada või selle välisümbrist eemaldada, v.a kui olete saanud vastavad suunistes ettevõtte Opentronsi klienditoelt.

Hooldus

- Enne puhastamist lülitage seade VÄLJA ja eraldage kõik USB- või toitejuhtmed.
- Ükski sisemine osa ei vaja puhastamist. Instrumenti ei tohi kunagi puhastamiseks lahti võtta.
- Pühkige mooduli pindu õrnalt 70% lahjendatud alkoholi (etüülalkohol/etanol, isopropüülalkohol või metanol) ja destilleeritud vee lahusega. Ärge kasutage 100% alkoholi. Laske õhu käes kuivada.
- Ärge kasutage atsetooni. See võib instrumendi osasid kahjustada või sulatada.
- Ärge autoklaavige.
- Üksikasjalikke puhastamisjuhiseid vaadake kasutusjuhendi jaotisest Puhastamine.

Tehniline teenindus

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

Paigaldamine

- Enne üksikõik millise mooduli paigaldamist vaadake kasutusjuhendist üksikasjalikke paigaldusjuhiseid.
- Veenduge, et moodul oleks õiges asendis ja oma suurusele vastavas hoidikus.
- Pingutage hoidiku kinnitusi. Kinnitamine on vajalik selleks, et moodul ei liiguks loksutamise ajal paigast.
- Ühendage kasutusjuhendi suuniste kohaselt kõik juhtmed kindlalt mooduliga.
- Toitejuhtmele ja elektripistikule peab olema võimalik lihtsalt lagi pääseda, et neid saaks ohtlikus olukorras eraldada selleks, et katkestada toote elektrivarustus.

Seadme kasutamine

Enne kasutamist lugege kasutusjuhendit.

Toite SISSE-/VÄLJALÜLITAMINE

Ühendage moodul seinakontakti. Seadme SISSE lülitamiseks vajutage hoidiku esiküljel toitelüliti vasakule poolele (-). Süttib märgutuli (lülitist vasakul).


Seadme välja lülitamiseks vajutage toitelüliti paremale poolele (o). Märgutuli kustub. Eraldage toitejuhe seinakontaktist, kui seadet ei kasutata.

Hädaseiskamine

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

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

Sümbolite tähendused

	ETTEVAATUST, vaadake teavet dokumendist
	ETTEVAATUST, elektrilöögioht
	ETTEVAATUST, kuum pind
	ETTEVAATUST, muljumisoht
	ETTEVAATUST, plahvatusoht
	Tootja/juridiiline 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-lämmitin-ravistinmoduuli GEN1 tuottaa työtasolla tapahtuvan lämmityksen ja orbitaalisen ravistelun. Lämmitin-ravistinmoduuli voi lämmittää näytteen 95 °C:een ja ravistaa niitä 200–3000 rpm:n nopeudella. Se on yhteensopiva Opentrons Flex- ja OT-2-nesteenkäsittelyrobottien kanssa ja tiettyjen litteiden, syväkuoppaisten ja 96-kuoppaisten näytelevyjen kanssa. Lämmitin-ravistinmoduulia voidaan myös käyttää muiden Opentrons-moduulien ja Opentrons Flex -tarttujen kanssa.

Tekniset tiedot

Virransyötön vaatimukset

Muuntaja

Tulojännite	100–240 V AC (+/- 10 %)
Tulotaajuus	50/60 Hz
Tulovirta	4 A / 115 V AC 2 A / 230 V AC
Lähtöjännite	36 V DC
Lähtövirta	6,1 A
Lähtöteho	219,6 W maksimi
Vaadittava virtalähde	C13

Instrumentti

Ulkomitat	Pituus	152 mm (5,98 tuumaa)
	Leveys	90 mm (3,54 tuumaa)
	Korkeus	82 mm (3,2 tuumaa)
Paino		1,34 kg

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	20 °C – 24 °C 68 °F – 75 °F	-10 °C – 60 °C 14 °F – 140 °F
	Suhteellinen ilmankosteus	30–80 % ei-kondensoiva (alle 30 °C)
Korkeus	Enintään 500 m merenpinnan yläpuolella	Enintään 2000 m merenpinnan yläpuolella

IEC 61010-1 Päästöluokka II

Ylijänniteluokka II

IP-luokitus IP2X

Varoitoimet

Käyttäjän on luettava nämä turvallisuusohjeet ja käyttöopas huolellisesti ennen tämän 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. Älä kosketa moduulia, jos se on kuuma.
- Jos tilavalvo on punainen tai keltainen, vältä koskemasta moduuliin. Valkoinen valo tarkoittaa sitä, että moduuli voi olla tarpeeksi viileä sen koskettamiseen.
- Jos virta on poissa päältä, odota vähintään 10 minuutin ajan viimeisen käytön jälkeen ennen moduulin koskettamista.
- Käytön aikana on pidettävä koko ajan suojalaseja.
- Irrota moduulin virtajohto, kun sitä ei käytetä.

Sähkövaroitukset

Näiden varoitusten laiminlyönti voi johtaa loukkaantumiseen, tulipaloon ja sähköiskkuun.

- Käytä vain moduulin mukana toimitettua virtajohtoa.
- Älä käytä virtajohtoa, jossa on riittämätön virran tai jännitteen luokitus. Älä vaihda virtajohtoa, ellei tekninen palvelu 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 virtakaapelia, ellei Opentronsin tuki niin ohjeista.
- Älä yritä korjata tai poistaa moduulin ulkokuorta tai sen virtalähdettä, ellei Opentronsin tuki niin ohjeista.

Huolto

- Kytke virta POIS PÄÄLTÄ ja irrota kaikki USB- tai virtakaapelit ennen puhdistamista.
- Sisäisiä osia ei tarvitse puhdistaa. Instrumenttia ei saa koskaan purkaa puhdistamista varten.
- Pyyhi moduulin pinnat varovasti liuoksella, jossa on 70-prosenttista laimennettua alkoholia (etyyli/etanoli, isopropyyli tai metanoli) ja tislattua vettä. Älä käytä 100-prosenttista alkoholia. Anna kuivaa ilmassa.
- Älä käytä asetonia. Se voi vaurioittaa tai liuottaa instrumentin osia.
- Ei saa autoklavoida.
- 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.
- Kiristä telineen ankkurit. Ravisteleva liike edellyttää ankurointia, jotta moduuli ei irtoa toiminnan aikana.
- Kytke kaikki johdot tiukasti moduuliin käyttöoppaan ohjeiden mukaisesti.
- Verkkovirtajohdon ja 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 telineen etuosassa olevan virtakytkimen vasenta puolta (-). Kytkimen vasemmalla puolella oleva valo syttyy.

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

Virran katkaiseminen hätätilanteessa

Pysäytä robotin liike nopeasti painamalla alaspäin hätäpysäytysnappia (E-stop). Robotissa 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 bloc de chauffage/agitation Opentrons GEN1 permet le chauffage du plateau et l'agitation orbitale. Le module bloc de chauffage/agitation peut chauffer des échantillons à 95 °C et les agiter à des vitesses allant de 200 à 3 000 tours/min. Il est compatible avec les robots de manipulation de liquides Opentrons Flex et OT-2, ainsi qu'avec certaines plaques plates de 96 puits profonds. Le module bloc de chauffage/agitation peut également être utilisé avec d'autres modules Opentrons et avec le préhenseur Flex Opentrons.

Caractéristiques

Exigences en matière d'alimentation

Adaptateur secteur

Tension d'entrée	100-240 VCA (± 10 %)
Fréquence d'entrée	50/60 Hz
Courant d'entrée	4 A/115 VCA 2 A/230 VCA
Tension de sortie	36 VCC
Courant de sortie	6,1 A
Puissance de sortie	219,6 W maximum
Source d'alimentation requise	C13

Instrument

Dimensions externes	Longueur	152 mm
	Largeur	90 mm
	Hauteur	82 mm
Poids		1,34 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	20 °C à 24 °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. 500 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	
Surtension	Catégorie II	
Indice de protection contre l'intrusion de liquides		IP2X

⚠ Précautions

Lire attentivement ces consignes de sécurité et le manuel avant d'utiliser ce module. 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. Ne pas toucher si l'appareil est chaud.
- Si le voyant d'état est rouge ou orange, évitez de toucher le module. Un voyant blanc indique que le module est suffisamment froid pour être touché.
- Si l'appareil est hors tension, attendez au moins 10 minutes après la dernière utilisation avant de le toucher.
- Des lunettes de sécurité doivent être portées à tout moment pendant le fonctionnement de l'appareil.
- 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.

- Ne pas utiliser que le cordon d'alimentation fourni.
- Ne pas utiliser pas un cordon d'alimentation dont les valeurs nominales de courant ou de tension sont inadéquates et ne remplacer le cordon d'alimentation que sur instruction du service technique.
- 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 pas le câble d'alimentation, 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 débrancher tout câble USB ou d'alimentation avant de commencer le nettoyage.
- Aucune pièce interne ne nécessite d'être nettoyée. L'instrument ne doit jamais être démonté pour être nettoyé.
- Essuyer doucement les surfaces du module avec une solution d'alcool dilué à 70 % (éthyle/éthanol, isopropyle ou méthanol) et d'eau distillée. Ne pas utiliser d'alcool à 100 %. Laisser sécher à l'air.
- Ne pas utiliser d'acétone. Cela pourrait endommager ou dissoudre des parties de l'instrument.
- Ne pas stériliser en autoclave.
- 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.
- Serrer les dispositifs d'ancrage du support. Le mouvement d'agitation nécessite un ancrage pour empêcher le module de bouger pendant le fonctionnement.
- 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 module sur la prise murale. Depuis l'avant du support, appuyer sur (-) sur le côté gauche de l'interrupteur d'alimentation pour mettre le module en marche. Un voyant (à gauche de l'interrupteur) s'allume.

