

# Manuale d'uso

Traduzione delle istruzioni originali

## KBF-S / KBF-S-UL (E6)

Camere per condizioni climatiche costanti con regolatore RD4

| Modello       | Variante di modello | Cod. art.            |
|---------------|---------------------|----------------------|
| KBF-S 115     | KBF-S115-230V       | 9020-0370, 9120-0370 |
| KBF-S 115-UL  | KBFS115UL-240V      | 9020-0371, 9120-0371 |
| KBF-S 240     | KBFS240-230V        | 9020-0366, 9120-0366 |
| KBF-S 240-UL  | KBFS240UL-240V      | 9020-0367, 9120-0367 |
| KBF-S 720     | KBFS720-230V        | 9020-0368, 9120-0368 |
| KBF-S 720-UL  | KBFS720UL-240V      | 9020-0369, 9120-0369 |
| KBF-S 1020    | KBFS1020-230V       | 9020-0372, 9120-0372 |
| KBF-S 1020-UL | KBFS1020UL-240V     | 9020-0373, 9120-0373 |

### **BINDER GmbH**

- ▶ Indirizzo: Casella postale 102, 78502 Tuttlingen, Germania ▶ Tel.: +49 7462 2005 0
- ▶ Fax: +49 7462 2005 100 ▶ Indirizzo Internet: <http://www.binder-world.com>
- ▶ E-mail: [info@binder-world.com](mailto:info@binder-world.com) ▶ Tel. servizio assistenza: +49 7462 2005 555
- ▶ Fax servizio assistenza: +49 7462 2005 93 555
- ▶ E-mail servizio assistenza: [service@binder-world.com](mailto:service@binder-world.com)
- ▶ Servizio assistenza USA: +1 866 885 9794 o +1 631 224 4340 x3
- ▶ Servizio assistenza Asia e Area del Pacifico: +852 390 705 04 o +852 390 705 03
- ▶ Servizio assistenza Russia e CSI: +7 495 988 15 16

## Indice

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1. SICUREZZA</b> .....   | <b>5</b>  |
| 1.1 Indicazioni giuridiche.....   | 5         |
| 1.2 Struttura delle indicazioni di sicurezza.....   | 5         |
| 1.2.1 Livelli di pericolo.....  | 5         |
| 1.2.2 Simbolo di sicurezza.....   | 6         |
| 1.2.3 Pittogrammi.....  | 6         |
| 1.2.4 Struttura del testo nell'indicazione di sicurezza.....  | 7         |
| 1.3 Posizione delle etichette di sicurezza sull'apparecchio .....                                     | 7         |
| 1.4 Targhetta dei dati tecnici.....   | 8         |
| 1.5 Disposizioni generali di sicurezza per l'installazione e il funzionamento dell'apparecchio .....  | 10        |
| 1.6 Uso previsto .....  | 12        |
| 1.7 Indicazioni per l'utilizzo .....  | 12        |
| 1.8 Misure antinfortunistiche .....   | 13        |
| 1.9 Resistenza del sensore di umidità a sostanze nocive .....   | 14        |
| <b>2. DESCRIZIONE DELL'APPARECCHIO</b> .....  | <b>15</b> |
| 2.1 Vista dell'apparecchio .....  | 16        |
| 2.2 Vista posteriore dell'apparecchio .....   | 17        |
| <b>3. FORNITURA, TRASPORTO, STOCCAGGIO E INSTALLAZIONE</b> .....                                      | <b>18</b> |
| 3.1 Disimballaggio, controllo, elementi forniti .....   | 18        |
| 3.2 Indicazioni per il trasporto sicuro .....   | 19        |
| 3.3 Stoccaggio .....  | 19        |
| 3.4 Luogo d'installazione e condizioni ambientali.....  | 20        |
| <b>4. INSTALLAZIONE E CONNESSIONI</b> .....   | <b>22</b> |
| 4.1 Alimentazione di acqua pulita .....   | 22        |
| 4.1.1 Tipi di acqua adatti.....   | 22        |
| 4.1.2 BINDER Pure Aqua Service (opzionale) .....  | 22        |
| 4.1.3 Installazione dell'alimentazione dell'acqua.....  | 23        |
| 4.2 Vaschetta di raccolta per la condensa.....  | 26        |
| 4.2.1 KBF-S / KBF-S-UL 115: Installazione della vaschetta di raccolta per la condensa .....           | 26        |
| 4.2.2 KBF-S / KBF-S-UL 240, 720, 1020: Installazione della vaschetta di raccolta per la condensa..... | 27        |
| 4.3 Collegamento alla rete elettrica .....  | 28        |
| <b>5. DESCRIZIONE DELLE FUNZIONI DI REGOLATORE RD4</b> .....  | <b>29</b> |
| 5.1 Struttura di menu di regolatore e livelli di autorizzazione .....                                 | 30        |
| 5.2 Comportamento durante e dopo un guasto di alimentazione.....                                      | 31        |
| <b>6. MESSA IN FUNZIONE</b> .....   | <b>31</b> |
| <b>7. INSERIMENTO DEI VALORI NOMINALI DI TEMPERATURA ED UMIDITÀ</b> .....                             | <b>32</b> |
| 7.1 Impostare il valore nominale di temperatura.....  | 32        |
| 7.2 Impostare il valore nominale di umidità .....   | 32        |
| <b>8. FUNZIONI SPECIALI DI REGOLATORE – DISATTIVARE IL SISTEMA DI UMIDIFICAZIONE</b> .....            | <b>33</b> |
| <b>9. PASSWORD</b> .....  | <b>34</b> |
| 9.1 Richiesta password.....   | 34        |
| 9.2 Impostare / cambiare la password.....   | 35        |
| 9.2.1 Impostare / cambiare la password dell'utente "User".....  | 35        |
| 9.2.2 Impostare / cambiare la password dell'amministratore "Admin" .....                              | 35        |

