# Celltron

# Manuale operativo




We bring life to your laboratory.

INFORS HT

**Celltron**
Agitatore da banco

Doc-ID: D010, 3, it_IT – Originale
Art. 7001737

Ulteriori informazioni sul prodotto sono disponibili online all'indirizzo:
www.infors-ht.com/en/celltron

**INFORS HT**
Headoffice, Switzerland
Rittergasse 27
CH-4103 Bottmingen

T +41 (0)61 425 77 00

info@infors-ht.com
service@infors-ht.com

# Istruzioni aggiuntive

## Informazioni sul presente manuale



Le presenti istruzioni permettono all'operatore di utilizzare in maniera sicura ed efficace il dispositivo. Tutte le informazioni e le note contenute nel manuale operativo sono state compilate tenendo conto delle norme in vigore, delle disposizioni di legge e dello stato attuale della tecnica.

Il manuale operativo fa parte del dispositivo e deve essere sempre custodito nelle immediate vicinanze dello stesso in modo che sia sempre accessibile al personale. Prima di iniziare tutti i lavori, gli utilizzatori che lavorano con questo dispositivo devono aver letto attentamente e compreso il manuale operativo. Prerequisito per l'esecuzione dei lavori in sicurezza è il rispetto di tutte le note di sicurezza indicate e le istruzioni operative contenute nel presente manuale.

Il volume di consegna effettivo può differire da quanto descritto e mostrato nel presente manuale in caso di versioni speciali, opzioni di ordinazione aggiuntive o a seguito delle più recenti modifiche tecniche.

Le immagini contenute nel presente manuale servono alla comprensione basilare e possono scostarsi dalla versione effettiva del dispositivo.

## Servizio clienti e prestazioni

Per informazioni tecniche e richieste speciali contattare il servizio clienti del produttore oppure del rivenditore autorizzato locale (per i dati di contatto vedere ➦ https://www.infors-ht.com/en/contact/). Conoscendo le possibilità di utilizzo del dispositivo, il servizio clienti è in grado di fornire informazioni sulla fattibilità di un'applicazione specifica o sull'eventuale adattabilità del dispositivo al processo pianificato.

## Dichiarazione di conformità

Il dispositivo soddisfa i requisiti di base delle seguenti direttive:

- Direttiva macchine 2006/42/CE
- Direttiva CEM 2014/30/UE

La dichiarazione di conformità ai sensi della direttiva macchine, allegato II 1 A è allegata al manuale operativo.

# Indice

**1 Panoramica del dispositivo ..... 7**

1.1 Unità di base ..... 7

1.2 Mollette magnetiche ..... 8

1.3 Pannello operativo ..... 9

1.4 Targhetta identificativa ..... 10

**2 Sicurezza e responsabilità ..... 11**

2.1 Spiegazioni sulle rappresentazioni speciali ..... 11

2.1.1 Messaggi di avviso ..... 11

2.1.2 Altri avvisi ..... 11

2.2 Utilizzo conforme, uso improprio e uso errato ..... 12

2.3 Recipienti di coltura da utilizzare ..... 13

2.4 Personale qualificato ..... 13

2.4.1 Operatore ..... 13

2.4.2 Personale specializzato ..... 14

2.4.3 INFORS HT Tecnici dell'assistenza oppure rivenditori autorizzati ..... 14

2.5 Personale non autorizzato ..... 14

2.6 Responsabilità del fornitore ..... 15

2.7 Pericoli generali ..... 15

2.8 Pericoli specifici ..... 16

2.9 Simboli di avvertimento sul dispositivo ..... 18

2.10 Dichiarazione di decontaminazione ..... 19

**3 Accessori ..... 20**

3.1 Vassoi ..... 20

3.1.1 Vassoio universale ..... 20

3.1.2 Vassoio con Sticky Stuff ..... 21

3.2 Morsetti e altri supporti ..... 23

3.2.1 Morsetti ..... 23

3.2.2 Supporti per provette reagenti ..... 25

# Indice

**4 Installazione e messa in servizio ..... 26**
4.1 Requisiti del luogo di installazione ..... 26
4.1.1 Condizioni di esercizio sul luogo di installazione ..... 26
4.1.2 Spazio richiesto ..... 27
4.2 Installazione del dispositivo ..... 27
4.2.1 Installazione del dispositivo in un incubatore a $CO_2$. ..... 27
4.2.2 Collegamento dell'alimentazione elettrica ..... 28
4.2.3 Controllo della stabilità ..... 29
**5 Uso ..... 30**
5.1 Accensione del dispositivo ..... 30
5.2 Caricamento del dispositivo ..... 30
5.2.1 Montaggio del vassoio ..... 31
5.2.2 Montaggio dei supporti ..... 31
5.2.3 Caricamento del dispositivo ..... 33
5.2.4 Consigli e suggerimenti per il caricamento del vassoio ..... 33
5.3 Attivazione/Disattivazione della funzione di agitazione ..... 34
5.4 Programmazione del timer ..... 35
5.5 Spegnimento del dispositivo ..... 36
5.6 Comportamento del dispositivo in caso di interruzione di corrente ..... 36
**6 Eliminazione dei guasti ..... 37**
6.1 Note di sicurezza ..... 37
6.2 Tabelle dei guasti ..... 37
6.3 Restituzione per la riparazione ..... 39
**7 Pulizia e manutenzione ..... 40**
7.1 Manutenzione ..... 40
7.2 Pulizia e disinfezione ..... 40
7.2.1 Pulizia del dispositivo ..... 40
7.2.2 Disinfezione del dispositivo ..... 42
**8 Trasporto e stoccaggio ..... 43**
8.1 Simboli sulla confezione ..... 43
8.2 Ispezione per il trasporto ..... 43

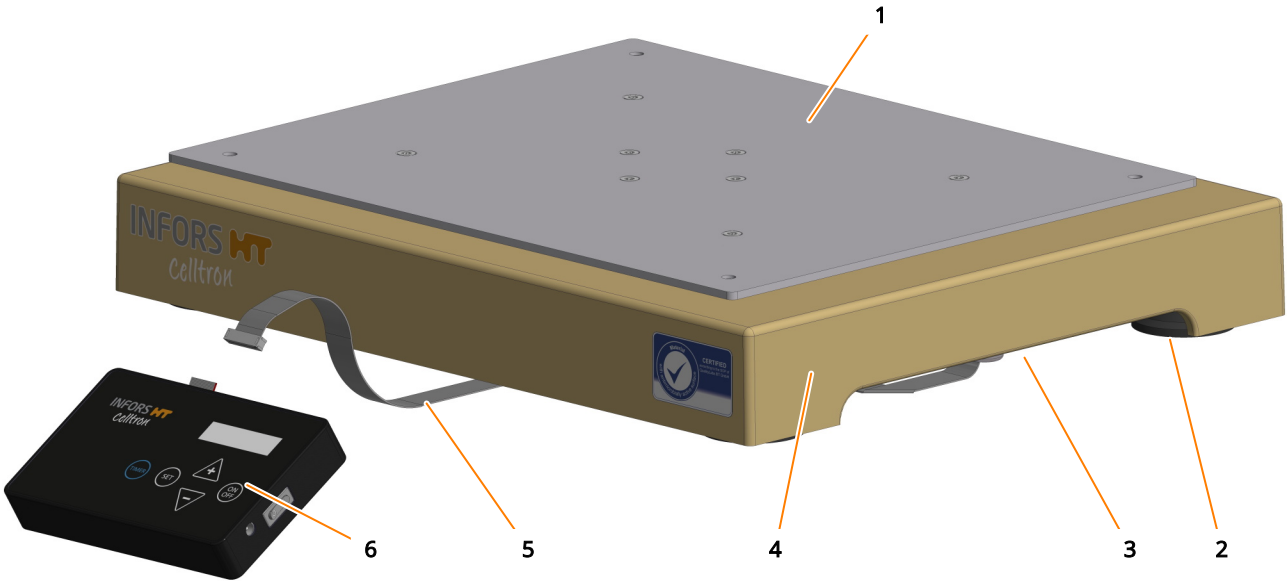
# Indice

8.3 Trasporto ... 44
8.4 Stoccaggio ... 44
**9 Smaltimento ... 45**
**10 Dati tecnici ... 46**
10.1 Disegni quotati ... 46
10.2 Peso ... 46
10.3 Dimensioni ... 46
10.4 Azionamento agitatore ... 47
10.5 Valori di allacciamento elettrico e valori di potenza ... 48
10.6 Valori limite ... 48
10.7 Grado di protezione ... 48
10.8 Materiali ... 49
10.9 Condizioni di esercizio ... 49
10.10 Emissioni ... 50
10.11 Mezzi di esercizio e sostanze ausiliarie ... 50
**11 Dichiarazione di conformità UE ... 51**
**12 Indice analitico ... 53**

# 1 Panoramica del dispositivo

## 1.1 Unità di base

**Panoramica**




1 Piastra vibrante
2 Piedini antiscivolo (4 x)
3 Maniglia incassata (su entrambi i lati)
4 Alloggiamento con motore magnetico
5 Cavo a nastro
6 Pannello operativo

**Funzione**

Il Celltron è un piccolo agitatore sviluppato appositamente per l'impiego in incubatori a $CO_2$. L'unità di base è costituita da un alloggiamento con rivestimento antimicrobico e con motore magnetico. La piastra vibrante è collegata al mozzo di azionamento per mezzo di quattro viti a esagono cavo. Per fissare i recipienti di coltura sono disponibili diversi vassoi che possono essere montati sulla piastra vibrante.

La piastra vibrante esegue movimenti circolari con una velocità da 20 a 200 $min^{-1}$. Per garantire un appoggio sicuro, il dispositivo è dotato di quattro piedini antiscivolo. Le maniglie incassate presenti su entrambi i lati del dispositivo ne permettono il trasporto.

**Uso**

L'azionamento avviene tramite un pannello operativo collegato all'agitatore con un cavo a nastro. Il pannello operativo è costituito da un alloggiamento rettangolare in plastica con copertura in vetro. Se necessario, è possibile montare il pannello operativo sulla parete esterna o sullo sportello di un incubatore a $CO_2$. Sul retro del pannello

operativo sono presenti quattro magneti che permettono di fissarlo in posizione. Inoltre sull'alloggiamento del pannello operativo è presente un supporto che può essere aperto all'occorrenza.

**Alimentazione elettrica**

L'alimentazione avviene tramite un alimentatore collegato al pannello operativo. Il cavo a nastro fornisce l'alimentazione al motore magnetico dell'agitatore e viene utilizzato per trasferire i dati tra il pannello operativo e l'agitatore. L'accensione e lo spegnimento del dispositivo avvengono tramite un interruttore a levetta presente sul pannello operativo.

## 1.2 Mollette magnetiche



Il volume di fornitura del dispositivo comprende anche due mollette magnetiche che servono per fissare i cavi sull'esterno dell'alloggiamento dell'incubatore a $CO_2$.

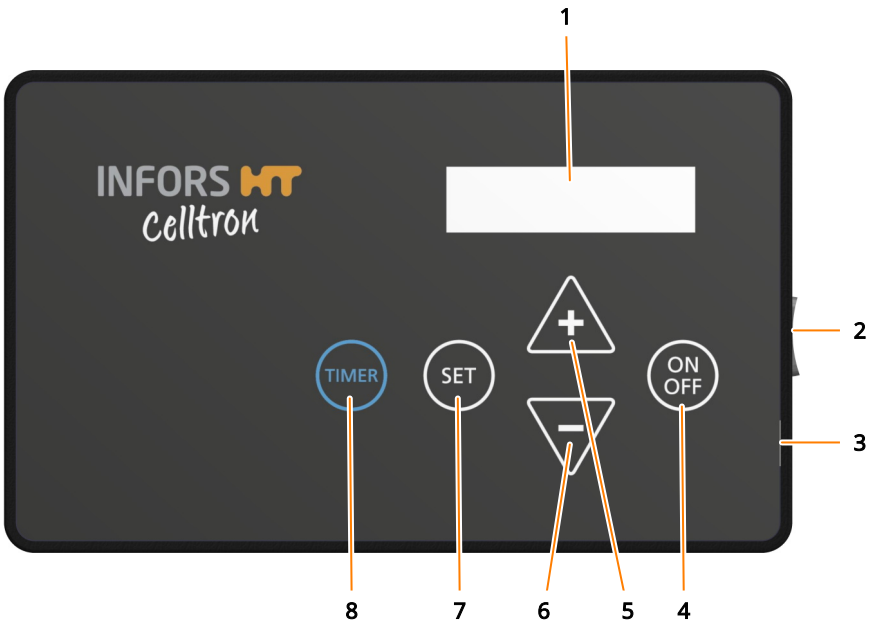
Le mollette magnetiche si aprono premendo le alette nere. È possibile posizionare i cavi tra le estremità inferiori delle mollette. I magneti aderiscono sia agli incubatori con alloggiamento in lamiera, che agli incubatori con alloggiamento in acciaio inossidabile.

