

# PREMIUM LABORATORY EQUIPMENT

 **FAVS**  
Scientific Equipment

Tel. 051501153

[www.favs.it](http://www.favs.it) • [info@favs.it](mailto:info@favs.it)

**Agitatori e pompe peristaltiche**

## ACROBATI IN EQUILIBRIO



## Non scendete a compromessi

**Le attrezzature di laboratorio di qualità Heidolph sono sinonimo di affidabilità, precisione ed efficienza. Le vostre esigenze sono per noi uno stimolo a offrire assistenza veloce, consulenza individuale e qualità senza compromessi. In questo modo sarete liberi di concentrarvi sulle vostre ricerche in modo proficuo a vantaggio della vostra azienda, organizzazione o istituzione. In breve: "research made easy".**

Per questo il concetto "Made in Germany" è molto di più di una strategia di marketing per noi: è parte della nostra filosofia aziendale.

La sede in Germania ci consente di sviluppare e produrre attrezzature di laboratorio affidabili per un impiego prolungato nel tempo, con una durata media di utilizzo di oltre 10 anni. Il loro acquisto diventa in tal modo un conveniente investimento nel futuro.

Tutti i prodotti Heidolph vengono progettati e prodotti nella sede centrale di Schwabach vicino a Norimberga, dove sono sottoposti anche a un accurato controllo di qualità a più livelli. I motori ad alte prestazioni che non richiedono manutenzione offrono risultati costanti, anche in caso di funzionamento continuo, prevengono i tempi di fermo e riparazioni costose.

Assistenza premium per noi si traduce in consulenza individuale e orientata all'utilizzo pratico, installazione e addestramento competenti e professionali nonché tempi minimi per la riparazione e la consegna: "research made easy" nel vero senso della parola.

MADE IN  
GERMANY

3 anni di garanzia su tutti i dispositivi e una durata media di utilizzo di oltre 10 anni

Controlli di qualità a più livelli in fase di sviluppo e produzione

Assistenza premium secondo il principio "research made easy"

Provate i nostri strumenti prima di decidere!

Fissate un appuntamento per una presentazione dimostrativa online dalla nostra show room.

## Indice

4	<b>Agitatori Hei-MIX</b>
8	Il concetto – assolutamente versatile
9	Tutti i vantaggi a colpo d'occhio
10	Panoramica – agitatori per tutte le esigenze
12	Agitatori ad asta
12	Reax/Reax 20
13	Agitatori vortex
13	Reax top/Reax control
13	Multi Reax
14	Agitatori a piattaforma
14	Vibramax
15	Titramax
16	Rotamax
17	Duomax
18	Unimax
20	Promax
21	Polymax
22	Dati tecnici
26	Accessori
30	Incubator 1000
32	Pacchetti
33	<b>Pompe peristaltiche Hei-FLOW</b>
37	Tutti i vantaggi a colpo d'occhio
38	Panoramica – pompe peristaltiche
40	Hei-FLOW Core
41	Hei-FLOW Expert
42	Hei-FLOW Ultimate
43	Accessori per pompe peristaltiche
44	Dati tecnici
46	Teste della pompa monocolore
47	Portate per teste
48	Dimensioni del tubo flessibile
50	Pompe multicanale
51	Portata dei singoli tubi
52	Teste della pompa multicanale
53	Cassette multicanale
54	Dimensioni del tubo flessibile
56	Gamma di tubi flessibili
58	Caratteristiche dei tubi flessibili
61	Pacchetti
62	Assistenza eccellente

Agitatori Hei-MIX

## Sempre in movimento

Eseguire sospensioni in tempi rapidissimi, preparare emulsioni omogenee, mescolare delicatamente o agitare nell'incubatore – siamo in grado di offrire la soluzione ottimale per tutte le vostre esigenze. La serie Hei-MIX offre molteplici possibilità grazie a diversi tipi di movimento, capacità di carico e accessori polivalenti per agitare e miscelare.



## Massima sicurezza

- Tutti gli agitatori a piattaforma presentano una base in gomma sul piano di appoggio che assicura la stabilità dei contenitori
- Per garantire la sicurezza durante il funzionamento in continuo non presidiato, tutti i dispositivi sono dotati di una protezione integrata contro il surriscaldamento, che spegne il dispositivo in caso di emergenza
- Per escludere categoricamente la possibilità di incidenti, tutti i dispositivi presentano un centro di gravità ribassato che ne previene lo slittamento anche su superfici di lavoro umide
- L'isolamento del meccanismo evita qualsiasi trasferimento di calore dal motore alla piattaforma e conseguentemente qualsiasi danno ai campioni termolabili
- Il vasto assortimento di accessori con rack per tutti i contenitori più comuni rende superfluo il travaso da un recipiente all'altro





## Estrema facilità d'uso

- Versatilità di impiego con numerosi tipi diversi di movimento e contenitori di varie capienze: l'ampia gamma disponibile – dagli agitatori vortex agli agitatori a piattaforma di grandi dimensioni – offre soluzioni su misura
- Vasta scelta di accessori e numerosi rack per tutti i contenitori d'uso comune
- Con sei diversi tipi di movimento – da quello monodimensionale a quello tridimensionale – offriamo la soluzione giusta per ogni applicazione
- Per impieghi particolari è possibile scegliere, oltre che tra molti tipi di movimento, anche l'ampiezza desiderata.
- 3 categorie diverse di peso disponibili: modelli compatti da 2 kg, modelli da 5 kg compatibili con l'incubatore e modelli da 10 kg per elevate cadenze analitiche
- Il comodo pannello di controllo è estremamente intuitivo e facilita l'impiego nella pratica di tutti i giorni
- Zero compromessi: l'ampia gamma di agitatori e miscelatori, abbinati all'accessorio appropriato, offre la soluzione giusta per ogni applicazione



## Riduzione permanente dei costi

- Un investimento conveniente: tutti i prodotti dispongono di motori non sparking che non richiedono manutenzione e sono progettati per anni di utilizzo continuativo
- L'alloggiamento impermeabile offre una protezione efficace contro la corrosione e aumenta la durata mediamente superiore ai 10 anni, riducendo al contempo i costi di manutenzione e riparazione
- Il sistema modulare Incubator 1000 per le operazioni simultanee di miscelazione, agitazione e controllo della temperatura aumenta la cadenza analitica, riducendo al contempo i tempi di processo



# Assolutamente versatile

L'approccio globale per un'attività di ricerca di successo offre innumerevoli soluzioni personalizzate grazie ai diversi abbinamenti possibili.



Sei diversi tipi di agitazione – dalla monodimensionale alla tridimensionale. I singoli movimenti variano inoltre per ampiezza e angolo di inclinazione.



## Incubator 1000 – il sistema modulare per agitatori a piattaforma

- Temperatura controllata per la singola applicazione
- Utilizzo efficiente del prezioso spazio in laboratorio: il sistema modulare occupa molto meno spazio rispetto a qualsiasi altro apparecchio simile
- Per integrare l'agitatore a piattaforma in un sistema di incubazione economico basta solo qualche secondo – per saperne di più v. pag. 30
- Indipendentemente dalle capienze dei contenitori, le tre differenti cappe incubatrici assicurano la massima flessibilità

Assolutamente versatile: grazie all'ampia gamma di agitatori e ai possibili abbinamenti con gli accessori adeguati, la serie offre la soluzione giusta per ogni applicazione.

3 anni di garanzia su tutti i dispositivi e una durata media di utilizzo di oltre 10 anni

## Possibilità di combinazione illimitate

Il centro di gravità ribassato con cui sono stati concepiti, previene lo slittamento degli agitatori anche su superfici di lavoro umide

L'agitatore giusto per impieghi individuali: con diversi tipi di movimento e tre diverse classi di peso



Solo gli agitatori della serie 1000 possono essere combinati con l'Incubator 1000

Accesso immediato: la cappa incubatrice si apre istantaneamente e si blocca in qualsiasi posizione intermedia

Completo controllo visivo del processo grazie alla cappa protettiva in PETG trasparente e antiappannamento

Per applicazioni in microbiologia: l'isolamento del meccanismo evita qualsiasi trasferimento di calore dal motore alla piattaforma e conseguentemente qualsiasi danno ai campioni termolabili

Tutti i modelli sono dotati di una protezione contro il surriscaldamento, che spegne il dispositivo in caso di emergenza – un aspetto importante per un utilizzo continuativo illimitato nel tempo.

# Agitatori per tutte le esigenze – versatili e personalizzati

Grazie alla vasta gamma di accessori per diverse applicazioni e contenitori differenti e al sistema modulare Incubator 1000, è possibile configurare gli agitatori a piattaforma in base alle vostre esigenze specifiche.

## Agitatori ad asta

Strumenti affidabili e duraturi per applicazioni nell'ambito della biochimica, l'analisi di acqua e sedimenti secondo DIN EN 12457-4.

## Agitatori vortex

Per l'uso con provette da laboratorio o provette per centrifuga, anche di diametri e altezze diverse: l'energica agitazione garantisce sempre risultati di miscelazione eccellenti.

## Agitatori a piattaforma

L'ampia gamma di agitatori a piattaforma offre la soluzione adatta per molti contenitori e numerose applicazioni – che si tratti di agitazione energica e veloce o lenta e delicata. Anche per campioni particolarmente sensibili, come ad esempio per la ricerca cellulare: l'isolamento del meccanismo evita qualsiasi trasferimento di calore dal motore alla piattaforma e conseguentemente qualsiasi danno termico ai campioni.



### Reax 20

Soddisfa i requisiti della norma DIN EN 12457-4. Adatto anche a cilindri di miscelazione e flaconi a collo largo fino a 270 mm di altezza e con diametro max. di 136 mm.

### Reax 2

Caricamento totalmente flessibile con l'adattatore universale per contenitori con un'altezza da 50 a 160 mm o con l'adattatore per 20 provette. Capacità di carico 1 kg.



### Reax top/Reax control

L'orbita di vibrazione di 5 mm garantisce una distribuzione rapida e uniforme. Reax control con controllo elettronico della velocità – la velocità rimane costante anche a giri bassissimi e in presenza di carichi variabili.

### Multi Reax

Processamento simultaneo di più campioni, con rack per 12 o 26 contenitori.



### Titramax 100/101/1000

Risultati di miscelazione eccellenti nelle micropiastre.

### Vibramax 100/110

Molteplici abbinamenti possibili con rulli di bloccaggio, staffe di fissaggio o rack per un massimo di 49 provette.



### Rotamax 120

Il modello compatto con capacità di carico fino a 2 kg.

### Unimax 1010/1020

Il modello 1010 offre la funzione aggiuntiva di controllo della temperatura con l'Incubator 1000 mentre il modello Unimax 2010 si contraddistingue per l'elevata capacità di carico fino a 10 kg.



### Duomax 1030

Con inclinazione di 5°, compatibile con Incubator 1000.

### Promax 1020/2020

Il modello incubatore 1020 con capacità di carico di 5 kg; Promax 2020 con capacità di carico di 10 kg.



### Polymax 1040/2040

Modelli con angolo di inclinazione di 5° per elevate cadenze analitiche.

## Agitatori ad asta

### Reax

Per operazioni semplici o decisamente più complesse

Con tecnica di serraggio rapido per la sostituzione agevole e l'utilizzo dei contenitori più diversi: dall'analisi all'incubazione.



