

# INTEGRA



**MAG und HEATMAG**



**Bedienungsanleitung**



## Declaration of Conformity

**INTEGRA Biosciences AG – 7205 Zizers, Switzerland**

declares on its own responsibility that the devices

Description	Models
<b>MAG/HEATMAG</b>	<b>4900, 4901</b>
<b>Mains adapter</b>	<b>137710</b>

comply with:

EU Directives	Scope	Date effective
2014/35/EU	Low voltage directive (LVD)	20.04.2016
2014/30/EU	Electromagnetic compatibility (EMC)	20.04.2016
2012/19/EC	Waste electrical and electronic equipment (WEEE)	14.02.2014
2011/65/EC	Restriction of hazardous substances (RoHS)	03.01.2013

EU Regulations	Scope	Date effective
1907/2006	Registration, evaluation, authorisation and restriction of chemicals (REACH)	01.06.2007
2019/1021	Regulation on persistent organic pollutants	20.06.2019
2019/1782	External power supply efficiency	01.04.2020

EU Standards	Scope
EN 9001:2015	Quality Management
EN 61010-1:2020	Safety general laboratory equipment
EN 61326-1:2013	Electromagnetic compatibility laboratory equipment
EN 61010-2-010:2020	Safety heating devices
EN 60950-1:2013	Safety information technology equipment
EN 62368-1:2021	Safety information technology equipment
EN 50364:2019	Human exposure to electromagnetic fields

GBR Regulations	Scope	Date effective
S.I. 2016/1101	Electrical equipment safety	08.12.2016
S.I. 2016/1091	Electromagnetic compatibility (EMC)	08.12.2016
S.I. 2013/3113	Waste electrical and electronic equipment (WEEE)	01.01.2019
S.I. 2012/3032	Restriction of hazardous substances (RoHS)	02.01.2013

## MAG/HEATMAG – Declaration of conformity

---

<b>GBR Standards</b>	<b>Scope</b>
BS 61010-1:2010	Safety general laboratory equipment
BS 62368-1:2020	Safety information technology equipment
BS 63000:2018	Restriction of hazardous substances (RoHS)

<b>USA Regulations</b>	<b>Scope</b>	<b>Date effective</b>
47 CFR Part 15 (FCC)	Electromagnetic compatibility (EMC)	
10 CFR Part 430	External power supply efficiency (CEC VI)	
17 CFR Parts 240 & 249b	Dodd frank "Conflict minerals"	
27 CCR Parts 25102-27001	Proposition 65: The safe drinking water and toxic enforcement act	
TSCA 40 CFR Part 751	Toxic substances control act	

<b>USA Standards</b>	<b>Scope</b>
UL 61010-1:2012	Safety general laboratory equipment
UL 61010-2:2019	Safety heating devices

<b>CAN Standards</b>	<b>Scope</b>
CSA-C22.2 No. 61010-1	Safety general laboratory equipment
CSA-C22.2 No. 61010-2-10	Safety heating devices

<b>CHN Regulations</b>	<b>Scope</b>	<b>Date effective</b>
AQSIQ Order 5 /2001	(CCC) safety and EMC requirements for electrical equipment	01.08.2003
Order 32/2016	Restriction of hazardous substances (RoHS)	01.07.2016

<b>CHN Standards</b>	<b>Scope</b>
GB4943.1-2011	Information technology equipment safety
GB9254-2008	Information technology equipment radio disturbance
GB17625.1-2012	EMC limits for harmonic current emissions
SJ/T 11364-2014	Restriction of hazardous substances (RoHS)

## MAG/HEATMAG – Declaration of conformity

---

<b>JPN Regulations</b>	<b>Scope</b>	<b>Date effective</b>
PSE (Denan) Law	Electrical appliance and material safety law	01.01.2014
JIS C1010-1:2019	Safety general laboratory equipment	

<b>KOR Regulations</b>	<b>Scope</b>	<b>Date effective</b>
KC 61010-1	Safety general laboratory equipment	
KC 61010-2-010	Safety heating devices	
KC 62368	Safety information technology equipment	

<b>ANZAC Regulations</b>	<b>Scope</b>	<b>Date effective</b>
AS 61010-1:2003	Safety general laboratory equipment	
IEC 61010-2-010:2019	Safety heating devices	
AS/NZS 62368.1:2022	Safety information technology equipment	