**! AVVISO**

Per non danneggiare le mollette magnetiche, utilizzarle esclusivamente in condizioni ambientali normali all'esterno dell'incubatore a $CO_2$ e non al suo interno.

## 1.3 Pannello operativo

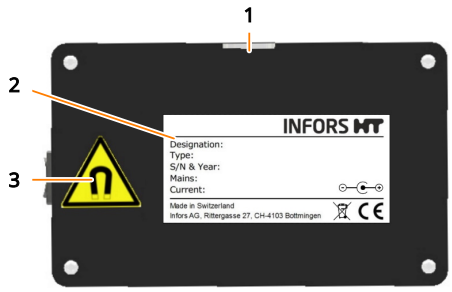
### Vista anteriore




| Pos. | Denominazione | Funzione |
|---|---|---|
| 1 | Display | Campo di visualizzazione per setpoint/valori effettivi e messaggi di errore. |
| 2 | Interruttore a levetta **acceso/spento** | Accensione o spegnimento del dispositivo e interruzione dell'alimentazione elettrica in caso di emergenza. |
| 3 | Presa per l'alimentatore | Presa di alimentazione per l'alimentatore fornito. |
| 4 | Tasto **ON/OFF** | Attivazione o disattivazione dell'azionamento agitatore o del timer. |
| 5 | Tasto **Più** | Aumento o riduzione della velocità o del tempo del timer. Tenendo premuto il tasto, sul display aumenta o diminuisce il range di valori predefinito a incrementi sempre maggiori. |
| 6 | Tasto **Meno** | |
| 7 | Tasto **SET** | Attivazione della modalità di programmazione. Il tasto deve essere premuto prima di poter effettuare altre immissioni. In questo modo si evitano immissioni accidentali. |
| 8 | Tasto **TIMER** | Attivazione della funzione timer (➥ Capitolo 5.4 «Programmazione del timer» a pag. 35). |

## Panoramica del dispositivo

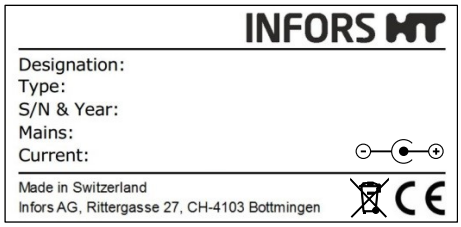
**Vista posteriore**




1 Supporto
2 Targhetta identificativa
3 Simbolo di avvertimento campo magnetico (i magneti si trovano all'interno del pannello operativo e quindi non sono visibili)

## 1.4 Targhetta identificativa

**Contenuto**




La targhetta identificativa serve all'identificazione univoca del dispositivo e riporta le seguenti informazioni:

- Nome del produttore
- Designation = Tipo di dispositivo
- Type = Tipo dispositivo (nome)
- S/N = Numero di serie
- Year = Anno di fabbricazione
- Mains = Tensione nominale
- Current = Assorbimento di corrente
- Polarità della spina
- Indirizzo del produttore
- Marchio WEEE
- Marchio CE

# 2 Sicurezza e responsabilità

Questo capitolo contiene informazioni generali sulla sicurezza relative all'uso del dispositivo. Nei capitoli che seguono viene posta l'attenzione, sotto forma di messaggi di avviso, soltanto sui pericoli specifici legati direttamente alle attività descritte.



**Leggere assolutamente con la massima attenzione il manuale operativo, in particolare il presente capitolo e i messaggi di avviso contenuti nel testo e seguire le istruzioni ivi contenute.**

Inoltre questo capitolo rimanda ad aspetti che rientrano tra le responsabilità del fornitore, data l'insorgenza di determinati rischi a seguito di applicazioni specifiche che vengono eseguite volutamente e tenendo conto dei possibili pericoli.

## 2.1 Spiegazioni sulle rappresentazioni speciali

### 2.1.1 Messaggi di avviso

Nelle presenti istruzioni i messaggi di avviso sono contrassegnati con barre colorate e vengono introdotti da parole di segnalazione che indicano l'entità del pericolo.

**AVVERTIMENTO**

La parola di segnalazione "AVVERTIMENTO" rimanda a una situazione potenzialmente pericolosa che, se non evitata, può causare lesioni gravi anche mortali.

**ATTENZIONE**

La parola di segnalazione "ATTENZIONE" rimanda a una situazione potenzialmente pericolosa che, se non evitata, può causare lesioni lievi.

**AVVISO**

La parola di segnalazione "AVVISO" in una barra blu rimanda a una situazione che, se non evitata, può causare danni materiali ingenti.

### 2.1.2 Altri avvisi

Le parti di testo così contrassegnate forniscono consigli utili e raccomandazioni per un funzionamento efficiente e privo di guasti del dispositivo.

## 2.2 Utilizzo conforme, uso improprio e uso errato

**Utilizzo conforme**

Il dispositivo funge esclusivamente da agitatore per la coltura di microorganismi o colture cellulari in ambiente di laboratorio: Il dispositivo è progettato in particolare per l'utilizzo in incubatori a $CO_2$.

**⚠ AVVERTIMENTO**

Il dispositivo è stato concepito e costruito esclusivamente per l'utilizzo conforme sopra descritto.

Qualsiasi altro utilizzo diverso da quello conforme o di altro tipo del dispositivo è da considerarsi uso improprio e può comportare situazioni pericolose.

Fa parte dell'utilizzo conforme anche il rispetto di quanto indicato nel presente manuale, in particolare per quanto concerne:

- Luogo di installazione
- Impiego di recipienti di coltura adeguati
- Qualifiche del personale
- Setpoint consentiti dei parametri
- Uso e manutenzione corretti

**Uso improprio/scorretto**

L'inosservanza di quanto disposto nel presente manuale, in particolare l'impiego di recipienti di coltura errati e/o supporti non adatti con velocità eccessive, è da considerarsi uso improprio.

L'uso del dispositivo in modo diverso dall'utilizzo conforme sopra descritto è da considerarsi improprio. Rientrano nell'uso improprio tutte quelle applicazioni per le quali il dispositivo non è stato concepito, in particolare le seguenti:

- Il dispositivo non è a prova di esplosioni. L'utilizzo e la formazione di gas esplosivi e l'utilizzo del dispositivo in zona Ex non sono pertanto consentiti.

Per le applicazioni speciali (ovvero quelle che non rientrano nel comune utilizzo conforme) il dispositivo deve essere equipaggiato e omologato appositamente dal produttore.

Con uso improprio si intende anche l'utilizzo del dispositivo al di fuori dei laboratori di biotecnologia, ovvero quindi in un ambiente nel quale non sono (sufficientemente) soddisfatte le disposizioni necessarie per la tutela del personale.

## 2.3 Recipienti di coltura da utilizzare

**AVVISO**

Sui recipienti di coltura agiscono forze elevate, in particolare in caso di recipienti di grandi dimensioni e velocità elevate. L'impiego di recipienti di coltura non adatti o difettosi può causarne la rottura del vetro e quindi danni materiali.

**Recipienti di coltura autorizzati**

Il dispositivo è concepito per l'impiego dei seguenti recipienti in combinazione con i supporti appositamente previsti:

- Matracci Erlenmeyer con volume max 5000 ml in vetro borosilicato (ad es. Schott Duran®) o in plastica di alta qualità, come policarbonato (ad es. Corning®) ecc.
- Matracci Fernbach con volume max 3000 ml in vetro borosilicato (ad es. Schott Duran®) o in plastica di alta qualità, come policarbonato (ad es. Corning®) ecc.
- Matracci Thomson Optimum Growth® con volume max 7000 ml
- Altri recipienti con i rispettivi supporti:
  - Provette dei reagenti
  - Provette per centrifuga
  - Piastre Microtiter
  - Piastre Deep Well

Per evitare che i recipienti si stacchino dai morsetti a velocità elevate, questi devono essere eventualmente fissati con fascette per cavi sotto alle molle o con altre misure adeguate.

## 2.4 Personale qualificato

### 2.4.1 Operatore

L'operatore comanda il dispositivo nell'ambito dell'uso previsto. Con operatori si intende esclusivamente il personale formato e autorizzato all'esecuzione dei lavori in laboratori di biotecnologie. Tra essi rientrano ad esempio:

- Tecnici dei processi; aree biotecnologia e chimica
- Biotecnologi (biotecnici)
- Chimici; con specializzazione in biochimica, chimici con specializzazione in chimica organica o biochimica
- Bioscienziati (biologi); con formazione specifica quali citologi, batteriologi, biologi molecolari, genetisti, ecc.
- Addetti al laboratorio (tecnici di laboratorio) con varie specializzazioni

Per poter utilizzare il dispositivo, l'operatore deve essere sufficientemente istruito e deve aver letto e capito il manuale operativo.

L'operatore deve essere istruito sugli incarichi assegnatigli e sui possibili pericoli dal fornitore e sui possibili pericoli in caso di comportamento improprio. Gli interventi che non fanno parte del normale funzionamento devono essere eseguiti dall'operatore solo se ciò è indicato nel manuale e il fornitore ha autorizzato espressamente l'esecuzione di questi interventi.

Le persone che stanno seguendo un percorso di formazione possono utilizzare il dispositivo soltanto sotto sorveglianza e secondo le istruzioni fornite dal personale specializzato formato e qualificato.

### 2.4.2 Personale specializzato

Con personale specializzato si intendono le singole persone che, in virtù della propria formazione specifica, istruzione e/o esperienza sono in grado di riconoscere i rischi ed evitare i pericoli derivanti dall'utilizzo del dispositivo. Il personale specializzato è formato appositamente per l'ambiente di lavoro nel quale opera e conosce le norme e le disposizioni pertinenti.

Rientra tra il personale specializzato le seguenti categorie di persone:

- Elettricisti specializzati
- Personale specializzato in decontaminazione
- Personale specializzato in smontaggio, smaltimento e riciclaggio

### 2.4.3 INFORS HT Tecnici dell'assistenza oppure rivenditori autorizzati

Determinati interventi devono essere eseguiti soltanto dal personale specializzato del produttore o da personale specializzato da esso autorizzato di un rivenditore autorizzato. Le altre persone non sono autorizzate a eseguire tali interventi.

## 2.5 Personale non autorizzato

Con "personale non autorizzato" si intendono tutti coloro che possono sostare nell'area di lavoro ma non sono autorizzati all'uso del dispositivo secondo i requisiti di cui sopra.

Il personale non autorizzato non è autorizzato a comandare o utilizzare in nessun altro modo il dispositivo.

## 2.6 Responsabilità del fornitore

**Fornitore**

Con “fornitore” si intende il personale che mette a disposizione il dispositivo e l’infrastruttura necessaria allo stesso. Al fornitore spettano responsabilità specifiche relativamente ai processi e alla qualifica e la sicurezza degli operatori.

**Obblighi del fornitore**

Il dispositivo viene utilizzato in ambiente industriale e scientifico. Il fornitore del dispositivo è soggetto pertanto alle disposizioni di legge relative alla sicurezza sul lavoro nei laboratori biotecnologici. Vale in particolare quanto segue:

- Il fornitore è responsabile del rispetto delle disposizioni in materia di sicurezza sul lavoro e tutela dell’ambiente in vigore per i laboratori biotecnologici.
- Durante l’intera durata di utilizzo del dispositivo il fornitore deve assicurarsi che si trovi in uno stato corretto e sicuro dal punto di vista operativo.
- Il fornitore deve fare in modo che i dispositivi di sicurezza presenti siano correttamente funzionanti e non vengano messi fuori servizio.
- Il fornitore deve fare in modo che solo il personale qualificato lavori sul dispositivo e che questi venga sufficientemente istruito.
- Il fornitore deve assicurarsi che i dispositivi di protezione individuali necessari per i lavori da svolgere con il dispositivo siano disponibili e vengano indossati.
- Il fornitore deve assicurarsi che il presente manuale operativo sia sempre nelle immediate vicinanze del dispositivo durante l’intera durata di utilizzo dello stesso.