#### Reax 2

- Caricamento totalmente flessibile con l'adattatore universale per contenitori da 50 a 160 mm di altezza o con l'adattatore opzionale per 20 provette. Capacità di carico 1 kg
- Con manopola analogica per regolare la velocità individualmente e in continuo da 20 a 100 giri/min



Scegli l'adattatore

#### Reax 20 per 4, 8 o 12 flaconi

- Anche per cilindri di miscelazione e flaconi a collo largo da 160 a 270 mm di altezza e con Ø max. di 136 mm
- Con manopola analogica per regolare la velocità individualmente e in continuo da 1 a 16 giri/min. o da 2 a 32 giri/min. e disponibile in diverse dimensioni per 4, 8 o 12 flaconi simultaneamente

Per gli accessori v. pag. 26

Modello	N. d'ordine
Reax 2	541-21009-00
Reax 20/4 per 4 flaconi	1 - 16 giri/min 541-20004-00
Reax 20/8 per 8 flaconi	1 - 16 giri/min 541-20008-00
Reax 20/12 per 12 flaconi	1 - 16 giri/min 541-20012-00
Reax 20/4 per 4 flaconi	2 - 32 giri/min 541-20004-01
Reax 20/8 per 8 flaconi	2 - 32 giri/min 541-20008-03
Reax 20/12 per 12 flaconi	2 - 32 giri/min 541-20012-02

## Agitatori vortex

### Reax top

Il modello standard

- Per la modalità automatica: in questa modalità, l'agitatore si mette in funzione quando viene esercitata pressione sulla piastra superiore
- L'orbita di vibrazione di 5 mm garantisce una distribuzione rapida e uniforme
- La modalità di funzionamento continuo garantisce un'agitazione permanente
- Miscelazione rapidissima grazie all'elevata velocità di 2.500 giri/min
- Una piastra superiore per provette fino a 20 mm di Ø è già compresa nella fornitura. Le piastre superiori opzionali per contenitori fino a 50 mm di Ø ampliano gli ambiti di impiego

Per gli accessori v. pag. 26/27



Distribuzione rapida e uniforme, anche in caso di materiali solidi e mezzi ad alta viscosità - ideale per la modalità automatica.



#### Reax control

Caratteristiche analoghe a Reax top, con in aggiunta:

- Scala per la regolazione precisa della velocità da 0 a 2.500 giri/min
- Controllo elettronico della velocità per risultati migliori, anche a giri bassissimi. La velocità resta costante anche in presenza di carichi variabili

Modello	N. d'ordine
Reax top	541-10000-00
Reax control	541-11000-00
Multi Reax	545-10000-00

## Multi Reax

L'agitatore universale

- Fornito con due supporti: un sistema di fissaggio per 12 contenitori/portacampioni da 16 a 32 mm e uno per 26 contenitori da 10 a 16 mm di diametro
- L'orbita di vibrazione di 3 mm consente di ottenere risultati di miscelazione eccellenti anche con campioni di grandi dimensioni con elevato contenuto solido
- Regolazione della velocità in continuo da 150 a 2.000 giri/min sul display digitale
- La funzione timer regolabile fino a 999 minuti permette di terminare l'operazione in automatico

Agitazione fino a 26 campioni contemporaneamente e risultati di miscelazione eccellenti.

## Agitatori a piattaforma

### Vibramax

Per una miscelazione da delicata a energica

#### Vibramax 100

- Il modello salvaspazio con capacità di carico di 2 kg è ideale per contenitori di qualunque tipo
- L'orbita di vibrazione di 3 mm consente di ottenere risultati di miscelazione eccellenti anche con campioni con elevato contenuto solido
- La velocità può essere regolata individualmente e in continuo da 150 a 1.350 giri/min – a garanzia di una miscelazione delicata o energica
- Un vasto assortimento di rack e rulli di bloccaggio offre innumerevoli abbinamenti possibili
- La funzione timer regolabile fino a 120 minuti permette di terminare l'operazione in automatico allo scadere del tempo impostato, quando viene emesso un segnale acustico



Numerose opzioni in virtù dell'abbinamento con rulli di bloccaggio e staffe di fissaggio nonché con rack per provette opzionali per il processamento fino a 49 campioni simultaneamente.

#### Vibramax 110

- Con un'orbita di vibrazione di 1,5 mm a garanzia di una miscelazione delicata
- La velocità può essere regolata individualmente e in continuo da 150 a 2.500 giri/min
- Funzione timer come per Vibramax 100

Modello	N. d'ordine
Vibramax 100	544-21200-00
Vibramax 110	544-31200-00

Per gli accessori v. pag. 27

### Titramax

Compatto, potente e con temperatura controllata

Risultati di miscelazione eccellenti nelle micropiastre, anche con campioni con elevato contenuto solido.



#### Titramax 100

- Il modello salvaspazio con capacità di carico di 2 kg è ideale per quattro micropiastre
- L'orbita di vibrazione di 1,5 mm consente una miscelazione delicata con risultati eccellenti
- La velocità può essere regolata individualmente e in continuo da 150 a 1.350 giri/min
- La funzione timer regolabile fino a 120 minuti permette di terminare l'operazione in automatico allo scadere del tempo impostato, quando viene emesso un segnale acustico

#### Titramax 101

Dotato di un'orbita di vibrazione più grande pari a 3 mm, questo modello consente di ottenere risultati di miscelazione eccellenti anche con campioni con elevato contenuto solido.

#### Titramax 1000

Per elevate cadenze analitiche: modello più grande con piano di appoggio per accogliere 6 micropiastre e capacità di carico di 5 kg. Compatibile con il sistema di incubazione 1000.

Modello	N. d'ordine
Titramax 100	544-11200-00
Titramax 101	544-11300-00
Titramax 1000	544-12200-00

Anche come pacchetto completo, v. pag. 32.



Per l'Incubator 1000

Maggiori informazioni sull'Incubator 1000 da pag. 30.

## Rotamax

### Il modello compatto – salvaspazio e versatile

#### Rotamax 120

- Il modello salvaspazio con capacità di carico di 2 kg
- Vasto assortimento di rack per abbinamenti su misura – fino a 16 matracci di Erlenmeyer da 25 ml
- La velocità può essere regolata individualmente e in continuo da 20 a 300 giri/min – a garanzia di una miscelazione delicata
- La funzione timer regolabile fino a 120 minuti permette di terminare l'operazione in automatico allo scadere del tempo impostato, quando viene emesso un segnale acustico



Risultati eccellenti anche in poco spazio con l'agitatore orbitale compatto da 20 mm.



Le colture cellulari vengono agitate in modo uniforme e costante. Il movimento basculante garantisce risultati eccellenti, che si tratti di colorazione, lavaggio o coltura delle cellule.



Per l'Incubator 1000

#### Duomax 1030

- Modello compatto di medie dimensioni con capacità di carico di 5 kg
- Compatibile con l'incubatore modulare e pertanto particolarmente adatto ad applicazioni che richiedono il controllo della temperatura
- Modello con un angolo di inclinazione di 5° per un'agitazione delicata
- La velocità può essere regolata individualmente e in continuo da 2 a 50 giri/min – ideale per tutti i comuni contenitori standard
- La funzione timer regolabile fino a 120 minuti permette di terminare l'operazione in automatico allo scadere del tempo impostato, quando viene emesso un segnale acustico

Per gli accessori v. pag. 28

Modello	N. d'ordine
Rotamax 120	544-41200-00

Per gli accessori v. pag. 27

Modello	N. d'ordine
Duomax 1030	Angolo di inclinazione 5° 543-32205-00

# Unimax

## Il modello resiliente – ideale per matracci di Erlenmeyer di varie capienze

### Unimax 1010

- Modello compatto di medie dimensioni con capacità di carico di 5 kg
- Questo agitatore è compatibile con l'incubatore modulare e pertanto è particolarmente adatto ad applicazioni che richiedono il controllo della temperatura
- Con l'orbita di 10 mm, i campioni sono mantenuti in movimento in modo ottimale, specialmente nei matracci di Erlenmeyer.
- La velocità può essere regolata individualmente e in continuo da 30 a 500 giri/min – a garanzia di una miscelazione delicata
- La funzione timer regolabile fino a 999 minuti permette di terminare l'operazione in automatico allo scadere del tempo impostato, quando viene emesso un segnale acustico

Per  
l'Incubator  
1000

Per gli accessori v. pag. 28



Grazie al movimento rotatorio lento e uniforme dei modelli Unimax i campioni vengono mantenuti delicatamente in movimento.



Modello	N. d'ordine
Unimax 1010	543-12310-00
Unimax 2010	542-10020-00

Disponibile anche come pacchetto completo Unimax con Incubator 1000 v. pag. 32.

### Unimax 2010

Per elevate cadenze analitiche

- Il modello grande con una superficie utile di 39 x 34 cm e capacità di carico di 10 kg è adatto a elevate cadenze analitiche
- Per una miscelazione delicata, la velocità può essere regolata individualmente e in continuo da 20 a 400 giri/min
- Con la possibilità di sovrapporre diversi piani per una cadenza analitica superiore alla media a fronte di un ingombro ridotto



Per gli accessori v. pag. 29

## Promax

**Gli specialisti – ideali per la separazione delle fasi con regolazione in continuo dell'intensità di agitazione**

### Promax 1020

- Modello compatto di medie dimensioni con capacità di carico di 5 kg
- Compatibile con l'incubatore modulare e pertanto particolarmente adatto ad applicazioni che richiedono il controllo della temperatura
- Una vasta offerta di accessori e rack per imbuto separatori o matracci di Erlenmeyer consente innumerevoli possibilità di abbinamento diverse
- La corsa di 32 mm assicura il movimento ideale per gli imbuto separatori
- La velocità può essere regolata individualmente in continuo da 30 a 250 giri/min – ideale per la separazione
- La funzione timer regolabile fino a 999 minuti permette di terminare l'operazione in automatico allo scadere del tempo impostato, quando viene emesso un segnale acustico



Per gli accessori v. pag. 28/29

Modello	N. d'ordine
Promax 1020	543-22332-00
Promax 2020	542-20020-00

Grazie alla corretta intensità di agitazione, i modelli Promax sono particolarmente adatti per la separazione negli imbuto separatori.



Per  
l'Inkubator  
1000

### Promax 2020

Per elevate cadenze analitiche e contenitori di maggiori dimensioni. Con capacità di carico di 10 kg, corsa di 20 mm e velocità tra 20 e 400 giri/min – ideale per grandi volumi.

## Polymax

**Il modello incubatore – compatibile con il sistema di incubazione modulare**

Movimenti tridimensionali di inclinazione a garanzia di risultati ottimali, ad esempio per la colorazione dei gel per elettroforesi.