|   |           |
|---|-----------|
| <b>10. DISPOSITIVI DI SICUREZZA PER TEMPERATURA .....</b>   | <b>36</b> |
| 10.1 Dispositivo di protezione contro le sovratemperature (classe 1) .....                          | 36        |
| 10.2 Regolatore di monitoraggio di sovratemperatura (termostato di sicurezza classe 3.1) .....      | 36        |
| 10.2.1 Impostazione del modo di regolatore di monitoraggio.....                                     | 37        |
| 10.2.2 Impostazione del valore di regolatore di monitoraggio.....                                   | 37        |
| 10.2.3 Messaggio e procedura in caso di allarme.....  | 38        |
| 10.2.4 Controllo di funzionamento.....  | 38        |
| <b>11. IMPOSTAZIONI GENERALI DI REGOLATORE.....</b>   | <b>39</b> |
| 11.1 Selezionare la lingua di menu di regolatore.....   | 39        |
| 11.2 Selezionare l'unità di temperatura .....   | 39        |
| 11.3 Impostare la data attuale .....  | 40        |
| 11.4 Impostare l'ora attuale .....  | 41        |
| 11.5 Funzione di selezione della lingua al riavvio.....   | 41        |
| 11.6 Inserire l'indirizzo dell'apparecchio .....  | 42        |
| 11.7 Luminosità dello schermo .....   | 42        |
| <b>12. IMPOSTAZIONI DEL CAMPO DI TOLLERANZA.....</b>  | <b>43</b> |
| 12.1 Impostazione di ritardo di allarme per i campi di tolleranza.....                              | 43        |
| 12.2 Impostazione del campo di tolleranza di temperatura .....                                      | 43        |
| 12.3 Impostazione del campo di tolleranza di umidità.....   | 44        |
| <b>13. FUNZIONI DI ALLARME .....</b>  | <b>45</b> |
| 13.1 Messaggi di allarme .....  | 45        |
| 13.2 Attivare / disattivare l'allarme acustico (segnale acustico di avviso) .....                   | 46        |
| <b>14. IMPOSTAZIONI DI RETE ETHERNET.....</b>   | <b>46</b> |
| 14.1 Visualizzazione delle impostazioni di rete .....   | 46        |
| 14.1.1 Visualizzazione dell'indirizzo MAC .....   | 46        |
| 14.1.2 Visualizzazione dell'indirizzo IP .....  | 47        |
| 14.1.3 Visualizzazione della maschera di sottorete .....  | 47        |
| 14.1.4 Visualizzazione della gateway standard.....  | 47        |
| 14.1.5 Visualizzazione dell'indirizzo DNS di server.....  | 48        |
| 14.1.6 Visualizzazione di nome DNS dell'apparecchio .....   | 48        |
| 14.2 Modificare le impostazioni di rete.....  | 48        |
| 14.2.1 Selezionare il tipo di assegnazione dell'indirizzo IP (automatico / manuale).....            | 49        |
| 14.2.2 Selezionare il tipo di assegnazione dell'indirizzo DNS di server (automatico / manuale)..... | 49        |
| 14.2.3 Inserire l'indirizzo IP.....   | 49        |
| 14.2.4 Inserire la maschera di sottorete .....  | 50        |
| 14.2.5 Inserire la gateway standard.....  | 51        |
| 14.2.6 Inserire l'indirizzo DNS di server .....   | 51        |
| <b>15. REGISTRATORE DI DATI.....</b>  | <b>52</b> |
| 15.1 Dati memorizzati .....   | 52        |
| 15.2 Capacità di memoria .....  | 52        |
| 15.3 Impostazione dell'intervallo di memorizzazione per i dati del registratore "DL1" .....         | 53        |
| 15.4 Cancellare il registratore di dati .....   | 53        |
| <b>16. MENU USB: TRASFERIMENTO DI DATI TRAMITE L'INTERFACCIA USB .....</b>                          | <b>54</b> |
| 16.1 Collegamento della chiavetta USB .....   | 54        |
| 16.2 Funzione di importazione.....  | 54        |
| 16.3 Funzioni di esportazione .....   | 55        |
| 16.4 Trasferimento di dati in corso.....  | 55        |
| 16.5 Errore durante la trasmissione dei dati .....  | 56        |
| 16.6 Rimozione della chiavetta USB.....   | 56        |
| <b>17. FUNZIONE AUTO-TEST .....</b>   | <b>56</b> |
| 17.1 Attivare il modo di auto-test .....  | 56        |
| 17.2 Disattivare la funzione auto-test.....   | 57        |

|  |           |
|--|-----------|
| <b>18. SISTEMA DI UMIDIFICAZIONE E DEUMIDIFICAZIONE .....</b>                                    | <b>58</b> |
| 18.1 Funzionamento del sistema di umidificazione e deumidificazione .....                        | 59        |
| <b>19. SBRINAMENTO CON FUNZIONAMENTO A FREDDO .....</b>  | <b>60</b> |
| <b>20. OPZIONI .....</b>   | <b>61</b> |
| 20.1 APT-COM™ 4 Multi Management Software (opzionale) .....                                      | 61        |
| 20.2 Data logger kits (opzionali) .....  | 61        |
| 20.3 Presa stagna della camera interna (opzionale) .....   | 61        |
| <b>21. MANUTENZIONE, PULIZIA E ASSISTENZA .....</b>  | <b>62</b> |
| 21.1 Intervalli di manutenzione, assistenza .....  | 62        |
| 21.2 Service Reminder .....  | 63        |
| 21.3 Pulizia e decontaminazione .....  | 63        |
| 21.3.1 Pulizia .....   | 63        |
| 21.3.2 Decontaminazione .....  | 65        |
| 21.4 Restituzione di un apparecchio a BINDER GmbH .....  | 66        |
| <b>22. SMALTIMENTO .....</b>   | <b>66</b> |
| 22.1 Smaltimento dell'imballaggio di trasporto .....   | 66        |
| 22.2 Messa fuori servizio .....  | 67        |
| 22.3 Smaltimento dell'apparecchio nella Repubblica Federale Tedesca .....                        | 67        |
| 22.4 Smaltimento dell'apparecchio in Stati UE eccetto la Repubblica Federale Tedesca .....       | 68        |
| 22.5 Smaltimento dell'apparecchio in Stati non membri UE .....                                   | 69        |
| <b>23. ELIMINAZIONE DELLE ANOMALIE .....</b>   | <b>70</b> |
| <b>24. DESCRIZIONE TECNICA .....</b>   | <b>71</b> |
| 24.1 Calibrazione e regolazione in fabbrica .....  | 71        |
| 24.2 Protezione da sovracorrente .....   | 72        |
| 24.3 Definizione dello spazio utile .....  | 72        |
| 24.4 Dati tecnici KBF-S / KBF-S-UL .....   | 72        |
| 24.5 Dotazione e componenti opzionali (estratto) .....   | 74        |
| 24.6 Accessori e parti di ricambio (estratto) .....  | 75        |
| 24.7 Dimensioni apparecchio .....  | 76        |
| <b>25. CERTIFICATI E DICHIARAZIONI DI CONFORMITÀ .....</b>                                       | <b>80</b> |
| 25.1 Dichiarazione di conformità UE .....  | 80        |
| 25.2 Certificato per il marchio GS dell'Assicurazione sociale tedesca degli incidenti DGUV ..... | 83        |
| <b>26. REGISTRAZIONE DEL PRODOTTO .....</b>  | <b>85</b> |
| <b>27. CERTIFICATO DI NON CONTAMINAZIONE .....</b>   | <b>86</b> |
| 27.1 Per gli apparecchi al di fuori degli Stati Uniti e Canada .....                             | 86        |
| 27.2 Per gli apparecchi negli Stati Uniti e in Canada .....                                      | 89        |

**Gentile cliente,**

per un funzionamento regolare e corretto dell'apparecchio, è indispensabile leggere con attenzione il presente manuale in tutte le sue parti e attenersi alle relative istruzioni.

## 1. Sicurezza

Questo manuale d'uso è parte integrante del volume di fornitura e va conservato sempre a portata di mano. L'apparecchio deve essere utilizzato solo da personale di laboratorio appositamente formato e a conoscenza di tutte le misure di sicurezza da adottare quando si lavora in un laboratorio. Rispettare le norme nazionali in materia di età minima del personale di laboratorio. Per evitare danni alle persone e alle cose attenersi alle indicazioni di sicurezza contenute nel manuale.

|  |   |
|--|---|
|   |  <b>AVVERTENZA</b> |
| <p><b>Mancato rispetto delle disposizioni di sicurezza.</b><br/><b>Infortunati gravi e danni alle apparecchiature.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Attenersi alle indicazioni di sicurezza riportate nel presente manuale d'uso.</li><li>➤ Leggere con attenzione tutto il manuale d'uso dell'apparecchio.</li></ul> |   |

### 1.1 Indicazioni giuridiche

Il presente manuale d'uso contiene le informazioni necessarie per un utilizzo come da disposizioni dell'apparecchio e per la sua corretta installazione, messa in funzione e comando nonché per la sua manutenzione. Conoscere e seguire le istruzioni riportate nel presente manuale sono requisiti indispensabili per un uso senza rischi e per la sicurezza durante il funzionamento e la manutenzione.