## 2.7 Pericoli generali

Questo capitolo descrive i rischi residui che sono sempre presenti durante il normale uso previsto del dispositivo.

**Corrente elettrica**



Il dispositivo è alimentato con corrente elettrica. In caso di contatto con componenti in tensione sussiste pericolo di morte diretto. Per evitare le situazioni potenzialmente mortali, è necessario tenere conto dei seguenti punti:

- In caso di danneggiamento degli isolamenti, scollegare immediatamente il dispositivo dall'alimentazione e far eseguire la riparazione.
- Per tutti i lavori sui componenti elettrici scollegare il dispositivo dall'alimentazione.
- Gli interventi sui componenti elettrici devono essere eseguiti soltanto dagli elettricisti specializzati.
- Prima di eseguire interventi di manutenzione, pulizia e riparazione scollegare il dispositivo dall'alimentazione.
- Sostituire l'alimentatore, se guasto, esclusivamente con un alimentatore ugualmente dimensionato.
- Tenere lontana l'umidità dai componenti in tensione. Essa può causare cortocircuiti.
- Non rimuovere mai le coperture dai componenti sotto tensione.

**Componenti mobili**



In caso di distrazione, il movimento orbitale della piastra vibrante può causare schiacciamenti o abrasioni agli arti oppure si possono verificare altre lesioni. Per evitare lesioni, tenere presenti i seguenti punti:

- Caricare e scaricare il dispositivo quando la piastra vibrante è completamente ferma. Non toccare mai le parti mobili del dispositivo.
- Assicurarsi che i capelli e gli indumenti larghi non vengano a contatto con le parti rotanti del dispositivo.

**Accessori e pezzi di ricambio**



Gli accessori non consentiti o i pezzi di ricambio errati, di imitazione o non autorizzati dal produttore comportano un rischio notevole per la sicurezza. Si consiglia pertanto di reperire i pezzi di ricambio e gli accessori solo tramite un rivenditore autorizzato o direttamente dal produttore.

## 2.8 Pericoli specifici

Questo capitolo tratta dei pericoli e dei rischi residui che possono essere presenti in caso di applicazioni particolari che rientrano nel normale uso previsto del dispositivo.

Dato che queste applicazioni vengono eseguite volutamente, è responsabilità degli operatori e del fornitore proteggere da eventuali pericoli per la salute. Il fornitore è responsabile della messa a disposizione dei dispositivi di protezione adeguati e dell'infrastruttura necessaria per le applicazioni specifiche.

**Sostanze infiammabili o esplosive**



L'utilizzo o la produzione di sostanze infiammabili o esplosive non fanno parte dell'"utilizzo conforme" dato che il dispositivo non è protetto contro le esplosioni. Se il fornitore prevede tali applicazioni, deve essere assolutamente determinata l'idoneità del dispositivo con le autorità locali competenti.

In caso di impiego di gas di processo con impurità sussiste pericolo di esplosioni. Utilizzare pertanto esclusivamente gas di processo senza impurità.

**Sostanze corrosive o velenose**



L'utilizzo di sostanze corrosive o velenose comporta un rischio notevole per la salute pertanto è necessario adottare misure specifiche per la protezione del personale.

Dato che tali applicazioni vengono eseguite volutamente, rientra tra le responsabilità del personale adottare misure protettive adeguate.

**Organismi bioattivi o patogeni**



L'utilizzo o la produzione di sostanze bioattive, organismi patogeni o colture geneticamente modificate comporta un rischio notevole per la salute pertanto è necessario adottare misure specifiche per la protezione del personale.

- Seguire le norme di sicurezza interne relative alle sostanze bioattive, agli organismi patogeni o le colture geneticamente modificate.

## 2.9 Simboli di avvertimento sul dispositivo

Sul dispositivo sono applicati i seguenti simboli di avvertimento (adesivi):

| Simboli di avvertimento | Posizione | Significato |
|---|---|---|
|  | Sul retro del pannello operativo. | I campi magnetici possono danneggiare computer portatili, hard disk, carte bancomat, supporti dati e altre unità sensibili al magnetismo. Tenere quindi il pannello operativo lontano da tutti i dispositivi e gli oggetti che potrebbero essere danneggiati dai campi magnetici. |

**⚠ AVVERTIMENTO**

I simboli di avvertimento illeggibili o mancanti sul dispositivo fanno sì che il personale possa essere esposto a pericoli dei quali dovrebbe essere avvertito.

È responsabilità del fornitore assicurarsi che tutti gli adesivi con i simboli di avvertimento sul dispositivo siano sempre in perfetto stato.

## 2.10 Dichiarazione di decontaminazione

Quando il dispositivo viene rispedito per la riparazione, lo smontaggio o lo smaltimento, per garantire la sicurezza di tutti i soggetti coinvolti e ai fini delle disposizioni di legge è necessario che sia presente una dichiarazione di decontaminazione conforme alla legge. Tenere presente quanto segue:

- Il dispositivo, il componente o gli accessori possono essere rispediti al produttore solo se completamente decontaminati.
- Il fornitore è tenuto a compilare la dichiarazione di decontaminazione in maniera completa e veritiera e a farla firmare da un responsabile.
- La dichiarazione di decontaminazione deve essere applicata esternamente sull'imballaggio con cui viene rispedito il dispositivo.
- I moduli corrispondenti possono essere richiesti direttamente al produttore o al rivenditore autorizzato.



Se alla merce rispedita non è acclusa la dichiarazione di decontaminazione debitamente compilata e firmata o se non è applicata esternamente sull'imballaggio, la merce chiusa viene rispedita al mittente e le spese di spedizione sono a carico del mittente (vedere anche le condizioni generali di contratto).

# 3 Accessori

Nel capitolo che segue vengono descritti tutti gli accessori disponibili di serie per il dispositivo. Il nostro servizio clienti è a disposizione per consulenze in caso di applicazioni particolari.

Le informazioni dettagliate e i dettagli per l'ordinazione dei nostri accessori sono disponibili nel nostro catalogo accessori. Per ottenere il catalogo rivolgersi a INFORS HT o al proprio rivenditore autorizzato locale.

## 3.1 Vassoi

Sono disponibili diversi vassoi per il dispositivo in questione, che possono essere acquistati singolarmente a posteriori oppure ordinati assieme al dispositivo. Oltre al vassoio universale che può essere allestito liberamente, sono disponibili diversi vassoi con allestimento fisso per svariate finalità d'uso.

### 3.1.1 Vassoio universale

**Panoramica**



Il vassoio denominato "universale" è provvisto di uno schema di fori che può essere occupato liberamente secondo le proprie esigenze. Per l'allestimento sono disponibili diversi morsetti e supporti per la vetreria dei reagenti, che, alla bisogna, possono essere combinati tra loro secondo le esigenze specifiche (➥ Capitolo 3.2 «Morsetti e altri supporti» a pag. 23).

Il vassoio universale è realizzato in acciaio inossidabile e può eventualmente essere sterilizzato in autoclave.

Sul vassoio universale possono anche essere incollati tappetini adesivi Sticky Stuff disponibili separatamente.

**Dati tecnici**

| Voce | Valore | Unità |
|---|---:|---|
| Materiale | 1.4301 | |
| Dimensione | 365 x 300 | mm |
| Fori filettati | M4 | |
| Numero di fori filettati | 120 | |
| Passo fori filettati | 28,28 x 28,28 | mm |
| Sterilizzazione in autoclave | SÌ | |

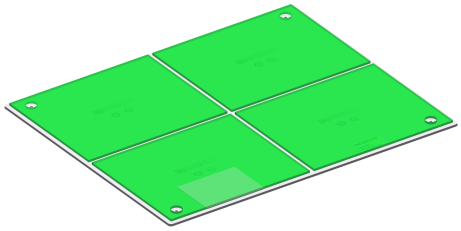
### 3.1.2 Vassoio con Sticky Stuff

**AVVISO**

Se sul vassoio o sui recipienti di coltura si forma condensa, l'effetto adesivo dello Sticky Stuff non è più garantito. In questo caso i recipienti di coltura possono staccarsi dal tappetino adesivo e rompersi.

In caso di impiego di Sticky Stuff tenere presente quanto segue:

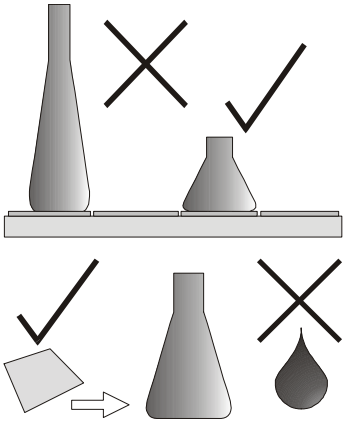
- Assicurarsi che sul vassoio e sui recipienti di coltura non si accumuli condensa. Ciò è necessario in particolare in presenza di temperatura ad avvio coltura inizialmente bassa e poi aumentata.
- Prima di posizionarli sul tappetino adesivo, far riscaldare a temperatura ambientale i recipienti di coltura conservati in frigorifero.



- Il vassoio con Sticky Stuff è un'alternativa ideale per tutti quegli scenari applicativi nei quali è richiesta un'elevata flessibilità di allestimento del vassoio.
- Tenere tuttavia presente che in caso di impiego di Sticky Stuff la velocità operativa è limitata (vedere a riguardo la tabella a fine capitolo).

Data la resistenza limitata ai disinfettanti e il rischio di distacco involontario dei matracci, Sticky Stuff non è adatto alla coltura di organismi patogeni.

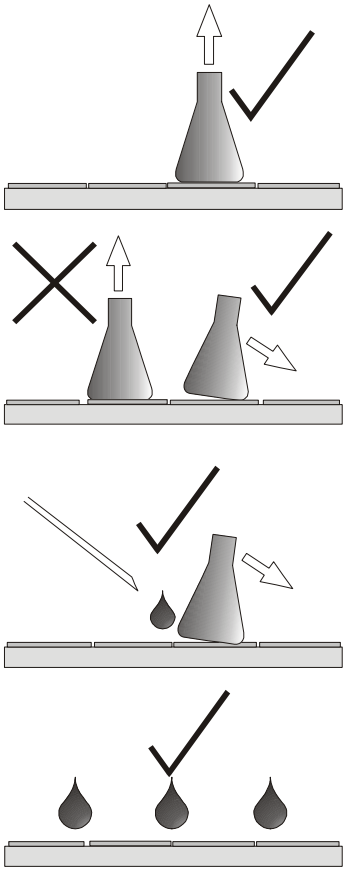
**Informazioni sull'uso di Sticky Stuff**



- Utilizzare esclusivamente recipienti con fondo ampio e piatto. I matracci Erlenmeyer di grandi dimensioni (ad es. 3000 ml) aderiscono maggiormente rispetto a quelli di dimensioni più contenute (ad es. 500 ml).
- Assicurarsi che i matracci poggino sul tappetino adesivo con l'intera superficie del fondo. Non devono assolutamente sporgere oltre il bordo del vassoio.
- Prima dell'uso controllare se i recipienti sono danneggiati ed eventualmente sostituirli.

  Non utilizzare mai recipienti danneggiati!
- Prima di posizionare i recipienti assicurarsi che il fondo degli stessi sia asciutto, pulito e privo di grasso.

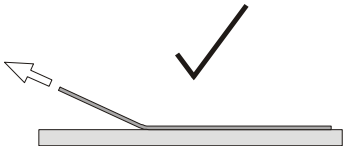
## Accessori



- Prima dell'agitazione, provare a tirare delicatamente ciascun recipiente per assicurarsi che aderiscano saldamente.
- In caso di umidità elevata e temperature rigide o salti di temperatura significativi (ad es. in caso di impiego della funzione timer) prestare attenzione alla formazione di condensa. La condensa potrebbe far staccare i recipienti dal tappetino adesivo.
- Per rimuovere i recipienti, tirarli uniformemente e delicatamente dal collo o premere e attendere qualche secondo.