Per  
l'Inkubator  
1000

Per gli accessori v. pag. 28/29

Modello		N. d'ordine
Polymax 1040	Angolo di inclinazione 5°	542-20020-00
Polymax 2040	Angolo di inclinazione 5°	542-40005-00

# Dati tecnici

## Hei-MIX

Modello	Reax top	Reax control	Reax 2	Reax 20/4	Reax 20/8	Reax 20/12
<b>Tipo di movimento</b>	a vibrazione rotatoria	a vibrazione rotatoria	ribaltante	ribaltante	ribaltante	ribaltante
<b>Intervallo di velocità</b>	100 – 2.500 giri/min	0 – 2.500 giri/min	20 – 100 giri/min	1 – 16 giri/min*	1 – 16 giri/min*	1 – 16 giri/min*
<b>Display velocità</b>	scala puntuale	controllo analogico della velocità	scala puntuale	controllo analogico della velocità	controllo analogico della velocità	controllo analogico della velocità
<b>Orbita/corsa</b>	5 mm	5 mm	-	-	-	-
<b>Modalità di funzionamento</b>	automatico e in continuo	automatico e in continuo	-	-	-	-
<b>Timer</b>	-	-	-	-	-	-
<b>Potenza in ingresso</b>	51 W	51 W	27 W	280 W	280 W	280 W
<b>Peso</b>	2,8 kg	2,8 kg	5,2 kg	23 kg	28 kg	33 kg
<b>Dimensioni</b> L/P/A	134×172×105 mm	134×172×105 mm	510×180×235 mm	490×520×465 mm	770×520×465 mm	1050×520×465 mm
<b>Superficie utile</b> L/P	-	-	-	-	-	-
<b>Dotazione standard</b>	-	-	adattatore universale	-	-	-
<b>Carico max.</b>	-	-	1 kg	30 kg	-	-
<b>Protezione dal surriscaldamento</b>	ripristino automatico	ripristino automatico	ripristino automatico	ripristino automatico	-	-
<b>Condizioni ambientali ammesse</b>	5 – 31 °C a 80 % umidità relativa, 32 – 40 °C lineare decrescente fino a max. 50 % umidità relativa	5 – 31 °C a 80 % umidità relativa, 32 – 40 °C lineare decrescente fino a max. 50 % umidità relativa	5 – 31 °C a 80 % umidità relativa, 32 – 40 °C lineare decrescente fino a max. 50 % umidità relativa	5 – 31 °C a 80 % umidità relativa, 32 – 40 °C lineare decrescente fino a max. 50 % umidità relativa	5 – 31 °C a 80 % umidità relativa, 32 – 40 °C lineare decrescente fino a max. 50 % umidità relativa	5 – 31 °C a 80 % umidità relativa, 32 – 40 °C lineare decrescente fino a max. 50 % umidità relativa
<b>Classe di protezione</b> DIN EN 60529	IP 22	IP 22	IP 21	IP 21	IP 21	IP 21

Modello	Titramax 100	Titramax 101	Titramax 1000	Duomax 1030	Rotamax 120
<b>Tipo di movimento</b>	a vibrazione rotatoria	a vibrazione rotatoria	a vibrazione rotatoria	oscillante	rotatorio
<b>Intervallo di velocità</b>	150 – 1.350 giri/min	150 – 1.350 giri/min	150 – 1.350 giri/min	2 – 50 giri/min	20 – 300 giri/min
<b>Display velocità</b>	controllo analogico della velocità				
<b>Orbita/corsa</b>	1,5 mm	3 mm	1,5 mm	-	20 mm
<b>Angolo di inclinazione</b>	-	-	-	5°	-
<b>Modalità di funzionamento</b>	funzione timer/funzionamento in continuo				
<b>Timer</b>	si	si	si	si	-
<b>Potenza in ingresso</b>	31 W	31 W	31 W	115 W	33 W
<b>Peso</b>	5,5 kg	5,5 kg	6,5 kg	8 kg	5,5 kg
<b>Dimensioni</b> L/P/A	245×310×125 mm	245×310×125 mm	320×375×125 mm	320×375×185 mm	245×310×125 mm
<b>Superficie utile</b> L/P	220×220 mm	220×220 mm	290×258 mm	290×258 mm	220×220 mm
<b>Dotazione standard</b>	alloggiamento per 4 micropiastre	alloggiamento per 4 micropiastre	alloggiamento per 6 micropiastre	supporto in gomma con bordo	supporto in gomma
<b>Carico max.</b>	2 kg	2 kg	5 kg	5 kg	2 kg
<b>Protezione dal surriscaldamento</b>	ripristino automatico				
<b>Condizioni ambientali ammesse</b>	5 – 31 °C a 80 % umidità relativa, 32 – 40 °C lineare decrescente fino a max. 50 % umidità relativa	5 – 31 °C a 80 % umidità relativa, 32 – 40 °C lineare decrescente fino a max. 50 % umidità relativa	5 – 31 °C a 80 % umidità relativa, 32 – 40 °C lineare decrescente fino a max. 50 % umidità relativa	5 – 31 °C a 80 % umidità relativa, 32 – 40 °C lineare decrescente fino a max. 50 % umidità relativa	5 – 31 °C a 80 % umidità relativa, 32 – 40 °C lineare decrescente fino a max. 50 % umidità relativa
<b>Classe di protezione</b> DIN EN 60529	IP 30	IP 30	IP 30	IP 40	IP 30

Tensione di alimentazione standard: 230 V. Altre tensioni di alimentazione su richiesta.

\* Su richiesta disponibile anche con 2 – 32 giri/min.

# Dati tecnici

## Hei-MIX

Modello	Unimax 1010	Unimax 2010	Promax 1020	Promax 2020
Tipo di movimento	rotatorio	rotatorio	reciprocante	reciprocante
Intervallo di velocità	30 – 500 giri/min	20 – 400 giri/min	30 – 250 giri/min	20 – 400 giri/min
Display velocità	digitale	digitale	digitale	digitale
Orbita/corsa	10 mm	20 mm	32 mm	20 mm
Modalità di funzionamento	funzione timer/funzionamento in continuo			
Timer	si	si	si	si
Potenza in ingresso	50 W	115 W	50 W	115 W
Peso	8 kg	16 kg	8 kg	16 kg
Dimensioni	L/P/A 320×375×125 mm	426×435×135 mm	320×375×125 mm	426×435×135 mm
Superficie utile	L/P 290×258 mm	390×340 mm	290×258 mm	390×340 mm
Dotazione standard	supporto in gomma con bordo			
Carico max.	5 kg	10 kg	5 kg	10 kg
Protezione dal surriscaldamento	ripristino automatico	ripristino automatico	ripristino automatico	ripristino automatico
Condizioni ambientali ammesse	5 – 31 °C a 80 % umidità relativa, 32 – 40 °C lineare decrescente fino a max. 50 % umidità relativa	5 – 31 °C a 80 % umidità relativa, 32 – 40 °C lineare decrescente fino a max. 50 % umidità relativa	5 – 31 °C a 80 % umidità relativa, 32 – 40 °C lineare decrescente fino a max. 50 % umidità relativa	5 – 31 °C a 80 % umidità relativa, 32 – 40 °C lineare decrescente fino a max. 50 % umidità relativa
Classe di protezione	DIN EN 60529 IP 40	IP 20	IP 40	IP 20

Modello	Polymax 1040	Polymax 2040	Multi Reax	Vibramax 100	Vibramax 110
Tipo di movimento	ondulatorio	ondulatorio	a vibrazione rotatoria	a vibrazione rotatoria	a vibrazione rotatoria
Intervallo di velocità	2 – 50 giri/min	2 – 50 giri/min	150 – 2.000 giri/min	150 – 1.350 giri/min	150 – 1.250 giri/min
Display velocità	controllo analogico della velocità	digitale	digitale	controllo analogico della velocità	controllo analogico della velocità
Angolo di inclinazione	5°	5°	3 mm	3 mm	1,5 mm
Modalità di funzionamento	funzione timer/funzionamento in continuo				
Timer	si	si	si	si	si
Potenza in ingresso	115 W	115 W	50 W	31 W	46 W
Peso	8 kg	16 kg	9,8 kg	5,5 kg	12,2 kg
Dimensioni	L/P/A 320×375×195 mm	426×435×208 mm	270×410×172 mm	245×310×125 mm	245×310×125 mm
Superficie utile	L/P 290×258 mm	390×340 mm	–	220×220 mm	140×140 mm
Dotazione standard	supporto in gomma con bordo	supporto in gomma con bordo	alloggiamento per 12 o 26 contenitori	supporto in gomma	supporto in gomma
Carico max.	5 kg	10 kg	1,5 kg	2 kg	2 kg
Protezione dal surriscaldamento	ripristino automatico				
Condizioni ambientali ammesse	5 – 31 °C a 80 % umidità relativa, 32 – 40 °C lineare decrescente fino a max. 50 % umidità relativa	5 – 31 °C a 80 % umidità relativa, 32 – 40 °C lineare decrescente fino a max. 50 % umidità relativa	5 – 31 °C a 80 % umidità relativa, 32 – 40 °C lineare decrescente fino a max. 50 % umidità relativa	5 – 31 °C a 80 % umidità relativa, 32 – 40 °C lineare decrescente fino a max. 50 % umidità relativa	5 – 31 °C a 80 % umidità relativa, 32 – 40 °C lineare decrescente fino a max. 50 % umidità relativa
Classe di protezione	DIN EN 60529 IP 40	IP 20	IP 30	IP 30	IP 30

Tensione di alimentazione standard: 230 V. Altre tensioni di alimentazione su richiesta.

## Accessori

### Per Reax 2



#### Adattatore per 20 provette

Per max. 20 provette con  $\varnothing$  di 10–18 mm, capacità di carico 1 kg

N. d'ordine: 549-21000-00

### Per Reax 20



#### Coperchio di fissaggio per cappucci di chiusura

Per contenitori standard con  $\varnothing$  di 77 mm (piccoli)

N. d'ordine: 11-001-001-51

Per contenitori standard con  $\varnothing$  di 94 mm (grandi)

N. d'ordine: 11-001-001-81

#### Kit di fissaggio

0,5 l per 4 flaconi da 0,5 l

N. d'ordine: 549-27000-00

1,0 l per 4 flaconi da 1,0 l

N. d'ordine: 549-26000-00

### Per Reax top/Reax control



#### Piastra superiore, grande

Per palloni fino a 50 ml

N. d'ordine: 549-19000-00

#### Asta di supporto con supporto per contenitori

Per il sostegno sicuro delle provette in modalità di funzionamento continuo

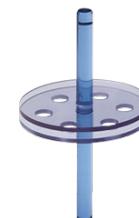
N. d'ordine: 549-20000-00



#### Supporto per 10 provette

Per max. 10 recipienti di reazione con  $\varnothing$  di 10 mm, fino a 60 mm di lunghezza

N. d'ordine: 549-01000-00



#### Supporto per recipienti di reazione

Per max. 6 coppette Eppendorf (1,5 ml)

N. d'ordine: 549-04000-00

### Per Vibramax 100/Rotamax 120



#### Rack con rulli di bloccaggio

Rack con due rulli di bloccaggio

N. d'ordine: 549-81000-00

#### Rullo di bloccaggio

Rullo di bloccaggio aggiuntivo per relativo rack

N. d'ordine: 11-008-007-08

#### Tablar 100

Con foratura universale per l'uso con supporti per matracci di Erlenmeyer

N. d'ordine: 549-59100-00

Per le staffe di fissaggio v. pag. 28/29

### Per Vibramax 110



#### Rack per provette

12 mm

per max. 49 provette con  $\varnothing$  di 12 mm, fino a 80 mm di lunghezza

N. d'ordine: 549-82000-00

16 mm

per max. 36 provette con  $\varnothing$  di 16 mm, fino a 80 mm di lunghezza

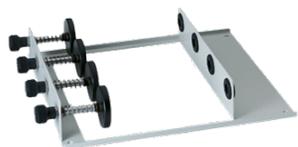
N. d'ordine: 549-83000-00

## Per Duomax 1030/Unimax 1010/Promax 1020/Polymax 1040



### Rack per matracci di Erlenmeyer

Per 22 matracci di Erlenmeyer	25 ml	549-72000-00
Per 14 matracci di Erlenmeyer	50 ml	549-73000-00
Per 9 matracci di Erlenmeyer	100 ml	549-74000-00
Per 5 matracci di Erlenmeyer	250 ml	549-75000-00
Per 4 matracci di Erlenmeyer	500 ml	549-76000-00
Per 2 matracci di Erlenmeyer	1000 ml	549-77000-00