Zizers, 2023-12-08

  
Urs Hartmann  
CEO

  
Daniela Gross  
Head of Corporate Quality

# Inhaltsverzeichnis

<b>Kapitel 1</b>	<b>Einleitung</b>	
	1.1	Verwendete Symbole ..... 7
	1.2	Verwendungszweck ..... 8
	1.3	Sicherheitshinweise ..... 8
<b>Kapitel 2</b>	<b>Gerätebeschreibung</b>	
	2.1	Lieferumfang ..... 10
	2.2	MAG/HEATMAG-Modul – Übersicht ..... 10
<b>Kapitel 3</b>	<b>Installation</b>	
	3.1	Betriebsumgebung ..... 12
	3.2	Aufstellen ..... 12
	3.3	Einsetzen des Laborgefäßadapters ..... 12
	3.4	Auswechseln der Magnetträgerplatte (nur MAG) ..... 13
	3.5	Installieren des Kommunikationsmoduls ..... 13
	3.6	Verbindung mit ASSIST PLUS ..... 14
<b>Kapitel 4</b>	<b>Bedienung</b>	
	4.1	Ein- und Ausschalten des Gerätes ..... 15
	4.2	Ändern von Parametern über einen PC ..... 15
	4.3	Ändern von Parametern über die App ..... 17
	4.4	Eigenständiger Betrieb ..... 18
	4.5	Betrieb mit ASSIST PLUS ..... 18
	4.6	Aktualisieren der Firmware ..... 18
<b>Kapitel 5</b>	<b>Wartung</b>	
	5.1	Reinigung ..... 19
	5.2	Dekontamination ..... 19
	5.3	Wartung ..... 20
	5.4	Geräteentsorgung ..... 20
<b>Kapitel 6</b>	<b>Technische Daten</b>	
	6.1	Umgebungsanforderungen ..... 21
	6.2	Spezifikation des Gerätes ..... 21
	6.3	Geistiges Eigentum ..... 21

**Kapitel 7**

**Zubehör**

7.1 Zubehör .....22

**Impressum .....23**

# 1 Einleitung

Diese Bedienungsanleitung enthält alle Informationen, die für die Inbetriebnahme, die Bedienung und die Wartung der MAG- und HEATMAG-Module erforderlich sind. Dieses Kapitel informiert über die in dieser Bedienungsanleitung verwendeten Symbole sowie den Verwendungszweck des MAG/HEATMAG und gibt allgemeine Sicherheitsanweisungen.

## 1.1 Verwendete Symbole

Folgende Symbole in dieser Bedienungsanleitung weisen speziell auf bestehende Restrisiken hin:



### **WARNUNG**

*Dieses Sicherheitssymbol warnt vor Gefahren, die zu einer Körperverletzung führen könnten. Außerdem weist es auf Gefahren hin, die zu Schäden an Ausrüstungen, Materialien und an der Umgebung führen könnten. Es ist unerlässlich, dass Sie den entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen folgen.*



### **VORSICHT**

*Dieses Symbol warnt vor einem möglichen Materialschaden oder dem Verlust von Daten in Zusammenhang mit einer Mikroprozessor-Steuerung. Folgen Sie den Anweisungen.*



### **HINWEIS**

*Dieses Symbol bezeichnet wichtige Hinweise in Bezug auf den korrekten Betrieb des Gerätes sowie arbeitssparende Merkmale.*

Auf dem Modul ist folgendes Symbol angebracht:



### **ACHTUNG: HEIÙE OBERFLÄCHE**

*Berühren Sie während und nach den Heizzyklen weder die Heizplatte (4) noch den Laborgefäßadapter. Sie können eine Temperatur von bis zu 110 °C erreichen. Gefahr von Verbrennungen zweiten Grades.*

## 1.2 Verwendungszweck

Dies ist ein universelles Laborgerät ausschließlich zum Gebrauch für Forschungszwecke. Jede Verwendung dieses Geräts in einem medizinischen oder IVD-Umfeld liegt in der alleinigen Verantwortung des Benutzers.

Dieses Produkt darf nur in einem geschützten Netzwerk mit überprüften, vertrauenswürdigen Teilnehmern betrieben werden. Die Schutzmaßnahmen im Netzwerk müssen immer dem neusten Stand der Technik entsprechen und auf dem aktuellsten Stand sein. Dieses Produkt darf nicht direkt aus dem Internet zugänglich sein.

Werden die MAG/HEATMAG-Module in einer Weise benutzt, die von INTEGRA Biosciences nicht spezifiziert ist, kann der Schutz, den MAG/HEATMAG-Module bieten, beeinträchtigt werden.

MAG/HEATMAG-Module sind motorgetriebene, verstellbare Magnete für die Trennung mit magnetischen Beads. Sie haben eine SBS-Grundfläche und können als eigenständiges Gerät verwendet werden, z. B. auf MINI 96 und VIAFLO 96/384, oder in den ASSIST PLUS-Pipettierroboter integriert werden. Darüber hinaus bietet der HEATMAG eine Heizfunktion.

## 1.3 Sicherheitshinweise

Der MAG/HEATMAG entspricht den geltenden Sicherheitsvorschriften und ist sicher zu bedienen. Der MAG/HEATMAG sollte nur in einwandfreiem Zustand und unter Beachtung dieser Bedienungsanleitung bedient werden.

Der Betrieb des Gerätes kann mit einem Restrisiko verbunden sein, wenn es von ungeschulten Personen verwendet oder unsachgemäß bedient wird. Jede Person, die mit der Bedienung des MAG/HEATMAG betraut ist, muss diese Bedienungsanleitung und insbesondere die darin enthaltenen Sicherheitshinweise gelesen und verstanden haben oder von aufsichtführenden Personen eingewiesen worden sein, sodass der sichere Betrieb des Gerätes garantiert ist.



