

## 7. Termostatazione Riscaldamento/Bagnimaria con agitazione

### 1 Bagnimaria con agitazione OLS 200

Meccanismo di oscillazione con movimento circolare ed alternativo.

- Intervallo di temperatura regolabile da 0 a 99°C

Velocità di oscillazione variabile:

- da 20 a 200 giri/min (mov. circolare)

- da 40 a 360 colpi/min (alternativo), corsa regolabile (3 posizioni)

- Stabilità ed uniformità temperatura  $\pm 0,1^\circ\text{C}$

- Preciso controllo elettronico della temperatura e velocità di oscillazione tramite impostazione digitale con visualizzazione LED

- Vasca in acciaio inossidabile

- Sono indispensabili i supporti (opzionali)

#### Movimento lineare:

Regolazione A: corsa 18 mm, 340 colpi/minuto

Regolazione B: corsa 28 mm, 240 colpi/minuto

Regolazione C: corsa 36 mm, 180 colpi/minuto

#### Movimenti circolari:

Regolabili da 20 a 200 giri/min con un raggio fisso di 9 mm.

Dimensioni vasca:

505 x 300 x 200 mm

Dimensioni ingombro:

555 x 325 x 300 mm

Immersione matracci min./max.:

0/90 mm

Peso:

15 kg

Alimentazione richiesta:

220-240V 50Hz

Grant



Tipo	Pz./Cf.	Codice
OLS 200	1	9.905 800

### 2 Bagnimaria con agitazione serie GLS Aqua Plus

La linea di bagnimaria con agitazione GLS Aqua Plus offre la qualità ed il design Grant combinati con la stabilità di temperatura e le funzioni richieste in bagni con agitazione da laboratorio.

- Due temperature ed agitazioni prefissate programmabili

- Rubinetto di scarico

- Pannello frontale bloccato

- Timer per conto alla rovescia con segnalazione acustica

- Scelta tra due volumi di vasca da 12L e 18L in acciaio di grado elevato, con finitura lucida resistente

- Controllo digitale PID per riscaldamento rapido e controllo preciso sull'intero range di temperatura

- Range ambiente operativo: da +5 a 99°C

- Stabilità  $\pm 0,1^\circ\text{C}$

- Protezione del campione regolabile dall'operatore e spegnimento termico fisso

Grant



Tipo	Capacità	Potenza	Dim. est. (L x P x H) mm	Misure attacchi (Prof. x Lungh.) mm	Pz./Cf.	Codice
	l	kWatt				
GLS Aqua 12 Plus	5,0	0,80	335 x 390 x 270	235 x 240	1	9.905 819
GLS Aqua 18 Plus	8,0	1,50	335 x 570 x 270	235 x 420	1	7.900 380

### 3 Bagnimaria con agitazione, accessori

Coperchio inclinato in acciaio inossidabile per bagnimaria con agitazione. Da utilizzare a temperature superiori ai 60°C e sotto la temperatura ambiente.

Grant

Tipo	Per	Pz./Cf.	Codice
LS200	OLS200	1	9.905 809
LU14	GLS12	1	9.905 771
LU28	GLS18	1	9.905 772



SONO DISPONIBILI ARTICOLI ALTERNATIVI: CONTATTATECI!

## 7. Termostatazione

### Riscaldamento/Bagnimaria con agitazione



#### 1 Accessori per bagnimaria con agitazione

Vassoio universale in acciaio inox. Può accogliere supporti per diversi contenitori. Configurazione variabile con diversi tipi di molle, per avere la massima capacità di contenitori.

Grant

Tipo	Per	Pz./Cf.	Codice
UT12	GLS12	1	9.905 818
UT18	GLS18	1	9.905 817
UT200	OLS200	1	9.905 801



#### 2 Supporto portaprovette per bagnimaria con agitazione

Compatibile con portaprovette H1.