### Supporto per imbuto separatore

Adatto per 4 imbusti separatori conici, da 50 ml o 100 ml ciascuno

N. d'ordine: 549-7800-00



### Rack con rulli di bloccaggio

Rack con due rulli di bloccaggio

N. d'ordine: 549-70000-00



### Rullo di bloccaggio

Rullo di bloccaggio aggiuntivo per relativo rack

N. d'ordine: 549-71000-00



### Tablar 1000

Con foratura universale per l'uso con supporti per matracci di Erlenmeyer e imbusti separatori

N. d'ordine: 549-59200-00

## Per Unimax 2010/Promax 2020/Polymax 2040



### Supporto

Per fissare i rulli di bloccaggio, in modo da bloccare contenitori di qualunque tipo (v. sistema Promax 2020 pag. 20)

N. d'ordine: 549-50000-00



### Supporto per imbuto separatore

**250, 500, 1000 ml per Tablar 2000**

max. 4 (250 ml), 3 (500 ml) o 3 (1000 ml) supporti per Tablar

N. d'ordine: 549-57000-00

**2000 ml per Tablar 2000**

max. 2 supporti per Tablar

N. d'ordine: 549-61000-00



### Rullo di bloccaggio

Unitamente al supporto consente di fissare qualunque tipo di contenitore (ordine minimo 2 pezzi)

N. d'ordine: 549-58000-00



### Elementi di montaggio

Per configurazione a più piani, incl. Tablar 2000

N. d'ordine: 549-62000-00



### Tablar 2000 con foratura universale

Per l'uso con supporti per matracci di Erlenmeyer e imbusti separatori

N. d'ordine: 549-59000-00

### Staffe di fissaggio



Misura	Matracci di Erlenmeyer
1	25 ml
2	50 ml
3	100 ml
4	250 ml
5	500 ml
6	1000 ml
7	2000 ml

### per Tablar 100

Combinazioni max.	N. d'ordine
16	549-51000-00
16	549-52000-00
8	549-53000-00
5	549-54000-00
3	549-55000-00
2	549-56000-00
-	

### per Tablar 1000

Combinazioni max.	N. d'ordine
20	549-51000-00
20	549-52000-00
14	549-53000-00
8	549-54000-00
4	549-55000-00
4	549-56000-00
2	549-63000-00

### per Tablar 2000

Combinazioni max.	N. d'ordine
36	549-51000-00
36	549-52000-00
23	549-53000-00
12	549-54000-00
9	549-55000-00
5	549-56000-00
3	549-63000-00

# Incubator 1000

L'esclusivo sistema modulare tutto in uno: miscelazione, agitazione e controllo della temperatura – senza incubatore aggiuntivo. Indicato per i modelli della serie 1000 degli agitatori a piattaforma Duomax 1030, Polymax 1040, Titramax 1000, Unimax 1010 e Promax 1020.

## Modulo di riscaldamento

Il modulo di riscaldamento riscalda delicatamente l'aria di ricircolo fino a 65 °C. Il ventilatore integrato garantisce una distribuzione uniforme del calore all'interno della cappa incubatrice.



## Agitatori a piattaforma

Selezionare il modello della serie 1000 compatibile.

## Cappa trasparente

Blocco in continuo, senza formazione di condensa (PETG). Tre misure a scelta.

Il sistema di incubazione dal minimo ingombro è pronto.

## Moduli Incubator 1000

Tre opzioni: una cappa piatta per micropiastre, una cappa alta per contenitori standard e una cappa XL per matracci di Erlenmeyer fino a 2.000 ml



## Modulo di riscaldamento per Incubator 1000

Con una potenza termica di 300 W per la massima rapidità di riscaldamento fino a 65 °C. Il riscaldamento a convezione elettrico con ventilatore estremamente silenzioso garantisce un livello minimo di rumorosità. L'accuratezza della temperatura è  $\pm 2^\circ\text{C}$  fino a 50 °C e  $\pm 4^\circ\text{C}$  per temperature superiori a 50 °C. Display digitale separato per il controllo costante dei valori nominali ed effettivi. Dotato di protezione contro il surriscaldamento per evitare danni termici

N. d'ordine: 549-90010-00

## Cappa incubatrice piatta

### Per contenitori e micropiastre di piccole dimensioni

In virtù dell'altezza ridotta di 163 mm, la cappa piatta è particolarmente indicata per micropiastre, piastre di Petri, fiasche di coltura e matracci di Erlenmeyer da 25 a 100 ml.

N. d'ordine: 549-90040-00

## Cappa incubatrice alta

### Per contenitori di medie dimensioni

In virtù dell'altezza di 267 mm, la cappa alta è ideale per matracci di Erlenmeyer da 500 ml o contenitori alti

N. d'ordine: 549-90030-00

## Cappa incubatrice XL

### Per contenitori di grandi dimensioni

In virtù dell'altezza di 428 mm, la cappa incubatrice XL è indicata per matracci di Erlenmeyer da 2.000 ml

N. d'ordine: 549-90060-00



## Pacchetti

### Hei-MIX

#### Titramax PACCHETTO COMPLETO

- Titramax 1000
- Modulo di riscaldamento per Incubator 1000
- Cappa incubatrice piatta

N. d'ordine: 544-12209-00



#### Unimax PACCHETTO COMPLETO

- Unimax 1010
- Modulo di riscaldamento per Incubator 1000
- Cappa incubatrice alta

N. d'ordine: 543-12319-00

## Pompe peristaltiche Hei-FLOW Trasferimento continuo, dosaggio preciso

Per il semplice trasferimento o il dosaggio di precisione. Anche con funzionamento a intermittenza, con pause per il riempimento dei contenitori di piccole dimensioni – la serie Hei-FLOW soddisfa tutte le esigenze. In virtù dell'ampia scelta di teste della pompa, è possibile configurare le singole pompe peristaltiche.





## Massima sicurezza

- I motori con avviamento graduale prevengono efficacemente gli schizzi del mezzo: la velocità viene aumentata gradualmente fino a raggiungere il numero di giri impostato
- I motori non sparking offrono una sicurezza aggiuntiva
- Massima resistenza contro vapori e liquidi corrosivi in virtù della classe di protezione IP 55. Prevenzione di cortocircuiti, guasti e incidenti
- Sicurezza aggiuntiva durante il funzionamento in continuo non presidiato: il motore si spegne in caso di sovraccarico prolungato in modo da escludere categoricamente il possibile surriscaldamento
- Con il comando a pedale è possibile azionare i modelli selezionati anche all'interno di una cappa chiusa
- Il mezzo da trasferire entra in contatto unicamente con la parte interna del tubo flessibile e non con la pompa stessa



## Estrema facilità d'uso

- Le pompe della serie Hei-FLOW sono autoadescanti e non hanno guarnizioni e valvole
- Interfaccia analogica e digitale, ad esempio per il collegamento del telecomando per un utilizzo semplificato
- Grazie all'elevata precisione è possibile trasferire portate minime di soli 0,005 ml/min
- Il sistema di azionamento di una testa della pompa standard può essere installato su un sistema multicanale in pochi minuti
- Il comodo pannello di controllo è estremamente intuitivo e facilita l'impiego nella pratica di tutti i giorni
- Utilizzo efficiente del prezioso spazio in laboratorio: le pompe sono sovrapponibili due a due
- Le teste della pompa non richiedono una pulizia, poiché il trasferimento avviene senza contaminazioni, rendendo superflua la pulizia tra due applicazioni
- Tre tipi di pompa disponibili, ciascuna con due diversi rapporti di trasmissione – rapido o energetico



MADE IN  
GERMANY

Tutti i vantaggi a colpo d'occhio

3 anni di garanzia su tutti i dispositivi e una durata media di utilizzo di oltre 10 anni

## Riduzione permanente dei costi

- L'alloggiamento impermeabile offre alla pompa una protezione efficace contro la corrosione e aumenta la durata mediamente superiore ai 10 anni, riducendo al contempo i costi di manutenzione e riparazione
- I pacchetti completi con testa della pompa e tubo flessibile evitano la ricerca di componenti compatibili e sono disponibili a un prezzo conveniente
- I motori che non richiedono manutenzione prevengono i tempi di fermo e riparazioni costose
- Tubi flessibili adatti a qualunque applicazione – l'ampia gamma di accessori spazia da materiali certificati per alimenti (FDA) e prodotti farmaceutici fino al materiale per mezzi organici



I motori con avviamento graduale prevengono efficacemente gli schizzi dei mezzi: la velocità viene aumentata gradualmente fino a raggiungere il numero di giri impostato

Tutti i modelli sono conformi all'elevata classe di protezione IP 55. Prevenzione della corrosione e dei cortocircuiti

Massima precisione anche con portate minime di 0,005 ml/min

Interfaccia analogica e digitale: il comando a pedale opzionale permette l'azionamento dall'interno di una cappa chiusa e agevola la procedura di riempimento; le mani rimangono libere per altre attività

Funzionamento monocanale e multicanale grazie alla combinazione con l'accessorio adatto

La testa della pompa con rulli convessi consente il trasferimento delicato delle cellule e la lavorazione di mezzi viscosi e particelle

Sicurezza durante il funzionamento in continuo non presidiato: il motore si spegne in caso di sovraccarico prolungato, in modo da escludere fin dal principio il surriscaldamento.

Nessun contatto del mezzo con la pompa: nessun rischio di corrosione o inceppamento

# Pompe peristaltiche – mono- o multicanale?

Per il trasferimento efficiente di volumi elevati con portate di oltre quattro litri al minuto o il dosaggio preciso fino a 12 campioni contemporaneamente: il sistema modulare della serie Hei-FLOW consente una configurazione personalizzata della pompa.

## Pompe monocolore

**Motore della pompa**  
Scegliere il modello Hei-FLOW con 120 o 600 giri/min. Core o Expert per trasferire il volume, Ultimate per dosare.

**Testa della pompa monocolore**  
SP Quick per la sostituzione rapida del tubo flessibile, SP Standard o SP Vario per portate molto elevate e per spessori variabili della parete del tubo.

**Tubi flessibili e accessori**  
Scegliere i tubi in base alla capacità di trasferimento e alla resistenza desiderata, abbinare gli accessori.

**La pompa monocolore è pronta.**  
Per la configurazione v. da pag. 46.

## Pompe multicanale

**Motore della pompa**  
Scegliere il modello Hei-FLOW con 120 giri/min. Core ed Expert per trasferire in modo continuo, Ultimate per dosare. Aggiungere l'adattatore per il funzionamento multicanale. I modelli "Multi" sono dotati di adattatore.

**Testa della pompa multicanale**  
Scegliere in base al numero desiderato di canali e alla capacità di trasferimento.

**Cassetta multicanale**  
Scegliere il numero desiderato adatto alla testa della pompa multicanale e in base alla capacità di trasferimento.

**Tubi flessibili e accessori**  
Scegliere in base alle cassette utilizzate e alla resistenza desiderata, abbinare gli accessori.

**La pompa multicanale è pronta.**  
Per la configurazione v. da pag. 50.

## Hei-FLOW Core

La soluzione intuitiva per operazioni di trasferimento semplici

### Hei-FLOW Core 120

Per applicazioni standard a bassa velocità ed energetiche con coppia elevata per teste monocanale da 0,45 a 935 ml/min

### Hei-FLOW Core 600

Per applicazioni monocanale standard a velocità elevata e portata da 2,6 a 4.500 ml/min\*

- Controllo analogico della velocità di trasferimento: Modello 120: da 10 a 120 giri/min; Modello 600: da 50 a 600 giri/min
- Velocità costante anche in presenza di carichi variabili
- Trasferimento con una precisione pari a  $\pm 5\%$
- Possibile modifica della direzione del flusso in senso orario o antiorario

\* con testa monocanale



### Hei-FLOW Core 120 Multi

incl. adattatore per teste multicanale



Le teste multicanale consentono di raggiungere una portata compresa tra 0,005 e 277 ml/min. Sostituzione semplice con rack adattatore e testa della pompa corrispondente.