### **WARNUNG**

- *Verwenden Sie den MAG/HEATMAG nie in der Nähe von brennbaren Materialien oder in Bereichen, in denen Explosionsgefahr herrscht. Pipettieren Sie zudem keine stark brennbaren Flüssigkeiten wie Azeton oder Äther.*
- *Beim Umgang mit gefährlichen Substanzen müssen die Hinweise aus dem Sicherheitsdatenblatt (Material Safety Data Sheet, MSDS) sowie alle Sicherheitsrichtlinien, wie z. B. die Verwendung von Schutzkleidung und -brille, beachtet werden.*
- *Halten Sie als Träger von Herzschrittmachern und implantierten Defibrillatoren einen genügenden Abstand zu dem MAG/HEATMAG sowie den einzelnen Magnetträgerplatten und warnen Sie Träger solcher Geräte vor der Annäherung. Magnete können die Funktion von Herzschrittmachern und implantierten Defibrillatoren beeinträchtigen.*



- *Vermeiden Sie die Kollision zweier Magnetträgerplatten oder von einer Magnetträgerplatte mit einem magnetischen Gegenstand. Neodym-Magnete sind spröde und können beim kollidieren splintern, wobei scharfkantige Splitter meterweit geschleudert werden und Augen verletzen können.*
- *Der HEATMAG muss immer mit dem entsprechenden Adapter verwendet werden! Die Verwendung ohne Adapter kann zu Fingerverbrennungen und einer unzureichenden Temperaturregelung führen.*

**VORSICHT**

- *Modifizieren Sie den MAG/HEATMAG in keiner Weise. Reparaturen dürfen nur von INTEGRA Biosciences oder einem autorisierten Kundendienstmitarbeiter vorgenommen werden.*
- *Komponenten dürfen nur gegen INTEGRA Biosciences-Originalteile ausgetauscht werden.*
- *Halten Sie den MAG/HEATMAG von allen Geräten und Gegenständen fern, die durch starke Magnetfelder beschädigt werden können. Der MAG/HEATMAG erzeugt ein weitreichendes, starkes Magnetfeld.*
- *Wenn Sie eine Nickel-Allergie haben, tragen Sie Handschuhe beim Umgang mit der Magnetträgerplatte. Die Magnete sind mit Nickel beschichtet. Vermeiden Sie dauerhaften Hautkontakt mit den Magneten.*

**HINWEIS**

- *Wird der MAG/HEATMAG längere Zeit UV-Licht ausgesetzt, kann dies zu einer Entfärbung und/oder Vergilbung des MAG/HEATMAG-Gehäuses führen. Dadurch wird die Leistung des Geräts jedoch nicht beeinträchtigt.*
- *Verwenden Sie den MAG/HEATMAG nicht an Orten, an denen er grosser Hitze ausgesetzt ist und die maximale Einsetztemperatur von 65 °C überschritten wird. Er könnte dauerhaft einen Teil seiner Magnetkraft verlieren.*

Ungeachtet der aufgelisteten Sicherheitshinweise müssen zusätzliche anwendbare Bestimmungen und Richtlinien der Fachverbände, der Gesundheitsbehörden und des Gewerbeaufsichtsamtes usw. beachtet werden.

Bitte besuchen Sie regelmäßig unsere Internetseite [www.integra-biosciences.com](http://www.integra-biosciences.com) für neueste Informationen über die REACH-klassifizierte Chemikalien, die in unseren Produkten erhalten sind.

## 2 Gerätebeschreibung

### 2.1 Lieferumfang

- Magnetisches Modul MAG/HEATMAG
- Netzadapter
- USB-C- auf USB-A-Kabel
- USB-C- auf AUX-Kabel
- Kabelklemmen
- Kurzanleitung

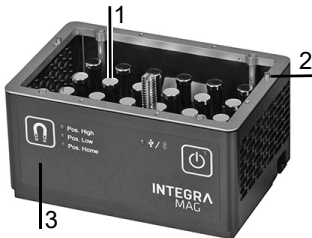


#### VORSICHT

Überprüfen Sie beim Auspacken den Lieferumfang auf Vollständigkeit und das Gerät auf mögliche Transportschäden. Nehmen Sie ein beschädigtes Gerät nicht in Betrieb, sondern wenden Sie sich an Ihre lokale INTEGRA-Vertretung.

### 2.2 MAG/HEATMAG-Modul – Übersicht

#### MAG



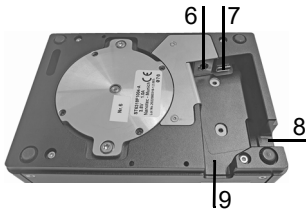
- 1 **Magnetträgerplatte**, austauschbar (nur MAG)
- 2 **Stift**, beidseitig zur Positionierung des Laborgefäßadapters
- 3 **Bedienfeld**

#### HEATMAG



mit den folgenden zusätzlichen Funktionen:

- 4 **Heizplatte**, mit Warnsymbol Verbrennungsgefahr
- 5 **Lüfter**, Schlitze auf beiden Seiten zur Kühlung

**Ansicht von unten**

**6 Buchse für Netzadapter**

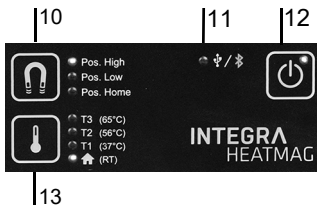
**7 USB-C-Anschluss**, zum Anschluss eines PC oder ASSIST PLUS

**8 Kabelöffnung** für Hochformat

**9 Kabelöffnung** für Querformat

**Bedienfeld**

Aktive Symbole leuchten auf.



