

## 7. Termostatazione

### Riscaldamento/Incubatori-Incubatori di raffreddamento

#### 1 Incubatore per batteriologia, B 28

Piccolo incubatore robusto. Dimensioni contenute, dotato di termostato idraulico, controllo della temperatura e ventilazione regolabile, per una incubazione accurata e riproducibile. Termometro di controllo analogico, presa d'aria regolabile.

BINDER

- Campo di temperatura da +30°C a +70°C
- Carrozzeria rivestita con vernici antiacido, camera di lavoro in acciaio inox.
- Controporta interna in vetro temperato
- Volume: 28 litri
- Dimensioni esterne: 580 x 425 x 402 mm
- Dimensioni interne: 400 x 250 x 280 mm



| Tipo | Descrizione                          | Pz./Cf. | Codice    |
|------|--------------------------------------|---------|-----------|
| B28  | senza termostato di sicurezza        | 1       | 9.883 556 |
| B28* | con termostato di sicurezza Classe 1 | 1       | 9.883 557 |

\* sovratemperatura TB, classe 1.

#### 2 Incubatori, serie KB ed incubatori refrigerati, serie BD e BF

Gli incubatori e gli incubatori refrigerati BINDER forniscono un'ottima incubazione e risultati riproducibili in ogni test di routine, anche per alti carichi di lavoro e in operazioni a lungo termine.

BINDER

- Incubazione sicura e riproducibile
- Routine di disinfezione a 100°C
- Ampio range di prodotti e di applicazioni

Serie BD: incubatori con ventilazione naturale. Gli specialisti per incubare organismi, oltre che per riscaldamenti e condizionamenti microbiologici.

Serie BF: con circolazione forzata. Brillano per la loro omogeneità e veloci tempi di recupero, anche a pieno carico e alta movimentazione

Serie KB: incubatori refrigerati a circolazione forzata. Incubazione sicura a temperature ambientali elevate. Opzioni aggiuntive e funzione di programmazione settimanale li rendono molto versatili.

Equipaggiamento:

- Pre-riscaldamento della camera controllato elettronicamente APT.line™
- Range temperatura: da 5°C sopra la temperatura ambiente fino a 100°C (BD/BF), da -5°C a +100°C (KB)
- Dispositivo indipendente di sicurezza classe 3.1 (DIN 12880) con allarme temperatura acustico e visivo
- Interfaccia RS 422 per uso con software di comunicazione APT-COM™ DataControlSystem
- Porta interna in vetro

| Tipo   | Volume interno<br>litri | Dim. interne<br>(L x P x H)<br>mm | Dim. est.<br>(L x P x H)<br>mm | Pz./Cf. | Codice    |
|--------|-------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|---------|-----------|
| BD 23  | 20                      | 222 x 277 x 330                   | 433 x 516 x 492                | 1       | 9.883 599 |
| BD 53  | 53                      | 400 x 330 x 400                   | 634 x 575 x 617                | 1       | 9.883 605 |
| BD 115 | 115                     | 600 x 400 x 480                   | 834 x 645 x 702                | 1       | 9.883 606 |
| BD 240 | 240                     | 800 x 500 x 600                   | 1034 x 745 x 822               | 1       | 9.883 607 |
| BD 400 | 400                     | 1000 x 500 x 800                  | 1234 x 765 x 1022              | 1       | 9.883 603 |
| BD 720 | 720                     | 1000 x 600 x 1200                 | 1234 x 865 x 1528              | 1       | 9.883 604 |
| BF 53  | 53                      | 400 x 330 x 400                   | 634 x 575 x 617                | 1       | 6.206 495 |
| BF 115 | 115                     | 600 x 400 x 480                   | 834 x 645 x 702                | 1       | 6.902 328 |
| BF 240 | 240                     | 800 x 500 x 600                   | 1034 x 745 x 822               | 1       | 6.224 050 |
| BF 400 | 400                     | 1000 x 500 x 800                  | 1234 x 765 x 1022              | 1       | 6.203 549 |
| BF 720 | 720                     | 1000 x 600 x 1000                 | 1234 x 865 x 1528              | 1       | 9.883 625 |
| KB 23  | 23                      | 222 x 277 x 330                   | 433 x 516 x 618                | 1       | 9.883 528 |
| KB 53  | 53                      | 400 x 330 x 400                   | 634 x 576 x 837                | 1       | 9.883 568 |
| KB 115 | 115                     | 600 x 400 x 480                   | 834 x 646 x 1022               | 1       | 9.883 569 |
| KB 240 | 240                     | 650 x 485 x 785                   | 925 x 800 x 1460               | 1       | 9.883 570 |
| KB 400 | 400                     | 650 x 485 x 1270                  | 925 x 800 x 1945               | 1       | 9.883 571 |
| KB 720 | 720                     | 973 x 576 x 1250                  | 1250 x 887 x 1925              | 1       | 9.883 572 |