Modello	N. d'ordine
Hei-FLOW Core 120	523-50010-00
Hei-FLOW Core 120 Multi	incl. adattatore per teste multicanale 523-50013-00
Hei-FLOW Core 600	523-50060-00

## Hei-FLOW Expert

Per operazioni di trasferimento riproducibili

Con interfaccia analogica per controllo della velocità e del senso di rotazione e funzione on/off per Hei-FLOW.

### Hei-FLOW Expert 120

Per applicazioni a bassa velocità ed energetiche con coppia elevata da 0,45 a 935 ml/min

### Hei-FLOW Expert 600

Velocità elevata per portate con teste monocanale da 2,6 a 4.500 ml/min

- Controllo analogico della velocità di trasferimento: Modello 120: da 5 a 120 giri/min; Modello 600: da 24 a 600 giri/min
- Velocità costante anche in presenza di carichi variabili mediante il controllo elettronico della velocità
- Trasferimento con una precisione pari a  $\pm 3,5\%$
- Il tasto di velocità massima accelera il riempimento e lo svuotamento dei tubi flessibili
- Possibile modifica della direzione del flusso in senso orario o antiorario
- Azionabile anche all'interno di una cappa chiusa mediante il comando a pedale



### Hei-FLOW Expert 120 Multi

Per una precisione ancora maggiore con l'adattatore per teste multicanale. Per portate da 0,005 a 277 ml/min



Cassette multicanale disponibili in tre misure

V. pag. 53.

Modello	N. d'ordine
Hei-FLOW Expert 120	523-51010-00
Hei-FLOW Expert 120 Multi	incl. adattatore per teste multicanale 523-51013-00
Hei-FLOW Expert 600	523-51060-00

# Hei-FLOW Ultimate

**Massima accuratezza garantita – la pompa di precisione per il dosaggio esatto**

Con display digitale e interfaccia analogica e digitale. Possibilità di calibrazione individuale della portata e del volume.

- Controllo di velocità, direzione di rotazione e funzione on/off mediante interfaccia analogica da 0 a 10 V, da 4 a 20 mA DC o interfaccia digitale tramite interfaccia RS232 integrata
- Calibrazione semplice del volume e della portata
- Caratteristiche di flusso delle teste della pompa memorizzate nel programma, visualizzazione digitale sul display
- Possibile modifica della direzione del flusso in senso orario o antiorario
- Parametri di processo impostabili a piacere: velocità, diametro tubo flessibile, volume di dosaggio, intervalli di dosaggio e tempi di pausa
- Precisione di trasferimento pari a  $\pm 1\%$  per Ultimate 120 e  $\pm 2\%$  per Ultimate 600, velocità costante garantita anche in presenza di carichi variabili
- Con tasto di velocità massima. Accelera il riempimento e lo svuotamento dei tubi flessibili

## Hei-FLOW Ultimate 120

Per la massima precisione a bassa velocità con portate da 0,45 a 935ml/min

## Hei-FLOW Ultimate 600

Velocità elevata per portate con teste monocanale da 2,6 a 4.500 ml/min

## Hei-FLOW Ultimate 120 Multi

Incluso adattatore per pompe multicanale per la massima precisione con portate da 0,005 a 277 ml/min



**Avvio e arresto del processo di dosaggio mediante il comando a pedale opzionale – le mani rimangono libere per altre mansioni.**

Modello	N. d'ordine
Hei-FLOW Ultimate 120	523-52010-00
Hei-FLOW Ultimate 120 Multi incl. adattatore per teste multicanale	523-52013-00
Hei-FLOW Ultimate 600	523-52060-00

## Accessori per pompe peristaltiche



### Comando a pedale

Per avviare e interrompere il processo di trasferimento e dosaggio su tutti i modelli Hei-FLOW Expert e Hei-FLOW Ultimate

**N. d'ordine: 526-14100-00**



### Adattatore per teste della pompa multicanale

Per tutti i modelli della serie 120 di Hei-FLOW Core, Hei-FLOW Expert e Hei-FLOW Ultimate. Collegamento tra motore della pompa e testa della pompa multicanale

**N. d'ordine: 526-16000-00**



### Connettore per tubo flessibile

Per tubi da 0,2–2,8 mm

**N. d'ordine: 526-22000-00**



### Cavo RS232

Per il collegamento delle pompe Hei-FLOW Ultimate al PC

**N. d'ordine: 14-007-040-68**

# Dati tecnici

## Hei-FLOW

Modello	Hei-FLOW Core 120	Hei-FLOW Core 600	Hei-FLOW Expert 120	Hei-FLOW Expert 600	Hei-FLOW Ultimate 120	Hei-FLOW Ultimate 600
Velocità di trasferimento pompe monocanale	0,45 – 935 ml/min	4,0 – 4.500 ml/min	0,45 – 935 ml/min	2,6 – 4.500 ml/min	0,45 – 935 ml/min	2,6 – 4.500 ml/min
Velocità di trasferimento pompe multicanale	0,005 – 277 ml/min	–	0,005 – 277 ml/min	–	0,005 – 277 ml/min	–
Precisione della velocità di trasferimento*	±5%	±5%	±3,5%	±3,5%	±1%	±2%
Intervallo di velocità	10 – 120 giri/min	50 – 600 giri/min	5 – 120 giri/min	24 – 600 giri/min	5 – 120 giri/min	24 – 600 giri/min
Regolazione della velocità	Scala graduata	Scala graduata	Scala graduata	Scala graduata	digitale	digitale
Controllo elettronico della velocità	digitale	digitale	digitale	digitale	digitale	digitale
Accuratezza del controllo del motore	±0,5%	±0,5%	±0,5%	±0,5%	±0,5%	±0,5%
Direzione di rotazione commutabile	destra/sinistra	destra/sinistra	destra/sinistra	destra/sinistra	destra/sinistra	destra/sinistra
Potenza del motore	100 W					
Potenza allacciata	100 W					
Interfaccia analogica	–	–	per velocità 0 – 10 V/4 – 20 mA direzione di rotazione start/stop	per velocità 0 – 10 V/4 – 20 mA direzione di rotazione start/stop	per velocità 0 – 10 V/4 – 20 mA direzione di rotazione start/stop	per velocità 0 – 10 V/4 – 20 mA direzione di rotazione start/stop
Interfaccia digitale	–	–	–	–	RS 232	RS 232
Visualizzazione della velocità di trasferimento	–	–	–	–	digitale	digitale
Dosaggio a volume	–	–	–	–	0,001 – 9.999 ml	0,001 – 9.999 ml
Dosaggio a intervalli	–	–	–	–	0,001 – 9.999 ml con pause 0,1 s – 750 h	0,001 – 9.999 ml con pause 0,1 s – 750 h
Avviamento graduale	–	–	–	–	si	si
Freno elettronico	–	–	–	–	si	si
Collegamento per comando a pedale	–	–	si	si	si	si
Funzionamento continuo ore/giorni	24/7	24/7	24/7	24/7	24/7	24/7
Protezione motore**	Protezione contro il surriscaldamento	Protezione contro il surriscaldamento	limitazione corr. elettrica e protezione contro surriscald.			
Peso	7,6 kg	7,1 kg	7,6 kg	7,3 kg	7,7 kg	7,3 kg
Dimensioni L/P/A	166×256×225 mm					
Condizioni ambientali ammesse	5 – 31 °C a 80 % umidità relativa, 32 – 40 °C lineare decrescente fino a max. 50 % umidità relativa	5 – 31 °C a 80 % umidità relativa, 32 – 40 °C lineare decrescente fino a max. 50 % umidità relativa	5 – 31 °C a 80 % umidità relativa, 32 – 40 °C lineare decrescente fino a max. 50 % umidità relativa	5 – 31 °C a 80 % umidità relativa, 32 – 40 °C lineare decrescente fino a max. 50 % umidità relativa	5 – 31 °C a 80 % umidità relativa, 32 – 40 °C lineare decrescente fino a max. 50 % umidità relativa	5 – 31 °C a 80 % umidità relativa, 32 – 40 °C lineare decrescente fino a max. 50 % umidità relativa
Classe di protezione DIN EN 60529	IP 55					

Tensione di alimentazione: 230 V. Altre tensioni di alimentazione su richiesta.

\* Precisione della velocità di trasferimento relativa all'acqua senza contropressione

\*\* OHP: Protezione dal surriscaldamento

# Teste della pompa monocanale

## Configurazione dei singoli modelli Hei-FLOW

Trasferimento e dosaggio per applicazioni di ogni tipo. I cuscinetti a sfera sigillati proteggono dalla corrosione e assicurano un funzionamento continuo affidabile. Grazie all'ampia scelta di teste della pompa per il funzionamento monocanale è possibile configurare la soluzione ottimale per ciascuna applicazione.



### SP quick

Per la sostituzione rapida e semplice del tubo flessibile mediante la pratica leva

- Basse pulsazioni in virtù della presenza di cinque rulli
- Cuscinetti a sfera sigillati
- Rulli e portarulli in acciaio inox
- A seconda del sistema di azionamento e del tubo flessibile si ottengono portate da 0,45 a 4.500 ml/min

Per tubi flessibili con spessore della parete di 1,6 mm  
N. d'ordine: 527-11100-00

Per tubi flessibili con spessore della parete di 2,5 mm  
N. d'ordine: 527-11300-00



### SP standard

Soluzione universale per operazioni di trasferimento semplici

- Cuscinetti a sfera sigillati
- Rulli in acciaio inox, portarulli in poliammide
- A seconda del sistema di azionamento e del tubo flessibile si ottengono capacità di trasferimento da 3,3 a 4.300 ml/min

Per tubi flessibili con spessore della parete di 1,6 mm  
N. d'ordine: 523-43010-00

Per tubi flessibili con spessore della parete di 2,5 mm  
N. d'ordine: 523-43030-00



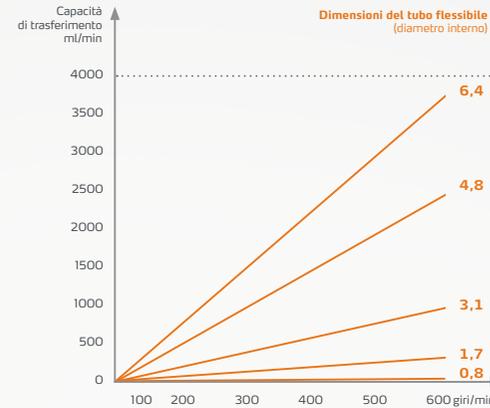
### SP vario

Soluzione flessibile per impieghi eterogenei

- Rotore con distanza tra i rulli regolabile, in base allo spessore della parete del tubo
- Cuscinetti a sfera sigillati
- Rulli in acciaio inox, portarulli in alluminio rivestito
- A seconda del sistema di azionamento e del tubo flessibile si ottengono portate da 3,3 a 4.300 ml/min

N. d'ordine: 523-45110-00

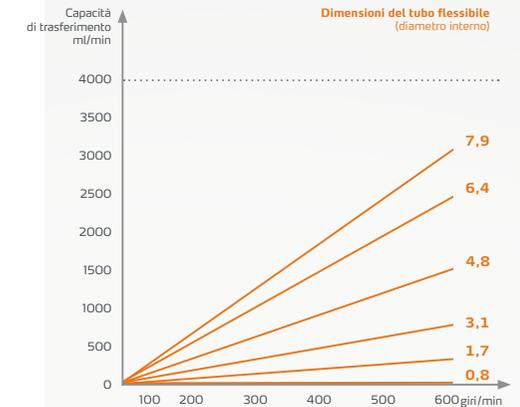
# Portate per teste della pompa monocanale