Il presente manuale d'uso non può naturalmente prendere in esame tutti i possibili utilizzi. Se si desiderano ulteriori informazioni o se si verificano particolari problemi non contemplati a sufficienza nel presente manuale, rivolgersi al proprio rivenditore o direttamente a noi.

Ricordiamo inoltre che il contenuto del presente manuale non è parte integrante di accordi o promesse precedentemente esistenti o attualmente in essere o di un rapporto giuridico né lo modifica in alcun modo. Tutti gli obblighi di BINDER GmbH derivano dal contratto di vendita che riporta anche la garanzia completa e valida da sola. Queste disposizioni contrattuali di garanzia non vengono né estese né limitate da quanto riportato nel presente manuale d'uso.

### 1.2 Struttura delle indicazioni di sicurezza

Nel presente manuale d'uso verranno utilizzate le seguenti denominazioni e i seguenti simboli armonizzati per situazioni pericolose conformemente a ISO 3864-2 e ANSI Z535.6.

#### 1.2.1 Livelli di pericolo

A seconda della gravità e della probabilità delle conseguenze, i pericoli verranno contrassegnati da una parola, dal rispettivo colore ed eventualmente dal simbolo di sicurezza.

|  |
|--|
|  <b>PERICOLO</b>  |
| <p>Indicazione di una situazione pericolosa che, se non evitata, ha come conseguenza diretta la morte o infortuni gravi (irreversibili).</p> |



## AVVERTENZA

Indicazione di una situazione pericolosa che, se non evitata, può avere come possibile conseguenza la morte o infortuni gravi (irreversibili).



## ATTENZIONE

Indicazione di una situazione pericolosa che, se non evitata, può avere come possibile conseguenza infortuni medi o lievi (reversibili).

## ATTENZIONE

Indicazione di una situazione che, se non evitata, può avere come possibile conseguenza danni al prodotto e/o alle sue funzionalità o ad un oggetto in prossimità di esso.

### 1.2.2 Simbolo di sicurezza



L'uso di questo simbolo mette in guardia da **pericoli di infortuni**.

Attenersi a tutte le misure indicate dal simbolo di sicurezza per evitare infortuni gravi o letali.

### 1.2.3 Pittogrammi

| Avvisi  |                              |                                |                                  |
|---|------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|
|   |                              |                                |                                  |
| Pericolo di scossa elettrica                      | Superficie calda             | Atmosfera esplosiva            | Ribaltamento dell'apparecchio    |
|   |                              |                                |                                  |
| Sollevamento carichi pesanti                      | Pericolo di scottature       | Elevata umidità atmosferica    | Pericolo di gelo                 |
|   |                              |                                |                                  |
| Pericolo di corrosione e / o combustioni chimiche | Materiali nocivi alla salute | Pericolo biologico             | Pericolo ambientale              |
| Obblighi  |                              |                                |                                  |
|   |                              |                                |                                  |
| Obbligatorio                                      | Leggere il manuale d'uso     | Staccare la spina di rete      | Sollevamento in più persone      |
|   |                              |                                |                                  |
| Utilizzare ausili meccanici di sollevamento       | Proteggere l'ambiente        | Indossare guanti di protezione | Indossare occhiali di protezione |

| Divieti  |   |  |  |
|--|---|--|--|
| <br>Non toccare | <br>Non nebulizzare<br>con acqua | <br>Non arrampicarsi |  |

|   |   |
|---|---|
|  | <b>Indicazioni</b> da seguire per un funzionamento ottimale dell'apparecchio. |
|---|---|

### 1.2.4 Struttura del testo nell'indicazione di sicurezza

|   |
|---|
| <b>Tipo di pericolo/causa.</b><br><b>Possibili conseguenze.</b><br>∅ Istruzione: divieto.<br>➤ Istruzione: obbligo. |
|---|

Attenersi anche alle altre indicazioni ed informazioni non messe in particolare evidenza per evitare anomalie che potrebbero causare danni diretti o indiretti a persone o cose.

### 1.3 Posizione delle etichette di sicurezza sull'apparecchio

Sull'apparecchio sono applicati le seguenti targhette indicative:

| Segnale di sicurezza (avvertimento)  |   |   |  |   |
|--|---|---|--|---|
|   | Pericolo di lesioni (porta esterna, solo KBF-S-UL).<br>Rispettare le avvertenze di sicurezza nelle istruzioni per l'uso.  |   |  |   |
|   | Superficie calda (porta dell'apparecchio)   |   |  |   |
|   | Osservare la qualità dell'acqua pulita prescritta<br>(sul serbatoio d'acqua pulita opzionale)   |   |  |   |
|   | <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: center;">  </td> <td style="text-align: center;"> <b>WARNING</b><br/>           Hot Surface.<br/>           Escape of hot steam.<br/>           Burning &amp; Scalding Hazard.<br/>           Access only when cold.         </td> <td style="text-align: center;">  </td> </tr> </table> |  | <b>WARNING</b><br>Hot Surface.<br>Escape of hot steam.<br>Burning & Scalding Hazard.<br>Access only when cold. |  |
|   | <b>WARNING</b><br>Hot Surface.<br>Escape of hot steam.<br>Burning & Scalding Hazard.<br>Access only when cold.  |  |  |   |
|   | Pericolo di ustioni e scottature<br>(retro dell'apparecchio)  |   |  |   |
| Etichetta adesiva del servizio assistenza  |   |   |  |   |
| <div style="background-color: #ff0000; color: white; padding: 10px;"> <p><b>Service - Hotline</b></p> <p>International: + 49 (0) 7462 / 2005-555<br/>           USA Toll Free: + 1 866 885 9794<br/>           or: + 1 631 224 4340<br/>           Россия и СНГ: + 7 495 98815 17</p> <p>serv.ce@binder-world.com<br/>           www.binder-world.com</p> <p style="text-align: right;"></p> </div> |   |   |  |   |

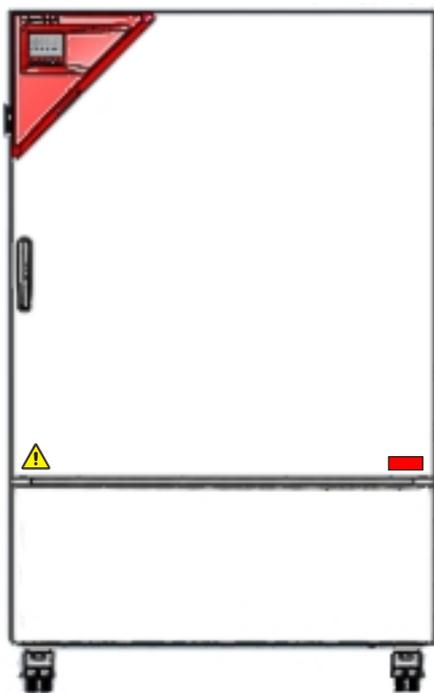


Figura 1: Posizione delle targhette indicative sulla parte anteriore dell'apparecchio (KBF-S-UL)



Figura 2: Posizione della targhetta indicativa sul retro dell'apparecchio



Mantenere integre e leggibili le etichette di sicurezza.

Sostituire eventuali targhette indicative non più leggibili. Rivolgersi al servizio di assistenza BINDER.