9.883 570

## 7. Termostatazione

### Riscaldamento/Incubatori di raffreddamento



#### 1 Frigotermostati

Gli incubatori di AQUALYTIC® sono studiati per termostatazione continua in diverse applicazioni, principalmente per BOD, per conservazione di campioni di acque di scarico e per la determinazione dell'attività enzimatica. Il range di temperatura va da +2°C a +40°C e può essere regolato in step di 0.1°C.

La tolleranza della temperatura è definita con  $\pm 1^\circ\text{C}$  rispettivamente  $\pm 0,5^\circ\text{C}$  (a 20°C) ed è specificato rispetto a 500 ml di campione posto al centro del termostato.

L'interno della cabina è equipaggiato con una presa per collegare un agitatore magnetico. Tutti i frigotermostati sono disponibili con porta in vetro isolata o porta metallica standard.

#### Caratteristiche

|                |                                |
|----------------|--------------------------------|
| Refrigerante   | R134a                          |
| Ventola:       | Assiale, 320 m <sup>3</sup> /h |
| Alimentazione: | 230V/50Hz                      |

| Descrizione       | Capacità<br>l | Pz./Cf. | Codice    |
|-------------------|---------------|---------|-----------|
| Con anta cieca    | 135           | 1       | 9.699 040 |
| Con anta cieca    | 195           | 1       | 9.699 042 |
| Con anta cieca    | 280           | 1       | 9.699 044 |
| Con anta cieca    | 395           | 1       | 9.699 038 |
| Con anta in vetro | 140           | 1       | 9.699 041 |
| Con anta in vetro | 195           | 1       | 9.699 043 |
| Con anta in vetro | 280           | 1       | 9.699 045 |
| Con anta in vetro | 395           | 1       | 9.699 039 |



9.538 012

#### 2 Camera di stoccaggio refrigerata, IPS

Stoccaggio campioni nell'industria alimentare, cosmetica, in medicina o farmaceutica con sistema di raffreddamento/riscaldamento a Peltier

Memmert

Range temperatura: da +14°C a +45°C

Massima fluttuazione della temperatura: migliore di 0.2°C (temporale), migliore di  $\pm 0.6^\circ\text{C}$  (spaziale da 18 a 25°C). Con delicata circolazione d'aria assistita da ventola Peltier.

Altre attrezzature come modelli IPP.

| Tipo    | Volume<br>interno<br>litri | Dim.<br>interne<br>(L x P x H)<br>mm | N°. max ripiani<br>/<br>n°. ripiani<br>inclusi | Dim.<br>est.<br>(L x P x H)<br>mm | Peso<br>kg | Pz./Cf. | Codice    |
|---------|----------------------------|--------------------------------------|--|-----------------------------------|------------|---------|-----------|
| IPS 260 | 256                        | 640 x 500* x 800                     | 9/2  | 824 x 774** x 1186                | 110,0      | 1       | 9.538 011 |
| IPS 750 | 749                        | 1040 x 600* x 1200                   | 14/2   | 1224 x 874** x 1726               | 206,0      | 1       | 9.538 012 |

\*Meno 10 mm per ventola - Peltier.