### SP standard SP vario



### SP quick



## Dimensioni del tubo flessibile per teste della pompa monocanale

Dimensioni del tubo flessibile					
<b>Diametro interno</b>	mm	0,8	1,7	3,1	4,8
<b>Diametro esterno</b>	mm	4	4,9	6,3	8
<b>Spessore parete tubo flessibile</b>	mm	1,6	1,6	1,6	1,6
<b>Pressione esercizio max. (cont./autom.)</b>	bar	0,7/1,7	0,7/1,7	0,7/1,7	0,5/1,5
<b>Altezza di aspirazione</b>	mH <sub>2</sub> O	8,8	8,8	8,8	8,8

Dimensioni del tubo flessibile					
<b>Diametro interno</b>	mm	6,4	4,8	6,4	7,9
<b>Diametro esterno</b>	mm	9,5	9,8	11,3	12,9
<b>Spessore parete tubo flessibile</b>	mm	1,6	2,5	2,5	2,5
<b>Pressione esercizio max. (cont./autom.)</b>	bar	0,5/1,5	0,8/1,8	0,8/1,8	0,8/1,8
<b>Altezza di aspirazione</b>	mH <sub>2</sub> O	6,7	8,8	8,8	8,8

## Valore medio della portata in combinazione con testa e motore della pompa

SP quick		min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
<b>Hei-FLOW Core / Expert / Ultimate 600</b>	ml/min	2,6	33	6	200	23	818	65	1.500
<b>Hei-FLOW Core / Expert / Ultimate 120</b>	ml/min	0,5	10	1,7	40	5,4	130	11,6	275

SP standard / SP vario		min.	max.	min.	max.	min.	max.
<b>Hei-FLOW Core / Expert / Ultimate 600</b>	ml/min	12	225	49	1.135	100	2.362
<b>Hei-FLOW Core / Expert / Ultimate 120</b>	ml/min	3,3	58,5	8,9	216	20,5	494

Tutti i dati sulla portata si riferiscono ai tubi flessibili Tygon® (standard) e al mezzo acqua.

SP quick		min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
<b>Hei-FLOW Core / Expert / Ultimate 600</b>	ml/min	96	2.074	77	1.885	98	2.556	163	4.500
<b>Hei-FLOW Core / Expert / Ultimate 120</b>	ml/min	17,2	407	14	280	26	480	35	684

SP standard / SP vario		min.	max.	min.	max.	min.	max.
<b>Hei-FLOW Core / Expert / Ultimate 600</b>	ml/min	160	4.290	109	2.442	193	4.304
<b>Hei-FLOW Core / Expert / Ultimate 120</b>	ml/min	33	797	26	481	37,4	936

Tutti i dati sulla portata si riferiscono ai tubi flessibili Tygon® (standard) e al mezzo acqua.

## Numeri d'ordine

Tubi flessibili (a metraggio)	N. d'ordine	N. d'ordine	N. d'ordine	N. d'ordine
<b>Silicone</b>	525-33000-00	525-34000-00	525-36000-00	525-30027-00
<b>Viton®</b>	525-53000-00	525-54000-00	525-56000-00	525-50027-00
<b>PharMed®</b>	525-23000-00	525-24000-00	525-26000-00	525-20027-00
<b>Tygon® (standard)</b>	525-63000-00	525-64000-00	525-66000-00	525-60027-00
<b>Tygon® (idrocarburi)</b>	525-73000-00	525-74000-00	525-76000-00	525-70027-00
<b>Tygon® 2001 (alimenti)</b>	525-83000-00	525-84000-00	525-86000-00	525-80027-00

Tubi flessibili (a metraggio)	N. d'ordine	N. d'ordine	N. d'ordine	N. d'ordine
<b>Silicone</b>	525-30028-00	525-35000-00	525-39000-00	525-32000-00
<b>Viton®</b>	525-50028-00	525-55000-00	525-59000-00	525-52000-00
<b>PharMed®</b>	525-20028-00	525-25000-00	525-29000-00	525-22000-00
<b>Tygon® (standard)</b>	525-60028-00	525-65000-00	525-69000-00	525-62000-00
<b>Tygon® (idrocarburi)</b>	525-70028-00	525-75000-00	525-79000-00	525-72000-00
<b>Tygon® 2001 (alimenti)</b>	525-80028-00	525-85000-00	525-89000-00	-

# Pompe multicanale

**Più efficienza, versatilità ancora maggiore**

Grazie alle cassette facilmente intercambiabili è possibile incrementare la produttività della pompa multicanale Hei-FLOW utilizzando fino a 12 canali contemporaneamente.

Il funzionamento multicanale è indicato per:  
**Hei-FLOW Core 120/Expert 120/Ultimate 120**

Scelta semplice dell'adattatore e della testa della pompa multicanale adatti al modello Hei-FLOW in combinazione con le cassette e i tubi flessibili idonei.

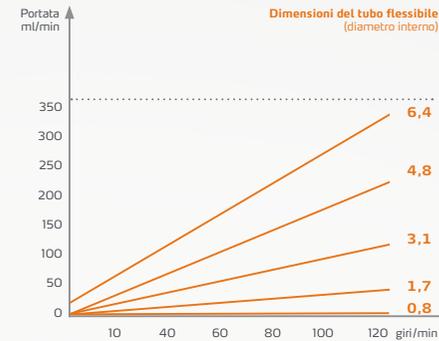
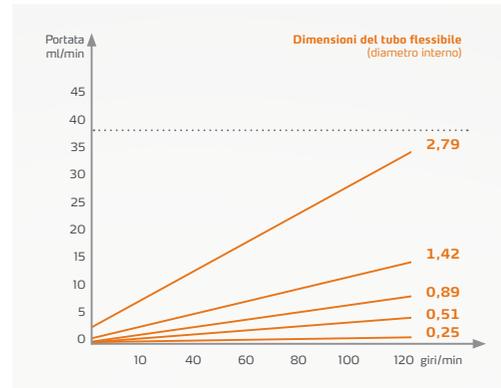
- Utilizzando tubi di diametro diverso per ciascuna cassetta è possibile impostare fino a 12 volumi di trasferimento singoli per ciclo di lavoro
- Il tubo viene sostituito con facilità in pochi secondi
- Per ridurre le pulsazioni sono disponibili anche teste della pompa con 8 rulli
- Grazie al dispositivo a scatto, l'inserimento e la sostituzione di tutte le cassette, anche mentre il sistema è in uso, è un gioco da ragazzi



## Portata dei singoli tubi di diverse dimensioni per testa della pompa multicanale

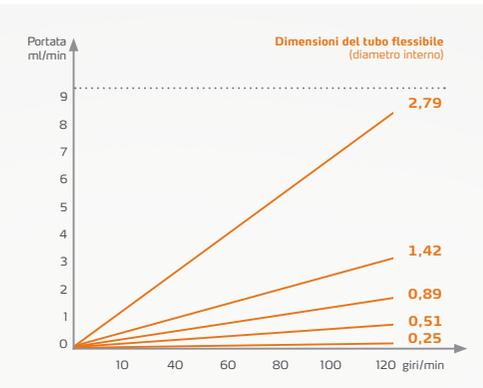
### Testa della pompa multicanale C 4

Per cassetta small



### Testa della pompa multicanale C 8

Per cassetta medium o large



### Testa della pompa multicanale C 12

Per cassetta small



## Teste della pompa multicanale

Facili da configurare o convertire

I supporti dei tubi flessibili a due fermi impediscono al tubo di scivolare quando si utilizza la cassetta small.



### Dosaggio di precisione o trasferimento singolo

Le teste della pompa multicanale C 4 e C 12 dotate di sistema a 8 rulli consentono un trasferimento a basse pulsazioni e un dosaggio estremamente preciso a seconda del tubo impiegato. Il modello C 12 è dotato di un rapporto di trasmissione integrato particolarmente indicato per volumi ridotti – per velocità di trasferimento da 0,005 a 54 ml/min.

Per le cassette small (C 4/C 12) è necessario utilizzare tubi a due fermi. Per le cassette medium e large (C 8) si utilizzano tubi a metraggio.



#### Testa della pompa multicanale C 4

- Può essere dotata di 4 cassette small
- 8 rulli per trasferimento a basse pulsazioni

N. d'ordine: 524-80420-00



#### Testa della pompa multicanale C 8

- Può essere dotata di 8 cassette medium o 4 cassette large
- Sistema a 4 rulli

N. d'ordine: 524-40810-00



#### Testa della pompa multicanale C 12

- Può essere dotata di 12 cassette small
- Rapporto di trasmissione integrato particolarmente indicato per il trasferimento di volumi ridotti
- 8 rulli per trasferimento a basse pulsazioni

N. d'ordine: 524-81220-00

## Cassette multicanale

Cassette facilmente sostituibili anche con la pompa in funzione. La pressione dei rulli viene modificata mediante una vite di regolazione. Per ciascuna cassetta è possibile utilizzare tubi di diverso materiale e di dimensioni variabili.



#### Cassetta small

- Portate di 0,005 – 37,0 ml/min
- Adatta per tubi flessibili con spessore della parete di 0,9 mm
- Tubi flessibili disponibili nei seguenti diametri: 0,2/0,5/0,9/1,4 e 2,8 mm
- Necessario l'uso di un tubo speciale a 2 fermi (lungo 40 cm) da inserire nella cassetta
- I fermi garantiscono il fissaggio del tubo
- Mediante i connettori e le prolunghie è possibile allungare il tubo flessibile di metri

#### Dotazione:

Testa della pompa multicanale C 4:  
max. 4x cassette small

Testa della pompa multicanale C 12:  
max. 12x cassette small

N. d'ordine: 524-90022-00



#### Cassetta medium

- Portate di 0,22 – 25,0 ml/min
- Adatta per tubi flessibili con spessore della parete di 1,6 mm
- Tubi flessibili disponibili nei seguenti diametri: 0,8 e 1,7 mm
- Tubi flessibili disponibili a metraggio

#### Dotazione:

Testa della pompa multicanale C 8:  
max. 8x cassette medium

N. d'ordine: 524-90021-00



#### Cassetta large

- Portate di 1,0 – 277,0 ml/min
- Adatta per tubi flessibili con spessore della parete di 1,6 mm
- Tubi flessibili disponibili nei seguenti diametri: 1,7/3,1/4,8 e 6,4 mm
- Tubi flessibili disponibili a metraggio

#### Dotazione:

Testa della pompa multicanale C 8:  
max. 4x cassette large

N. d'ordine: 524-90010-00

## Dimensioni del tubo flessibile per teste della pompa multicanale

Dimensioni del tubo flessibile		●	●	●	●	●
<b>Diametro interno</b>	mm	0,25	0,51	0,89	1,42	2,79
<b>Diametro esterno</b>	mm	2,05	2,31	2,69	3,22	4,59
<b>Spessore parete tubo flessibile</b>	mm	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
<b>Pressione esercizio max. (cont./autom.)</b>	bar	0,5 / 1,5	0,5 / 1,5	0,5 / 1,5	0,5 / 1,5	0,5 / 1,5
<b>Altezza di aspirazione</b>	mH <sub>2</sub> O	7	7	7	7	7

Dimensioni del tubo flessibile		●	●	●	●	●
<b>Diametro interno</b>	mm	0,8	1,7	3,1	4,8	6,4
<b>Diametro esterno</b>	mm	4	4,9	6,3	8	9,5
<b>Spessore parete tubo flessibile</b>	mm	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
<b>Pressione esercizio max. (cont./autom.)</b>	bar	0,7 / 1,7	0,7 / 1,7	0,7 / 1,7	0,7 / 1,7	0,5 / 1,5
<b>Altezza di aspirazione</b>	mH <sub>2</sub> O	8,8	8,8	8,8	8,8	6,7

## Valore medio della portata in combinazione con testa e motore della pompa

Hei-FLOW Core 120 Hei-FLOW Expert 120 Hei-FLOW Ultimate 120		min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	Numero max. cassette
<b>Cassetta small Testa della pompa C 12</b>	ml/min	0,005	0,11	0,01	0,54	0,03	1	0,10	3	0,29	9	<b>12</b>
<b>Cassetta small Testa della pompa C 4</b>	ml/min	0,02	0,49	0,08	2	0,24	6	0,60	14	2	36	<b>4</b>

Tutti i dati sulla portata si riferiscono ai tubi flessibili Tygon® (standard) e al mezzo acqua.