### 1.4 Targhetta dei dati tecnici

La targhetta dei dati tecnici si trova a destra in basso sul lato sinistro dell'apparecchio.

|               |                 |  |                               |   |
|---------------|-----------------|--|-------------------------------|---|
| Nominal temp. | 70 °C<br>158 °F | 1,40 kW / 8,5 A<br>200-230 V / 50 Hz   |                               | Max. operating pressure 15 bar<br>R 134A – 0,27 kg<br>Contains fluorinated<br>greenhouse gases covered<br>by the Kyoto Protocol |
| IP protection | 20              | 208-230 V / 60 Hz  |                               |   |
| Safety device | DIN 12880       | 1 N ~  |                               | Serial No. 00000000000000<br>Made in Germany  |
| Class         | 3.1             |  |                               |   |
| Art. No.      | 9020-0366       |  | <b>KBF-S 240</b><br><b>E6</b> |   |
| Project No.   |                 |  |                               |   |
| Built         | 2018            | CONSTANT CLIMATE CHAMBER   |                               |   |
|               |                 | BINDER GmbH<br>Im Mittleren Ösch 5<br>78532 Tuttlingen / Germany<br>www.binder-world.com |                               |   |

Figura 3: Targhetta dei dati tecnici (esempio KBF-S 240 standard 9020-0366)

|   |                 |  |  |  |
|---|-----------------|--|--|--|
| Nominal temp.   | 70 °C<br>158 °F | 1,40 kW / 8,5 A<br>200-230 V / 50 Hz   | <br><br> | Max. operating pressure 15 bar<br>R 134A – 0,27 kg<br>Contains fluorinated<br>greenhouse gases covered<br>by the Kyoto Protocol            |
| IP protection   | 20              | 208-230 V / 60 Hz  |  |  |
| Safety device   | DIN 12880       | 1 N ~  |  | With option internal socket:<br>Nominal power: 1,90 kW   |
| Class   | 3.1             |  |  |  |
| Art. No.  | 9120-0366       |  |  |  |
| Project No.   |                 |  |  |  |
| Built   | 2018            | CONSTANT CLIMATE CHAMBER   |  |  |
|  |                 | BINDER GmbH<br>Im Mittleren Ösch 5<br>78532 Tuttlingen / Germany<br>www.binder-world.com | <b>KBF-S 240</b><br><b>E6</b>  | <br><b>Serial No. 00000000000000</b><br>Made in Germany |

Figura 4: Targhetta dei dati tecnici (esempio KBF-S 240 opzionale 9120-0366)

|   |                 |  |  |  |   |
|---|-----------------|--|--|--|---|
| Nominal temp.   | 70 °C<br>158 °F | 1,40 kW / 8,5 A<br>200-240 V / 50 Hz   | <br> |    | Max. operating pressure 15 bar<br>R 134A – 0,27 kg<br>Contains fluorinated<br>greenhouse gases covered<br>by the Kyoto Protocol |
| IP protection   | 20              | 200-240 V / 60 Hz  |  |  |   |
| Safety device   | DIN 12880       | 2 ~  |  |  |   |
| Class   | 3.1             |  |  |  |   |
| Art. No.  | 9020-0367       |  |  |  |   |
| Project No.   |                 |  |  |  |   |
| Built   | 2018            | CONSTANT CLIMATE CHAMBER   |  |  |   |
|  |                 | BINDER GmbH<br>Im Mittleren Ösch 5<br>78532 Tuttlingen / Germany<br>www.binder-world.com | <b>KBF-S 240-UL</b><br><b>E6</b>   | <br><b>Serial No. 00000000000000</b><br>Made in Germany |   |

Figura 5: Targhetta dei dati tecnici (esempio KBF-S 240-UL standard 9020-0367)

| Indicazioni reperibili sulla targhetta (esempio)                    |                | Informazioni  |
|---|----------------|---|
| BINDER  |                | Fabbricante: BINDER GmbH  |
| KBF-S 240   |                | Modello   |
| Constant climate chamber  |                | Nome dell'apparecchio: camera per condizioni climatiche costanti            |
| Serial No.  | 00000000000000 | N. di serie dell'apparecchio  |
| Built   | 2018           | Anno di costruzione dell'apparecchio  |
| Nominal temperature   | 70 °C / 158 °F | Temperatura nominale  |
| IP protection   | 20             | Grado di protezione IP secondo la norma EN 60529                            |
| Temp. safety device   | DIN 12880      | Protezione da sovratemperatura secondo la norma DIN 12880:2007              |
| Class   | 3.1            | Classe di dispositivo di protezione da sovratemperatura                     |
| Art. No.  | 9020-0366      | Articolo n. dell'apparecchio  |
| Project No.   | ---            | Opzionale: modello speciale secondo il progetto n.                          |
| 1,40 kW   |                | Potenza nominale  |
| 8,5 A   |                | Corrente nominale   |
| 200-230 V / 50 Hz   |                | Gamma di tensione nominale +/-10% con la frequenza di rete indicata         |
| 208-230 V / 60 Hz   |                |   |
| 1 N ~   |                | Tipo di corrente  |
| Max. operating pressure 15 bar                                      |                | Pressione di esercizio massima nel sistema di refrigerazione                |
| R 134A - 0,27 kg  |                | Tipo di refrigerante e peso di riempimento                                  |
| With option internal socket:<br>Nominal power: 0,90 kW              |                | Con l'opzione presa interna: Alimentazione nominale totale aumentata        |
| Contains fluorinated greenhouse gases covered by the Kyoto Protocol |                | Contiene gas fluorurati a effetto serra contemplati dal protocollo di Kyoto |

| Simbolo presente sulla targhetta   | Informazioni  |
|--|---|
|                       | Marchio di conformità CE  |
|                       | Apparecchio elettrico o elettronico introdotto nel mercato dell'UE dopo il 13 agosto 2005, che deve essere smaltito in modo differenziato ai sensi della direttiva 2012/19/UE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE).   |
|                       | Marchio di certificazione GS dell'Assicurazione sociale tedesca degli incidenti DGUV ("Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e.V. (DGUV), Prüf- und Zertifizierungsstelle Nahrungsmittel und Verpackung im DGUV Test").<br><br>(Non per apparecchi UL)  |
|                       | L'apparecchio è certificato secondo il Regolamento tecnico dell'Unione Economica Eurasiatica (Russia, Bielorussia, Armenia, Kazakistan, Kirghizistan).  |
|  (solo apparecchi UL) | L'apparecchio è certificato da Underwriters Laboratories Inc.® secondo le normative seguente: <ul style="list-style-type: none"> <li>• UL 61010-1, 3<sup>rd</sup> Edition, 2012-05, Rev. 2015-07</li> <li>• CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1, 3<sup>rd</sup> Edition, 2012-05, Rev. 2015-07</li> </ul> |

## 1.5 Disposizioni generali di sicurezza per l'installazione e il funzionamento dell'apparecchio

Per il funzionamento e il luogo di installazione del congelatore attenersi all'informazione DGUV 213-850 per il lavoro sicuro nei laboratori (successive alle direttive per laboratori BGI/GUV-I 850-0, BGR/GUV-R 120 o ZH 1/119) (per la Germania).

BINDER GmbH risponde delle caratteristiche tecniche di sicurezza dell'apparecchio solo se la manutenzione dello stesso viene effettuata da elettricisti specializzati o da personale tecnico autorizzato da BINDER e se i componenti dai quali dipende la sicurezza dell'apparecchio, qualora guasti, vengono sostituiti con pezzi di ricambio originali.