\*\*Profondità senza maniglia della porta, aggiungere 38mm



9.538 009

#### 3 Incubatori a Peltier IPP e IPPplus

Memmert

La nuova generazione di Incubatori con il controllo unico COCKPIT per un funzionamento rapido ed intuitivo. Riscaldamento e raffreddamento con un solo sistema, grazie alla tecnologia Peltier. Rispetto per l'ambiente e risparmio energetico. Esente da vibrazioni ed estremamente silenzioso.

Equipaggiamento standard:

- Controllo PID a microprocessore con sistema di autodiagnosi integrato
- Interno in acciaio inossidabile N.14031 (ASTM 304) con nervature tutte attorno di integrare il riscaldamento di grande superficie con guaina in ceramica-metallo
- Cassa in acciaio strutturato, resistente ai graffi, robusto e durevole, retro in acciaio zincato
- Connettori ad alta temperatura sul retro dell'apparecchio per il collegamento di alimentazione monofase secondo i sistemi specifici per paese e gli standard IEC
- Data logger interno con una capacità di stoccaggio di almeno 10 anni
- Impostazioni in lingua Tedesca, Inglese, Francese e Spagnola disponibili sul ControlCOCKPIT
- Timer digitale, regolabile da 1 minuto a 99 giorni
- La funzione di SetpointWAIT garantisce che il tempo di processo non inizia fino a quando non viene raggiunta la temperatura impostata per tutti i punti di misura - opzionale per i valori di temperatura rilevati dai sensori Pt100 liberamente posizionabili all'interno della camera.
- Regolazione su tre valori di calibrazione per la temperatura e aggiunta di parametri applicativi specifici direttamente al ControlCOCKPIT

Tipo plus = modelli con DoppioDISPLAY

#### Caratteristiche:

|   |                |
|---|----------------|
| Range temperatura di lavoro senza luce: | da 0 a +70°C   |
| Range temperatura di lavoro con luce:   | da +10 a +40°C |
| Range regolazione temperatura:          | da 0 a +70°C   |
| Regolazione accuratezza:                | 0.1°C          |

## 7. Termostatazione

### Riscaldamento/Incubatori di raffreddamento

#### Incubatori a Peltier IPP



Memmert

1

##### SingoloDISPLAY: ControlCOCKPIT con un display a colori TFT

- Parametri disponibili sul ControlCOCKPIT: temperatura (°C o °F), velocità ventola, posizione sportello per uscita aria esausta, durata del programma, fusi orari, estate/inverno
- Un sensore di temperatura Pt100 DIN classe A in un circuito a 4 fili
- Software AtmoCONTROL per lettura, manipolazione ed organizzazione del datalogger tramite interfaccia Ethernet (può essere scaricata la versione test 90-giorni), Chiavetta USB con software AtmoCONTROL disponibile come accessorio (a richiesta)
- Interfaccia Ethernet sul retro dello strumento per la lettura del registro di protocollo e per la registrazione on-line
- Doppia protezione da sovratemperatura: monitoraggio elettronico della temperatura con controllo della temperatura regolabile liberamente con opzione A6 TWW/TWB (classe di protezione 3.1 o 2), limitatore meccanico di temperatura TB acc. secondo DIN 12 880.



9.538 002

| Tipo   | Volume interno<br>litri | Dim. interne<br>(L x P x H)<br>mm | N°. max ripiani /<br>n°. ripiani<br>inclusi | Dim. est.<br>(L x P x H)<br>mm | Peso<br>kg | Pz./Cf. Codice |
|--------|-------------------------|-----------------------------------|---|--------------------------------|------------|----------------|
| IPP30  | 32                      | 400 x 250* x 320                  | 3 / 1                                       | 585 x 524** x 707              | 42         | 1 9.538 001    |
| IPP55  | 53                      | 400 x 330* x 400                  | 4 / 1                                       | 585 x 604** x 787              | 51         | 1 9.538 002    |
| IPP110 | 108                     | 560 x 400* x 480                  | 5 / 2                                       | 745 x 674** x 867              | 78         | 1 9.538 003    |
| IPP260 | 256                     | 640 x 500* x 800                  | 9 / 2                                       | 824 x 774** x 1186             | 113        | 1 9.538 004    |
| IPP750 | 749                     | 1040 x 600* x 1200                | 14 / 2                                      | 1224 x 874** x 1726            | 208        | 1 9.538 005    |