Pour éteindre l'appareil, appuyer sur (o) situé sur le côté droit de l'interrupteur. Le voyant s'éteint. 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 robot 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-Heizschüttler-Modul GEN1 bietet eine integrierte Heizfunktion und kreisförmige Schüttelbewegungen. Das Heizschüttler-Modul kann Proben auf 95 °C erhitzen und sie mit Geschwindigkeiten von 200 bis 3000 U/min schütteln. Es ist kompatibel mit den Opentrans-Flex- und OT-2-Robotern zur Handhabung von Flüssigkeiten sowie ausgewählten flachen, Deep-Well- und 96-Well-Platten. Das Heizschüttler-Modul kann auch zusammen mit anderen Opentrans-Modulen und mit dem Opentrans-Flex-Greifer verwendet werden.

Spezifikationen

Stromanforderungen

Netzadapter

Eingangsspannung	100-240 VAC (+/- 10 %)
Eingangsfrequenz	50/60 Hz
Eingangsstrom	4 A/115 VAC 2 A/230 VAC
Ausgangsspannung	36 VDC
Ausgangsstrom	6,1 A
Ausgangsleistung	Max. 219,6 W
Benötigte Stromquelle	C13

Gerät

Außenabmessungen	Länge	152 mm
	Breite	90 mm
	Höhe	82 mm
Gewicht	1,34 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
Umgebungstemperatur	20 °C bis 24 °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 500 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 sorgfältig durch, bevor Sie dieses 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. Nicht anfassen, wenn es heiß ist.
- Das Modul nicht berühren, wenn die Statuslampe rot oder gelb leuchtet. Ein weißes Licht zeigt an, dass das Modul möglicherweise kühl genug ist, um es zu berühren.
- Wenn das Gerät ausgeschaltet ist, mindestens 10 Minuten nach der letzten Benutzung warten, bevor Sie es berühren.
- Während des gesamten Betriebs ist jederzeit eine Schutzbrille zu tragen.
- Bei Nichtgebrauch vom Stromnetz trennen.

Elektrische Warnhinweise

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

- Nur das mitgelieferte Netzkabel verwenden.
- Kein Netzkabel mit ungeeigneten Nennstrom- und Nennspannungswerten verwenden. Das Netzkabel nur auf Anweisung des technischen Service austauschen.
- 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 austauschen.
- 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

- Vor der Reinigung das Gerät AUSSCHALTEN und alle USB- und Stromkabel trennen.
- Interne Teile müssen nicht gereinigt werden. Das Gerät darf zu Reinigungszwecken niemals demontiert werden.
- Die Oberflächen des Moduls vorsichtig mit einer Lösung aus 70%igem verdünntem Alkohol (Ethyl/Ethanol, Isopropyl oder Methanol) und destilliertem Wasser abwischen. Keinen 100%igen Alkohol verwenden. An der Luft trocknen lassen.
- Kein Aceton verwenden. Dies kann zu Schäden führen oder Flächen des Geräts auflösen.
- Nicht autoklavieren.
- 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 Gefahrezuständen 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.
- Die Verankerung des Trägers festziehen. Die Schüttelbewegung erfordert eine Verankerung, damit sich das Modul während des Betriebs nicht von selbst löst.
- 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

Modul an die Steckdose anschließen. Von der Vorderseite des Trägers aus (-) auf der linken Seite des Netzschalters drücken, um es einzuschalten. Eine Lampe (links vom Schalter) leuchtet auf.

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

Notabschaltung

Den Not-Aus-Hängetaster (Not-Aus) nach unten drücken, um die Roboterbewegung schnell zu stoppen. Der Roboter 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 an den Opentrons-Support, bevor Sie den Roboter neu starten.

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 θέρμανσης/ανάδευσης GEN1 της Orentrons παρέχει θέρμανση και τροχιακή ανάδευση στη βάση. Η συσκευή θέρμανσης/ανάδευσης μπορεί να θερμάνει τα δείγματα στους 95 °C και να αναδεύσει σε ταχύτητες από 200 έως 3000 rpm. Είναι συμβατή με τα ρομπότ διαχείρισης υγρών Flex και OT-2 της Orentrons και επιλεγμένες επιπέδες πλάκες βαθιάς κοιλότητας και πλάκες 96 κοιλότητων. Η συσκευή θέρμανσης/ανάδευσης μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί μαζί με άλλες μονάδες Orentrons και με την αρπάγη Orentrons Flex Gripper.

Προδιαγραφές

Απαιτήσεις ισχύος

Μετασχηματιστής

Τάση εισόδου	100-240 VAC (+/- 10%)
Συχνότητα εισόδου	50/60 Hz
Ρεύμα εισόδου	4 A/115 VAC 2 A/230 VAC
Τάση εξόδου	36 VDC
Ρεύμα εξόδου	6,1 A
Ισχύς εξόδου	219,6 W μέγιστο
Απαιτείται πηγή τροφοδοσίας	C13

Όργανο

Εξωτερικές διαστάσεις	Μήκος 152 mm Πλάτος 90 mm Ύψος 82 mm
Βάρος	1,34 kg

Περιβαλλοντικές συνθήκες

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

	Αποδεκτή για λειτουργία	Αποθήκευση/Μεταφορά
Θερμοκρασία περιβάλλοντος	20 °C έως 24 °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 500 μέτρα πάνω από τη στάθμη της θάλασσας	Έως και 2000 μέτρα πάνω από τη στάθμη της θάλασσας

IEC61010-1 Βαθμός ρύπανσης II

Υέρταση Κατηγορία II

Κατάταξη προστασίας από εισχώρηση IP2X

Προφυλάξεις

Διαβάστε προσεκτικά αυτές τις οδηγίες ασφαλείας και το εγχειρίδιο πριν χρησιμοποιήσετε αυτήν τη μονάδα. Φυλάξτε αυτό το Δελτίο ασφαλείας κοντά στο όργανο για αναφορά.

- Αυτή η μονάδα παράγει αρκετή θερμότητα για να προκαλέσει σοβαρά εγκαύματα. Αφήστε μέγιστο διάκενο για να αποφυγείτε εγκαύματα. Μην την αγγίζετε εάν είναι καυτή.
- Εάν η Λυχνία κατάστασης είναι κόκκινη ή πορτοκαλί, μην αγγίζετε τη μονάδα. Μια λευκή λυχνία υποδεικνύει ότι η μονάδα μπορεί να είναι αρκετά κρύα για να την αγγίζετε.
- Εάν η συσκευή είναι απενεργοποιημένη, περιμένετε τουλάχιστον 10 λεπτά από την τελευταία χρήση προτού την αγγίζετε.
- Πρέπει να φοράτε γυαλιά ασφαλείας ανά πάσα στιγμή κατά τη διάρκεια της λειτουργίας.
- 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.

- 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 Τεχνικής υπηρεσίας.
- 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 ξεφτισμένο 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, παρά μόνο σύμφωνα με τις οδηγίες της Υποστήριξης της Orentrons.
- Μην επιχειρήσετε να επισκευάσετε ή να αφαιρέσετε την εξωτερική θήκη της μονάδας ή του τροφοδοτικού της, εκτός εάν σας ζητηθεί από την Υποστήριξη της Orentrons.





Συντήρηση

- Πριν ξεκινήσετε τον καθαρισμό, απενεργοποιήστε και αποσυνδέστε τυχόν μονάδες USB ή καλώδια τροφοδοσίας.
- Κανένα εσωτερικό εξάρτημα δεν χρειάζεται καθαρισμό. Το όργανο δεν θα πρέπει ποτέ να αποσυναρμολογείται για καθαρισμό.
- Σκουπίστε απαλά τις επιφάνειες της μονάδας με διάλυμα 70% αραιωμένης αλκοόλης (αιθυλική/αιθανόλης, ισοπροπυλικής ή μεθανόλης) και αποσταγμένο νερό. Μην χρησιμοποιείτε αλκοόλη 100%. Στεγνώστε στον αέρα.
- Μην χρησιμοποιείτε ακετόνη. Αυτή μπορεί να προκαλέσει ζημιά ή να διαλύσει μέρη του οργάνου.
- Μην αποστειρώνετε σε αυτόκαυστο.
- 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 Orepntons 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 προσαρμοσμένη στη θήκη για τη συγκεκριμένη μονάδα.
- Σφίξτε τις αγκυρώσεις της θήκης. Η κίνηση ανάδευσης απαιτεί αγκύρωση της μονάδας, για την αποφυγή της απόσπασης της μονάδας κατά τη λειτουργία.
- 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 της θήκης, πατήστε (-) στην αριστερή πλευρά του διακόπτη τροφοδοσίας για ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ. Θα ανάψει μια λυχνία (αριστερά του διακόπτη).








Για απενεργοποίηση, πατήστε το (ο) στη δεξιά πλευρά του διακόπτη τροφοδοσίας. Η λυχνία θα σβήσει. Αποσυνδέστε το καλώδιο τροφοδοσίας από την πρίζα όταν δεν το χρησιμοποιείτε.