**10 Magnettaste**, zum Einstellen der Höhe

**11 Status-LED**, für USB-Anschluss weiß, für Bluetooth-Anschluss blau und im Fehlerfall rot

**12 Ein/Aus-Taste**, leuchtet, wenn eingeschaltet

**13 Temperaturtaste**, zum Einstellen der Temperatur (nur HEATMAG)

### 3 Installation

#### 3.1 Betriebsumgebung

Die MAG/HEATMAG-Module wurden für den Einsatz in einem Labor konzipiert. Sie sollten an einem trockenen und staubfreien Ort mit einer Umgebungstemperatur von 5–40 °C und einer maximalen (nicht kondensierenden) relativen Luftfeuchtigkeit von 80 % verwendet werden.

#### 3.2 Aufstellen

Die MAG/HEATMAG-Module müssen auf einer sauberen, trockenen und waagrechten Fläche aufgestellt werden. Sehen Sie beim HEATMAG mindestens 5 mm neben den Lüftungsschlitzen (5) für die freie Luftzirkulation vor.

Verbinden Sie den mitgelieferten Netzadapter mit der Buchse (6) an der Unterseite des MAG/HEATMAG und schließen Sie den Adapter über ein dreiadriges Kabel an das Stromnetz an.

**WARNUNG**

*Schalten Sie die Module aus und ziehen Sie den Stecker, bevor Sie sie bewegen, um eine unbeabsichtigte Höhenverschiebung des Magneten zu vermeiden. Finger-Einklemm-Gefahr.*

#### 3.3 Einsetzen des Laborgefäßadapters

Setzen Sie den Adapter auf den MAG/HEATMAG. Die richtige Ausrichtung ist durch die Stifte auf beiden Seiten (2) gegeben.

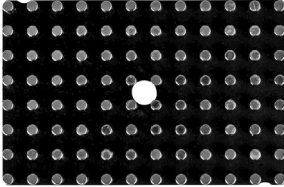
**WARNUNG**

*Insbesondere beim HEATMAG ist darauf zu achten, dass der saubere Adapter flach auf der Heizplatte aufliegt, damit die Temperatur gut übertragen werden kann und die Platte nicht überhitzt wird.*

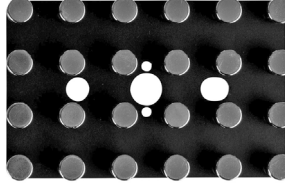
### 3.4 Auswechseln der Magnetträgerplatte (nur MAG)

Auf dem MAG können Sie verschiedene Magnetträgerplatten installieren:

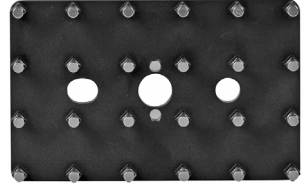
Die Aussparungen gewährleisten die richtige Ausrichtung



Magnetträgerplatte für 384-Well-PCR-Platten



Magnetträgerplatte für 96-Well-PCR-Platten oder 24 Reaktionsgefäße



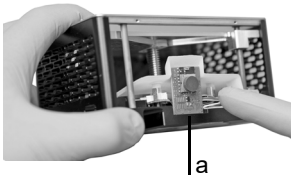
Magnetträgerplatte für Deep-Well-Platten



Bringen Sie den Magneten in die obere Position, indem Sie die Magnettaste (10) drücken.

Setzen Sie die Magnetträgerplatte mit den Aussparungen auf die Stifte des MAG.

### 3.5 Installieren des Kommunikationsmoduls



Lösen Sie die 4 Schrauben auf der Rückseite des Moduls mit einem Torx-Schraubendreher und entfernen Sie die Abdeckplatte.

Stecken Sie das Kommunikationsmodul (#4222) in die Buchse an der Unterseite des Geräts (a). Setzen Sie es vorsichtig in die unterste Position und drücken Sie es fest.

Bringen Sie die Abdeckplatte wieder an und ziehen Sie die 4 Schrauben fest.

### 3.6 Verbindung mit ASSIST PLUS



Stecken Sie das USB-C-Kabel auf das AUX-Kabel in den USB-Anschluss (7) an der Unterseite des MAG/HEATMAG und verbinden Sie es mit dem AUX-Anschluss (8-poliger Stecker) des ASSIST PLUS (b). Setzen Sie den MAG/HEATMAG auf das Deck (Position C empfohlen).



#### **HINWEIS**

*Nur ein ASSIST PLUS mit 8-poligem AUX-Anschluss (Seriennummer >=21011555) unterstützt den Anschluss des MAG/HEATMAG.*

## 4 Bedienung

### 4.1 Ein- und Ausschalten des Gerätes

#### Einschalten:

Drücken Sie die Ein/Aus-Taste (12) auf dem Bedienfeld, um den MAG/HEATMAG einzuschalten. Die LED leuchtet und das Modul wird initialisiert.