Grant

Tipo	Per	Pz./Cf.	Codice
TT12	GLS12	1	9.905 816
TT18	GLS18	1	9.905 817
TT200	OLS200	1	9.905 802

#### Vassoi piani per bagni ad acqua con agitazione

Grant

Tipo	Per	Pz./Cf.	Codice
UTP12	GLS12	1	6.256 763
UTP18	GLS18	1	6.255 637
UTP	OLS200	1	9.905 813



#### 3 Portaprovette per bagnomaria con agitazione, serie H1

Portaprovette Tipo H1. In acciaio inox, 200 x 75 mm. Il modello OLS 200 porta fino a 5 racks H1, il modello GLS12 porta fino a 3 racks H1 e il GLS18 porta fino a 5 racks H1.

Grant

Possibile scelta tra 7 varianti per accomodare provette con diametri diversi e microprovette. Da utilizzarsi con piano di supporto per portaprovette codice 9.905 802.

Tipo	Per provette	Pz./Cf.	Codice
H1-10	48 x 10 mm	1	9.905 803
H1-13	44 x 13 mm	1	9.905 804
H1-16	24 x 16 mm	1	9.905 805
H1-19	21 x 19 mm	1	9.905 806
H1-25	12 x 25 mm	1	9.905 807
H1-30	10 x 30 mm	1	9.905 808
H1-LE	48 x 1,5 ml	1	9.905 815



#### 4 Serpentina di raffreddamento

Da utilizzare con acqua di rubinetto o ultracristallo a circolazione. Risulta necessaria per lavorare al di sotto della temperatura ambiente e va posizionata al di sotto del carrello oscillante.

Grant

Tipo	Per	Pz./Cf.	Codice
CW200	OLS200	1	9.905 811



#### 5 Refrigeratore ad immersione, CS200G

Refrigeratore a immersione CS200G. La spirale va posizionata al di sotto del carrello oscillante. La velocità di raffreddamento dipenderà dalla temperatura ambiente, dall'alimentazione fornita e dal volume di liquido usato. Si fissa sotto il vassoio di agitazione ed è studiato per essere collegato ad un rubinetto d'acqua o ad un circolatore refrigerato. Può essere utilizzato al di sotto della temperatura del liquido di raffreddamento. Diametro serpentina/1 mm 260/470/20. Per alimentazione 120V o 230V.

Grant

Tipo	Pz./Cf.	Codice
CS200G	1	9.905 812

## 7. Termostatazione Riscaldamento/Bagnimaria con agitazione

### 1 Bagno ad acqua agitante 1083

Con movimento alternato.

GFL

Universalmente applicabile per scuotere campioni che richiedono temperature esattamente riproducibili. Per gentile miscelazione o forte vibrazione. Controllato da un microprocessore, regolazione della temperatura. Temperatura visualizzazione e l'impostazione tramite display a LED in incrementi di 0,1°C. Ca range di temperatura. 5°C sopra ambiente a 99,9°C, in alternativa, dopo l'installazione di livello costante 1919 (accessorio) ca. 3°C. Ottima distribuzione della temperatura in tutto l'interno bagno. Sovratemperatura cut-out: elettronica, 4°C sopra la temperatura impostata, ed elettro-meccanici > 130°C. Controllo elettronico per il regolatore di temperatura. Esente da manutenzione e durevole dispositivo di agitazione, controllo elettronico e regolazione continua da 10 a 250rpm, con soft-start. Agitazione costante, indipendente dal carico, anche se in funzionamento continuo. Tutte le parti a contatto con l'acqua sono in acciaio inox. Involucro resistente alla corrosione, doppiamente rivestito, elettroliticamente zincato, in lamiera d'acciaio. Accessori per accettare vari tipi di vessel sono in modo rapido e sicuro agganciabili al dispositivo di agitazione. Agitazione rack facilmente smontabile. Un rubinetto è previsto per svuotare la vasca da bagno. Testato secondo la legge tedesca attrezzature di sicurezza e marcato CE.