Επείγουσα αποσύνδεση

Πιέστε προς τα κάτω το κουμπί διακοπής έκτακτης ανάγκης (διακοπή έκτακτης ανάγκης) για να σταματήσετε γρήγορα την κίνηση του ρομπότ. Το ρομπότ 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 Orepntons 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 GEN1 fűtő-rázó modul a fedélzeti fűtést és a körpályás rázást biztosítja. A fűtő-rázó modul képes 95 °C-ra felmelegíteni a mintákat, és 200 és 3000 fordulat/perc közötti fordulatszámot rázni őket. Kompatibilis az Opentrons Flex és OT-2 folyadékkezelő robotokkal és a kiválasztott lapos, mély mintahelyes és 96 mintahelyes lemezekkel. A fűtő-rázó modul más Opentrons modulokkal és az Opentrons Flex megfogóval együtt is használható.

Műszaki jellemzők

Tápellátási követelmények

Hálózati adapter

Bemeneti feszültség	100–240 VAC (+/- 10%)
Bemeneti frekvencia	50/60 Hz
Bemeneti áramerősség	4 A/115 VAC 2 A/230 VAC
Kimeneti feszültség	36 VDC
Kimeneti áramerősség	6,1 A
Leadott teljesítmény	Max. 219,6 W
Szükséges áramforrás	C13

Készülék

Külső méretek	Hosszúság	152 mm (5,98 hüvelyk)
	Szélesség	90 mm (3,54 hüvelyk)
	Magasság	82 mm (3,2 hüvelyk)
Tömeg		1,34 kg

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	20 °C és 24 °C között 68 °F és 75 °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	500 m tengerszint feletti magasságig	2000 m tengerszint feletti magasságig
IEC61010-1	II. károsanyag-kibocsátási kategória	
Tűlfeszültség	II. kategória	
Védelmi fokozat	IP2X	

⚠️ Óvintézkedések

A modul használata előtt olvassa el figyelmesen a biztonsági utasításokat és a kézikönyvet. Ez a biztonsági lap referenciából a rendszer közelében tartandó.

- Ez a modul elég hőt termel ahhoz, hogy súlyos égési sérüléseket okozzon. Az égési sérülések elkerülése érdekében hagyjon maximális távolságot. Ne érintse meg, ha forró.
- Ha az állapotjelző lámpa piros vagy sárga színű, ne érintse meg a modult. A fehér fény azt jelzi, hogy a modul elég hűvös lehet ahhoz, hogy megérintse.
- Ha a készüléket kikapcsolták, várjon legalább 10 percet a legutóbbi használat után, mielőtt hozzárna.
- A működés során mindig viseljen védőszemüveget.
- Húzza ki, ha nem használja.

Elektromossággal kapcsolatos figyelmeztetések

A figyelmeztetések követésének elmulasztása sérülést, tüzet és áramütést okozhat.

- Csak a mellékelt tápkábel használja.
- Ne használjon nem megfelelő névleges áramerősségű vagy feszültségű tápkábelt. A tápkábel csak a műszaki szolgálat utasítására cserélje ki.
- Tartsa szabadon a tápkábelt, 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.
- A tápkábel csak az Opentrons ügyfélszolgálatának utasítására cserélje ki.
- Ne próbálja megjavítani vagy eltávolítani a modul külső burkolatát vagy tápegységét, kivéve, ha az Opentrons ügyfélszolgálat erre utasítja.



Karbantartás

- A tisztítás megkezdése előtt kapcsolja ki és húzza ki az USB- és tápkábeleket.
- A belső alkatrészeket nem kell tisztítani. A készüléket tisztítás céljából soha nem szabad szétszerelni.
- Óvatosan törölje át a modul felületeit 70%-os higított alkohollal (etil/etanol, izopropil vagy metanol) és desztillált víz oldatával. Ne használjon 100%-os alkoholt. Szárítsa meg levegőn.
- Ne használjon acetont. Ez károsíthatja vagy feloldhatja a készülék részeit.
- Ne autoklávozza.
- 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 modult beszerelné.
- Győződjön meg arról, hogy a modul megfelelően van elhelyezve a modulhoz méretezett dobozban.
- Húzza szorosra a doboz rögzítőelemeit. A rázó mozgáshoz rögzítésre van szükség, hogy a modul működés közben ne mozduljon el.
- 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 a modult hálózati aljzathoz. Bekapcsoláshoz nyomja meg a doboz előlapján a tápkapcsoló bal oldalán lévő (-) jelet. A lámpa (a kapcsolótól balra) világít.

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

Vészleállítás

A robot mozgásának gyors leállításához nyomja le a vészleállító távvezérlőt (vészleállító). A robothoz 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 agitatore-riscaldatore GEN1 Opentrons fornisce funzionalità di riscaldamento e agitazione orbitale in un contesto operativo su banco. Il riscaldatore-agitatore può riscaldare i campioni a 95 °C e agitarli a velocità comprese tra 200 e 3.000 giri/min. È compatibile con i robot per la gestione dei liquidi Opentrons Flex e OT-2 e con piastre selezionate a pozzetti piani e profondi e a 96 pozzetti. Il riscaldatore-agitatore può essere utilizzato anche insieme ad altri moduli Opentrons con la piastra flessibile Opentrons.

Specifiche

Requisiti di alimentazione

Adattatore

Tensione in ingresso	100-240 V CA (+/- 10%)
Frequenza in ingresso	50/60 Hz
Corrente in ingresso	4 A/115 V CA 2 A/230 V CA
Tensione in uscita	36 V CC
Corrente in uscita	6,1 A
Potenza in uscita	219,6 W massimo
Fonte di alimentazione richiesta	C13

Strumento

Dimensioni esterne	Lunghezza	152 mm
	Larghezza	90 mm
	Altezza	82 mm
Peso		1,34 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 20 °C e 24 °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 500 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 questo 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. Non toccare se caldo.
- Se la spia di stato è rossa o giallo ambra, evitare di toccare il modulo. Una spia bianca indica che il modulo potrebbe essere sufficientemente freddo da poter essere toccato.
- Se l'alimentazione è spenta, attendere almeno 10 minuti dall'ultimo utilizzo prima di toccare.
- Durante il funzionamento, indossare sempre gli occhiali di protezione.
- 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.

- 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 tecnica.
- 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 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

- Spegner e scollegare eventuali cavi USB o di alimentazione prima di iniziare la pulizia.
- Nessuna parte interna richiede pulizia. Lo strumento non deve mai essere smontato per la pulizia.
- Pulire delicatamente le superfici del modulo con una soluzione di alcool diluito al 70% (etile/etanolo, isopropilico o metanolo) e acqua distillata. Non usare alcool al 100%. Asciugare all'aria.
- Non utilizzare acetone. Questa azione potrebbe causare danni o dissolvere parti dello strumento.
- Non sterilizzare in autoclave.
- 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.
- Serrare gli ancoraggi del contenitore. Il movimento di agitazione richiede l'ancoraggio per evitare che il modulo si sposti durante il funzionamento.
- 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 il modulo alla presa a muro. Dalla parte anteriore del contenitore, premere (-) sul lato sinistro dell'interruttore di alimentazione per accenderlo. Si accende una spia (a sinistra dell'interruttore).

Per spegnere, premere (o) sul lato destro dell'interruttore di alimentazione. La spia si spegne. 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 robot 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 Heater-Shaker Module GEN1 は、オンデッキヒーティングとオービタルシェイキングを提供します。Heater-Shaker は、検体を 95°C まで加熱し、200 ~ 3000 rpm の速度で振とうすることができます。これは、Opentrons Flex および OT-2 リキッドハンドリングロボットと選択したフラット、ディープウェル、96 ウェルプレートに対応しています。Heater-Shaker は、他の Opentrons のモジュールや Opentrons Flex Gripper と併用することもできます。

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	4 A/115 VAC 2 A/230 VAC
出力電圧	36 VDC
出力電流	6.1 A
出力ワット数	219.6 W 最大
電源要件	C13

装置

外寸	長さ	152 mm (5.98 インチ)
	幅	90 mm (3.54 インチ)
	高さ	82 mm (3.2 インチ)
重量		1.34 kg

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	20 °C ~ 24 °C	-10 °C ~ 60 °C
	68 °F ~ 75 °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 500 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

この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。高温の場合は触れないでください。
- ステータスライトが赤色またはオレンジの場合は、モジュールに触れないようにしてください。ライトが白く点灯している場合は、モジュールが触れることができる程度に十分に冷えていることを示しています。
- 電源がオフになっている場合は、最後の使用から少なくとも 10 分間待ってから触れてください。
- 操作中は常に安全ゴーグルを着用してください。
- 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。

- 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。テクニカル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、ロボ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、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

- 洗浄を開始する前に、電源を切り、USB ケーブルまたは電源ケーブルを外してください。
- 内部部品を洗浄する必要はありません。本装置は、絶対に分解して洗浄しないでください。
- 70% に希釈したアルコール（エチル／エタノール、イソプロピルまたはメタノール）と蒸留水を混ぜた溶液で、モジュールの表面をやさしく拭いてください。100% アルコールを使用しないでください。自然乾燥してください。
- 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。
- オートクレープ滅菌はしないでください。
- 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。
- キャディアンカーを締めます。シェーキング動作では、動作中にモジュールが外れないように固定する必要があります。
- 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

モジュールを壁のコンセントに差し込みます。キャディの前面から、電源スイッチの左側にある (l) を押し、電源を入れます。ライト（スイッチの左）が点灯します。

電源を切るには、電源スイッチの右側にある (o) を押し、ライトが消えます。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

緊急停止ペンダント (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。ロボットには、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 히터 셰이커 모듈 GEN1은 온데크 가열 및 궤도 진동을 제공합니다. 히터 셰이커는 샘플을 95 °C까지 가열하고 200 ~ 3000 rpm의 속도로 흔들 수 있습니다. Opentrons Flex 및 OT-2 액체 처리 로봇 및 선택된 평면, 딥웰 및 96웰 플레이트와 호환됩니다. 히터 셰이커는 다른 Opentrons 모듈과 Opentrons Flex 그리퍼와 함께 사용할 수도 있습니다.