**WARNUNG**

*Halten Sie Ihre Hände während der Initialisierung von der Oberseite des MAG/HEATMAG fern. Finger-Einklemm-Gefahr.*

**WARNUNG**

*Der HEATMAG darf nur in Verbindung mit einem aufgesetzten Laborgefäßadapter verwendet werden. Gefahr der Überhitzung der Heizplatte und Verbrennung der Finger.*

#### Ausschalten:

Drücken Sie zum Ausschalten des MAG/HEATMAG die Ein/Aus-Taste (12) und halten Sie diese gedrückt, bis ein Signalton ertönt.

**HINWEIS**

*Um Heizenergie zu sparen, schalten Sie den HEATMAG immer aus, wenn es nicht innerhalb von 5 Minuten wieder benutzt wird.*

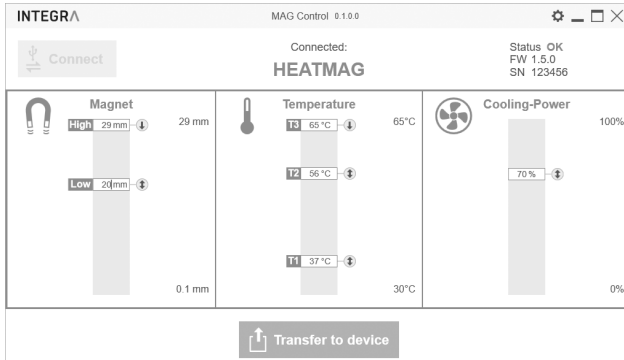
**HINWEIS**

*Es wird empfohlen, den Magneten vor der Lagerung des Moduls in die Ausgangsposition zu bringen.*

### 4.2 Ändern von Parametern über einen PC

Sie können die Standardhöhen, -temperaturen und -kühlleistungen des MAG/HEATMAG über einen PC anpassen. Laden Sie die MAG-Control-Software von der INTEGRA-Website unter Support – Downloadbereich (nur Englisch) herunter. Schließen Sie das

USB-Kabel an den USB-C-Anschluss (7) an der Unterseite des MAG/HEATMAG an und verbinden Sie es mit dem PC.

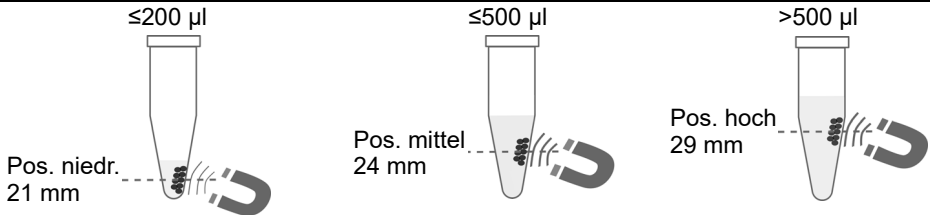


Starten Sie die intuitive MAG-Control-Software.

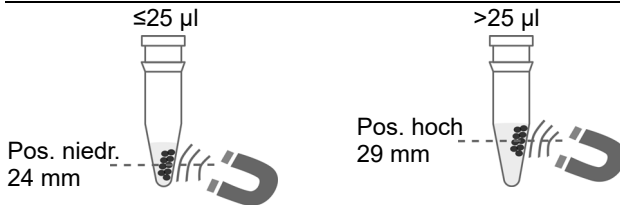
Drücken Sie die Taste „Connect“ zum Verbinden des gewünschten MAG/HEATMAG.

Bewegen Sie den Schieber nach oben und unten, um die magnetischen Höhen an Ihre spezifischen Anwendungen anzupassen. Die Ausgangsposition kann nicht geändert werden. Die folgenden Höhen werden empfohlen:

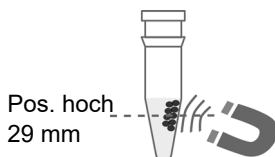
**Adapter für 1,5-ml-Reaktionsgefäße**



**Adapter für 96-Well-PCR-Platten**



**Adapter für 384-Well-PCR-Platten**





Wenn ein HEATMAG angeschlossen ist, stellen Sie die Temperaturen T1, T2 und T3 ein. Die optimalen Temperaturwerte hängen von den verwendeten Flüssigkeiten, Volumina, Adaptern und Laborgefäßen ab. Die Umgebungstemperatur kann nicht angepasst werden. Stellen Sie bei Bedarf auch die Kühlleistung ein.

**HINWEIS**

*Wenn die Kühlleistung reduziert wird, verlängert sich die Kühlzeit.*

Drücken Sie die Taste „Transfer to device“, um die angepassten Parameter auf dem angeschlossenen MAG/HEATMAG zu speichern.

**HINWEIS**

*Eine eigenständige Fernsteuerung des MAG/HEATMAG über einen PC ist nicht möglich. Wenn Sie die Standardtemperaturen ändern, stimmen sie nicht mehr mit den auf dem Bedienfeld aufgedruckten Temperaturen überein.*

### 4.3 Ändern von Parametern über die App

Um Parameter über die MAG-Control-App einzustellen, muss ein Kommunikationsmodul (3.5) auf Ihrem MAG/HEATMAG installiert sein. Laden Sie die MAG-Control-App, die Sie im App Store finden, auf Ihr Smartphone.