Hei-FLOW Core 120 Hei-FLOW Expert 120 Hei-FLOW Ultimate 120		min.	max.	Numero max. cassette								
<b>Cassetta medium Testa della pompa C 8</b>	ml/min	0,22	6,8	1	25							<b>8</b>
<b>Cassetta large Testa della pompa C 8</b>	ml/min			1	25	3,7	88,5	7,7	184	11	277	<b>4</b>

Tutti i dati sulla portata si riferiscono ai tubi flessibili Tygon® (standard) e al mezzo acqua.

## Numeri d'ordine

Tubi flessibili	N. d'ordine				
<b>Silicone</b>					
Tubo flessibile a 2 fermi per cass. small			525-30014-00	525-30015-00	525-30016-00
Tubo flessibile di prolunga (a metraggio)			525-30024-00	525-30025-00	525-30026-00
<b>Viton®</b>					
Tubo flessibile a 2 fermi per cass. small			525-00014-00	525-00015-00	525-50016-00
Tubo flessibile di prolunga (a metraggio)			525-00024-00	525-00025-00	525-50026-00
<b>PharMed®</b>					
Tubo flessibile a 2 fermi per cass. small	525-20012-00	525-20013-00	525-20014-00	525-20015-00	525-20016-00
Tubo flessibile di prolunga (a metraggio)	525-20022-00	525-20023-00	525-20024-00	525-20025-00	525-20026-00
<b>Tygon® (standard)</b>					
Tubo flessibile a 2 fermi per cass. small	525-60012-00	525-60013-00	525-60014-00	525-60015-00	525-60016-00
Tubo flessibile di prolunga (a metraggio)	525-60022-00	525-60023-00	525-60024-00	525-60025-00	525-60026-00
<b>Connettore per tubo flessibile (PTFE)</b>	526-22000-00	526-22000-00	526-22000-00	526-22000-00	526-22000-00

Tubi flessibili	N. d'ordine				
<b>Silicone</b>	525-33000-00	525-34000-00	525-36000-00	525-30027-00	525-30028-00
<b>Viton®</b>	525-53000-00	525-54000-00	525-56000-00	525-50027-00	525-50028-00
<b>PharMed®</b>	525-23000-00	525-24000-00	525-26000-00	525-20027-00	525-20028-00
<b>Tygon® (standard)</b>	525-63000-00	525-64000-00	525-66000-00	525-60027-00	525-60028-00
<b>Tygon® (idrocarburi)</b>	525-73000-00	525-74000-00	525-76000-00	525-70027-00	525-70028-00
<b>Tygon® 2001 (alimenti)</b>	525-83000-00	525-84000-00	525-86000-00	525-80027-00	525-80028-00

## Gamma di tubi flessibili



### Tygon® standard

#### Impiego generico in laboratorio

- Atossico, non ossidante
- Resistente agli acidi, alle soluzioni alcaline e ai mezzi inorganici
- Permeabilità ai gas molto bassa, lunga durata
- PVC morbido termoplastico, trasparente



### Tygon® 2001 per alimenti

#### Ideale per prodotti ad alto contenuto di grassi

- Estremamente resistente alle sostanze chimiche, indicato ad es. per l'uso di solventi polari
- Senza plastificanti né oli
- Particolarmente durevole
- Trasparente per un migliore controllo visivo
- Estremamente flessibile
- Termoplastico, trasparente



### Tygon® per idrocarburi

#### Specifico per idrocarburi, prodotti petroliferi e distillati

- Ideale per benzina, cherosene, carburanti e lubrificanti, olio combustibile, liquidi da taglio e refrigeranti a base di glicole
- Resistente all'ozono e ai raggi UV
- PVC morbido termoplastico, giallo trasparente



### PharMed®

#### Ideale per applicazioni mediche, di laboratorio e di ricerca

- Elevata resistenza alla piegatura alternata prolungata
- Atossico, biologicamente compatibile
- Permeabilità ai gas molto bassa
- Indicato per acidi e soluzioni alcaline
- Elastomero termoplastico a base di polipropilene con plastificanti, beige opaco



### Silicone

#### Destinato all'impiego in ambito farmaceutico e biologico

- La superficie interna estremamente liscia (platinata) impedisce l'eventuale proliferazione batterica
- Biocompatibile, minimo adsorbimento e assorbimento
- Ottime caratteristiche di portata, elevata stabilità della temperatura
- Absolutamente inerte, senza plastificanti
- Polidimetil silossano con additivi silicei e siliconici, eccellente resistenza alla pressione di contatto, bianco trasparente



### Viton®

#### Eccellente resistenza agli acidi alle alte temperature

- Permeabilità ai gas bassa
- Resistente ai solventi e ai mezzi corrosivi
- Gomma fluorocarbonica, Viton B termoformato (67% di fluoro), nero opaco

**Conforme alle seguenti norme:**  
FDA (21 CFR 177.2601),  
USP Class VI, ISO 10993,  
10/204/EU

**Intervallo di temperatura:**  
da -50 a +75 °C

**Sterilizzazione:**  
in autoclave a 120 °C,  
30 min. a 1 bar (assume un aspetto lattiginoso) o con ossido di etilene

**Limiti:**  
possibile rilascio di plastificanti

**Conforme alle seguenti norme:**  
FDA (21 CFR 177.2600),  
USP Class VI e GLP

**Intervallo di temperatura:**  
da -78 a +71 °C

**Sterilizzazione:**  
in autoclave,  
30 min. a 1 bar,  
con radiazioni o ossido di etilene

**Conforme alle seguenti norme:**  
GLP

**Intervallo di temperatura:**  
da -40 a +75 °C

**Sterilizzazione:**  
controindicata

**Limiti:**  
non è indicato per basi e acidi forti  
né per alimenti o  
prodotti farmaceutici

**Conforme alle seguenti norme:**  
USP Class VI, GLP, USP e Ph. Eur.

**Intervallo di temperatura:**  
da -51 a +135 °C

**Sterilizzazione:**  
in autoclave o con ossido di etilene  
o radiazioni

**Limiti:**  
possibile rilascio di additivi

**Conforme alle seguenti norme:**  
USP Class VI, GLP e NSF

**Intervallo di temperatura:**  
da -80 a +200 °C

**Sterilizzazione:**  
in autoclave, 30 min. a 1 bar  
o con radiazioni

**Limiti:**  
non è indicato per solventi concentrati,  
oli, acidi o soda caustica diluita,  
permeabilità ai gas  
relativamente elevata

**Conforme alle seguenti norme:**  
GLP

**Intervallo di temperatura:**  
da -30 a +205 °C

**Sterilizzazione:**  
controindicata

**Limiti:**  
durata limitata

## Caratteristiche dei tubi flessibili



Se usato con	Tygon® standard	Tygon® 2001 per alimenti	Tygon® per idrocarburi
<b>Acidi</b>	buono	ottimo	buono
<b>Soluzioni alcaline</b>	buono	ottimo	buono
<b>Solventi</b>	non indicato	buono	limitato
<b>Pressione</b>	buono	buono	buono
<b>Vuoto</b>	buono	buono	buono
<b>Mezzi viscosi</b>	ottimo	buono	ottimo
<b>Mezzi sterili</b>	limitato	buono	limitato



Se usato con	PharMed®	Silicone	Viton®
<b>Acidi</b>	buono	limitato	ottimo
<b>Soluzioni alcaline</b>	buono	limitato	ottimo
<b>Solventi</b>	non indicato	non indicato	dipende, prova raccomandata
<b>Pressione</b>	buono	soddisfacente	buono
<b>Vuoto</b>	ottimo	buono	buono
<b>Mezzi viscosi</b>	buono	soddisfacente	buono
<b>Mezzi sterili</b>	ottimo	ottimo	soddisfacente

## Resistenza dei tubi flessibili

Sostanze chimiche	P	S	T	TU	TK	V
<b>A</b> Acetaldeide	D	C	D	D	D	D
Acetone	D	C	D	D	C	D
Acetonitrile	D	D	D	D	B	D
Bromuro di acetile	C	D	D	D	C	-
Cloruro di acetile	C	D	D	D	C	A
Idrocarburi alifatici	D	D	D	B	D	-
Cloruro di alluminio, 53 % in aq	A	A	A	A	A	A
Sali di alluminio	A	A	A	A	A	-
Solfato di alluminio, 50 % in aq	A	A	A	A	A	A
Acido formico, 25 % in aq	A	A	A	C	A	D
Ammoniaca, anidra	A	D	B	B	B	D
Acetato di ammonio, 45 % in aq	A	A	A	A	A	-
Carbonato di ammonio, 20 % in aq	A	A	A	A	A	-
Cloruro di ammonio	A	C	A	A	A	A
Idrossido di ammonio, 30 % in aq	A	D	A	C	A	B
Nitrato di ammonio	A	C	A	A	A	-
Fosfato di ammonio	A	A	A	A	A	-
Solfato di ammonio	A	A	A	A	A	A
Acetato di amile	B	D	D	D	D	D
Alcool amilico	D	D	D	A	A	A
Cloruro di amile	C	D	D	D	D	-
Anilina	C	D	D	D	D	D
Cloridrato di anilina	C	D	D	D	D	B
Idrocarburi aromatici	D	D	D	D	D	-
Sali di arsenico	A	A	A	A	A	-
<b>B</b> Sali di bario	A	A	A	A	A	-
Benzaldeide	D	C	D	D	C	D
Benzene	D	D	D	D	-	-
Acido benzensolfonico	D	D	D	D	D	A
Acido cianidrico	A	A	A	A	A	A
Acetato di piombo, 35 % in aq	A	A	A	A	A	-
Acido bórico, 4 % in aq	A	A	A	A	A	A
Bromo (liquido anidro)	D	D	D	D	D	A
Acido idrobromico, 20 - 50 %	D	D	A	A	A	A
Butano	A	A	A	A	B	A
Butanolo (alcool butilico)	D	B	D	D	A	A
Acido butirrico	B	D	D	C	D	-
Acetato di butile	B	D	D	D	D	D
<b>C</b> Ossido di calcio	A	A	A	A	A	-
Clorobenzene (Mono, Di, Tri)	D	D	D	D	C	A