  Non usare mai la forza!
- In caso di recipienti di dimensioni maggiori possono essere necessari dai 20 ai 30 secondi prima che si stacchino dal tappetino adesivo.
- I recipienti attaccati possono essere staccati dal tappetino adesivo spruzzando con una siringa acqua sotto al matraccio.
- Data la loro forma, soprattutto i matracci Fernbach (fondo ampio e collo corto) potrebbero risultare difficili da rimuovere. Se necessario coprire una parte del tappetino adesivo con la pellicola protettiva in dotazione.
- Con il passare del tempo la forza di adesione può diminuire a causa di polvere e sporco. Per pulire la superficie e ripristinare la forza adesiva iniziale, grattare energicamente con una spazzola o una spugna per piatti e acqua pulita e sapone delicato (detersivo per piatti). Una volta fatto ciò lasciarlo asciugare per tutta la notte.
- Per la disinfezione sono adatti composti di ammonio quaternario.
- Rispettare i tempi di azione e risciacquare bene con acqua. In caso di disinfezione regolare potrebbe essere necessario ridurre gli intervalli di sostituzione del tappetino adesivo.

### Sostituzione del tappetino adesivo



Per sostituire il tappetino adesivo procedere come segue:

1. Bagnare abbondantemente con acqua il vassoio.
2. Staccare il tappetino adesivo da un lato del vassoio e tirarlo verso l'alto in obliquo.
3. Sgrassare il vassoio con acetone e applicare un nuovo tappetino adesivo umido (come indicato nelle istruzioni di montaggio a parte). Rimuovere la pellicola protettiva solo prima dell'uso.

   ➡ Il tappetino adesivo rimosso può essere riutilizzato e può essere reinstallato dopo la rigenerazione in acqua.

**Durata di utilizzo**

Sticky Stuff è un materiale di consumo che deve essere sostituito solitamente ogni 2 - 5 anni. La durata di utilizzo dipende fortemente dal modo in cui tale materiale viene utilizzato e pulito. Se vengono utilizzati regolarmente prodotti chimici aggressivi per la pulizia o la disinfezione si raccomanda di sostituire Sticky Stuff ogni 2 anni.

**AVVISO**

Dato il normale invecchiamento e/o l'impiego di sostanze chimiche aggressive la forza di adesione diminuisce. In questo caso i recipienti potrebbero staccarsi e danneggiare il dispositivo.

- Sostituire i tappetini adesivi se fortemente usurati.
- Utilizzare tappetini adesivi solo se assolutamente puliti, asciutti e privi di grasso.
- Prima dell'uso controllare la forza di adesione. In caso di dubbi, aumentare lentamente la velocità di agitazione e controllare che i recipienti vengano trattenuti in maniera sicura.

**Recipienti adatti/non adatti**

Sticky Stuff è adatto all'impiego in combinazione con i seguenti recipienti:

- Matracci Erlenmeyer o Fernbach in vetro o policarbonato con fondo piatto non bombato

Se vengono utilizzati recipienti non adatti la forza di adesione è fortemente limitata. Se vengono utilizzati recipienti non adatti sullo Sticky Stuff, è responsabilità dell'utilizzatore controllare se la forza di adesione è sufficiente. Inoltre in caso di impiego di recipienti non adatti sono possibili sono velocità operative ridotte. Tra i recipienti non adatti rientrano ad esempio:

- Recipienti alti e stretti
- Flaconi
- Matracci Erlenmeyer con fondo bombato e quindi con superficie di contatto ridotta

## 3.2 Morsetti e altri supporti

Per l'allestimento individuale del vassoio universale si hanno a disposizione vari morsetti e supporti.

### 3.2.1 Morsetti

Per l'allestimento individuale del vassoio universale si hanno a disposizione morsetti di diverse dimensioni. Essi possono essere ordinati singolarmente e montati sul vassoio universale.

# Accessori

## Morsetti in acciaio inox

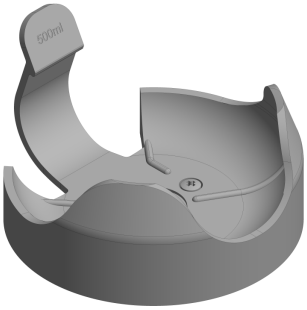


Sono disponibili i seguenti morsetti in acciaio inox:

| Per matracci tipo | Volume, ml |
|---|---|
| Erlenmeyer | 25, 50, 100, 250, 500, 1000, 2000, 3000, 4000, 5000 |
| Fernbach | 1800, 2800 |
| Thomson Optimum Growth® | 7000 |

| Voce | Valore |
|---|---|
| Materiale | Acciaio inossidabile |
| Viti di fissaggio | Da 25 a 50 ml: M4 x 6<br>Da 100 a 7000 ml: M4 x 8 |
| Campo di temperature | 95 °C |
| Pulizia | Detergente neutro |
| Disinfezione | Disinfettante comunemente reperibile in commercio |
| Sterilizzazione in autoclave | SÌ |

## Morsetti in plastica



Sono disponibili i seguenti morsetti in plastica:

| Per matracci tipo | Volume, ml |
|---|---|
| Erlenmeyer | 100, 500 |

| Voce | Valore |
|---|---|
| Materiale | Copolimero POM |
| Viti di fissaggio | M4 x 6 |
| Campo di temperature | 65 °C |
| Pulizia | Detergente neutro |
| Disinfezione | Disinfettante comunemente reperibile in commercio |
| Sterilizzazione in autoclave | NO |

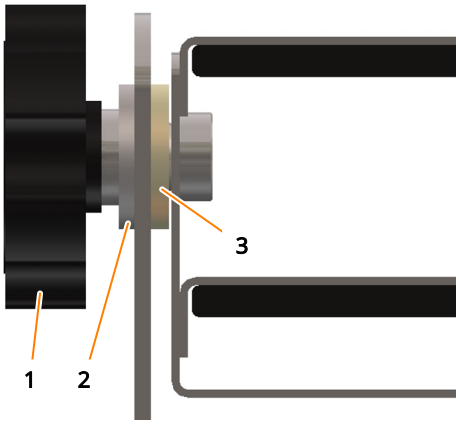
### 3.2.2 Supporti per provette reagenti



I supporti per le provette di reagente servono per fissare in maniera sicura le provette di reagenti di diverse dimensioni. I supporti per le provette di reagente possono essere avvitati sui vassoi universali o posizionati sul tappetino adesivo Sticky Stuff.

Sono disponibili i seguenti supporti per provette reagenti (dettagli e versioni specifiche su richiesta):

- Per supporti per provette reagenti grandi Ø 8 - 30 mm
- Per supporti per provette reagenti piccole, Ø 12 - 18 mm
- Per provette in plastica con coperchio di ventilazione Ø 16 - 30 mm
- Supporti speciali, ad es. per recipienti di coltura da 600 ml




In caso di necessità è possibile pulire gli inserti con le provette allentando le rotelle nere (1). L'inclinazione può essere regolata in maniera continua. Ristringere quindi le rotelle.

L'intera parte interna con i supporti per le provette può essere estratta svitando le rotelle nere; il supporto a forma di U rimane sul vassoio.

Quando viene inserita la parte interna, assicurarsi che i sostegni del supporto (parte sul vassoio) poggino su entrambi i lati tra l'anello di gomma (3) e la rondella in teflon (2).

I supporti per provette reagenti possono essere poggiati anche su un vassoio con Sticky Stuff. A questo scopo è necessario rimuovere le viti premontate nella lamiera di fondo.

**! AVVISO**

I supporti per provette reagenti aderiscono fortemente allo Sticky Stuff, pertanto per rimuoverli è necessario spruzzare acqua con una siringa sotto al bordo del supporto. In questo modo è possibile evitare danni al supporto o al vassoio.

# 4 Installazione e messa in servizio

## 4.1 Requisiti del luogo di installazione

### 4.1.1 Condizioni di esercizio sul luogo di installazione

Per l'installazione dell'unità devono essere soddisfatti i seguenti requisiti:

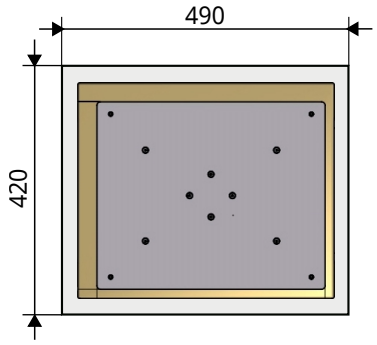
| | | |
|---|---|---|
| Campo di temperature | Agitatore: | Da 4 a 60 °C |
| | Pannello operativo: | Da 4 a 45 °C |
| Umidità (senza condensa) | Agitatore: | Da 10 a 98 % |
| | Pannello operativo: | Da 10 a 60 % |
| Limitazioni | ▪ Non esporre alla luce solare diretta<br>▪ Non esporre alle polveri<br>▪ Non esporre a vibrazioni | |
| **Il dispositivo deve essere installato solo in ambienti interni.** | | |

- La superficie di installazione deve essere piana, sufficientemente stabile e solida.
- Non devono essere presenti fonti di disturbo elettriche nell'ambiente.
- L'interruttore di alimentazione (interruttore a levetta **acceso/spento**) sul pannello operativo deve essere facilmente accessibile.
- Il pannello operativo deve essere protetto da spruzzi di acqua.
- L'agitatore può essere installato all'interno di un incubatore a $CO_2$. Il pannello operativo, invece, deve essere assolutamente posizionato fuori dall'incubatore a $CO_2$



Qualsiasi altro tipo di installazione va chiarita con il produttore e richiede l'approvazione scritta da parte di quest'ultimo.

### 4.1.2 Spazio richiesto




- Per installare il dispositivo, è necessario uno spazio di 490 x 420 mm (dimensioni del dispositivo: 450 x 380 mm).
- Durante il funzionamento, occorre garantire su tutti i lati una distanza minima di 20 mm dalle pareti e da altri dispositivi.

## 4.2 Installazione del dispositivo

### 4.2.1 Installazione del dispositivo in un incubatore a $CO_2$

**AVVISO**

Il pannello operativo viene danneggiato da umidità elevata e alte concentrazioni di $CO_2$.

Installare sempre il pannello operativo fuori dall'incubatore a $CO_2$.

**AVVISO**

Il cavo a nastro del dispositivo può essere danneggiato se viene piegato o schiacciato quando passa attraverso lo sportello dell'incubatore a $CO_2$.

Far passare il cavo a nastro attraverso lo sportello dell'incubatore a $CO_2$ con la massima attenzione.

Il dispositivo è stato sviluppato appositamente per l'impiego in un incubatore a $CO_2$. Per installare il dispositivo in un incubatore a $CO_2$, procedere come segue:

1. Posizionare l'agitatore nell'incubatore a $CO_2$. Assicurarsi che il dispositivo si trovi su una superficie piana e stabile.
2. Portare fuori il cavo a nastro con il pannello operativo.
3. Chiudere lo sportello dell'incubatore a $CO_2$.
4. Eventualmente sigillare le aperture per evitare perdite di $CO_2$.
5. Fissare il pannello operativo su una superficie ferromagnetica (sportello o parete laterale) oppure posizionarlo su una superficie piana servendosi del supporto.

6. Se necessario, fissare il cavo di alimentazione su una superficie ferromagnetica servendosi delle mollette magnetiche in dotazione.

### 4.2.2 Collegamento dell'alimentazione elettrica

Il dispositivo è adatto all'uso con corrente alternata a 100/230 Volt e una frequenza da 50 a 60 Hertz. Prima di collegare l'alimentazione, assicurarsi che il valore di tensione indicato sulla targhetta identificativa coincida con la tensione di rete locale. In caso di scostamenti dai valori di tensione indicati, non collegare in nessun caso il dispositivo e contattare immediatamente il produttore.