09:47 4G

INTEGRA MAG Control 🔗

Connected: HEATMAG FW: V1.10

Status: OK SN: 230002

**Magnet**

High [mm]	28.7	28.8	28.9	29	
Low [mm]	20.8	20.9	21	21.1	21.2

**Temperature**

T3 [°C]	63	64	65		
T2 [°C]	54	55	56	57	58
T1 [°C]	35	36	37	38	39

**Cooling-Power**

[%]	50	60	70	80	90
-----	----	----	----	----	----

Transfer to device

Halten Sie die Magnettaste (10) und die Ein/Aus-Taste (12) des MAG/HEATMAG gleichzeitig gedrückt, bis ein Signalton ertönt. Die Status-LED (11) blinkt blau.

Öffnen Sie die App und drücken Sie die Suchtaste. Wählen Sie Ihr Modul. Die Status-LED (11) leuchtet dauerhaft blau, die Geräte sind gepaart.

Stellen Sie die Parameter ein und drücken Sie auf „Transfer to device“ (Auf Gerät übertragen).

**HINWEIS**

Wenn Sie die Standardtemperaturen ändern, stimmen sie nicht mehr mit den auf dem Bedienfeld aufgedruckten Temperaturen überein.

#### 4.4 Eigenständiger Betrieb

Der MAG/HEATMAG darf nicht mit anderen Geräten verbunden sein. Drücken Sie die entsprechende Taste für die Magnethöhe (10) oder die Temperatur (13).

Mit seiner SBS-Grundfläche passt der MAG/HEATMAG auf die Plattenhalter von VIALFO 96/384 oder MINI 96.

#### 4.5 Betrieb mit ASSIST PLUS

Die Integration der MAG/HEATMAG-Module mit dem ASSIST PLUS-Pipettierroboter (3.6) ermöglicht die vollautomatische Abarbeitung von Bead-Reinigungsprotokollen. Verwenden Sie die VIALAB-Pipettier-Automatisierungssoftware, um mehrstufige Programme auf einem PC zu erstellen und sie auf die Pipette zu übertragen, die auf ASSIST PLUS verwendet wird. Weitere Informationen finden Sie auf [www.integra-biosciences.com/download-vialab](http://www.integra-biosciences.com/download-vialab) und in der VIALAB-Bedienungsanleitung.

**HINWEIS**

In Verbindung mit ASSIST PLUS ist nur eine Fernsteuerung des MAG/HEATMAG möglich.

#### 4.6 Aktualisieren der Firmware

Laden Sie die neueste Firmware von der INTEGRA-Website unter Support – [Downloadbereich](#) herunter. Verbinden Sie den MAG/HEATMAG mit dem mit dem USB-Anschluss Ihres PCs. Gehen Sie in der VIALINK-Software auf die Registerkarte Firmware und installieren Sie die neueste Firmware.

## 5 Wartung

**WARNUNG**

Die Wartung des MAG/HEATMAG sollte an einem sauberen und staubfreien Arbeitsplatz durchgeführt werden. Schalten Sie den MAG/HEATMAG für Wartungsarbeiten stets aus, trennen Sie den MAG/HEATMAG von der Stromversorgung und tragen Sie Handschuhe.

**WARNUNG**

Lassen Sie den HEATMAG vor Beginn von Wartungsarbeiten auf Raumtemperatur abkühlen.

MAG/HEATMAG-Module sind Präzisionsinstrumente, die ordnungsgemäß gewartet werden müssen, um einen sicheren und zuverlässigen Betrieb zu gewährleisten. Eine Reinigung wird empfohlen, wenn der MAG/HEATMAG verunreinigt wurde oder mit korrosiven Flüssigkeiten in Kontakt gekommen ist.

### 5.1 Reinigung

Die auf der Außenseite des MAG/HEATMAG verwendeten Materialien können regelmäßig gereinigt werden. Reinigen Sie die äußeren Komponenten mit einem fusselfreien Tuch, das mit einer milden Seifenlösung unter Verwendung von destilliertem Wasser oder aber mit 70%igem Isopropanol oder Ethanol leicht getränkt ist. Verwenden Sie niemals Azeton oder andere Lösungsmittel.

**WARNUNG**

Sprühen Sie die Reinigungslösung nicht direkt auf den MAG/HEATMAG, da dies die interne Elektronik beschädigen kann.

Sollte je Flüssigkeit in das Innere des MAG/HEATMAG eindringen, wenden Sie sich bitte an Ihren Servicetechniker.

**VORSICHT**

Der MAG/HEATMAG kann nur von geschultem Servicepersonal komplett auseinandergelöst werden.

### 5.2 Dekontamination

Wenn die Oberfläche des MAG/HEATMAG mit biogefährlichem Material in Berührung gekommen ist, muss es nach den Grundsätzen der guten Laborpraxis dekontaminiert werden. Wischen Sie die Oberfläche mit einem fusselfreien Tuch ab, das leicht mit einem der folgenden Desinfektionsmittel befeuchtet ist:

- Ethanol 70 %
- Microcide SQ 1:64
- Glutaraldehyd-Lösung 4 %
- Virkon-Lösung 1–3 %

Beachten Sie die mit den Desinfektionsmitteln mitgelieferten Anweisungen.