#### Caratteristiche tecniche

Dimensioni esterne (L x P x H):	712 x 520 x 320 mm
Dimensioni utili (L x P x H):	450 x 300 x 210 mm
Capacità utile:	20 l
Altezza bagno utile:	190 mm
Peso netto/lordo:	28/32 kg
Tipo di movimento:	alternativo, avanti e indietro
Accuratezza temperatura:	±0,1°C
Visualizzazione della temperatura:	digitale - LED
Sicurezza di sovratemperatura:	+4°C sopra al valore impostato, elettronica e meccanica >130°C
Frequenza oscillazione:	10 -250 colpi/min
Ampiezza oscillazione:	22 mm
Alimentazione di rete:	230 V 50/60 Hz/1.5 kW. (modelli con altri voltaggi sono disponibili a richiesta)

Tipo	Pz./Cf.	Codice
1083	1	9.905 983

### 2 Bagno termostatico con agitazione 1086

Caratteristiche generali come Mod. 1083, ma con display digitale della temperatura e della frequenza di agitazione. Serpentina di raffreddamento fornita come standard. Testato secondo le normative tedesche in vigore e con marchio CE.

GFL

#### Caratteristiche tecniche

Visualizzazione della frequenza di oscillazione:	digitale - LED
Peso netto/lordo:	30/34 kg
Ampiezza oscillazione (corsa).	22 mm

Tipo	Pz./Cf.	Codice
1086	1	9.905 984



### 3 Bagno ad acqua con agitazione 1092

Caratteristiche generali come Mod.1086, ma con movimento orbitale. Serpentina di raffreddamento fornita con il bagno. Testato secondo la normativa tedesca in vigore e con marchio CE.

GFL

#### Caratteristiche tecniche

Dimensioni esterne (Largh. x Prof. x Alt.):	635 x 505 x 400 mm
Dimensioni utili (Largh x Prof x Alt):	450 x 300 x 160 mm
Capacità utile:	20 litri
Range temperatura:	circa +5°C sopra ambiente fino a +80°C con regolatore di livello acqua circa 3°C sopra la temp. acqua di rete fino a +80°C
Peso netto/lordo:	35/40kg
Tipo di movimento:	Orbitale, può essere commutato on/off.
Ampiezza oscillazione:	Diam. 14mm

Tipo	Pz./Cf.	Codice
1092	1	9.905 985



## 7. Termostatazione

### Riscaldamento/Bagnimaria con agitazione



#### 1 Vassoio Tipo 3960

Accessorio per **Bagnomaria con agitazione 1083, 1086 e 1092.**

GFL

In acciaio inossidabile con fori per inserimento di clip per fissare beute Erlenmeyer, porta tubi di reazione 3926 e portaprovette 3924 e 3925. Il vassoio ha due maniglie che restano al di sopra della superficie dell'acqua, per inserire ed estrarre facilmente il vassoio dalla vasca.

Tipo	Pz./Cf.	Codice
3960	1	9.837 960



#### 2 Clip per beute Erlenmeyer

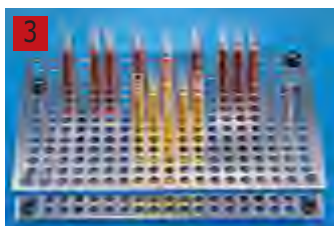
Accessori per **bagni termostatici con agitazione 1083, 1086 e 1092.**

GFL

In acciaio inossidabile, da avvitare nel **vassoio 3960**. Fornito completo di molle per vetreria (vedi anche agitatori ed incubatori).

Tipo	Per matracci ml	Numero max.	Pz./Cf.	Codice
3983	25	52	1	9.837 983
3984	50	33	1	9.837 984
3985	100	22	1	9.837 985
3986	200	15	1	9.837 986
3987	250 - 300	13	1	9.837 987
3988	500	10	1	9.837 988
3989	1000	6	1	9.837 989

3989 richiede coperchio sollevabile (su richiesta).



#### 3 Portaprovette

Accessorio per **bagni termostatici con agitazione 1083, 1086 e 1092.**

GFL

In acciaio inossidabile, con due maniglie per inserire ed estrarre facilmente il vassoio dalla vasca.

Tipo	Per Ø collo mm	Num.max. provette	Pz./Cf.	Codice
3920	16/17, max. lunghezza 180 mm	243	1	9.837 966
3921	31	63	1	9.837 967
3922	12, max. lunghezza 180 mm	372	1	9.837 968



#### 4 Supporto 3923

Accessorio per **bagni termostatici con agitazione 1083, 1086 e 1092.**

GFL

Vassoio in acciaio inossidabile, sollevato, con 6 alloggi per micropiastre.