\*Meno 10 mm per la ventola - Peltier

\*\*Profondità senza maniglia della porta, aggiungere 56 mm

#### Incubatori a Peltier IPPplus



Memmert

2

##### DoppioDISPLAY: ControlCOCKPIT con due display a colori TFT

- Parametri disponibili sul ControlCOCKPIT: temperatura (°C o °F), velocità ventola, posizione sportello per uscita aria esausta, durata del programma, fusi orari, estate/inverno
- Due sensori di temperatura Pt100 DIN classe A in un circuito a 4 fili per controllo reciproco, assumo funzioni di controllo in caso di errore
- Software AtmoCONTROL su chiavetta USB per programmazione, manipolazione e trasferimento programmi tramite interfaccia Ethernet o porta USB
- Funzione applicativa specifica HeatBALANCE per la regolazione della distribuzione del calore emesso (bilanciamento) tra la parte superiore e gruppi di riscaldamento più bassi in un range di regolazione tra il -50% e il +50%
- ControlCOCKPIT con porta USB per il caricamento dei programmi, lettura dei log fuori protocollo, attivando la funzione User-ID
- Visualizzazione di dati di protocollo già registrati sul ControlCOCKPIT (massimo 10.000 valori corrispondono a circa 1 settimana.)
- Interfaccia Ethernet sul retro dello strumento per la lettura del registro di protocollo e per la registrazione on-line
- Protezione multipla da sovratemperatura: monitoraggio elettronico della temperatura TWW/TWB (classe di protezione 3.1 o 2 rispettivamente 3.3 per unità con raffreddamento attivo) e limitatore meccanico di temperatura TB (classe di protezione 1) secondo DIN 12.880, AutoSAFETY imposta automaticamente il valore prefissato all'interno di un campo di tolleranza liberamente impostato. Impostazione dei valori Min/Max individuali per sovra/sotto temperatura.



9.538 009

| Tipo       | Volume interno<br>litri | Dim. interne<br>(L x P x H)<br>mm | N°. max ripiani /<br>n°. ripiani<br>inclusi | Dim. est.<br>(L x P x H)<br>mm | Peso<br>kg | Pz./Cf. Codice |
|------------|-------------------------|-----------------------------------|---|--------------------------------|------------|----------------|
| IPP30plus  | 32                      | 400 x 250* x 320                  | 3 / 1                                       | 585 x 524** x 707              | 42         | 1 9.538 006    |
| IPP55plus  | 53                      | 400 x 330* x 400                  | 4 / 1                                       | 585 x 604** x 787              | 51         | 1 9.538 007    |
| IPP110plus | 108                     | 560 x 400* x 480                  | 5 / 2                                       | 745 x 674** x 867              | 78         | 1 9.538 008    |
| IPP260plus | 256                     | 640 x 500* x 800                  | 9 / 2                                       | 824 x 774** x 1186             | 113        | 1 9.538 009    |
| IPP750plus | 749                     | 1040 x 600* x 1200                | 14 / 2                                      | 1224 x 874** x 1726            | 208        | 1 9.538 010    |

Tipo: plus = modelli con DoppioDISPLAY

\*Meno 10 mm per ventola - Peltier.

\*\*Profondità senza maniglia della porta, aggiungere 56mm

## 7. Termostatazione

### Riscaldamento/Incubatori di raffreddamento

#### Incubatori refrigerati con compressore di raffreddamento ICP

**NEW!**

Memmert

La nuova generazione di incubatori refrigerati con l'unico ControlCOCKPIT per un funzionamento rapido ed intuitivo. Ideale per temperature attorno allo zero ed inferiori. Per passaggio rapido e preciso tra riscaldamento e raffreddamento con utilizzo di rampe. Straordinariamente silenziosi.