사양

전원 요건

전원 어댑터

입력 전압	100 ~ 240 VAC (+/- 10%)
입력 주파수	50/60 Hz
입력 전류	4 A/115 VAC 2 A/230 VAC
출력 전압	36 VDC
출력 전류	6.1 A
출력 와트	219.6 W (최대)
필수 전원	C13

기기

외형 치수	길이	152 mm (5.98 inches)
	너비	90 mm (3.54 inches)
	높이	82 mm (3.2 inches)
중량		1.34 kg

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	20 °C ~ 24 °C	-10 °C ~ 60 °C
	68 °F ~ 75 °F	14 °F ~ 140 °F
상대 습도	30 ~ 80%	10 ~ 85%
	비용축(30 °C 미만)	비용축(30 °C 미만)
고도	해수면 위로 최대	해수면 위로 최대
	500 m	2000 m
IEC61010-1	오염 등급 II	
과전압	범주 II	
방진방수 등급		IP2X

주의사항

본 모듈을 사용하기 전에 본 안전 지침과 매뉴얼을 주의 깊게 읽어 주십시오. 점조를 위해 안전 설명서를 해당 기기 근처에 보관하십시오.

- 본 모듈은 심각한 화상을 일으킬 만큼의 열을 발생시킵니다. 화상을 입지 않도록 간격을 최대한 유지하십시오. 뜨거운 경우 만지지 마십시오.
- 상태 표시등이 빨간색 또는 주황색이면 모듈을 만지지 마십시오. 흰색 표시등은 모듈이 만질 수 있을 만큼 충분히 식었음을 나타냅니다.
- 전원이 꺼져 있는 경우, 마지막으로 사용한 후 최소 10분 동안 기다렸다가 만집니다.
- 운영 중에는 항상 보안경을 착용해야 합니다.
- 사용하지 않을 때는 플러그를 뽑습니다.

전기 경고

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

- 제공된 전원 코드만 사용하십시오.
- 전류 또는 전압 등급이 부적절한 전원 코드를 사용하지 마십시오. 기술 서비스 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 로봇이 손상될 수 있습니다.
- Opentrons 지원 부서에서 지시하지 않는 한 전원 케이블을 교체하지 마십시오.
- Opentrons 지원 부서에서 지시하지 않는 한 모듈의 외부 케이스나 그 전원 공급 장치를 수리하거나 제거하려고 시도하지 마십시오.



유지보수

- 청소를 시작하기 전에 전원을 끄고 USB 또는 전원 케이블을 분리합니다.
- 내부 부품은 청소할 필요가 없습니다. 청소하기 위해 기기를 분해해서는 절대로 안 됩니다.
- 모듈 표면을 70% 희석 알코올(에틸/에탄올, 이소프로필 또는 메탄올)과 증류수로 부드럽게 닦습니다. 100% 알코올은 사용하지 않습니다. 공기에서 건조됩니다.
- 아세톤을 사용하지 마십시오. 이로 인해 기기의 부품이 손상되거나 용해될 수 있습니다.
- 고압증기살균을 하지 마십시오.
- 자세한 청소 지침은 매뉴얼 청소 섹션을 참조하십시오.

기술 서비스

본 기기를 개조, 변경, 또는 수리하려고 시도하지 마십시오. 공인된 Opentrons 지원 부서만 본 기기 서비스를 제공할 수 있습니다. 비승인 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.
- 캐디 앵커를 조입니다. 진동 동작으로 인해 모듈이 운영 중에 자력으로 이탈되지 않도록 고정해야 합니다.
- 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 캐디 전면에서 전원 스위치의 왼쪽에 있는 (-)를 누릅니다. 표시등 (스위치의 왼쪽)이 켜집니다.

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

긴급 분리

로봇 동작을 빠르게 중지하기 위해서는 긴급 정지 펜던트(E-stop)를 아래로 누릅니다. 로봇에는 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 Heater-Shaker Module GEN1 nodrošina atbalsta plāksnes apsildīti un orbitālo sakratīšanu. Heater-Shaker var uzsilīt paraugus līdz 95 °C un kratīt tos ar ātrumu no 200 līdz 3000 apgr./min. Tas ir saderīgs ar Opentrons Flex un OT-2 šķidrums apstrādes robotiem un izvēlētiem līdzekļiem, dziļi bedrīšu un 96-bedrīšu plāksnēm. Heater-Shaker var izmantot arī kopā ar citiem Opentrons moduļiem un ar Opentrons Flex satvērēju.

Specifikācijas

Jaudas prasības

Jaudas adapteris

Ieejas spriegums	100-240 VAC (+/- 10 %)
Ieejas frekvence	50/60 Hz
Ieejas strāva	4 A/115 VAC 2 A/230 VAC
Izejas spriegums	36 voltu līdzstrāva
Izejas strāva	6,1 A
Izejas jauda	Maksimāli 219,6 W
Nepieciešams barošanas avots	C13

Īrīce

Ārējie izmēri	Garums 152 mm (5,98 collas) Platums 90 mm (3,54 collas) Augstums 82 mm (3,2 collas)
Svars	1,34 kg

Apkārtējās 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
Apkārtējās vides temperatūra	No 20 °C līdz 24 °C No 68 °F līdz 75 °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 500 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 šī moduļa izmantošanas, lūdz, 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 atstarpī. Nepieskarieties, ja tas ir karsts.
- Ja statusa indikators deg sarkanā vai dzeltenā krāsā, nepieskarieties moduļim. Baltas krāsas gaismas indikators norāda, ka modulis varētu būt pietiekami vēss, lai tam pieskartos.
- Ja elektroapgāde ir izslēgta, pirms pieskaršanās uzgaidiet vismaz 10 minūtes pēc pēdējās lietošanas reizes.
- Lietošanas laikā vienmēr jāvalkā aizsargbrilles.
- Atvienojiet, kad netiek izmantots.

Brīdinājumi attiecībā uz elektrisko sistēmu

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

- Izmantojiet tikai komplektācijā iekļauto strāvas vadu.
- Neizmantojiet strāvas vadu ar neatbilstošu strāvas vai sprieguma nominālo vērtību. Nenomainiet strāvas vadu, ja vien to nav norādījis tehniskās apkopes 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 nodilnis vai bojāts.
 - Citi 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 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 elektroapgādi un atvienojiet visus USB vai strāvas kabelus.
- Nevienu iekšējo daļu nav nepieciešams tīrīt. Ierīci nekad nedrīkst izjaukt, lai veiktu tīrīšanu.
- Uzmanīgi noslaukiet moduļa virsmas ar 70 % atšķaidīta spirta (etil/etanola, izopropila vai metanola) un destilēta ūdens šķīdumu. Neizmantojiet 100 % spirtu. Žāvējiet gaisā.
- Neizmantojiet acetonu. Tas var sabojāt vai izšķīdināt ierīces daļas.
- Neapstrādāt autoklāvā.
- Detalizētus tīrīšanas norādījumus skatiet lietotāja rokasgrāmatas sadaļā "Tīrīšana".

Tehniskā apkalpe

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

Uzstādīšana

- Pirms jebkura moduļa uzstādīšanas izlasiet lietotāja rokasgrāmatu, lai iegūtu detalizētus uzstādīšanas norādījumus.
- Pārlicinieties, ka modulis ir pareizi orientēts šim modulim paredzētā izmēra korpusā.
- Pievelciet korpusa stiprinājumus. Kratišanas kustībai ir nepieciešams stiprinājums, lai novērstu moduļa izkustēšanos tā darbības laikā.
- Pie moduļa stingri pievienojiet visus vadus, kā norādīts lietotāja rokasgrāmatā.
- Elektrotikla strāvas vadam un kontaktakšai ir jābūt viegli pieejamai, ja pastāv apraudējums, kad vads un kontaktakša ir jāvelk, lai atvienotu ierīci no strāvas avota.

Ierīces darbība

Pirms ierīces lietošanas izlasiet lietotāja rokasgrāmatu.

Ieslēgšana/izslēgšana

Pievienojiet moduli sienas kontaktligzdā. No korpusa priekšpusē nospiediet (-) barošanas slēdža kreisajā pusē, lai ieslēgtu. Gaisma (pa kreisi no slēdža) iedegties.

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

Avārijas atslēgšana

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

Avārijas gadījumā atvienojiet strāvas vadu no barošanas avota. Pirms robota restartēšanas sazinieties ar Opendrons atbalsta dienestu.

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“ kaitintuvo-purtyklės modulis GEN1 atlieka kaitinimo ant plokštės ir sukamosios purtyklės funkcijas. Kaitintuvą-purtyklę gali kaitinti mėginus iki 95 °C ir purtyti juos 200–3 000 aps. per min. greičiu. Ji suderinama su „Opentrons Flex“ ir OT-2 skysčių tvarkymo robotais ir pasirinktinėmis plokščiomis, gilių duobučių ir 96 duobučių plokštelėmis. Kaitintuvą-purtyklę taip pat galima naudoti su kitais „Opentrons“ moduliais ir su „Opentrons Flex“ griebtuvu.