**AVVISO**

Le cariche elettrostatiche che non vengono dissipate possono danneggiare il comando e l'azionamento del dispositivo. Se si utilizza un alimentatore non adatto, sussiste il pericolo di danni materiali.

- Per l'alimentazione elettrica utilizzare esclusivamente componenti originali.
- Effettuare il collegamento solo a una presa con messa a terra collegata correttamente.

Per collegare l'alimentazione elettrica del dispositivo, procedere come segue:




1. Assicurarsi che l'interruttore a levetta sul pannello operativo (1) sia in posizione *OFF*.
2. Collegare il connettore rotondo dell'alimentatore al collegamento all'alimentazione del pannello operativo (2).
3. Collegare l'alimentatore all'alimentazione in loco.
4. Assicurarsi che il collegamento all'alimentazione sul pannello operativo sia sempre accessibile.

### 4.2.3 Controllo della stabilità

**AVVISO**

In caso di superficie instabile, il dispositivo può eseguire movimenti incontrollati. Questo potrebbe causare danni ad altri dispositivi oppure a oggetti nelle vicinanze.

Prima di mettere in servizio il dispositivo sul luogo di impiego e ogni volta che viene riposizionato, controllare che funzioni in modo stabile.

Durante la messa in servizio, verificare che il dispositivo appoggi in modo sicuro. Procedere come segue:

1. Regolare la velocità di agitazione a 50 $min^{-1}$.
2. Azionare l'agitatore.
3. Controllare che il dispositivo non vibri o non funzioni in modo instabile. A questo scopo, aumentare lentamente la velocità di agitazione fino alla velocità massima e verificare costantemente che il dispositivo si comporti in modo tranquillo.
4. In caso di forti vibrazioni, riposizionare il dispositivo. Se il dispositivo continua a funzionare in modo instabile, contattare il produttore.

# 5 Uso

## 5.1 Accensione del dispositivo

**AVVISO**

Se l'azionamento agitatore è attivato, l'agitatore si avvia automaticamente alla velocità impostata quando viene collegato all'alimentazione e/o acceso dall'interruttore a levetta. I movimenti incontrollati dell'agitatore possono causare danni materiali.

Prima di accendere il dispositivo, assicurarsi che sulla piastra vibrante non si trovino corpi estranei.




→ Premere l'interruttore a levetta **acceso/spento** (1) sul pannello operativo.

➡ Dopo l'accensione, il dispositivo esegue automaticamente un autotest e viene visualizzata brevemente la versione del firmware installata. Non appena il dispositivo è pronto all'uso, vengono visualizzati in modo alternato il setpoint impostato e il messaggio *Stopped* [Arrestato].

➡ Se l'azionamento agitatore non è stato spento prima dell'ultimo spegnimento, all'accensione del dispositivo compare il messaggio *Power Fail Restarted* [Riavviato dopo un'interruzione di corrente]. In questo caso l'azionamento agitatore si accende automaticamente e accelera fino al raggiungimento del setpoint impostato. Il messaggio può essere confermato premendo un tasto qualsiasi.

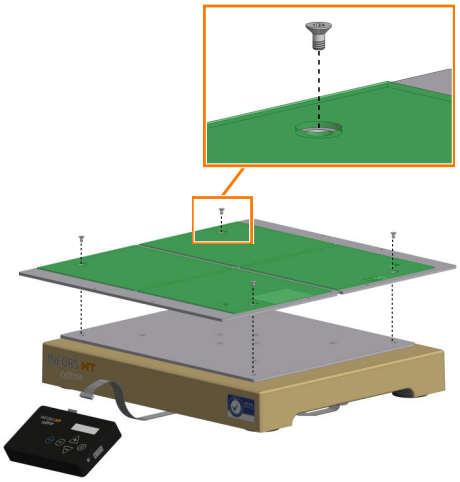
## 5.2 Caricamento del dispositivo

**ATTENZIONE**

Una massa eccessiva o insufficiente del carico della piastra vibrante e una distribuzione non omogenea del carico può causare vibrazioni a velocità elevate. In questo caso il dispositivo può muoversi in maniera incontrollata.

– Non utilizzare mai il dispositivo senza vassoio e carico.
– In caso di vibrazioni forti ridurre la velocità di agitazione e controllare i pesi del carico o la distribuzione dello stesso.

### 5.2.1 Montaggio del vassoio



La piastra vibrante è dotata di quattro fori filettati che permettono di fissarvi il vassoio in modo sicuro. Procedere come segue:

1. Posizionare il vassoio sulla piastra vibrante in modo che non sporga da nessun bordo.
2. Fissare il vassoio sulla piastra vibrante utilizzando le viti con impronta a croce fornite. Stringere uniformemente le viti seguendo una sequenza a croce.

**AVVISO**

Se il vassoio non è fissato correttamente sulla piastra vibrante, può causare danni materiali a causa del movimento della piastra vibrante.

Avviare il dispositivo solo se il vassoio è bloccato correttamente.

### 5.2.2 Montaggio dei supporti

**AVVISO**

Se le viti di fissaggio non vengono avvitate dritte nei fori filettati, i fori filettati del vassoio possono subire danni.

- Inserire le viti dritte nei fori.
- Controllare che le viti non incontrino resistenza durante l'avvitamento.

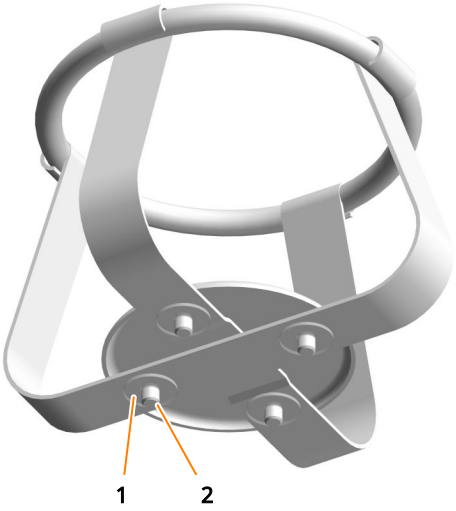
**AVVISO**

Tutti i supporti vengono forniti con viti premontate. Se viene posizionato un supporto per provette reagenti o un box per piastre Microtiter sullo Sticky Stuff, sussiste il pericolo di danneggiamento del tappetino adesivo da parte delle viti sporgenti.

Rimuovere le viti prima di posizionare i supporti per provette reagenti o i box per le piastre Microtiter sul tappetino adesivo Sticky Stuff.

# Uso

## Montaggio del supporto




I morsetti, i supporti per provette reagenti e i box per le piastre Microtiter vengono fissati al vassoio con delle viti. Allo stato di consegna le viti sono già premontate. Una guarnizione piatta posizionata sulla parte inferiore impedisce che le viti cadano. Per il montaggio utilizzare esclusivamente le viti in dotazione o viti di dimensione uguale.

Per montare un supporto procedere come segue:

1. Allentare le guarnizioni piatte (1).
2. Posizionare il supporto sul vassoio.
3. Centrare una vite (2) sul foro filettato del vassoio e avvitare senza stringere. Deve essere ancora possibile ruotare il supporto.
4. Allineare il supporto in modo che tutte le viti si trovino perpendicolari sopra al rispettivo foro filettato sul vassoio.
5. Avvitare le viti senza stringerle. Assicurarsi che le viti vengano avvitate dritte e che non subiscano torsioni.
6. Stringere uniformemente tutte le viti seguendo una sequenza a croce.

## Dimensioni viti

**AVVISO**

Se per il montaggio dei supporti vengono impiegate viti troppo lunghe, queste sporgono sulla parte inferiore del vassoio. In questo caso il vassoio non può più essere inserito e fissato correttamente.

Se è necessario sostituire le viti di fissaggio perse, utilizzare assolutamente le viti indicate nelle specifiche seguenti.

| Supporto | Dimensione | Vite | Guarnizione piatta |
|---|---|---|---|
| Morsetti in acciaio | < 100 ml | Vite svasata con impronta a croce M4 x 6 A4 | D = 3,2 x 12 x 0,5 |
| | ≥ 100 ml | Vite svasata con impronta a croce M4 x 8 A4 | D = 3,2 x 12 x 0,5 |
| Morsetti in plastica | Da 100 a 500 ml | Vite svasata con impronta a croce M4 x 6 A4 | D = 3,2 x 12 x 0,5 |
| Supporti per provette reagenti | Ø da 8 a 30 mm | Vite a testa bombata con impronta a croce M4 x 6 A2 | D = 3,2 x 12 x 0,5 |

### 5.2.3 Caricamento del dispositivo

**⚠ ATTENZIONE**

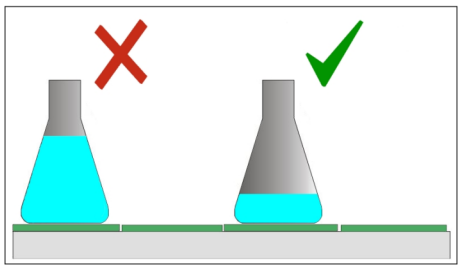
La piastra vibrante può causare infortuni a causa del notevole moto oscillante.

Prima di caricare o scaricare il dispositivo, spegnere l'azionamento agitatore e attendere che la piastra vibrante sia completamente ferma.

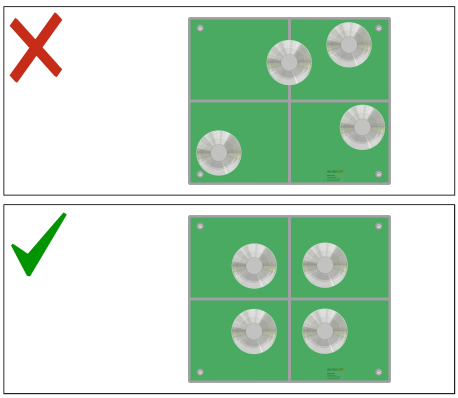
1. Se l'azionamento agitatore è attivo, spegnerlo con il tasto **acceso/spento**.
2. Attendere che la piastra vibrante sia ferma.
3. Caricare il vassoio. Per farlo, seguire le indicazioni nel prossimo capitolo.

### 5.2.4 Consigli e suggerimenti per il caricamento del vassoio

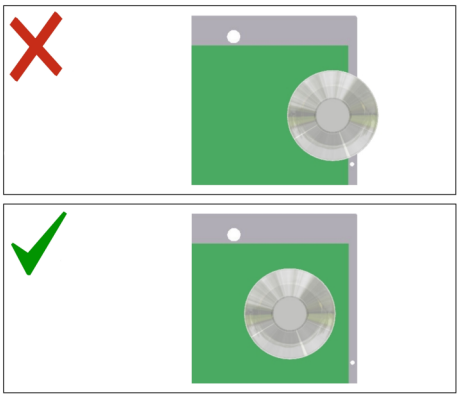
Per il caricamento del vassoio tener conto di quanto segue:



- Il volume di lavoro non dovrebbe superare 1/3 del volume complessivo del recipiente.



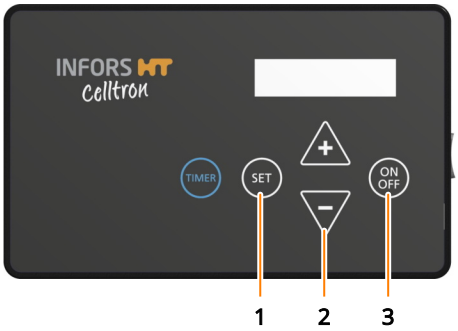
- Per garantire un funzionamento regolare, posizionare i recipienti di coltura simmetricamente e al centro del vassoio. Non posizionare recipienti pesanti sul bordo del vassoio.



- Se i recipienti sporgono dal bordo del vassoio, possono rompersi in caso di collisione con la parete o con altri oggetti oppure possono verificarsi danni materiali di altro tipo. Fare pertanto in modo che i recipienti di raccolta non sporgano mai dal vassoio.
- Se il vassoio viene caricato a malapena e devono essere raggiunte velocità elevate, posizionare ulteriori recipienti di raccolta riempiti di acqua sul vassoio. Ciò assicura un funzionamento regolare.