#### Dotazione standard:

- Controllo a microprocessore PID con sistema integrato di auto-diagnosi
- Interno in acciaio inossidabile, materiale 1.4301 (ASTM 304) con nervature tutt'attorno per integrare l'ampia area di riscaldamento con guaina in ceramica-metallo
- Alloggiamento in acciaio inossidabile strutturato, resistente ai graffi, robusto e duraturo, retro in acciaio zincato
- Connettori ad alta temperatura sul retro dell'apparecchio per il collegamento all'alimentazione monofase, secondo i sistemi specifici del paese e gli standard IEC
- Datalogger interno con una capacità di memoria di almeno 10 anni
- Impostazioni selezionabili sul ControlCOCKPIT nelle seguenti lingue: Tedesco, Inglese, Francese e Spagnolo
- Timer digitale, regolabile da 1 minuto a 99 giorni
- La funzione di SetpointWAIT garantisce che il tempo di processo non inizia fino a quando viene raggiunta la temperatura prefissata su tutti i punti di misura - facoltativo per i valori di temperatura rilevati dai sensori Pt100 liberamente posizionabili all'interno della camera.
- Regolazione di tre valori di calibrazione per la temperatura e parametri aggiuntivi specifici direttamente dal ControlCOCKPIT
- Montati su ruote bloccabili

#### DoppioDISPLAY: ControlCOCKPIT con due display TFT a colori

- Parametri disponibili sul ControlCOCKPIT: temperatura (°C o °F), velocità ventola, posizione sportello per uscita aria esausta, durata del programma, fusi orari, estate/inverno
- Due sensori di temperatura Pt100 DIN classe A in un circuito a 4 fili per controllo reciproco, assumo funzioni di controllo in caso di errore
- Software AtmoCONTROL su chiavetta USB per programmazione, manipolazione e trasferimento programmi tramite interfaccia Ethernet o porta USB
- Funzione applicativa specifica HeatBALANCE per la regolazione della distribuzione del calore emesso (bilanciamento) tra la parte superiore e gruppi di riscaldamento più bassi in un range di regolazione tra il -50% e il +50%
- ControlCOCKPIT con porta USB per il caricamento dei programmi, lettura dei log fuori protocollo, attivando la funzione User-ID
- Visualizzazione di dati di protocollo già registrati sul ControlCOCKPIT (massimo 10.000 valori corrispondono a circa 1 settimana.)
- Interfaccia Ethernet sul retro dello strumento per la lettura del registro di protocollo e per la registrazione on-line
- Protezione multipla da sovratemperatura: monitoraggio elettronico della temperatura TWW/TWB (classe di protezione 3.1 o 2 e limitatore meccanico di temperatura TB (classe di protezione 1) secondo DIN 12.880, AutoSAFETY imposta automaticamente il valore prefissato all'interno di un campo di tolleranza liberamente impostato. Impostazione dei valori min/max individuali per sopra/sotto temperatura.

#### Caratteristiche

Range temperatura di lavoro: da -12 a +60°C (ICP 55: da 0 a +60°C)  
 Range regolazione temperatura: da -12 a +60°C (ICP 55: da -5 a +60°C)

| Tipo    | Volume interno | N°. max ripiani / n°. ripiani inclusi | Dim. interne (L x P x H) | Dim. est. (L x P x H) | Peso | Pz./Cf. Codice     |
|---------|----------------|---------------------------------------|--------------------------|-----------------------|------|--------------------|
|         | litri          |                                       | mm                       | mm                    | kg   |                    |
| ICP 55  | 53             | 4/1                                   | 400 x 330* x 400         | 585 x 514** x 1153    | 88   | 1 <b>9.538 013</b> |
| ICP 110 | 108            | 5/2                                   | 560 x 400* x 480         | 745 x 584** x 1233    | 109  | 1 <b>9.538 014</b> |
| ICP 260 | 256            | 9/2                                   | 640 x 500* x 800         | 824 x 684** x 1552    | 153  | 1 <b>9.538 015</b> |
| ICP 450 | 449            | 8/2                                   | 1040 x 600* x 720        | 1224 x 784** x 1613   | 217  | 1 <b>9.538 016</b> |
| ICP 750 | 749            | 14/2                                  | 1040 x 600* x 1200       | 1224 x 784** x 1950   | 249  | 1 <b>9.538 017</b> |

\* Meno 30 mm per la ventola.

\*\*Profondità senza maniglia della porta, aggiungere 56 mm.



9.538 017