Tipo	Pz./Cf.	Codice
3923	1	9.905 998



#### 5 Supporto 3926

Accessorio per **bagni termostatici con agitazione 1083, 1086 e 1092.**

GFL

In acciaio inossidabile. Per 58 provette da 1.5 a 2.0 ml, con protezione galleggiante; può essere avvitato nel **vassoio agitante 3960**. Massimo 3 supporti per vassoio.

Tipo	Pz./Cf.	Codice
3926	1	9.905 990



#### 6 Portaprovette 3924 e 3925

Accessori per **Bagni Termostatici con agitazione 1083, 1086 e 1092.** In acciaio inossidabile. Il dispositivo di fissaggio può essere inclinato fino a 90°, equipaggiato con molle per un fissaggio sicuro. Questo accessorio può essere avvitato nel **vassoio di agitazione 3960**.

GFL

**Tipo 3924:** es. per tubi Falcon da 15 ml, massimo 20 provette x diam. da 12 a 17mm, massimo 4 racks per vassoio.

**Tipo 3925:** es. per tubi Falcon da 50 ml, massimo 12 provette con diam. da 25 a 29mm, max. 3 racks per vassoio

Tipo	Pz./Cf.	Codice
3924	1	9.905 996
3925	1	9.905 997

## 7. Termostatazione Riscaldamento/Bagnimaria con agitazione

### 1 Bagnimaria con agitazione, serie SW

JULABO

Per tutti i campioni che devono essere mantenuti in agitazione a temperatura controllata: in biochimica, incubazioni, ibridizzazioni, farmaceutica, medicina ecc..  
Movimento reciproco.

- Regolazione della temperatura PID controllata da microprocessore
- Multidisplay luminoso (LED) per cinque diversi valori di temperatura e velocità di agitazione
- Controlli facili da utilizzare
- Interruttore di rete protetto contro gli spruzzi d'acqua, integrato nella tastiera a membrana
- Timer per l'impostazione della durata di esercizio desiderata
- Interfaccia RS232
- Frequenza oscillazione regolabile da 20 a 200 colpi/ min, 15 mm di corsa
- Carrello oscillante estraibile
- Il modello SW23 è fornito di pompa per circolazione interna, per garantire uniformità di temperatura all'interno del bagno.
- Ampia gamma di accessori

Coperchio non incluso.

Tipo	Capacità Litri	Campo Temp. di lavoro °C	Stabilità della temp. ± °C	Potenza riscaldante W	Apertura / profondità bagno mm	Profondità del bagno mm	Pz./Cf.	Codice
SW22	20	20...99,9	0,2	2000	500 x 300	180	1	9.906 383
SW23	20	20...99,9	0,02	2000	500 x 300	180	1	9.906 384



### 2 Accessori per bagnimaria SW 22/SW 23 con agitazione

JULABO

Tipo	Pz./Cf.	Codice
Coperchio incernierato in Makrolon®	1	9.906 401
Set controllo livello/refrigerazione	1	9.906 402



### 3 Vassoio per beute

JULABO

Tipo	Pz./Cf.	Codice
Vassoio per 32 beute da 50 ml	1	9.906 386
Vassoio per 15 beute da 200 ml	1	9.906 387
Vassoio per 11 beute da 250 - 300 ml	1	9.906 388
Vassoio per 8 beute da 500 ml	1	9.906 389



### 4 Fermagli a molla per beute, da installare su vassoio codice 9.906 390.

JULABO

Per	Pz./Cf.	Codice
Beute da 10 ml	1	9.906 410
Beute da 25 ml	1	9.906 411
Beute da 50 ml	1	9.906 412
Beute da 100 ml	1	9.906 413
Beute da 200 - 250 ml	1	9.906 414
Beute da 300 ml	1	9.906 415
Beute da 500 ml	1	9.906 416
Beute da 1000 ml	1	9.906 417
Vassoio universale per molle sostegno beute	1	9.906 390



### 5 Vassoi Portaprovette

JULABO

Per	Pz./Cf.	Codice
240 provette Ø 16/17 mm	1	9.906 420
360 provette Ø 12/13 mm	1	9.906 421
360 microprovette 30 x Ø 11/12 mm	1	9.906 422
84 provette Ø 30 mm	1	9.906 423



➔ Evaporatori rotanti - vedere pagina 795.