### 5.3 Wartung

Bitte kontaktieren Sie Ihren lokalen Servicetechniker für Wartungen und Reparaturen.



#### **WARNUNG**

Falls Sie mit infektiösen Materialien – beispielsweise Krankheitserregern – arbeiten, muss der MAG/HEATMAG dekontaminiert und die Erklärung über die Abwesenheit von Gesundheitsgefahren unterschrieben werden, bevor das Gerät zur Wartung versendet wird. Dies ist eine Maßnahme zum Schutz des Wartungspersonals.

### 5.4 Geräteentsorgung



Der MAG/HEATMAG darf nicht als unsortierter Restmüll entsorgt werden. Der MAG/HEATMAG darf nicht verbrannt werden.

Entsorgen Sie den MAG/HEATMAG gemäß den in Ihrem Land geltenden Gesetzen und Verordnungen hinsichtlich der Entsorgung von Geräten. In bestimmten Regionen und Ländern, z. B. in EU-Mitgliedsstaaten, ist der Händler verpflichtet, dieses Produkt am Ende seiner Lebensdauer kostenlos zurückzunehmen. Für weitere Informationen kontaktieren Sie bitte Ihren lokalen Händler.

## 6 Technische Daten

### 6.1 Umgebungsanforderungen

	<b>Bedienung</b>
Temperaturbereich	5–40 °C
Luftfeuchtigkeitsbereich	Max. 80 % rel. Feuchtigkeit bei Temperaturen bis zu 31 °C, linear abfallend bis zu 50 % rel. Feuchtigkeit bei 40 °C.
Höhenbereich	< 2000 m

### 6.2 Spezifikation des Gerätes

Stromversorgung	Netzadapter, Eingang: 100–240 V, 50/60 Hz Eingang Gerät: 24 V, 120 W
Abmessungen (H x T x B)	MAG: 70 mm x 88,5 mm x 133 mm HEATMAG: 73 mm x 88,5 mm x 133 mm
Gewicht	MAG: 1 kg HEATMAG: 1,1 kg
Höhen des Magneten	0–29,0 mm, einstellbar in 0,1-mm-Schritten. Empfohlene Werte sind werkseitig eingestellt: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pos. hoch (mm): 29</li> <li>• Pos. niedrig (mm): 21</li> <li>• Home: 0</li> </ul>
Temperaturbereich	Umgebungstemperatur (gemessen) bis 65 °C. Empfohlene Werte sind werkseitig eingestellt: <ul style="list-style-type: none"> <li>• T3 (°C): 65</li> <li>• T2 (°C): 56</li> <li>• T1 (°C): 37</li> <li>• Umgebungstemperatur</li> </ul>
Gleichmäßigkeit der Temperatur	± 1 °C
Genauigkeit der Temperatur	± 2 °C
Bereich der Kühlleistung	0 % bis 100 % Empfohlener, werkseitig eingestellter Wert: 70 %
Material der Oberflächen	Gehäuse: Edelstahl, eloxiertes Aluminium

### 6.3 Geistiges Eigentum

Informationen zu Patenten und Marken finden Sie unter:  
<https://www.integra-biosciences.com/patents-trademarks>.

## 7 Zubehör

### 7.1 Zubehör

<b>Adapter und Plattformmodule</b>	<b>Artikel- nummer</b>
Adapter für 1,5-ml-Reaktionsgefäße, 4x6-Format (MAG/HEATMAG)	4905
Adapter für 96-Well-PCR-Platten (MAG/HEATMAG)	4906
Adapter und Magnetträgerplatte für 2,2-ml-Deep-Well-Platten (MAG)	4907
Adapter und Magnetträgerplatte für 384-Well-PCR-Platten (MAG)	4908
COLDPLATE zum Kühlen und Erhitzen, integrationsfähig	4950
BIOSHAKE 3000 zum Schütteln, integrationsfähig	4951
BIOSHAKE 3000-T zum Erhitzen und Schütteln, integrationsfähig	4952
Adapter für Platten mit flachem Boden (COLDPLATE/BIOSHAKE)	4953
Adapter für 96-Well-Platten für PCR (COLDPLATE/BIOSHAKE)	4954
Adapter für 384-Well-Platten für PCR (COLDPLATE/BIOSHAKE)	4955
Adapter für 24 x 1,5-ml-Reaktionsgefäße oder 15 x 0,5-ml-Reaktionsgefäße (COLDPLATE/BIOSHAKE)	4956
Adapter für 2,2-ml-Deep-Well-Platten mit 96 Wells (COLDPLATE/BIOSHAKE)	4961
Adapter für 2,0-ml-Reaktionsgefäße mit Schraubverschluss, 4x6-Format (COLDPLATE/BIOSHAKE)	4962
Laborgefäßsockel, +50 mm	4963

<b>Allgemeines</b>	<b>Artikel- nummer</b>
Kommunikationsmodul für MAG/HEATMAG-Module	4222
ASSIST PLUS-Pipettierroboter	4505

## Impressum

© 2024 INTEGRA Biosciences AG

Alle Rechte an dieser Dokumentation, insbesondere das Recht der Vervielfältigung, Bearbeitung sowie der Übersetzung und der Form der Präsentation bleiben der INTEGRA Biosciences AG vorbehalten. Weder die gesamte Dokumentation noch Teile daraus dürfen in irgendeiner Form ohne vorherige schriftliche Einwilligung der INTEGRA Biosciences AG reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme gespeichert oder bearbeitet bzw. auf irgendeine Art und Weise verbreitet werden.