Utilizzare l'apparecchio solo con accessori originali BINDER o con accessori di produttori terzi il cui uso è stato autorizzato da BINDER. L'utente è responsabile dei rischi derivanti dall'utilizzo di accessori non autorizzati.

|   |   |
|---|---|
|  | <b>ATTENZIONE</b>   |
|   | <p><b>Pericolo di surriscaldamento.</b><br/><b>Danneggiamento dell'apparecchio.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⊘ NON installare l'apparecchio in nicchie non areate.</li> <li>➤ Accertarsi che la circolazione dell'aria sia sufficiente a disperdere il calore.</li> </ul> |

Non utilizzare l'apparecchio in aree a rischio di esplosione.

|   |   |
|---|---|
|  |  <b>PERICOLO</b>   |
|   | <p><b>Pericolo di esplosione.</b><br/><b>Pericolo di morte.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⊘ NON installare l'apparecchio in aree a rischio di esplosione.</li> <li>⊘ Nell'ambiente NON devono essere presenti polveri o miscele di solventi e aria.</li> </ul> |

L'apparecchio non presenta protezioni anti-deflagrazione.

|   |   |
|---|---|
|  |  <b>PERICOLO</b>   |
|   | <p><b>Pericolo di esplosione.</b><br/> <b>Pericolo di morte.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ø NON introdurre nell'apparecchio materiali che possono incendiarsi o esplodere alla temperatura di lavoro.</li> <li>Ø Nella camera interna NON devono essere presenti polveri o miscele di solventi e aria esplosivi.</li> </ul> |

L'eventuale solvente contenuto nel materiale caricato non deve essere né esplosivo, né infiammabile. Ciò significa che, indipendentemente dalla concentrazione del solvente, nella camera da vuoto NON devono svilupparsi miscele esplosive con l'aria. La temperatura della camera interna deve essere inferiore al punto di infiammabilità e di sublimazione del materiale caricato. Informarsi sulle caratteristiche fisiche e chimiche del materiale e della sua componente umida e sulla loro reazione in caso di trattamento con energia termica e in presenza di umidità.

Informarsi inoltre sui potenziali rischi per la salute connessi con il materiale caricato e la sua componente umida o con i prodotti di reazione che possono svilupparsi durante il riscaldamento. Prima della messa in servizio dell'apparecchio adottare misure atte a prevenire tali rischi.

|  |   |
|--|---|
|  |  <b>PERICOLO</b>   |
|  | <p><b>Tensione elettrica pericolosa.</b><br/> <b>Pericolo di morte.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ø NON bagnare l'apparecchio durante il funzionamento o la manutenzione.</li> </ul> |

Gli apparecchi sono costruiti in conformità alle norme VDE e collaudate singolarmente secondo VDE 0411-1 (IEC 61010-1).

Durante e dopo l'operazione, le superfici interne hanno una temperatura vicino al valore prefissato.

|   |  |
|---|--|
|  |  <b>ATTENZIONE</b>  |
|   | <p><b>Durante il funzionamento la camera interna si riscalda.</b><br/> <b>Pericolo di ustioni.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ø NON toccare le superfici interne e il materiale caricato durante il funzionamento..</li> </ul> |

|  |   |
|--|---|
| <br> |  <b>AVVERTENZA</b>   |
|  | <p><b>Pericolo di rovesciamento.</b><br/> <b>Pericolo di lesioni.</b><br/> <b>Danni all'apparecchio e al carico.</b><br/> <b>Distacco del riparo inferiore che sporge dall'apparecchio.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ø Quando le porte dell'apparecchio sono aperte, NON appoggiare oggetti pesanti sul riparo inferiore o la porta, né salirvi.</li> </ul> |

## 1.6 Uso previsto

Le camere per condizioni climatiche costanti delle serie KBF-S / KBF-S-UL sono state progettate per il condizionamento di precisione di materiali non pericolosi. I componenti del materiale caricato NON devono formare miscele esplosive con l'aria. La temperatura della camera interna deve essere inferiore al punto d'infiammabilità e di sublimazione del materiale. Costituenti del materiale caricato non devono comportare il rilascio di gas pericolosi.

**Non sono consentiti usi diversi.**

**Gli apparecchi non sono dispositivi medici ai sensi della direttiva 93/42/CEE.**

|   |   |
|---|---|
|  | Un utilizzo conforme dell'apparecchio prevede inoltre il rispetto delle istruzioni specificate nel presente manuale e delle istruzioni di manutenzione (cap. 21). |
|---|---|

|   |  |  |
|---|--|--|
|  |  <b>PERICOLO</b>  |  |
|  | <p><b>Pericolo di esplosione o implosione.</b></p> <p><b>Pericolo d'intossicazione.</b></p> <p><b>Pericolo di morte.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ø NON introdurre nell'apparecchio materiali che possono incendiarsi o esplodere alla temperatura di lavoro, in particolare nessuna fonte di energia come le batterie o batterie agli ioni di litio.</li> <li>Ø Nella camera interna NON devono essere presenti polveri o miscele di solventi e aria esplosivi.</li> <li>Ø NON introdurre nell'apparecchio materiali che possono comportare il rilascio di gas pericolosi.</li> </ul> |  |

|   |   |
|---|---|
|  | Il materiale di carica non deve contenere ingredienti corrosive che possono danneggiare i componenti della macchina in acciaio inox, alluminio e rame. Si tratta in particolare gli acidi e alogenuri. Per eventuali danni da corrosione causati da tali ingredienti, la BINDER GmbH non si assume alcuna responsabilità. |
|---|---|

|   |  |
|---|--|
|  | <b>ATTENZIONE:</b> Per le camere che eseguono il funzionamento continuo senza supervisione, in caso di introduzione dei campioni insostituibili si consiglia vivamente di distribuire i campioni ad almeno due camere, se possibile. |
|---|--|

In caso di prevedibile uso dell'apparecchio è alcun pericolo per l'utente attraverso l'integrazione dell'apparecchio in sistemi o da particolari condizioni ambientali o di utilizzo in termini della norma EN 61010-1:2010. A tal fine, l'uso previsto dell'apparecchio e di tutte le sue connessioni deve essere rispettato.

## 1.7 Indicazioni per l'utilizzo

In base al tipo di utilizzo e al luogo di installazione, l'azienda (gestore dell'apparecchio) deve fornire le indicazioni per l'utilizzo sicuro del congelatore.

|   |  |
|---|--|
|  | Le indicazioni per l'utilizzo, redatte in forma comprensibile e nella lingua degli operatori, devono essere conservate in modo visibile e permanente nel luogo di installazione. |
|---|--|

## 1.8 Misure antinfortunistiche

Il gestore dell'apparecchio deve conformarsi la seguente norma: Utilizzo di strumenti di lavoro. Utilizzo di impianti di raffreddamento, pompe di calore e dispositivi di refrigerazione (GUV-R 500 cap. 2.35) (per la Germania).

Le seguenti misure sono state adottate dal costruttore per evitare incendi ed esplosioni:

- **Dati riportati sulla targa**

Cfr. cap. 1.4.

- **Istruzioni per l'uso**

Ogni apparecchio dispone di istruzioni per l'uso.

- **Controllo della temperatura superiore**

L'apparecchio ha un indicatore di temperatura leggibile esternamente.

L'apparecchio è dotato di un ulteriore regolatore di monitoraggio integrato (termostato di sicurezza classe 3.1 secondo DIN 12880:2007). Un segnale ottico e uno acustico (buzzer) segnalano il superamento della temperatura.

- **Dispositivi di sicurezza, misura e regolazione**

I dispositivi di sicurezza, misura e regolazione sono facilmente accessibili.