## 7. Termostatazione

### Riscaldamento/Bagnimaria con agitazione-Bagni riscaldanti

1



#### 1 Bagnimaria, serie TW

- Regolatore della temperatura con microprocessore PID
- Multidisplay a LED per cinque diversi valori
- Interruttore protetto contro gli spruzzi d'acqua, integrato nel pannello comandi a membrana
- Timer per l'impostazione del periodo di esercizio
- Interfaccia RS232
- Ampia gamma accessori

JULABO

Coperchio non incluso

Tipo	Capacità Litri	Campo Temp. di lavoro °C	Stabilità della temp. ± °C	Potenza riscaldante W	Apertura / profondità bagno mm	Profondità del bagno mm	Pz./Cf.	Codice
TW2	2	20...99,9	0,2	1000	150 x 130	110	1	6.207 044
TW8	8	20...99,9	0,2	2000	230 x 270	140	1	9.906 424
TW12	12	20...99,9	0,2	2000	350 x 270	140	1	9.906 425
TW20	20	20...99,9	0,2	2000	500 x 300	180	1	9.906 426

2



#### 2 Accessori per bagnimaria TW8/TW12/TW20

Coperchi incernierati in Makrolon®, trasparenti.

JULABO

Per	Largh. mm	Prof. mm	Altezza mm	Pz./Cf.	Codice
TW2	170	160	160	1	6.229 213
TW8	290	320	160	1	9.906 398
TW12	400	320	160	1	9.906 399
TW20	560	350	170	1	9.906 401

3



#### 3 Accessori per bagnimaria serie TW

Accessori e portaprovette.

JULABO

Per	Descrizione	Pz./Cf.	Codice
TW2	Portaprovette 24 posti Ø 16/17 mm	1	6.238 821
TW8/TW12/TW20	Portaprovette 60 posti Ø 16/17 mm	1	9.906 431
TW8/TW12/TW20	Portaprovette 90 posti Ø 12/13 mm	1	9.906 432
TW8/TW12/TW20	Portaprovette 90 posti Ø 11/12 mm	1	9.906 433
TW8/TW12/TW20	Portaprovette 21 posti Ø 30/31mm	1	9.906 434

4



HB 1500

#### 4 5 Bagni riscaldanti HB 1500/HB 1500-S

Il bagno riscaldante HB 1500 è indicato per vari utilizzi. Si usa pieno di acqua, olio e sabbia. E' disponibile in diverse misure. Ha un controllore di temperatura integrato con microprocessore. E' liberamente programmabile ed ha anche funzione di auto ottimizzazione e di rampe.

Heju

- Controllato da microprocessore con display a 4 digit- 7 segmenti, verde, alto 10mm
- Con autottimizzazione e funzione rampe
- Range di misura e controllo da +20 a +250°C
- Tasto On-Off a luce verde
- Regolazione della potenza di riscaldamento da 1 al 99%
- Spegnimento rapido irreversibile al raggiungimento della temperatura di sicurezza

Bagno riscaldante HB 1500-S

Come HB 1500 ed inoltre con controllore di sicurezza a microprocessore separato e un sensore di temperatura interno. Se si supera la temperatura di sicurezza, il riscaldamento si spegne completamente. Si blocca il riscaldamento > 10K + riferimento cancellato.

5



HB 1500-S

Tipo	Dim. interne (Ø x A) mm	Dim. est. (L x P x H) mm	Capacità Litri	Potenza W	Peso kg	Pz./Cf.	Codice
HB 1500	200 x 130	290 x 270 x 275	2	1500	5,8	1	9.234 512
HB 1500	240 x 150	360 x 290 x 275	4	2000	6,5	1	9.234 511
HB 1500	280 x 180	370 x 320 x 285	8	2000	7,5	1	9.234 510
HB 1500-S	200 x 130	290 x 270 x 275	2	1500	5,8	1	9.234 515
HB 1500-S	240 x 150	360 x 290 x 275	4	2000	6,5	1	9.234 514
HB 1500-S	280 x 180	370 x 320 x 285	8	2000	7,5	1	9.234 513