## 5.3 Attivazione/Disattivazione della funzione di agitazione

**Attivazione della funzione di agitazione**




Per attivare la funzione di agitazione, procedere come segue:

1. Attivare la modalità di programmazione premendo il tasto **SET** (1).
2. Eventualmente impostare il setpoint con il tasto **Più** o il tasto **Meno** (2).
3. Attivare la funzione di agitazione premendo il tasto **ON/OFF** (3).

   ➡ L'azionamento agitatore si avvia e accelera fino al raggiungimento del setpoint impostato. Nel campo di visualizzazione compare il valore effettivo attuale.

La velocità di agitazione può essere modificata in ogni momento premendo il tasto **SET** e poi il tasto **Più** o **Meno**. Le modifiche della velocità vengono salvate con un ritardo di cinque secondi senza ulteriori conferme.

**Disattivazione della funzione di agitazione**

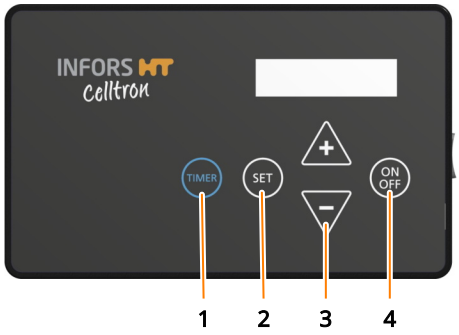
Per disattivare la funzione di agitazione premere il tasto **SET** e poi il tasto **ON/OFF**, analogamente all'attivazione. Quando la funzione di agitazione è spenta, nel campo di visualizzazione viene visualizzato in modo alternato il setpoint impostato e il messaggio *Stopped* [Arrestato].

## 5.4 Programmazione del timer

Il timer dispone di due modalità operative: lo spegnimento ritardato e l'accensione ritardata della funzione di agitazione:

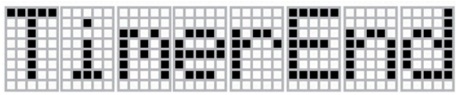
- Se il timer viene attivato mentre la funzione di agitazione è attiva, l'azionamento agitatore si spegne una volta trascorso il tempo inserito.
- Se il timer viene attivato mentre la funzione di agitazione non è attiva, l'azionamento agitatore viene attivato una volta trascorso il tempo inserito.

Per attivare il timer procedere come segue:




1. Attivare la modalità di programmazione premendo il tasto **SET** (2).
2. Eventualmente impostare il setpoint della velocità con il tasto **Più** o il tasto **Meno** (3).
3. Attivare o disattivare la funzione di agitazione premendo il tasto **ON/OFF** (4).
4. Attivare la programmazione del timer premendo il tasto **TIMER** (1).
5. Impostare la durata desiderata premendo il tasto **Più** o il tasto **Meno** (3).
6. Attivare il timer premendo il tasto **ON/OFF** (4).

   ➡ A seconda che la funzione di agitazione fosse attiva o meno al momento della programmazione del timer, l'azionamento agitatore viene attivato o disattivato dopo che è trascorso il tempo.



   ➡ Nel campo di visualizzazione viene visualizzato il messaggio *TimerEnd* [Fine timer] e viene emesso un segnale acustico. Il messaggio può essere confermato premendo un tasto qualsiasi.



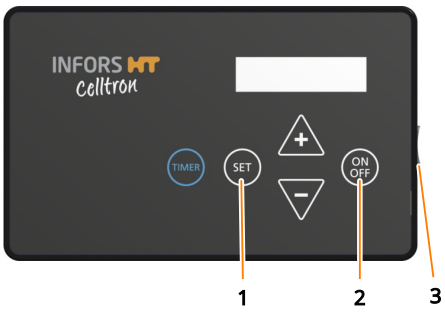
È possibile visualizzare in ogni momento il tempo residuo di un timer premendo il tasto **TIMER**. Se il timer è spento, compare il messaggio *TimerOff* [Timer spento].

## 5.5 Spegnimento del dispositivo

**AVVISO**

Se l'azionamento agitatore non viene disattivato prima dello spegnimento del dispositivo, verrà attivato automaticamente alla riaccensione del dispositivo. Ciò può causare il danneggiamento del dispositivo e dei recipienti di raccolta.

Prima dello spegnimento del dispositivo, disattivare l'azionamento agitatore.

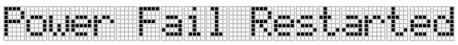



Per spegnere il dispositivo procedere come segue:

1. Spegnere l'azionamento agitatore premendo il tasto **SET** (1) e poi il tasto **ON/OFF** (2).
2. Premere l'interruttore a levetta **acceso/spento** (3) sul pannello operativo.
3. Se il dispositivo viene messo fuori servizio per un periodo prolungato, staccare la spina di alimentazione.

## 5.6 Comportamento del dispositivo in caso di interruzione di corrente

Se l'alimentazione elettrica del dispositivo viene interrotta durante un processo di coltura in corso (ad esempio intervenendo sull'interruttore di alimentazione o in caso di blackout), il setpoint per la velocità e il tempo residuo del timer rimangono memorizzati.




Se viene ripristinata l'alimentazione, il dispositivo si riattiva automaticamente con gli ultimi setpoint memorizzati. Come avvertenza, sul campo di visualizzazione compare il messaggio *Power Fail Restarted* [Riavviato dopo un'interruzione di corrente]. Il messaggio può essere confermato con un tasto qualsiasi e poi scompare.

# 6 Eliminazione dei guasti

## 6.1 Note di sicurezza

**⚠ AVVERTIMENTO**

L'eliminazione impropria dei guasti può comportare situazioni pericolose.

- Per evitare correnti elettriche potenzialmente letali, spegnere sempre il dispositivo prima di tutti gli interventi per l'individuazione della causa e l'eliminazione dei guasti e scollegare dalla rete elettrica.
- Non smontare mai le coperture del dispositivo.
- I componenti danneggiati devono essere sostituiti esclusivamente da un tecnico dell'assistenza INFORS HT, un rivenditore autorizzato o personale specializzato autorizzato.
- In caso di guasti che non possono essere rimossi seguendo le seguenti note, contattare il produttore, vedere l'indirizzo dell'assistenza a pagina 2.

## 6.2 Tabelle dei guasti

Nelle seguenti tabelle sono descritte le possibili cause di guasto e gli interventi necessari per l'eliminazione.

**Guasti generici**

| Descrizione inconveniente | Causa | Rimedio | Personale |
|---|---|---|---|
| Dopo aver premuto l'interruttore di alimentazione (interruttore a levetta **acceso/spento**) il campo di visualizzazione resta scuro. | L'alimentazione elettrica del dispositivo è interrotta. | **1.** Controllare che la spina sia in sede.<br>**2.** Controllare il collegamento all'alimentazione. | Operatore |
| Emissioni insolite (fumo, rumori, odori) | Il dispositivo è difettoso. | Mettere subito il dispositivo fuori servizio, staccarlo dall'alimentazione e contattare il rappresentante Infors. | INFORS HT Tecnici dell'assistenza oppure rivenditori autorizzati |

## Eliminazione dei guasti

| Descrizione inconveniente | Causa | Rimedio | Personale |
|---|---|---|---|
| Visualizzazione del messaggio *No Shaker Found* [Nessun agitatore trovato]. | La trasmissione dei dati tra il pannello operativo e l'agitatore è interrotta. | Spegnere e riaccendere il dispositivo. Se il messaggio non scompare, contattare il rappresentante Infors. | Operatore<br>INFORS HT Tecnici dell'assistenza oppure rivenditori autorizzati |

**Guasti in combinazione con l'agitatore**

| Descrizione inconveniente | Causa | Rimedio | Personale |
|---|---|---|---|
| La piastra vibrante non si muove. | L'azionamento agitatore non è acceso. | Attivare l'azionamento agitatore. | Operatore |
| | La piastra vibrante è bloccata da un corpo estraneo. | Smontare la piastra vibrante e rimuovere il corpo estraneo. | Operatore |
| | L'azionamento è difettoso. | Contattare il rappresentante Infors. | INFORS HT Tecnici dell'assistenza oppure rivenditori autorizzati |
| Il setpoint non viene raggiunto. | Il carico è troppo pesante. | Ridurre il carico. | Operatore |
| L'azionamento agitatore accelera troppo velocemente oppure funziona troppo velocemente. | Il controllo dell'azionamento è difettoso. | Contattare il rappresentante Infors. | INFORS HT Tecnici dell'assistenza oppure rivenditori autorizzati |
| Si verificano vibrazioni elevate. | Il carico è troppo pesante o troppo leggero e di conseguenza il dispositivo non è più bilanciato. | Ridurre il carico al valore indicato. | Operatore |
| | Il carico è distribuito in modo non uniforme. | Caricare centralmente il vassoio. Se possibile, non posizionare oggetti pesanti ai bordi del vassoio. | Operatore |
| | La velocità è eccessiva. | Ridurre la velocità. | Operatore |
| | Il dispositivo non è in piano. | Posizionare il dispositivo su una superficie piana. | Operatore |

| Descrizione inconveniente | Causa | Rimedio | Personale |
|---|---|---|---|
| Si verificano vibrazioni elevate. | Il fondo (tavolo) è instabile. | Posizionare il dispositivo su un tavolo stabile oppure sul pavimento. | Operatore |
| | Le rotelle della piastra vibrante sono usurate. | Contattare il rappresentante Infors e sostituire le rotelle. | Operatore |

## 6.3 Restituzione per la riparazione

Se anche dopo aver consultato il servizio assistenza del produttore non è possibile rimuovere il guasto, il fornitore deve rispedire il dispositivo al produttore per la riparazione.

Se il dispositivo, il componente o l'accessorio deve essere rispedito al produttore per la riparazione, è necessario che sia presente una dichiarazione di decontaminazione a norma per la sicurezza di tutti i soggetti coinvolti e sulla base delle disposizioni di legge (➥ Capitolo 2.10 «Dichiarazione di decontaminazione» a pag. 19).

# 7 Pulizia e manutenzione

**AVVERTIMENTO**

La manutenzione e la pulizia impropria del dispositivo può comportare situazioni pericolose.

- Per evitare correnti elettriche potenzialmente letali, spegnere sempre il dispositivo prima di tutti gli interventi di manutenzione e pulizia e scollegare dalla rete elettrica.
- Non smontare mai le coperture del dispositivo.
- I componenti danneggiati devono essere sostituiti esclusivamente da un tecnico dell'assistenza INFORS HT, un rivenditore autorizzato o personale specializzato autorizzato.

## 7.1 Manutenzione

Il dispositivo è per lo più esente da manutenzione. La manutenzione richiesta si limita a determinati controlli regolari e alla pulizia.

Tenere conto che i vari fluidi o gas agiscono in maniera più o meno corrosiva sulle parti in metallo. In caso di sostanze particolarmente aggressive, eseguire i controlli più frequentemente per garantire il perfetto funzionamento del dispositivo.

## 7.2 Pulizia e disinfezione

Se sono state spante sostanze (in particolare sostanze nocive per la salute) sul dispositivo o all'interno dello stesso, il dispositivo deve essere pulito e disinfettato a fondo. Inoltre il dispositivo deve essere pulito a intervalli regolari e disinfettato per garantire un funzionamento privo di guasti.

In caso di dubbi sulla compatibilità dei disinfettanti o dei detergenti consultare INFORS HT.

**AVVISO**

Una pulizia e una disinfezione insufficiente può causare danni materiali alle colture a causa della contaminazione.