- **Carica elettrostatica**

Le parti interne sono collegate a massa.

- **Radiazione non ionizzante**

Radiazione non ionizzante non è intenzionalmente prodotto, ma viene emessa solo per ragioni tecniche dal materiale elettrico (p.es. motori elettrici, linee elettriche, solenoidi). La macchina non ha magneti permanenti. Se le persone con impianti attivi (ad esempio pacemaker, defibrillatori) mantengono una distanza di sicurezza (distanza della sorgente di campo all'impianto) di 30 cm, una influenza su questi impianti può essere esclusa con elevata probabilità.

- **Protezione contro le superfici accessibili**

Collaudata secondo EN ISO 13732-3:2008.

- **Pavimenti**

Cfr. istruzioni per l'uso cap. 3.4 per l'installazione.

- **Pulizia**

Cfr. istruzioni per l'uso cap. 21.3.

- **Controlli**

L'apparecchio è stato collaudato dall'Assicurazione sociale tedesca degli incidenti DGUV (Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e.V. (DGUV), Prüf- und Zertifizierungsstelle Nahrungsmittel und Verpackung im DGUV Test) e reca il marchio GS. Non per apparecchi UL.

Solo per apparecchi UL: L'apparecchio è certificato da Underwriters Laboratories Inc.® secondo le normative seguente: UL 61010-1, 3<sup>rd</sup> Edition, 2012-05, Rev. 2015-07; CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1, 3<sup>rd</sup> Edition, 2012-05, Rev. 2015-07.

## 1.9 Resistenza del sensore di umidità a sostanze nocive

Il seguente elenco di sostanze nocive si riferisce unicamente al sensore di umidità, indipendentemente dalla resistenza di tutti gli altri materiali integrati nell'apparecchio o da divieti relativi a particolari sostanze legati alla protezione antideflagrante.

Alcuni gas - specialmente gas puri - non influiscono in alcun modo sul sensore di umidità. Altri influiscono solo minimamente, mentre altri ancora sono in grado di influenzare notevolmente il sensore.

- I seguenti gas non influiscono sul sensore e sulla misurazione dell'umidità: argo (Ar), anidride carbonica (CO<sub>2</sub>), elio (He), idrogeno (H<sub>2</sub>), neon (Ne), azoto (N<sub>2</sub>), protossido di azoto (gas esilarante) (N<sub>2</sub>O), ossigeno (O<sub>2</sub>)
- I seguenti gas non influiscono o influiscono in misura non rilevante sul sensore e sulla misurazione dell'umidità: butano (C<sub>4</sub>H<sub>10</sub>), etano (C<sub>2</sub>H<sub>6</sub>), metano (CH<sub>4</sub>), gas naturale propano (C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>)
- I seguenti gas non influiscono o influiscono in misura non rilevante sul sensore e sulla misurazione dell'umidità se non vengono superati i livelli indicati:

|                   |   | Concentrazione massima sul luogo di lavoro |                   | Concentrazione tollerata per uso prolungato |                   |
|-------------------|---|--|-------------------|---|-------------------|
| Sostanza          | Formula   | ppm  | mg/m <sup>3</sup> | ppm   | mg/m <sup>3</sup> |
| Ammoniaca         | NH <sub>3</sub>   | 20   | 14                | 5500  | 4000              |
| Acetone           | CH <sub>3</sub> COCH <sub>3</sub>                             | 500  | 1200              | 3300  | 8000              |
| Benzina           |   | 300  | 1200              |   | 150000            |
| Cloro             | Cl <sub>2</sub>   | 0.5  | 1.5               | 0.7   | 2                 |
| Acido acetico     | CH <sub>3</sub> COOH  | 10   | 25                | 800   | 2000              |
| Acetato di etile  | CH <sub>3</sub> COOC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>              | 400  | 1400              | 4000  | 15000             |
| Alcole etilico    | C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH                              | 500  | 960               | 3500  | 6000              |
| Etilenglicole     | HOCH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OH                          | 10   | 26                | 1200  | 3000              |
| Formaldeide       | HCHO  | 0.3  | 0.37              | 2400  | 3000              |
| Isopropanolo      | (CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> CHOH                          | 200  | 500               | 4800  | 12000             |
| Alcole metilico   | CH <sub>3</sub> OH  | 200  | 260               | 3500  | 6000              |
| Metiletilchetone  | C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> COCH <sub>3</sub>               | 200  | 590               | 3300  | 8000              |
| Ozono             | O <sub>3</sub>  | 0.1  | 0.2               | 0.5   | 1                 |
| Acido cloridrico  | HCl   | 2  | 3                 | 300   | 500               |
| Acido solfidrico  | H <sub>2</sub> S  | 10   | 15                | 350   | 500               |
| Ossidi di azoto   | NO <sub>x</sub>   | 5  | 9                 | 5   | 9                 |
| Biossido di zolfo | SO <sub>2</sub>   | 5  | 13                | 5   | 13                |
| Toluene/xilene    | C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> CH <sub>3</sub>                 | 100  | 380               | 1300  | 5000              |
| Xilene            | C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> (CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> | 100  | 440               | 1300  | 5000              |

I valori sono da considerarsi valori di riferimento. La capacità di resistenza del sensore dipende in forte misura dalle condizioni di temperatura e umidità durante il periodo di azione delle sostanze nocive. Evitare un simultaneo processo di scongelamento. Errore di misurazione tollerato: ± 2% UR La concentrazione massima sul luogo di lavoro è il valore da considerarsi non nocivo per l'uomo.

- I vapori di oli e grassi sono pericolosi per il sensore poiché possono condensarsi su di esso impedendone il funzionamento (strato isolante). Per motivi analoghi non si possono quindi misurare nemmeno gas di combustione.

## 2. Descrizione dell'apparecchio

Le camere per condizioni climatiche costanti KBF-S / KBF-S-UL dispongono di regolatore a microprocessore, dotato di tecnologia a doppio canale per la temperatura e l'umidità e di display digitale con precisione al decimo di grado e al decimo di punto percentuale.

Il sistema di umidificazione e deumidificazione controllato da microprocessore rende l'apparecchio una camera climatica costante ad alta precisione.

La KBF-S / KBF-S-UL risponde ai requisiti per camere climatiche nelle aree "Long term testing" e "Accelerated testing": Prove di stabilità ai sensi della direttiva ICH CPMP/ICH/2736/99 (Q1A)

L'apparecchio consente inoltre di simulare con esattezza e per lunghi periodi condizioni climatiche costanti adeguate ad altri tipi di applicazioni, quali il condizionamento dei campioni nelle prove di carta, tessuti, plastiche, materiali da costruzione ecc.

L'alimentazione dell'acqua avviene attraverso un serbatoio per l'acqua pulita che viene normalmente posizionato in un apposito supporto compreso nella fornitura. È disponibile come opzione un alloggiamento magnetico regolabile in altezza.

Il sistema di preriscaldamento APT.line™ garantisce un alto livello di precisione spazio temporale della temperatura, grazie alla circolazione di aria verso l'interno diretta e ripartita. Il ventilatore consente inoltre l'esatta realizzazione e il mantenimento della temperatura desiderata.

Per l'umidificazione dell'aria viene impiegato un sistema a vapore riscaldato a resistenza. Utilizzare acqua completamente dissalata (demineralizzata). Con l'opzione BINDER Pure Aqua Service, è possibile impiegare l'apparecchio con ciascuna durezza di acqua.