Specifikacijos

Galios reikalavimai

Galios adapteris

Įvesties įtampa	100–240 VAC (+/- 10 %)
Įvesties dažnis	50/60 Hz
Įėjimo srovė	4 A/115 VAC 2 A/230 VAC
Išėjimo įtampa	36 VDC
Išėjimo srovė	6,1 A
Išėjimo galia vatais	219,6 W daugiausia
Maitinimo šaltinis būtinai	C13

Prietaisai

Išoriniai matmenys	Ilgis	152 mm (5,98 col.)
	Plotis	90 mm (3,54 col.)
	Aukštis	82 mm (3,2 col.)
Svoris		1,34 kg

Aplinkos sąlygos

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

	Priimtina eksploatavimui	Sandėliavimas / transportavimas
Aplinkos temperatūra	nuo 20 °C iki 24 °C 68 °F–75 °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 500 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 šį 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. Laikykitės kuo didesnio atstumo, kad išvengtumėte nudegimų. Nelieskite, jei jis įkaitęs.
- Jei būsenos lemputė yra raudona ar gintarinė, nelieskite modulio. Balta lemputė rodo, kad modulis gali būti pakankamai vėsus, jog būtų galima jį paliesti.
- Jei maitinimas išjungtas, palaukite bent 10 minučių po paskutinio naudojimo prieš paliesdami.
- Eksploatuojant visada reikia dėvėti apsauginius akinius.
- Ištraukite kištuką iš tinklo, kai nenaudojate.

Su elektra susiję įspėjimai

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

- Naudokite tik pateltą elektros laidą.
- Nenaudokite elektros laido, kurio srovės ar įtampos parametrai netinkami. Nekeiskite laido, išskyrus atvejį, kai tai nurodo Techninės priežiūros tarnyba.
- Laikykite maitinimo laidą taip, kad jo niekas neužstotų ir prireikus galėtumėte jį pašalinti.
- Nejunkite (neįkiškite), neatjunkite (neištraukite) ar nenaudokite kintamosios srovės laidų, 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 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

- IŠJUNKITE ir atjunkite visus USB ar maitinimo laidus prieš pradėdami valyti.
- Nereikia valyti jokių vidinių dalių. Priemonės niekada negalima išardyti norint išvalyti.
- Švelniai nušluostykite modulio paviršius 70 % skiesto alkoholio (etilo / etanolio, izopropilo ar metanolio) ir distiliuoto vandens tirpalu. Nenaudokite 100 % alkoholio. Džiovinkite ore.
- Nenaudokite acetono. Jis gali sugadinti ar išstirpdyti priemonės dalis.
- Neautokliavuokite.
- 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 modulii dėkle.
- Pritvirtinkite dėklo tvirtinimo įtaisus. Dėl purtymo judesių modulį reikia pritvirtinti, kad eksploatuojamas nenusistumtų.
- Tvirtai prijunkite visus laidus prie modulio, 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 modulį į sieninį lizdą. Iš dėklo priekio paspauskite (-) kairėje elektros jungiklio pusėje, kad ĮJUNGTUMĖTE. Lempūtė (kairėje jungiklio pusėje) bus įjungta.

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

Avarinis išjungimas

Nuspauskite žemyn kabantį avarinio sustabdymo valdiklį (avarinio stabdymo įtaisą), kad greitai sustabdytumėte roboto judėjimą. Prie roboto 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 susisiekiate su „Opentrons“ pagalbos tarnyba.

Simbolių apibrėžimai



ATSARGIAI, reikia skaityti dokumentus



ATSARGIAI, elektros smūgio pavojus



ATSARGIAI, karštas paviršius



ATSARGIAI, sugnybimo pavojus



ATSARGIAI, sprogimo 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 Mahsub

L-Opentrons Heater-Shaker Module GEN1 jipprovdi tishin on-deck u ċaqliq orbitali. Il-Heater-Shaker jista' jsaħhan il-kampjuni sa 95 °C u jċaqilaqhom b'velocitàjiet li jvarjaw minn 200 sa 3000 rpm. Huwa kompatibbli mar-robots Opentrons Flex u OT-2 li jimmaniġġaw il-likwidi u certi pjastrji catti, deep-well, u 96-well magħżula. Il-Heater-Shaker jista' jintuża wkoll filmkien ma' moduli oħra ta' Opentrons u ma' Opentrons Flex Gripper.

Speċifikazzjonijiet

Rekwiziti tal-Elettriku

Adattatur tal-Elettriku

Vultaġġ fid-dhul	100-240 VAC (+/- 10%)
Frekwenza fid-dhul	50/60 Hz
Kurrent fid-dhul	4 A/115 VAC 2 A/230 VAC
Vultaġġ fil-hruġ	36 VDC
Kurrent fil-hruġ	6.1 A
Wattage tal-hruġ	Massimu ta' 219.6 W
Sors tal-elettriku Mehtieg	C13

Strument

Dimensjonijiet oħra	Tul 152 mm (5.98 pulzjeri) Wisa' 90 mm (3.54 pulzjeri) Gholi 82 mm (3.2 pulzjeri)
Toqol	1.34 kg

Kundizzjonijiet Ambjentali

Għal użu fuq gewwa 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.

	Ċċettabbli għat-Thaddim	Hażna/Trasport
Temperatura Ambjentali	20 °C sa 24 °C 68 °F sa 75 °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 500 m 'il fuq mil-livell tal-baħar	Sa 2000 m 'il fuq mil-livell tal-baħar

IEC61010-1 Grad ta' Tniġis II

Vultaġġ żejjed Kategorija II

Klassifikazzjoni tal-Protezzjoni fid-Dhul IP2X

⚠ Prekawzjonijiet

Jekk jogħġbok agra l-istruzzjonijiet ta' sikurezza u l-manwal bir-reqqa qabel ma tuża dan il-modulu. Żomm din l-Iskeda ta' Sikurezza qrib l-istrument għal referenza.

- Dan il-modulu jiġġenera biżżejjed shana biex jikkawza hruq serju. Ippermetti distanza massima biex tevita hruq. Tmissx jekk ikun jhraq.
- Jekk id-Dawl tal-Istatus ikun aħmar jew ambra, evita li tmiss il-modulu. Dawl abjad jindika li l-modulu jista' jkun biered biżżejjed biex tmissu.
- Jekk ikun mitfi, stenna mill-inqas 10 minuti mill-aħħar użu qabel tmissu.
- Għandu jintlibes nuċċali ta' sikurezza l-hin kollu matul it-thaddim.
- Aqla' l-plakka meta ma jkunx qed jintuża.

Twissijiet Elettriċi

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

- 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-Servizz Tekniku.
- Żomm il-wajer tal-elettriku hieles minn ostakli sabiex tkun tista' tnehhil jekk mehtieg.
- Tikkonnettjax (tipplaggja), tiskonnettjax (taqla' l-plakka), jew tużax kejbils tal-elettriku AC jekk:
 - Il-kejbil huwa mikul jew bil-hsara.
 - Kejbils, wajers, jew recipjenti oħra mwahhla huma mikula jew bil-hsara.
- L-użu ta' wajers tal-elettriku bil-hsara jista' jikkawza periklu ta' xokk elettriku li jirriżulta f'korrimment serju jew hsara liir-robot.
- Tissostitwixxi il-kejbil tal-elettriku sakemm mhux taħt id-direzzjoni tas-Support ta' Opentrons.
- Tippruvax issewwi jew tneħhi l-kaxxa ta' barra tal-modulu jew il-provvista tal-elettriku tiegħu sakemm mhux taħt id-direzzjoni tas-Support ta' Opentrons.



Manutenzjoni

- Itfi u skonnettja kwalunkwe USB jew kejbils tal-elettriku qabel ma tidda tnaqqas.
- L-ebda parti interna ma tehtieg tindif. L-istrument m'għandu qatt jizzarma għat-tidnif.
- Imshaf bil-mod is-superfiċje tal-modulu b'soluzzjoni ta' 70% alkohol dilwit (etil/etanol, isopropil jew metanol) u ilma distillat. Tużax 100% alkohol. Nixxef bl-arja.
- Tużax aċeton. Dan jista' jikkawża ħsara jew iħoll partijiet tal-istrument.
- Tużax awtoklava.
- Ara l-manwal, sezzjoni Tindif għal struzzjoni dettaljata tat-tidnif.

Servizz Tekniku

M'għandekx tipprova timmodifika, tirrevedi jew issewwi l-istrument. Persuni awtorizzati tas-Support ta' Opentrons biss jistgħu jagħmlu servis tal-istrument. Tiswijiet jew servis mhux awtorizzati jistgħu janullaw il-garanzija u/jew jikkaġunaw 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.
- Issikka l-ankri tal-caddy. Huwa mehtieg ankragg għaċ-ċaqliq biex il-modulu ma jinqalax filwaqt li jkun qed jithaddem.
- 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 jinqalgu biex jitwaqqaf l-elettriku mill-prodott.

Thaddim tat-Tagħmir

Aqra l-manwal qabel it-thaddim.

Ixgħel u Itfi

Ipplaggja l-modulu fi-outlet tal-hajt. Min-naha ta' quddiem tal-caddy, aghfas (-) fuq in-naha tax-xellug tal-iswiċċ biex tixgħel. Imbagħad jixgħel dawil (in-naha tax-xellug tal-iswiċċ).