Sostanze chimiche	P	S	T	TU	TK	V
Acido cloroacetico, 20 % in aq	B	A	A	D	A	D
Gas di cloro, umido	D	D	B	B	C	B
Clorobromometano	B	D	D	D	-	A
Cloroformio	D	D	D	D	C	A
Acido clorosolfonico	D	D	D	D	D	D
Acido cromico, 20 % in aq	A	D	B	C	B	A
Acido cromico, 50 % in aq	C	D	C	D	-	-
Cicloesano	D	D	D	C	D	A
Cicloesano	D	D	D	D	C	D
<b>D</b> Diesel	D	D	D	B	-	-
Dimetil formammide	B	B	D	D	A	D
<b>E</b> Cloruro di ferro II, 40 % in aq	A	A	A	A	A	B
Solfato di ferro II, 5 % in aq	A	A	A	A	A	A
Cloruro di ferro III, 43 % in aq	A	A	A	A	A	-
Solfato di ferro III, 5 % in aq	A	A	A	A	A	-
Acido acetico, 10 % in aq	A	A	A	A	A	-
Acido acetico (acido acetico glaciale 100%)	B	D	D	D	-	-
Anidride acetica	A	A	D	D	A	D
Etanolo	A	B	D	B	A	A
Etere	C	D	D	C	D	-
Etilene dicloruro	C	D	D	D	D	B
Acetato di etile	B	D	D	D	D	D
Etilammia	D	C	D	D	B	-
Bromuro di etile	D	D	D	D	C	-
Cloruro di etile	C	D	D	D	D	A
Cloridrina di etilene	A	B	D	B	A	A
Glicole etilenico	A	A	A	A	A	A
Ossido di etilene	A	D	A	A	A	D
<b>F</b> Acidi grassi	C	B	B	C	C	C
Sali di fluoroborato	A	-	A	A	A	-
Acido fluoridrico 50 %	D	D	D	D	A	A
Acido fluoridrico, 10 % in aq	D	D	C	A	A	B
Formaldeide, 37 % in aq	D	C	D	D	C	D
Freon 11	A	A	A	A	-	-
Succo di frutta	A	A	A	A	A	A
<b>G</b> Acido tannico, 75 % in aq	B	A	B	D	A	-
Glicerina	A	A	A	A	A	A
<b>H</b> Acido urico	A	A	A	C	A	-
Urea, 20 % in aq	A	A	A	A	A	-
Acido ipocloroso, 25 % in aq	A	A	A	A	A	A

	Sostanze chimiche	P	S	T	TU	TK	V
I	Ioduro di idrogeno, 7% in aq	B	B	A	A	A	-
J	Soluzioni di iodio	A	C	A	A	A	-
K	Cianuro di potassio, 33% in aq	A	A	A	A	-	-
	Idrossido di potassio, < 10% in aq	A	A	A	D	-	B
	Ioduro di potassio, 56% in aq	A	A	A	A	A	-
	Carbonato di potassio, 55% in aq	A	A	A	A	A	-
	Cherosene	D	D	D	B	D	A
	Chetoni	D	D	D	D	C	-
	Solfuro di carbonio	D	D	D	D	D	-
	Acqua regia (80% HCl, 20% HNO)	D	D	D	D	A	-
	Cloruro di rame II, 40% in aq	A	A	A	A	A	-
M	Cloruro di magnesio, 35% in aq	A	A	A	A	A	A
	Solfato di magnesio, 25% in aq	A	A	A	A	A	-
	Sali di manganese	A	A	A	A	A	-
	Metano	A	-	A	A	A	A
	Metanolo	A	B	D	B	A	D
	Metiletilchetone	D	D	D	D	C	D
	Acido lattico, 10% in aq	A	A	A	A	A	-
	Acido lattico, 85% in aq	B	D	D	D	-	-
	Olio minerale	D	D	C	A	D	A
	Monoetanolamina	C	D	D	D	D	D
N	Naftalene	D	D	D	D	D	A
	Bicarbonato di sodio, 7% in aq	A	A	A	A	A	A
	Bisolfato di sodio	A	-	A	A	A	-
	Borato di sodio	A	A	A	A	A	A
	Idrosolfito di sodio	A	-	A	A	-	-
	Ferrocianuro di sodio	A	A	A	D	-	-
	Idrossido di sodio, 10 - 15% in aq	A	A	A	D	A	B
	Idrossido di sodio, 30 - 40% in aq	A	C	C	D	A	B
	Carbonato di sodio, 7% in aq	A	A	A	A	A	B
	Nitrato di sodio, 3,5% in aq	A	A	A	A	A	-
	Solfato di sodio, 3,6% in aq	A	A	A	A	-	A
	Solfuro di sodio, 13% in aq	A	A	A	A	A	-
	Sali di nichel	A	A	A	A	A	-
	Nitrobenzene	D	D	D	D	C	-
O	Oli, animali	C	A	D	A	B	-
	Acido oleico	C	B	D	B	D	B
P	Percloroetilene	C	D	D	D	D	A

	Sostanze chimiche	P	S	T	TU	TK	V
	Acido perclorico, 67% in aq	A	D	C	D	A	A
	Fenolo, in aq	A	D	D	C	A	-
	Acido fosforico, 25% in aq	A	D	A	A	A	A
	Acido ftalico, 9% in alc.	A	B	D	C	B	-
	Propanolo (alcool propilico)	C	A	D	D	A	B
	Piridina	C	D	D	D	C	D
Q	Sali di mercurio	A	A	A	A	A	-
S	Acido nitrico, 10% in aq	A	C	A	D	A	A
	Acido nitrico, 35% in aq	A	D	A	D	A	A
	Acido nitrico, 68 - 71% in aq	D	D	D	D	D	-
	Acido nitroso, 10% in aq	A	B	A	C	A	-
	Acido cloridrico, 10% in aq	A	D	A	A	A	A
	Acido cloridrico, 37% in aq	B	D	A	D	A	B
	Acido solforoso	A	A	A	A	A	A
	Acido solforico, 10% in aq	A	A	A	B	A	A
	Acido solforico, 30% in aq	A	B	A	B	A	A
	Acido solforico, 95 - 98% in aq	D	D	D	D	C	A
	Soluzioni di sapone	B	A	A	A	A	A
	Nitrato d'argento, 55% in aq	A	A	A	A	A	A
	Olio di silicone	C	D	B	A	B	A
	Acido stearico, 5% in alc.	C	D	D	B	B	-
T	Trementina	D	D	D	B	A	A
	Tetracloruro di carbonio	D	D	D	D	D	A
	Toluene	D	D	D	D	C	A
	Acido tricloroacetico, 90% in aq	B	D	A	D	A	C
	Tricloroetilene	C	D	D	D	C	A
	Fosfato trisodico	A	A	A	A	A	A
W	Perossido di idrogeno, 10% in aq	A	A	A	A	A	A
	Perossido di idrogeno, 90% in aq	B	C	D	D	B	-
	Acido tartarico, 56% in aq	A	A	A	A	A	A
X	Xilene	D	D	D	D	C	B
Z	Cloruro di zinco, 80% in aq	A	A	A	A	A	A
	Sali di stagno	A	A	A	A	A	-

**Tubi flessibili:**

P = PharMed®  
S = silicone  
T = Tygon® standard  
TU = Tygon® (idrocarburi)  
TK = Tygon® 2001 (alimenti)  
V = Viton®

**Resistenza:**

A = ottima  
B = buona  
C = soddisfacente  
D = tubo non idoneo  
- = non testata

## Pacchetti

### Pompe peristaltiche Hei-FLOW



#### Hei-FLOW SILVER 1

- Hei-FLOW Core 120
- SP quick 1,6
- tubo Tygon e tubo in silicone da 1m ciascuno (Ø interno 3,1 mm)

N. d'ordine: 523-50019-00

#### Hei-FLOW SILVER 2

- Hei-FLOW Core 600
- SP standard 2,5
- tubo Tygon e tubo in silicone da 1m ciascuno (Ø interno 6,4 mm)

N. d'ordine: 523-50068-00

#### Hei-FLOW GOLD

- Hei-FLOW Expert 120
- SP quick 1,6
- tubo Tygon e tubo in silicone da 1m ciascuno (Ø interno 0,8 mm)

N. d'ordine: 523-51019-00

#### Hei-FLOW PLATINUM

- Hei-FLOW Ultimate 120
- SP quick 1,6
- tubo Tygon e tubo in silicone da 1m ciascuno (Ø interno 0,8 mm)

N. d'ordine: 523-52019-00



**N.B.:** tutte le informazioni sono fornite senza garanzia alcuna. L'utente è tenuto a verificare che i tubi flessibili siano idonei all'uso previsto, eseguendo se del caso la prova corrispondente.

in aq = in acqua

# Assistenza eccellente

## Per risultati ottimali

Acquistare le attrezzature di laboratorio di qualità Heidolph significa scegliere la massima qualità, assistenza e sicurezza. **Oltre a ottimizzare i processi e la calibrazione, garantiscono la conformità alle norme vigenti e la riproducibilità dei risultati.**

Heidolph offre a tal fine diversi pacchetti di assistenza ai sensi della norma DIN EN 13306:2017 con interventi di manutenzione preventiva annuali e tempi di risposta brevissimi per processi sempre riproducibili. Gli accordi di assistenza offrono l'opportunità di scegliere autonomamente quali servizi contribuiscono all'ottimizzazione e affidabilità dei processi.

### Prima dell'acquisto



#### Consulenza iniziale per tutti i clienti e potenziali clienti

Analizziamo le esigenze specifiche per la realizzazione dei vostri progetti, ne valutiamo la fattibilità teorica e individuiamo la combinazione di attrezzature migliore per risultati ottimali.



#### Prima prova di utilizzo per tutti i clienti e potenziali clienti

Per verificare la fattibilità teorica eseguiamo una prova con il prodotto originale nel nostro laboratorio. Vi vengono in tal modo forniti i primi risultati relativi alla velocità del processo e alla qualità del campione.



#### Ulteriori prove di utilizzo opzionali e personalizzate

Offriamo ulteriori prove nei nostri laboratori, pensate su misura per le esigenze specifiche e secondo i parametri indicati. Il costo è calcolato a ore.



#### Analisi di verifica esterne

Qualora non abbiate la possibilità di eseguire analisi, possiamo incaricare un laboratorio esterno. Determiniamo la viscosità, l'umidità residua e la composizione del campione fornito.

### Dopo l'acquisto



#### Formazione Lavorare con efficienza fin dal primo giorno

Dopo la consegna delle attrezzature di laboratorio vi assistiamo per la messa in servizio e ne assicuriamo un utilizzo ottimale mediante una formazione specifica per le singole applicazioni.



#### Processi ottimali Massima resa

I nostri specialisti impostano le nuove attrezzature recentemente installate in modo ottimale, in base alle applicazioni specifiche. Vi aiutiamo inoltre a migliorare anche i processi già in atto.

■ Assistenza gratuita

■ Assistenza a pagamento



Per maggiori informazioni e ulteriori servizi consultare il sito [www.heidolph.com](http://www.heidolph.com)

### Note legali

Editore:  
Heidolph Instruments GmbH & Co. KG  
Walpersdorfer Straße 12, 91126 Schwabach

Edizione: 01/2022

© Copyright 2021, Heidolph Instruments GmbH & Co. KG  
Riproduzione di informazioni o dati solo previa autorizzazione.

Le immagini possono talvolta includere accessori o articoli decorativi non forniti in dotazione.  
Con riserva di modifiche tecniche ed errori.

Scoprire i nostri evaporatori rotanti  
[www.heidolph.com](http://www.heidolph.com)

---



2021-02

**Heidolph Instruments GmbH & Co. KG**  
Walpersdorfer Str. 12 • 91126 Schwabach  
Tel.: +49 9122 9920-67  
Fax: +49 9122 9920-65  
E-mail: [sales@heidolph.de](mailto:sales@heidolph.de)

 **heidolph**  
*research made easy*