La camera interna, la camera di preriscaldamento e il lato interno delle porte sono in acciaio inox V2A (N. del materiale 1.4301, equivalente USA AISI 304). La struttura esterna è rifinita con verniciatura a polvere RAL 7035 che ricopre completamente tutti gli spigoli e i bordi.

Tutte le funzioni dell'apparecchio sono comode e facili da utilizzare grazie alla loro chiara disposizione. Le principali caratteristiche sono una facile pulizia dell'intero apparecchio e la soppressione delle possibilità d'indesiderate contaminazioni.

Il regolatore performante RD4 è dotato di serie di una pluralità di funzioni generali di comando e di funzioni supplementari di scrittura e di allarme. L'immissione dei valori nominali può essere effettuata direttamente tramite il regolatore o può avvenire sul PC utilizzando il APT-COM™ 4 Multi Management Software (opzionale, cap. 20.1) via Intranet. L'apparecchio è munito di serie di un'interfaccia Ethernet per la comunicazione con PC. Il comodo APT-COM™ 4 Multi Management Software consente di mettere in rete fino a 100 apparecchi e di collegare un PC, di comandare e programmare gli apparecchi tramite PC e di registrare e rappresentare i dati di temperatura ed umidità. Per altre opzioni, vedere il cap. 24.5.

I modelli 240, 720, e 1020 sono dotati di due rotelle posteriori e due anteriori bloccabili con i freni.

Range di temperatura: da 0 °C a 70 °C, range di umidità da 20 % UR a 80 % UR

Combinazioni temperatura-umidità regolabili secondo il diagramma temperatura-umidità (cap. 18).

## 2.1 Vista dell'apparecchio

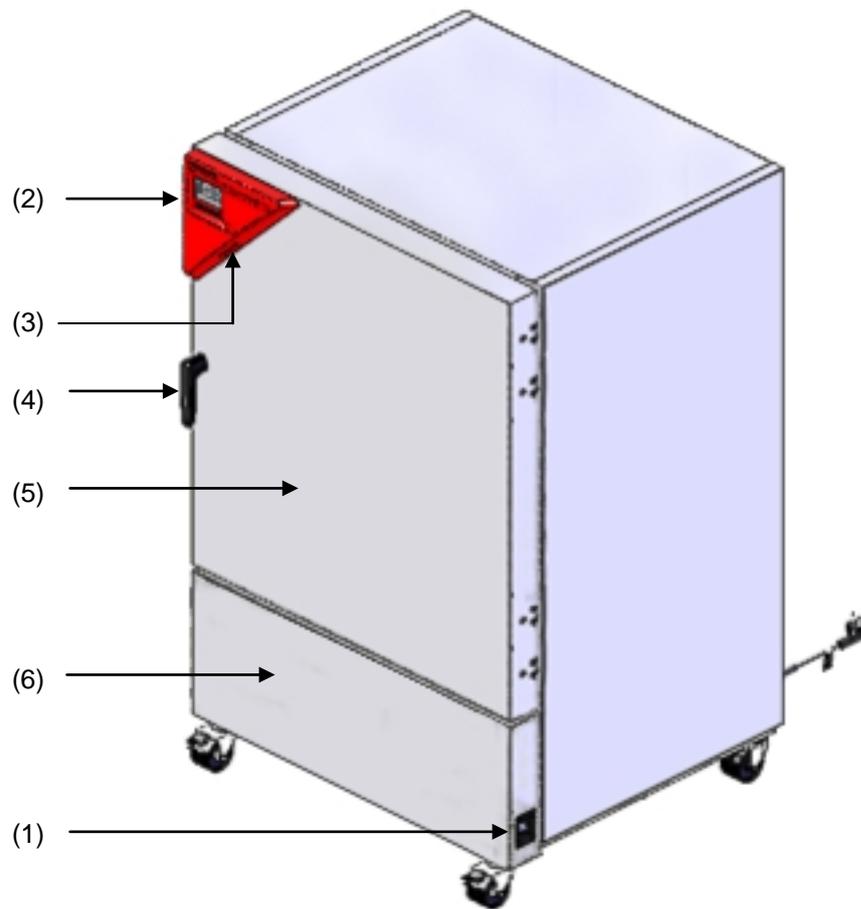


Figura 6: Camera per condizioni climatiche costanti KBF-S / KBF-S-UL dimensione 240

- (1) Interruttore generale
- (2) Console strumenti triangolare con il regolatore RD4 e la interfaccia USB
- (3) Interfaccia USB
- (4) Maniglia della porta
- (5) Porta dell'apparecchio
- (6) Macchina refrigerante e modulo umidificatore

## 2.2 Vista posteriore dell'apparecchio

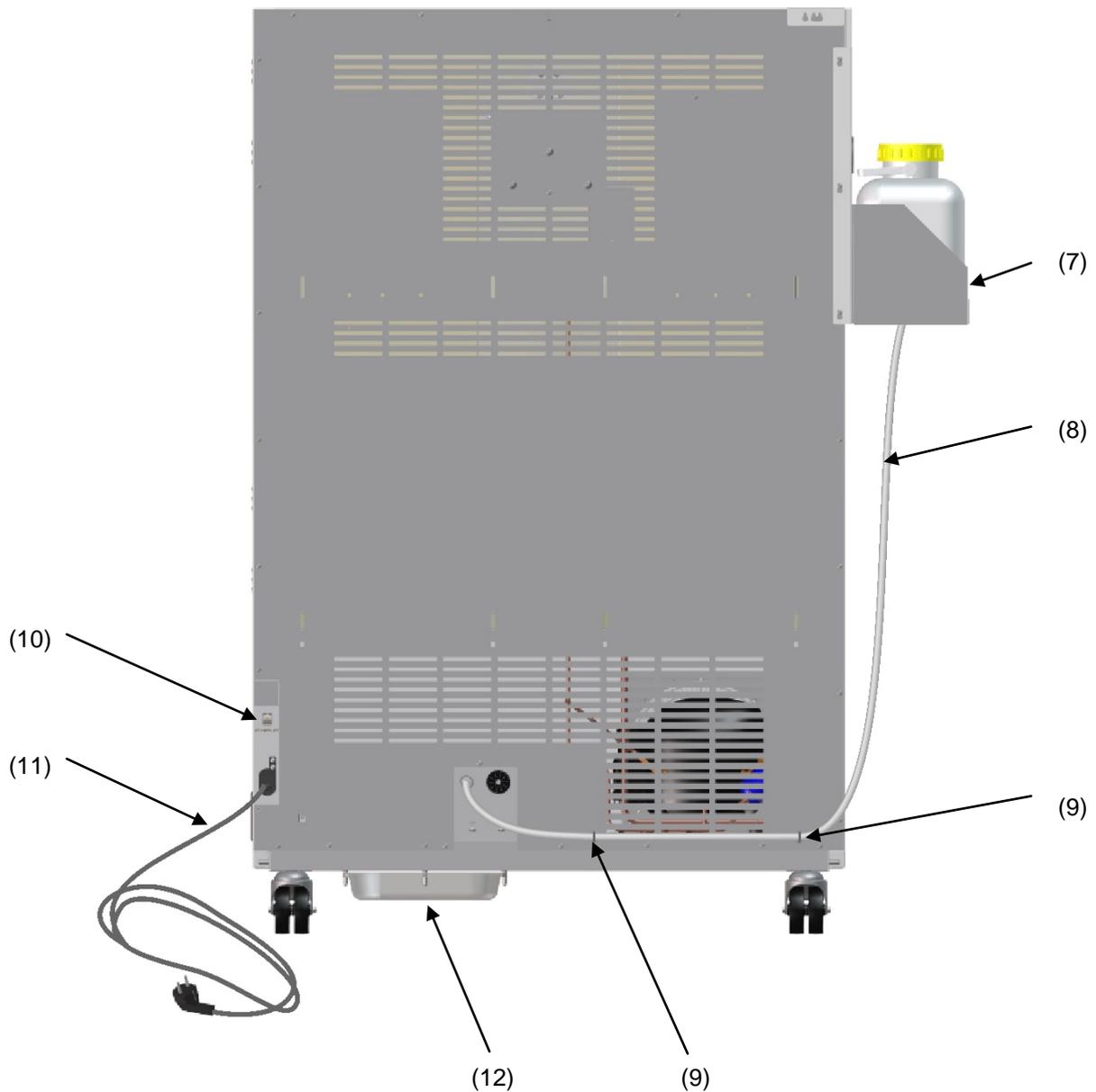


Figura 7: Vista posteriore dell'apparecchio (esempio: KBF-S / KBF-S-UL 240)