### 7.2.1 Pulizia del dispositivo

**Detergente**

I detergenti delicati, ad esempio i detergenti per piatti o i detergenti neutri, sono adatti per tutte le superfici:

- Superfici esterne dell'alloggiamento
- Pannello operativo
- Piastra vibrante
- Vassoi (con morsetti e altri supporti)

**AVVISO**

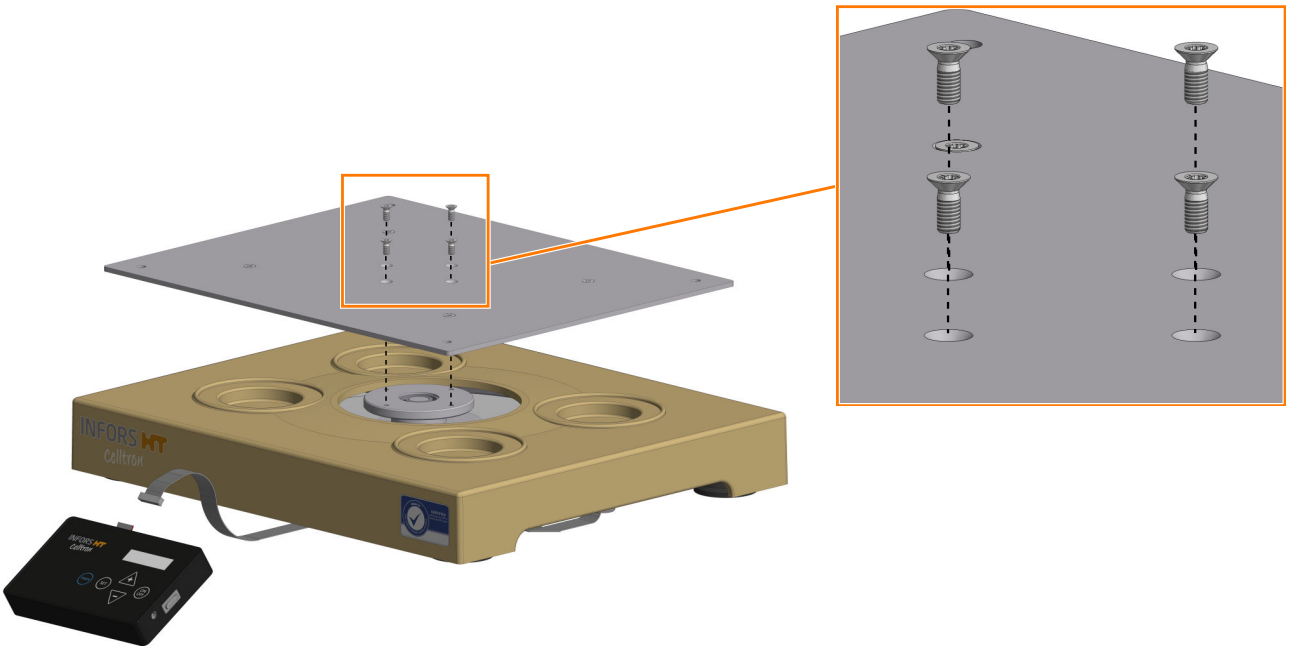
I detergenti aggressivi, i solventi e gli utensili abrasivi (spugne dure, spazzole) possono graffiare le superfici danneggiandole e compromettendo il funzionamento del dispositivo.

La resistenza alla rottura della superficie del pannello operativo in vetro si riduce notevolmente se si utilizzano strumenti di pulizia che graffiano o abrasivi. La superficie del pannello operativo in vetro può rompersi in caso di urti o cadute. Pulire quindi la superficie del pannello operativo esclusivamente con un panno morbido.

**Smontaggio della piastra vibrante**

Per una migliore pulizia del dispositivo, è possibile smontare la piastra vibrante. Procedere come segue:

1. Spegnere il dispositivo e scollegare la spina di alimentazione.



2. Svitare e rimuovere le viti a esagono interno della piastra vibrante.
3. Sollevare la piastra vibrante.
4. Pulire l'alloggiamento e la piastra vibrante.
5. Dopo la pulizia, girare la piastra vibrante e riposizionarla sull'asse motore.

6. Fissare la piastra vibrante con le viti a esagono interno. Stringere le viti a mano seguendo una sequenza a croce.

**Note sulla pulizia**

Per la pulizia delle superfici utilizzare un panno morbido il più possibile privo di pelucchi. Questo vale principalmente per il pannello operativo. Se necessario disinfettare con un disinfettante comunemente reperibile in commercio. Per la pulizia e la disinfezione utilizzare esclusivamente le sostanze ausiliarie autorizzate. Una volta pulito il dispositivo, strofinarlo con un panno per asciugarlo.

**Sterilizzazione della piastra vibrante**

La piastra vibrante, incluse le rotelle di guida, può essere sterilizzata a 120 °C. L'unità di base e il pannello operativo, invece, non devono essere sterilizzati.

### 7.2.2 Disinfezione del dispositivo

Per disinfettare mediante strofinamento utilizzare esclusivamente composti di ammonio quaternario. Disinfettanti collaudati e consigliati: Fermacidal D2 e Biocidal ZF.

**AVVISO**

Il calore elevato (temperature superiori a 80 °C), i disinfettanti aggressivi come ad esempio la candeggina e le radiazioni UVC possono danneggiare il dispositivo e limitare sensibilmente la funzionata e la vita utile.

Si sconsiglia l'utilizzo delle lampade UV per disinfettare il dispositivo dato che la radiazione UV può danneggiare sensibilmente l'alloggiamento in plastica in caso di utilizzo ripetuto.

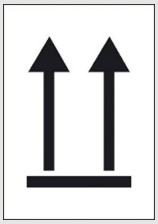
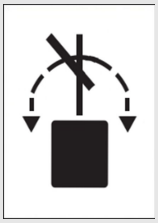
# 8 Trasporto e stoccaggio

**AVVERTIMENTO**

Il trasporto non a regola d'arte, l'utilizzo di mezzi ausiliari errati o la manipolazione incauta del dispositivo possono causare lesioni e danni materiali ingenti.

Non spingere mai il dispositivo, altrimenti si potrebbero danneggiare i piedini oppure si potrebbe ammaccare la piastra di base.

## 8.1 Simboli sulla confezione

|  |  |  |  |
|---|---|---|---|
| **Fragile**<br>Il contenuto della confezione è fragile. Non lasciate cadere la confezione ed evitate gli urti. | **Top**<br>Segna la parte superiore del dispositivo. La confezione deve essere trasportata e conservata in modo da garantire che le frecce siano sempre rivolte verso l'alto. | **Proteggere dall'umidità**<br>Proteggere la confezione dall'umidità e mantenerla asciutta. | **Non rotolare**<br>La confezione non deve essere rotolata. |

## 8.2 Ispezione per il trasporto

Al ricevimento della fornitura, controllare immediatamente che sia completa e che non presenti danni da trasporto.

In caso di danni da trasporto visibili dall'esterno, procedere come segue:

- Non accettare la consegna o accettarla solo con riserva.
- Indicare l'entità del danno sui documenti di trasporto o sulla bolla di consegna del trasportatore.
- Presentare un reclamo.

Presentare un reclamo per ogni difetto non appena viene rilevato. Le richieste di risarcimento danni possono essere presentate solo entro i termini di reclamo previsti dalle Condizioni generali di contratto.

## 8.3 Trasporto

Il dispositivo è imballato in una scatola di cartone insieme agli accessori. L'imballaggio ha lo scopo di proteggere il dispositivo dai danni da trasporto e da altri danni fino alla messa in servizio. Pertanto, non danneggiare l'imballaggio e rimuoverlo solo poco prima della messa in servizio.

Durante il trasporto del dispositivo, tenere presente i seguenti punti:

- Tenere il dispositivo per le due maniglie incassate.
- Per il trasporto scollegare l'alimentatore dal pannello operativo.
- Assicurare il pannello operativo in maniera che non cada.
- Per un trasporto corretto, osservare i simboli riportati sull'imballaggio.

## 8.4 Stoccaggio

- Prima di ogni stoccaggio decontaminare, pulire a fondo e asciugare il dispositivo.
- Custodire il dispositivo con i rispettivi componenti singoli in maniera pulita, asciutta e protetta da polvere, sporco e liquidi.
- Custodire il dispositivo e i rispettivi componenti singoli in un luogo fresco con basso livello di umidità ma protetto dal gelo.
  - Temperatura di stoccaggio: Da 10 °C a 35 °C.
  - Umidità dell'aria relativa, senza condensa: Da 10 % a 60 %.
- Proteggere il dispositivo dalle sostanze aggressive, dall'irraggiamento solare e dalle vibrazioni meccaniche.

# 9 Smaltimento

**Informazioni generali**

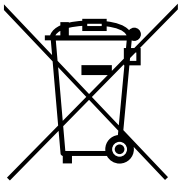
Una volta raggiunta la fine della durata di esercizio, il dispositivo deve essere smaltito e destinato allo smaltimento ecocompatibile. I materiali devono essere smaltiti secondo le disposizioni di legge nazionali e locali. L'autorità comunale del luogo o le aziende specializzate in smaltimento forniscono le informazioni del caso sullo smaltimento ecocompatibile.

Se non sono state concordate procedure specifiche per il ritiro, i dispositivi INFORS HT possono essere rispediti al produttore o al rivenditore autorizzato per lo smaltimento corredati della dichiarazione di decontaminazione (➥ Capitolo 2.10 «Dichiarazione di decontaminazione» a pag. 19) necessaria.

**⚠ AVVERTIMENTO**

- I rottami elettrici, i componenti elettronici, i lubrificanti e altri materiali ausiliari devono essere trattati come rifiuti speciali e devono essere smaltiti esclusivamente da aziende specializzate autorizzate.
- Prima dello smaltimento, assicurarsi che il dispositivo sia privo di sostanze tossiche o infettive.

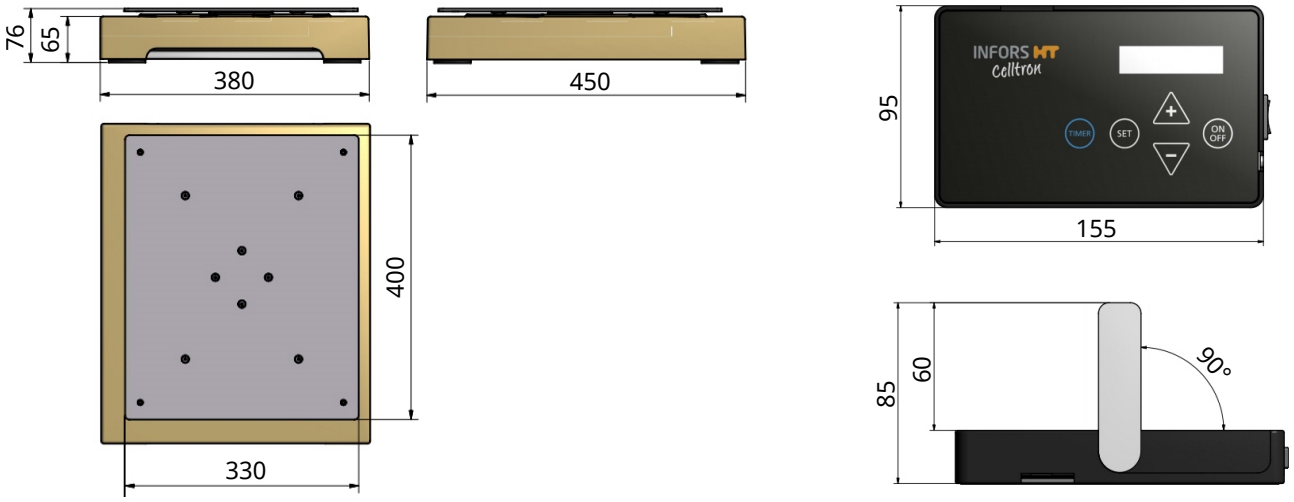
**Istruzioni per lo smaltimento secondo la direttiva WEEE (2012/19/UE)**



Il dispositivo è contrassegnato dal simbolo di un bidone della spazzatura su ruote barrato, in conformità con la direttiva 2012/19/UE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE). Questo simbolo indica che il dispositivo non deve essere smaltito insieme ai rifiuti domestici. Per evitare danni all'ambiente e rischi per la salute causati da uno smaltimento improprio, al termine del suo ciclo di vita l'apparecchio deve essere conferito alla raccolta differenziata dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche.