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

Skonnnettjar ta' Emergenza

Aghfas il-Pendent ta' Waqfa ta' Emergenza (E-stop) '1 isfel biex twaqqaf malajr il-mozzjoni tar-robot. Ir-robot jehtieg E-stop li jkun funzjonali, u mhux magħfus, imwahaħal 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-Support ta' Opentrons qabel ma terga' tixgħel ir-robot.

Tifsiriet tas-Simboli



ATTENZJONI, trid tiġi kkonsultata d-dokumentazzjoni



ATTENZJONI, possibbiltà ta' xokk elettriku



ATTENZJONI, superfiċje tahrax



ATTENZJONI, riskju ta' qris



ATTENZJONI, riskju ta' splużjoni!



Manifattur/ Entità legali



Intertek

Dan il-prodott għie ċċertifikat minn laboratorju tal-OSHA ċċertifikat li hu Rikonoxxt b'mod Nazzjonali (NRTL, Nationally Recognized Testing Laboratory) fi-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 podgrzewacza z wytrząsarką GEN1 firmy Opentrons zapewnia pokładowe podgrzewanie i wytrząsanie ruchem orbitalnym. Podgrzewacz z wytrząsarką może ogrzać próbki do temperatury 95°C, wytrząsając je z prędkością od 200 do 3000 obr./min. Jest kompatybilny z robotami do obróbki cieczy Flex i OT-2 firmy Opentrons i wybranymi płaskimi 96-dołkowymi płytkami o głębokich dołkach. Podgrzewacz z wytrząsarką może być używany wraz z innymi modułami firmy Opentrons oraz chwytakiem Flex firmy Opentrons.

Charakterystyka techniczna

Wymagania dotyczące zasilania

Zasilacz

Napięcie wejściowe	100–240 V AC (+/-10%)
Częstotliwość wejściowa	50/60 Hz
Prąd wejściowy	4 A/115 V AC 2 A/230 V AC
Napięcie wyjściowe	36 V DC
Prąd wyjściowy	6,1 A
Moc wyjściowa	Maks. 219,6 W
Wymagane źródło zasilania	C13

Przyrząd

Wymiary zewnętrzne	Długość	152 mm (5,98 cala)
	Szerokość	90 mm (3,54 cala)
	Wysokość	82 mm (3,2 cala)
Masa		1,34 kg

Warunki środowiskowe

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

	Akceptowalne podczas pracy	Przechowywanie/transport
Temperatura otoczenia	Od 20 do 24°C Od 68 do 75°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 500 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 tym modulem należy dokładnie zapoznać się z niniejszą instrukcją obsługi i bezpieczeństwem pracy. Niniejszą kartę charakterystyki należy przechowywać w pobliżu przyrządu w celu zapoznania się z jej treścią.

- Niniejszy moduł generuje ilość ciepła, która może powodować poważne oparzenia. Aby uniknąć oparzeń, należy zachować maksymalną odległość. Nie dotykać modułu, jeśli jest gorący.
- Jeśli dioda stanu ma kolor czerwony lub bursztynowy, należy unikać dotykania modułu. Dioda w kolorze białym wskazuje, że moduł wystygł w stopniu umożliwiającym dotykanie.
- W przypadku odłączenia od źródła zasilania należy odczekać co najmniej 10 minut od ostatniego użycia przed dotknięciem modułu.
- Podczas pracy należy zawsze mieć na sobie okulary ochronne.
- Odłączyć przyrząd od źródła zasilania, gdy nie jest używany.

Ostrzeżenia elektryczne

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

- Używać wyłącznie z dostarczonym przewodem zasilania.
- Używać przewodu zasilania o niewystarczających wartościach znamionowych w zakresie napięcia lub natężenia. Nie wymieniać przewodu zasilania, jeśli czynność ta nie została zalecona przez dział serwisu technicznego.
- 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, 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 wyłączyć przyrząd i odłączyć wszystkie kable USB i przewody zasilające.
- Żadne części wewnętrzne nie wymagają czyszczenia. Nie wolno nigdy demontować przyrządu na potrzeby czyszczenia.
- Delikatnie przetrzeć powierzchnie modułu roztworem 70-procentowego rozcieńczonego alkoholu (etylowego/etanolu, izopropylowego lub metanolu) i wody destylowanej. Nie używać 100-procentowego alkoholu. Wysuszyć na powietrzu.
- Nie używać acetonu. Niezastosowanie się do tego polecenia może skutkować uszkodzeniem lub rozpuszczeniem części przyrządu.
- Nie sterylizować w autoklawie.
- 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 dla niego kasetce.
- Zacieśnić mocowanie kasetki. Ruch wytrząsający wymaga przymocowania modułu, aby zapobiec jego obluźnianiu w trakcie pracy.
- 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/wyłączenie zasilania

Podłączyć moduł do gniazdka ściennego. Naciśnąć przycisk (-) po lewej stronie przełącznika zasilania (patrząc od przodu kasetki), aby WŁĄCZYĆ przyrząd. Po lewej stronie włącznika zapali się dioda.

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

Wyłączenie awaryjne

Nacisnąć podwieszany przycisk awaryjnego zatrzymania (E-stop), aby szybko zatrzymać ruch robota. W przypadku robota 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 przytrażenia
	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 agitador térmico GEN1 da Opendrions proporciona aquecimento e agitação orbital integrados. O agitador térmico pode aquecer amostras até 95 °C e agitá-las a velocidades que variam entre 200 e 3000 rpm. É compatível com os robots Flex e OT-2 de manuseamento de líquidos da Opendrions e com placas planas, de poços fundos e de 96 poços selecionadas. O agitador térmico também pode ser utilizado juntamente com outros módulos da Opendrions e com a garra Flex da Opendrions.

Especificações

Requisitos de alimentação

Transformador

Tensão de entrada	100-240 V CA (+/- 10%)
Frequência de entrada	50 Hz/60 Hz
Corrente de entrada	4 A/115 V CA 2 A/230 V CA
Tensão de saída	36 V CC
Corrente de saída	6,1 A
Potência de saída em watts	Máximo de 219,6 W
Fonte de alimentação necessária	C13

Instrumento

Dimensões exteriores	Comprimento	152 mm (5,98 polegadas)
	Largura	90 mm (3,54 polegadas)
	Altura	82 mm (3,2 polegadas)
Peso		1,34 kg

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	20 °C a 24 °C 68 °F a 75 °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 500 m acima do nível do mar	Até 2000 m acima do nível do mar

IEC61010-1 Grau de poluição II

Sobretensão Categoria II

Classificação de proteção contra elementos exteriores IP2X

⚠️ Precauções

Leia atentamente estas instruções de segurança e o manual antes de utilizar este 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. Não toque se estiver quente.
- Se a luz de estado estiver a vermelho ou âmbar, evite tocar no módulo. Uma luz branca indica que o módulo pode estar suficientemente frio para ser tocado.
- Se estiver desligado da corrente, aguarde pelo menos 10 minutos desde a última utilização antes de tocar.
- Devem ser usados óculos de proteção durante todo o funcionamento.
- 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.

- 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 técnica.
- 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, exceto se o fizer sob a orientação da assistência da Opendrions.
- Não tente reparar nem remover a estrutura externa do módulo nem a sua fonte de alimentação, exceto sob orientação da assistência da Opendrions.

Manutenção

- Desligue e desconecte todos os cabos USB ou de alimentação antes de iniciar a limpeza.
- Não é necessário limpar as peças internas. O instrumento nunca deve ser desmontado para limpeza.
- Limpe cuidadosamente as superfícies do módulo com uma solução de álcool diluído a 70% (etílico/etanol, isopropílico ou metanol) e água destilada. Não utilize álcool a 100%. Deixar secar ao ar.
- Não utilize acetona. Pode causar danos ou dissolver peças do instrumento.
- Não esterilizar em autoclave.
- 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.
- Aperte as âncoras de fixação. O movimento de agitação requer fixação para evitar que o módulo se desloque durante o funcionamento.
- 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 o módulo à tomada elétrica. Na parte da frente do fixador, prima (-) no lado esquerdo do interruptor de alimentação para LIGAR. Acender-se-á uma luz (à esquerda do interruptor).








Para desligar, prima (o) no lado direito do interruptor de alimentação. A luz apagar-se-á. 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 robot 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 agitator-încălzitor Opentrons GEN1 asigură funcția de încălzire încorporată și agitare orbitală. Dispozitivul agitator-încălzitor poate încălzi probe la 95 °C și le poate agita la viteze cuprinse între 200 și 3000 rpm. Este compatibil cu roboții de manipulare a lichidelor Opentrons Flex și OT-2 și cu anumite plăci plate, cu godeuri adânci și cu 96 de godeuri. Dispozitivul agitator-încălzitor poate fi folosit și împreună cu alte module Opentrons și cu dispozitivul de prindere Opentrons Flex.

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	4 A/115 V c.a. 2 A/230 V c.a.
Tensiune de ieșire	36 V c.c.
Curent de ieșire	6,1 A
Putere de ieșire	219,6 W maxim
Sursa de alimentare necesară	C13

Instrument

Dimensiuni exterioare	Lungime	152 mm (5,98 inch)
	Lățime	90 mm (3,54 inch)
	Înălțime	82 mm (3,2 inch)
Greutate		1,34 kg

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 20 °C și 24 °C între 68 °F și 75 °F	între -10 °C și 60 °C 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 500 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 acest 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. Nu atingeți dacă este fierbinte.
- Dacă indicatorul de stare este roșu sau chihlimbariu, evitați să atingeți modulul. Indicatorul alb indică faptul că modulul ar putea fi suficient de rece pentru a fi atins.
- Dacă alimentarea este oprită, așteptați cel puțin 10 minute de la ultima utilizare înainte de a-l atinge.
- Ochelarii de protecție trebuie purtați în permanență în timpul funcționării.
- Scoateți din priză când nu este utilizat.