Es wurden alle Anstrengungen unternommen, um in diesem Handbuch vollständige und genaue Informationen zu liefern. Obwohl dieses Handbuch einen speziell gekennzeichneten Garantiehinweis für das Produkt enthalten sollte, gibt INTEGRA Biosciences AG keine Zusicherungen oder Garantien in Bezug auf den Inhalt dieses Handbuchs und behält sich das Recht vor, dieses Handbuch ohne Vorankündigung zu ändern, wenn und sobald Verbesserungen vorgenommen werden.

INTEGRA Biosciences AG haftet nicht für Verluste, Schäden, Reparaturkosten, Neben- oder Folgeschäden jeglicher Art, die im Zusammenhang mit dem Design, der Entwicklung, der Installation oder dem Gebrauch der Produkte entstehen, unabhängig davon, ob diese auf einer ausdrücklichen oder stillschweigenden Garantie, einem Vertrag, einer Unterlassung oder einer Gefährdungshaftung beruhen.

Ziel der INTEGRA Biosciences AG ist es, zuverlässige und genaue Daten und Dokumentationen zu liefern. Sollten Sie eine Unstimmigkeit feststellen, sind wir für Ihre Hilfe dankbar und bitten Sie, uns eine E-Mail an [info@integra-biosciences.com](mailto:info@integra-biosciences.com) zu senden.

Diese Bedienungsanleitung trägt die Artikelnummer 137950, Version V01. Sie gilt ab:

---

Seriennummer	230001 oder höher
(Firmware) FW-Version	V1.13 oder höher

---

der MAG/HEATMAG-Module, bis eine neuere Version herausgegeben wird.

VIALAB und GRIPTIPS sind geschützte Marken der INTEGRA Holding, Schweiz.

### **Hersteller und Kundendienst**

Ihre lokale INTEGRA Biosciences Vertretung, weitere Informationen und Bedienungsanleitungen in anderen Sprachen finden Sie unter [www.integra-biosciences.com](http://www.integra-biosciences.com) oder auf Anfrage unter [info@integra-biosciences.com](mailto:info@integra-biosciences.com).

---

### **Hersteller**

---

#### **INTEGRA Biosciences AG**

Tardisstrasse 201  
CH-7205 Zizers, **Schweiz**  
T +41 81 286 95 30  
[info-ch@integra-biosciences.com](mailto:info-ch@integra-biosciences.com)

#### **INTEGRA Biosciences Corp.**

22 Friars Drive  
Hudson, NH 03051, **USA**  
T +1 603 578 5800  
[info-us@integra-biosciences.com](mailto:info-us@integra-biosciences.com)

---

### **Direktvertriebsland**

---

#### **Integra Biosciences PTY Ltd**

Unit 55, 193-203 South Pine Road  
Brendale QLD 4500, **Australien**  
T +617 3497 5800  
[info-au@integra-biosciences.com](mailto:info-au@integra-biosciences.com)

#### **INTEGRA Biosciences (Shanghai) Co., Ltd.**

Room 1110, No. 515 Huanke Road  
Shanghai 201315, **China**  
T +86 21 5844 7203  
[info-cn@integra-biosciences.com](mailto:info-cn@integra-biosciences.com)

---

#### **INTEGRA Biosciences Nordic ApS**

Vallensbækvej 22A 3TV  
Brøndby 2605, **Dänemark**  
T +45 3173 5373  
[info-nordic@integra-biosciences.com](mailto:info-nordic@integra-biosciences.com)

#### **INTEGRA Biosciences SAS**

8 avenue du Fief  
95310 Saint Ouen l'Aumône, **Frankreich**  
T +33 1 34 30 76 76  
[info-fr@integra-biosciences.com](mailto:info-fr@integra-biosciences.com)

---

#### **INTEGRA Biosciences Deutschland GmbH**

An der Amtmannsmühle 1  
35444 Biebertal, **Deutschland**  
T +49 6409 81 999 15  
[info-de@integra-biosciences.com](mailto:info-de@integra-biosciences.com)

#### **INTEGRA Biosciences KK**

Higashikanda 1-5-6, Chiyoda-ku  
Tokyo, 101-0031, **Japan**  
T +813 5962 4936  
[info-jp@integra-biosciences.com](mailto:info-jp@integra-biosciences.com)

---

#### **INTEGRA Biosciences Benelux B.V.**

Smederijstraat 2  
4814 DB Breda, **Niederlande**  
T +31 630 609 866  
[info-benelux@integra-biosciences.com](mailto:info-benelux@integra-biosciences.com)

#### **INTEGRA Biosciences Ltd**

2 Rivermead Business Park  
Thatcham, Berks, RG19 4EP,  
**Vereinigtes Königreich**  
T +44 1635 797 00  
[info-uk@integra-biosciences.com](mailto:info-uk@integra-biosciences.com)

---