# 10 Dati tecnici

## 10.1 Disegni quotati




*Tutte le dimensioni in mm*

## 10.2 Peso

| Voce | Valore | Unità |
|---|---|---|
| Unità di base | 11 | kg |
| Pannello operativo | 0,4 | kg |
| Vassoio universale | 0,9 | kg |
| Vassoio con Sticky Stuff | 1,5 | kg |

## 10.3 Dimensioni

**Unità di base**

| Voce | Valore | Unità |
|---|---|---|
| Larghezza | 450 | mm |
| Altezza | 76 | mm |
| Profondità | 380 | mm |

**Piastra vibrante**

| Voce | Valore | Unità |
|---|---|---|
| Larghezza | 400 | mm |
| Profondità | 330 | mm |

**Pannello operativo**

| Voce | Valore | Unità |
|---|---|---|
| Larghezza | 95 | mm |
| Lunghezza | 155 | mm |
| Spessore | 25 | mm |
| Spessore (con supporto aperto) | 85 | mm |

**Cavo**

| Voce | Valore | Unità |
|---|---|---|
| Lunghezza del cavo a nastro | 1,5 | m |
| Lunghezza del cavo di alimentazione | 2 | m |

## 10.4 Azionamento agitatore

| Voce | Valore | Unità |
|---|---|---|
| Azionamento | Motore magnetico | |
| Senso di rotazione | Destrorso | |
| Range di velocità [1)] | Da 20 a 200 | $min^{-1}$ |
| Eccentricità | 25 | mm |
| Incremento | 1 | $min^{-1}$ |
| Precisione della misurazione e della regolazione | ± 4 | $min^{-1}$ |

[1)] *La velocità effettivamente raggiungibile dipende da vari fattori, come ad esempio carico, tipo di recipiente (ad es. matracci con deflettori) o fissaggio (ad es. morsetti o Sticky Stuff)*

## 10.5 Valori di allacciamento elettrico e valori di potenza

**Valori di allacciamento elettrici**

| Voce | Valore | Unità |
|---|---|---|
| Tensione | 100/230 | VAC |
| Frequenza | 50/60 | Hz |
| Tensione di funzionamento | 24 | VDC |
| Corrente di uscita alimentatore | max 1,88 | A |
| Polarità:  | | |

**Valori di potenza elettrici**

| Voce | Valore | Unità |
|---|---|---|
| Assorbimento elettrico in caso di impiego tipico (carico medio a 100 min-1) | ca. 4 | W |

## 10.6 Valori limite

| Voce | Valore | Unità |
|---|---|---|
| Velocità di agitazione | Da 20 a 200 | $min^{-1}$ |
| Carico massimo, incl. vassoio | 2,5 | kg |



Le velocità di agitazione indicate valgono soltanto per il carico di matracci Erlenmeyer standard con un riempimento massimo di 1/3 del volume totale del matraccio.

Se si utilizzano flaconi con geometrie o capienze diverse, si potrebbe non raggiungere la velocità di agitazione massima.

## 10.7 Grado di protezione

| Voce | Valore |
|---|---|
| Alloggiamento | IP54 (secondo DIN EN 60529) |
| Pannello operativo | IP32 (secondo DIN EN 60529) |

## 10.8 Materiali

| Componenti | Materiale |
|---|---|
| Alloggiamento | Plastica ABS (acrilonitrile-butadiene-stirene), resistente alla corrosione, con rivestimento antimicrobico |
| Pannello operativo | PVC, vetro di sicurezza |
| Molletta magnetica | Molletta: Polistirolo<br>Alette: LDPE |
| Vassoio universale | X5CrNi18-10 (1.4301, AISI 304) |
| Vassoio Sticky Stuff | Alluminio anodizzato |

| Componenti | Fissaggio |
|---|---|
| Fissaggio del tavolo | 4 viti a esagono interno, M5 x 10 |
| Fissaggio rotelle | 4 viti a esagono interno, M5 x 10 |
| Fissaggio vassoio | 4 viti a esagono interno, M4 x 6 |

## 10.9 Condizioni di esercizio

**Unità di base (agitatore da banco)**

| Voce | Valore | Unità |
|---|---|---|
| Campo di temperature | Da 4 a 60 | °C |
| Umidità relativa, senza condensa | Da 10 a 98 | % |
| Altitudine del sito operativo | Max 2000 | s.l. m. |
| Tenore max di $CO_2$ | 20 | % |

**Pannello operativo e alimentatore**

| Voce | Valore | Unità |
|---|---|---|
| Campo di temperature | Da 4 a 45 | °C |
| Umidità relativa, senza condensa | Da 10 a 60 | % |

| Voce | Valore |
|---|---|
| Tenore di $CO_2$ | Utilizzabile solo fuori dall'incubatore a $CO_2$. |

## 10.10 Emissioni

| Voce | Valore | Unità |
|---|---|---|
| Pressione acustica | < 70 | dB(C) |
| Emissione di calore | 4 | W |

## 10.11 Mezzi di esercizio e sostanze ausiliarie

**AVVISO**

Se vengono impiegate sostanze ausiliarie errate possono verificarsi danni materiali ingenti.

Utilizzare esclusivamente le sostanze ausiliarie prescritte dal produttore secondo la tabella seguente.

| Dato | Prodotti consentiti/impiegati |
|---|---|
| Detergente | ▪ Detergente neutro<br>▪ Detersivo per piatti |
| Disinfettante | Composti di ammonio quaternario |

# 11 Dichiarazione di conformità UE

# EG-Konformitätserklärung

*EC-Declaration of conformity*

*Déclaration CE de conformité*

**Infors AG,** Headoffice, Switzerland
Rittergasse 27, CH-4103 Bottmingen
T +41 (0)61 425 77 00
info@infors-ht.com, www.infors-ht.com

**Gemäss der EG-Maschinen-Richtlinie 2006/42/EG, Anhang II 1 A**

*In accordance with directive on machinery 2006/42/EC, appendix II 1 A*

*D´après la directive relative aux machines 2006/42/CE 2006, annexe II 1 A*

| | |
|---|---|
| **Hersteller**<br>*Manufacturer*<br>*Fabricant* | Infors AG<br>Rittergasse 27<br>CH-4103 Bottmingen |
| **Bezeichnung**<br>*Designation*<br>*Désignation* | Tischschüttler<br>Bench-top shaker<br>Agitateur de table |
| **Typ**<br>*Type*<br>*Type* | Celltron |
| **Ab Release**<br>*From release*<br>*A partir du version* | alle Releases<br>all releases<br>toutes les versions |
| **Ab Seriennummer**<br>*From serial number*<br>*A partir du numéro de série* | S-000127197 |

**Dieses Gerät entspricht den grundlegenden Anforderungen der Richtlinien**

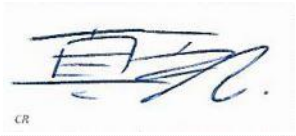
*This device is in compliance with the essential requirements of directives*

*Cet appareil est conforme aux exigences essentielles des directives*

| | | |
|---|---|---|
| Maschinenrichtlinie 2006/42/EG | *Directive on machinery 2006/42/EC* | *Directive relative aux machines 2006/42/CE* |
| EMV-Richtlinie 2014/30/EU | *EMC directive 2014/30/EU* | *Directive CEM 2014/30/UE* |

**Aussteller**
***Issuer***
***Editeur***

Bevollmächtigter für die technische Dokumentation
*Person authorised to compile the technical file*
*Person autorisée à constituer le dossier technique*



C. Rutishauser

*Infors AG*
*Rittergasse 27*
*CH-4103 Bottmingen*

Anschrift
*Address*
*Adresse*

Konformitätsbeauftragter
*Representative for conformity*
*Responsable de la conformité*



M. Heuschkel
Chief Technology Officer

*Bottmingen, 15. Nov. 2021*

Ort, Datum
*Place, date*
*Lieu, date*

# 12 Indice analitico

**A**

Accensione
- Dispositivo ... 30
- Timer ... 35

Accessori ... 20
- Sticky Stuff ... 21
- Vassoio universale ... 20

Alimentazione elettrica
- Collegamento ... 28
- Specifiche ... 48

Attivazione
- Funzione di agitazione ... 34

Azionamento agitatore
- Guasti ... 38
- Specifiche ... 47

**C**

Caricamento ... 33
Carico massimo ... 48
Ciclo di prova ... 29
Collegamento all'alimentazione ... 28
Condizioni ambientali
- Luogo di installazione ... 26, 49
- Stoccaggio ... 44

**D**

Detergente ... 40, 50
Dichiarazione di decontaminazione ... 19
Dimensioni ... 46
Dimensioni viti
- Dispositivo ... 49
- Supporti ... 32

Disattivazione
- Funzione di agitazione ... 34

Disegni quotati ... 46
Disinfettante ... 50
Disinfezione ... 42
Dispositivo
- Accensione ... 30
- Caricamento ... 33
- Disinfezione ... 42
- Manutenzione ... 40
- Pulizia ... 40
- Spegnimento ... 36
- Stoccaggio ... 44
- Trasporto ... 44

Distanza minima ... 27

**E**

Eccentricità ... 47
Elementi di comando ... 9
Emissioni ... 50

**F**

Fornitore ... 15
Funzione di agitazione
- Attivazione ... 34
- Disattivazione ... 34

Funzione timer
- Accensione ... 35
- Interruzione di corrente ... 36

**G**

Grado di protezione ... 48
Guasti
- Azionamento agitatore ... 38
- Guasti generici ... 37

**I**

Identificazione del dispositivo ... 10
Installazione
- Controllo della stabilità ... 29
- Installazione del dispositivo in un incubatore a $CO_2$ ... 27

Interfacce ... 48
Interruzione di corrente ... 36
IP ... 48
Ispezione per il trasporto ... 43

**L**

Luogo di installazione ... 26

**M**

Manutenzione ... 40
Massa ... 46
Materiali ... 49
Matracci ... 13
Messa fuori servizio ... 36
Mollette magnetiche ... 8
Montaggio vassoio ... 31
Morsetti
- In acciaio inox ... 24
- In plastica ... 24
- Montaggio ... 31

Motore, specifiche ... 47

# Indice analitico


**N**

Numero di serie ..... 10

**O**

Obblighi del fornitore ..... 15
Operatore ..... 13

**P**

Pannello operativo
- Elementi di comando ..... 9
- Installazione ..... 27

Panoramica
- Accessori ..... 20
- Dispositivo ..... 7

Personale specializzato ..... 14
Peso ..... 46
Piano di manutenzione ..... 40
Piastra vibrante, smontaggio ..... 41
Power Fail Restarted ..... 36
Pressione acustica ..... 50
Pulizia
- Sticky Stuff ..... 22
- Unità di base ..... 40

**R**

Recipienti di coltura ..... 13
Requisiti del personale ..... 13
Responsabilità del fornitore ..... 15
Risoluzione dei problemi ..... 37

**S**

Simboli
- Sul dispositivo ..... 18
- Sulla confezione ..... 43

Sostanze ausiliarie ..... 50
Spazio ..... 27
Specifiche
- Azionamento agitatore ..... 47
- Recipienti di coltura ..... 13

Spegnimento
- Dispositivo ..... 36

Sticky Stuff
- Panoramica ..... 21

Stoccaggio ..... 44
Struttura
- Mollette magnetiche ..... 8
- Pannello operativo ..... 9
- Unità di base ..... 7

Supporti
- Dimensioni viti ..... 32
- Montaggio ..... 31
- Panoramica ..... 23

Supporti per provette reagenti
- Montaggio ..... 31
- Panoramica ..... 25

**T**

Tappetino adesivo Sticky Stuff ..... 21
Targhetta dei dati ..... 10
Targhetta identificativa ..... 10
- Posizione ..... 10

Tasti ..... 9
Temperatura ambientale ..... 49
Trasporto ..... 44

**U**

Uso improprio ..... 12
Uso previsto ..... 12
Uso scorretto ..... 12
Utilizzo conforme ..... 12

**V**

Valori di allacciamento elettrici ..... 48
Valori di potenza elettrici ..... 48
Valori limite ..... 48
Vassoio
- Con Sticky Stuff ..... 21
- Liberamente assegnabile ..... 20
- Montaggio ..... 31
- Montaggio dei supporti ..... 31

Vassoio universale ..... 20
Velocità di agitazione massima ..... 48
Vibrazioni ..... 38

# Indice analitico

Digitize your bioprocesses

# The platform software for your bioprocesses




## eve® – the Bioprocess Platform Software

Able to do more than just plan, control and analyze your bioprocesses, eve® software integrates workflows, devices, bioprocess information and big data in a platform that lets you organize your projects in the cloud, no matter how complex they are.

Learn more at www.infors-ht.com/eve