Avertismente de ordin electric

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

- 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 serviciului tehnic.
- 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 decât la indicația asistenței Opentrons.
- Nu încercați să reparați modulul sau să îndepărtați carcasa exterioră a modulului sau sursa de alimentare a acestuia decât dacă acest lucru vă este indicat de asistența Opentrons.

Întreținere

- Opriți și deconectăți orice cablu USB sau de alimentare înainte de a începe curățarea.
- Nicio piesă internă nu necesită curățare. Instrumentul nu trebuie niciodată dezasamblat pentru curățare.
- Ștergeți ușor suprafețele modului cu o soluție de alcool diluat 70% (etil/etanol, izopropil sau metanol) și apă distilată. Nu utilizați alcool 100%. Uscăți la aer.
- Nu utilizați acetonă. Acest lucru poate cauza deteriorarea sau dizolvarea unor piese ale instrumentului.
- Nu autoclavizați.
- 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 servisarea 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.
- Strângeți ancorele suportului. Mișcarea de agitare necesită ancorarea pentru a preveni dislocarea modului în timpul funcționării.
- 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 modulul la priză de perete. Din partea din față a suportului, apăsați (-) în partea stângă a întrerupătorului de alimentare pentru pornire. Se va aprinde o lumină (în stânga întrerupătorului).

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

Deconectarea de urgență

Apăsăți în jos butonul suspendat de oprire de urgență (oprirea de urgență) pentru a opri rapid mișcarea robotului. Robotul 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/Personă 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 za zagrevanje i protresanje Opentrons GEN1 omogućava zagrevanje i orbitalno protresanje na instrumentu. Uređaj za zagrevanje i protresanje može da zagreje uzorku na temperaturu do 95 °C i da ih tresu brzinom od 200 do 3000 rpm. Kompatibilan je sa robotima za rukovanje tečnostima Opentrons Flex i OT-2 i odabranim horizontalnim pločama, pločama sa dubokim bunarčićima i onima sa 96 bunarčića. Uređaj za zagrevanje i protresanje može da se koristi zajedno sa drugim modulima Opentrons i fleksibilnim hvatačem Opentrons.

Specifikacije

Zahtevi u pogledu napajanja

Adapter za napajanje

Ulazni napon	100–240 VAC (+/- 10%)
Ulazna frekvencija	50/60 Hz
Jačina ulazne struje	4 A/115 VAC 2 A/230 VAC
Izlazni napon	36 VDC
Izlazna jačina struje	6,1 A
Izlazna snaga	Maksimalno 219,6 W
Potrebna izvor napajanja	C13

Instrument

Spoljašnje dimenzije	Dužina	152 mm (5,98 inča)
	Širina	90 mm (3,54 inča)
	Visina	82 mm (3,2 inča)
Težina		1,34 kg

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 20 °C do 24 °C Od 68 °F do 75 °F	Od -10 °C do 60 °C 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 500 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 ovog 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. Nemojte dodirivati ako je vruće.
- Ako je statusna lampica crvena ili narandžasta, ne dodirujte modul. Bela lampica označava da je modul dovoljno hladan da sme da se dodirne.
- Ako je napajanje isključeno, sačekajte najmanje 10 minuta od poslednjeg korišćenja pre nego što ga dodirnete.
- Sve vreme tokom rada je potrebno nošenje zaštitnih naočara.
- 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.

- Koristite isključivo isporučeni kabl za napajanje.
- Nemojte da koristite kabl za napajanje sa neadekvatnom jačinom struje ili napona. Nemojte menjati kabl za napajanje, osim prema uputstvu tehničkog servisa.
- Udaljite kabl za napajanje od prepreka kako biste mogli da ga uklonite po potrebi.
- Nemojte priključivati, isključivati niti koristiti kablove za napajanje naizmjeničnom 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, 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 napajanje i iskopčajte sve USB ili kablove za napajanje pre početka čišćenja.
- Unutrašnje delove nije potrebno čistiti. Instrument se ne sme rasklapati radi čišćenja.
- Nežno prebrišite površine modula 70% rastvorom alkohola (etil/etanol, izopropil ili metanol) i destilovane vode. Nemojte koristiti 100% alkohol. Sušite na vazduhu.
- Nemojte koristiti aceton. Može da ošteti ili rastvori delove instrumenta.
- Nemojte sterilisati u autoklavu.
- 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 Opentrons 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.
- Pritegnite pričvršćivače kolica. Protresanje zahteva pričvršćivanje, kako se modul ne bi pomerio tokom rada.
- 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/ISKLJUČIVANJE napajanja

Priključite modul u zidnu utičnicu. Sa prednje strane kolica, pritisnite (-) sa leve strane prekidača za napajanje na UKLJUČENO. Uključite se lampica (levo od prekidača).

Da biste isključili, pritisnite (o) sa desne strane prekidača za napajanje. Lampica će se isključiti. 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 robot funkcionisao, potrebno je da uvek bude priključeno ispravno i isključeno hitno zaustavljanje. Hitno zaustavljanje ne prekida napajanje.

U hitnom slučaju, isključite kabl za napajanja iz izvora napajanja. Pre ponovnog pokretanja robota obratite se podršci kompanije Opentrons.

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

Ohrievací a trepačí modul Opentrons GEN1 poskytuje palubný ohrev a obežné trepanie. Ohrievací a trepačí modul dokáže ohrievať vzorky na teplotu 95 °C a trepať ich rýchlosťou od 200 do 3 000 ot./min. Je kompatibilný s robotmi na manipuláciu s kvapalinami Opentrons Flex a OT-2 a s vybranými plochými platňami, platňami s hlbokými jamkami a 96-jamkovými platňami. Ohrievací a trepačí modul sa môže používať aj spolu s inými modulmi Opentrons a s uchopovačom Opentrons Flex.

Špecifikácie

Požiadavky na napájanie

Napájací adaptér

Vstupné napätie	100 – 240 VAC (+/- 10 %)
Vstupná frekvencia	50/60 Hz
Vstupný prúd	4 A/115 VAC 2 A/230 VAC
Výstupné napätie	36 VDC
Výstupný prúd	6,1 A
Výstupný výkon	maximálne 219,6 W
Požadovaný zdroj napájania	C13

Prístroj

Vonkajšie rozmery	Dĺžka	152 mm (5,98 palca)
	Šírka	90 mm (3,54 palca)
	Výška	82 mm (3,2 palca)
Hmotnosť		1,34 kg

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.

	Prípustné pre prevádzku	Skladovanie/ preprava
Okolité teplota	20 °C až 24 °C 68 °F až 75 °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 500 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 tohto 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. Nedotýkajte sa modulu, ak je horúci.
- Ak je stavová kontrolka červená alebo oranžová, nedotýkajte sa modulu. Biele svetlo signalizuje, že je modul možno dostatočne chladný na to, aby ste sa ho mohli dotknúť.
- Ak je stavová kontrolka vypnutá, pred dotykom počkajte aspoň 10 minút od posledného použitia.
- Počas prevádzky je potrebné mať vždy nasadené ochranné okuliare.
- Keď sa modul nepoužíva, odpojte ho zo zásuvky.

Elektrické varovania

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

- Používajte iba dodaný napájací kábel.
- Nepoužívajte napájací kábel s nevhodnými prúdovými alebo napäťovými parametrami. Napájací kábel nevymieňajte, pokiaľ tak neurobíte na pokyn technického servisu.
- 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 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 napájanie a odpojte všetky káble USB alebo napájacie káble.
- Nie je potrebné čistiť žiadne vnútorné časti. Prístroj sa nikdy nesmie rozoberať na čistenie.
- Povrchy modulu jemne utrite roztokom 70 % zriedeného alkoholu (etyl/etanol, izopropyl alebo metanol) a destilovanej vody. Nepoužívajte 100 % alkohol. Vysušte na vzduchu.
- Nepoužívajte aceton. Ten môže spôsobiť poškodenie alebo rozpustenie častí prístroja.
- Nesmie sa sterilizovať zahrievaním v autokláve.
- 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.
- Uťahnite kotvy schránky. Pohyb trepania si vyžaduje ukotvenie, aby sa modul počas prevádzky nevyసును.
- 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 schránky stlačte (-) na ľavej strane vypínača pre ZAPNUTIE. Rozsvietí sa kontrolka (vľavo od vypínača).

Ak chcete modul vypnúť, stlačte (o) na pravej strane vypínača. Kontrolka zhasne. 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 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 priškrípnutia
	POZOR, nebezpečenstvo výbuchu!
	Výrobca/právnická osoba
	Tento výrobok bol posúdený uznávaným štátnym testovacím laboratóriom (NRTL) certifikovanom agentúrou OSHA v USA. Spĺňa 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

Modul za segrevanje in stresanje GEN1 omogoča segrevanje in orbitalno stresanje. Z modulom za segrevanje in stresanje lahko vzorce segrejete na 95 °C in jih stresate s hitrostjo od 200 do 3000 vrt./min. Združljiv je z robotoma za ravnanje s tekočinami Opentrons Flex in OT-2 ter izbranimi ploskimi ploščami, ploščami z globokimi vdolbinami in ploščami s 96 vdolbinami. Modul za segrevanje in stresanje se lahko uporablja tudi skupaj z drugimi moduli družbe Opentrons in prijemalom Flex družbe Opentrons.

Specifikacije

Zahteve glede napajanja

Napajalnik

Vhodna napetost	100–240 V AC (+/- 10 %)
Vhodna frekvenca	50/60 Hz
Vhodni tok	4 A/115 V AC 2 A/230 V AC
Izhodna napetost	36 V DC
Izhodni tok	6,1 A
Izhodna moč	Največ 219,6 W
Zahtevani vir napajanja	C13

Instrument

Zunanje mere	Dolžina 152 mm Širina 90 mm Višina 82 mm
Teža	1,34 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 20 °C do 24 °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 500 m nadmorske višine	Do 2000 m nadmorske višine
IEC61010-1	Stopnja onesaženosti II	
Prenapetost	Kategorija II	
Stopnja zaščite pred vdorom		IP2X

Previdnostni ukrepi

Pred uporabo tega 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. Če je modul vroč, se ga ne dotikajte.
- Če lučka stanja sveti rdeče ali oranžno, se modula ne dotikajte. Bela lučka označuje, da je modul morda dovolj hladen, da se ga lahko dotaknete.
- Če je napajanje izklopljeno, počakajte vsaj 10 minut od zadnje uporabe, preden se dotaknete modula.
- Med delovanjem modula morate ves čas nositi zaščitna očala.
- 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.

- Uporabljajte samo priloženi napajalni kabel.
- Ne uporabljajte napajalnega kabla z neustreznim nazivnim tokom ali napetostjo. Zamenjate ga lahko samo po navodilih tehnične službe.
- Napajalni kabel ne sme biti oviran, da ga lahko po potrebi odstranite.
- Napajalnega kabla ne smete priklapljati (v vtičnico), odklapljati (iz vtičnice) ali uporabljati v naslednjih primerih:
 - Če je kabel razcefran ali poškodovan.
 - Če so drugi priklapljeni 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

- Pred začetkom čiščenja izklopite modul in odklopite vse kable USB ali napajalne kable.
- Notranjih delov ni treba čistiti. Instrumenta pri čiščenju nikoli ne smete razstaviti.
- Površine modula nežno obrišite z raztopino 70-odstotnega razredčenega alkohola (etil/etanol, izopropil ali metanol) in destilirane vode. Ne uporabljajte 100-odstotnega alkohola. Posušite na zraku.
- Ne uporabljajte acetona. To lahko povzroči poškodbe ali raztapljanje delov instrumenta.
- Ne uporabljajte avtoklaviranja.
- Za podrobnejša navodila za čiščenje glejte razdelek »Čiščenje« v priročniku.

Tehnična služba

Ne poskušajte spreminjati, revidirati ali popravljati instrumenta. Instrument lahko servisira samo pooblaščen osebje službe za tehnično podporo družbe Opentrons. Nepooblaščen popravo ali servis lahko izniči garancijo in/ali povzroči nevarne pogoje.

Namestitev

- Pred namestitvijo modula preberite podrobna navodila za namestitev v priročniku.
- Prepričajte se, da je modul pravilno nameščen v vozičku, ki je prilagojen temu modulu.
- Zategnite pritrdila za voziček. Zaradi tresljajev mora biti modul pritrjen, da se ne premakne med delovanjem.
- 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. Pritisnite (-) na levi strani stikala za vklop/izklop na sprednji strani vozička. Vklopi se lučka (levo od stikala).

Za izklop pritisnite (o) na desni strani stikala za vklop/izklop. Lučka se izklopi. 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 robotu 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 Opentrons.

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 agitador-calefactor Opentrons de 1.ª generación proporciona calentamiento en la superficie y agitación orbital. El calentador-agitador puede calentar muestras a 95 °C y agitarlas a velocidades que oscilan entre 200 y 3000 rpm. Es compatible con los robots de manipulación de líquidos OT-2 y Opentrons Flex, y con determinadas placas de pocillos profundos y de 96 pocillos. El calentador-agitador también se puede utilizar junto con otros módulos de Opentrons y con el brazo transportador flexible Opentrons Flex Gripper.

Especificaciones

Requisitos de alimentación

Adaptador de corriente

Tensión de entrada	100-240 V CA (+/-10 %)
Frecuencia de entrada	50/60 Hz
Corriente de entrada	4 A/115 V CA 2 A/230 V CA
Tensión de salida	36 V CC
Corriente de salida	6,1 A
Vataje de salida	219,6 W máximo
Voltaje de la red requerido	C13

Instrumento

Dimensiones externas	Longitud	152 mm
	Anchura	90 mm
	Altura	82 mm
Peso		1,34 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.

	Acceptable para el funcionamiento	Almacenamiento/ transporte
Temperatura ambiente	de 20 °C a 24 °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 500 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 este 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. No lo toque si está caliente.
- Si la luz de estado es roja o ámbar, no toque el módulo. Si la luz es blanca, indica que el módulo está lo suficientemente frío como para tocarlo sin quemarse.
- Si el equipo está apagado, espere al menos 10 minutos desde el último uso antes de tocarlo.
- Deben utilizarse gafas de seguridad en todo momento durante el uso.
- Desenchufe el dispositivo cuando no esté en uso.

Advertencias eléctricas

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

- Utilice únicamente el cable de alimentación suministrado.
- No utilice cables de alimentación con corrientes o tensiones nominales inadecuadas. No sustituya el cable de alimentación a menos que así se lo indique el servicio técnico.
- 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 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

- Apague y desconecte cualquier cable USB o de alimentación antes de comenzar la limpieza.
- No es necesario limpiar ninguna pieza interna. No desmonte el instrumento para su limpieza.
- Limpie suavemente las superficies del módulo con una solución de alcohol diluido al 70 % (alcohol etílico/etanol, alcohol isopropílico o metanol) y agua destilada. No utilice alcohol al 100 %. Deje que se sequen al aire.
- No utilice acetona, ya que podría dañar o disolver partes del instrumento.
- No someta el dispositivo a esterilización en autoclave.
- Consulte la sección de limpieza manual para obtener instrucciones detalladas sobre 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.
- Apriete los anclajes de la cesta. Para llevar a cabo el movimiento de agitación, es necesario anclar el módulo para que no se desplace mientras está en funcionamiento.
- 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

Enchufe el módulo a la toma de pared. Desde la parte frontal del carrito, pulse (-) en el lado izquierdo del interruptor de alimentación para encenderlo. Se encenderá una luz (a la izquierda del interruptor).

Para apagarlo, pulse (o) en el lado derecho del interruptor. La luz se apagará. 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 robot 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

Med generation 1 av Opentrons värmeskakningsmodul får du inbyggd uppvärmning och rundgående skakning. Värmeskakningsmodulen kan värma upp prover till 95 °C och skaka dem i hastigheter från 200 till 3 000 rpm. Den är kompatibel med Opentrons Flex- och OT-2-robotar för vätskehantering och utvalda platta plattor, djupbrunnsplattor och 96-brunnsplattor. Värmeskakningsmodulen kan även användas tillsammans med andra Opentrons-moduler och med Opentrons Flex Gripper.

Specifikationer

Strömkrav

Nätadapter

Inspänning	100–240 V AC (+/- 10 %)
Infrekvens	50/60 Hz
Inström	4 A/115 V AC 2 A/230 V AC
Utspänning	36 V DC
Utström	6,1 A
Uteffekt	219,6 W maximalt
Strömkälla krävs	C13

Instrument

Yttre mått	Längd	152 mm
	Bredd	90 mm
	Höjd	82 mm
Vikt		1,34 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	20 °C till 24 °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 500 m över havet	Upp till 2000 m över havet

IEC61010-1 Föreningensgrad II

Överspänning Kategori II

Kapslingsklassning IP2X

⚠ Försiktighetsåtgärder

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

- Den här modulen genererar tillräckligt med värme för att kunna orsaka allvariga brännskador. Se till att det finns tillräckligt med utrymme för att undvika brännskador. Rör inte vid modulen när den är varm.
- Undvik att vidröra modulen om statuslampan lyser rött eller gult. Vitt sken anger att modulen kan vara tillräckligt sval för att vidröras.
- Om strömmen är avstängd väntar du minst 10 minuter från den senaste användningen innan du vidrör modulen.
- Skyddsglasögon ska alltid användas under drift.
- Dra ur kontakten när utrustningen inte används.

Elektriska varningar

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

- Använd endast den medföljande strömkabeln.
- Använd inte en strömkabel med otillräcklig ström- eller spänningsmärkning. Byt inte ut strömkabeln om du inte uppmanas att göra det av teknisk service.
- 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 allvariga personskador eller skador på roboten.
- Byt inte ut strömkabeln 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 utrustningen och koppla bort alla USB- och strömkablar innan du påbörjar rengöringen.
- Inga inre delar behöver rengöras. Instrumentet ska aldrig tas isär före rengöring.
- Torka försiktigt av modulytorna med en lösning med 70 % utspädd alkohol (etyl/etanol, isopropyl eller metanol) och destillerat vatten. Använd inte 100 % alkohol. Låt lufttorka.
- Använd inte aceton. Det kan skada eller lösa upp delar av instrumentet.
- Autoklavera inte.
- 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.
- Dra åt fästena på hållaren. På grund av skakrörelsen måste modulen förankras så att den inte förflyttas när den är i drift.
- 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 modulen till ett vägguttag. Tryck till vänster på strömbrytaren (-) på hållarens framsida för att slå på utrustningen. En lampa (till vänster om brytaren) tänds.

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

Nödstopp

Tryck ned nödstoppsknappen för att snabbt stoppa robotrörelsen. För roboten 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.