- (7) Serbatoio per l'acqua pulita nell'alloggiamento del serbatoio
- (8) Tubo in ingresso al serbatoio dell'acqua pulita
- (9) Fascette per tubi
- (10) Interfaccia Ethernet
- (11) Cavo di rete
- (12) Vaschetta di raccolta per la condensa

### 3. Fornitura, trasporto, stoccaggio e installazione

#### 3.1 Disimballaggio, controllo, elementi forniti

Dopo aver tolto l'imballaggio controllare che l'apparecchio e gli eventuali accessori opzionali siano completi e non abbiano subito danni durante il trasporto. Segnalare immediatamente gli eventuali danni allo spedizioniere.

È possibile che sulle pareti della camera interna siano presenti tracce lasciate dall'inserimento dei ripiani durante la prova finale. Queste non compromettono tuttavia la funzionalità dell'apparecchio.

Rimuovere tutti gli elementi di fissaggio e le colle utilizzati per il trasporto, sia all'interno che all'esterno dell'apparecchio e sulle porte, e togliere dalla camera interna le istruzioni per l'uso e il materiale allegato.

|  |   |
|--|---|
| <br><br><br>  |  <b>ATTENZIONE</b> |
| <p><b>Scivolamento o rovesciamento dell'apparecchio.</b><br/> <b>Danneggiamento dell'apparecchio.</b><br/> <b>Pericolo di lesioni causate dal sollevamento di carichi pesanti.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⊘ Durante il sollevamento o il trasporto <b>NON</b> afferrare il riparo inferiore dell'apparecchio.</li> <li>➤ Gli apparecchi con misura 115 devono essere sollevati dal pallet da quattro persone afferrandoli nella zona dei 4 piedini.</li> <li>➤ Gli apparecchi con misura 240 devono essere sollevati dal pallet da sei persone afferrandoli nella zona dei 4 piedini o con un'apposita attrezzatura tecnica (carrello elevatore). Inserire le forche del carrello elevatore esclusivamente al centro del lato anteriore o posteriore dell'apparecchio.</li> <li>➤ Gli apparecchi con misure 720 e 1020 devono essere sollevati dal pallet con un'apposita attrezzatura tecnica (carrello elevatore). Inserire le forche del carrello elevatore esclusivamente al centro del lato anteriore o posteriore dell'apparecchio.</li> <li>⊘ <b>NON</b> inserire le forche del carrello elevatore ai lati dell'apparecchio.</li> </ul> |   |

In caso di restituzione utilizzare l'imballaggio originale e attenersi alle indicazioni per il trasporto sicuro (cap. 3.2).

Per lo smaltimento dell'imballaggio cfr. cap. 22.1.

#### Indicazione per apparecchi usati:

Gli apparecchi usati sono apparecchi utilizzati per test o esposizioni di breve durata e sottoposti a un collaudo approfondito prima della vendita. BINDER garantisce l'integrità tecnica e l'assenza di difetti dell'apparecchio.

Gli apparecchi usati sono muniti di apposite etichette identificative sulla porta. Rimuovere l'etichetta prima della messa in funzione.

### 3.2 Indicazioni per il trasporto sicuro

È possibile bloccare con i freni le rotelle anteriori dei modelli 240, 720, e 1020. Attenersi alle avvertenze per la messa fuori servizio temporanea dell'apparecchio (cap. 22.2). Spingere gli apparecchi dotati di rotelle su superfici piane e solo quando sono vuoti, altrimenti si rischia di danneggiare le rotelle.

|  <b>ATTENZIONE</b>  |   |
|--|---|
|     | <p><b>Scivolamento o rovesciamento dell'apparecchio.</b></p> <p><b>Danneggiamento dell'apparecchio.</b></p> <p><b>Pericolo di lesioni causate dal sollevamento di carichi pesanti.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Trasportare l'apparecchio solo nell'imballo originale.</li> <li>➤ Per il trasporto fissare l'apparecchio con apposite cinghie.</li> <li>⊘ Durante il sollevamento o il trasporto NON afferrare il riparo inferiore dell'apparecchio.</li> <li>➤ Gli apparecchi con misura 115 devono essere sollevati da quattro persone afferrandoli nella zona dei 4 piedini.</li> <li>➤ Gli apparecchi con misura 240 devono essere sollevati da sei persone afferrandoli nella zona dei 4 piedini o con un'apposita attrezzatura tecnica (carrello elevatore). Inserire le forche del carrello elevatore esclusivamente al centro del lato anteriore o posteriore dell'apparecchio.</li> <li>➤ Gli apparecchi con misure 720 e 1020 devono essere sollevati con un'apposita attrezzatura tecnica (carrello elevatore). Inserire le forche del carrello elevatore esclusivamente al centro del lato anteriore o posteriore dell'apparecchio.</li> <li>⊘ NON inserire le forche del carrello elevatore ai lati dell'apparecchio.</li> </ul> |

Gli imballi per il trasporto possono essere richiesti al servizio assistenza BINDER.

#### Temperatura ambiente ammessa durante il trasporto:

- Senza svuotare preventivamente il sistema di umidificazione: da +3 °C a +60 °C.
- Dopo aver fatto svuotare il sistema di umidificazione all'assistenza BINDER: da -10 °C a +60 °C.

A temperature inferiori a 3 °C occorre rimuovere tutta l'acqua dal sistema di umidificazione.

|  <b>ATTENZIONE</b> |   |
|---|---|
|                    | <p><b>Trasporto con sistema di umidificazione a vapore pieno a temperatura inferiore a 3 °C.</b></p> <p><b>Formazione di ghiaccio nel generatore di vapore.</b></p> <p><b>Danni all'apparecchio.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Prima del trasporto a temperature inferiori a 3 °C contattare l'assistenza BINDER.</li> </ul> |

### 3.3 Stoccaggio

Stoccaggio temporaneo dell'apparecchio in uno spazio chiuso e asciutto. Attenersi alle indicazioni per la temporanea messa fuori servizio (cap. 22.2).

#### Temperatura ambiente ammessa durante lo stoccaggio:

- Senza svuotare preventivamente il sistema di umidificazione: da +3 °C a +60 °C.
- Dopo aver fatto svuotare il sistema di umidificazione all'assistenza BINDER: da -10 °C a +60 °C.

A temperature inferiori a 3 °C occorre rimuovere tutta l'acqua dal sistema di umidificazione.

|   |  |
|---|--|
|  | <b>ATTENZIONE</b>  |
|   | <p><b>Stoccaggio con sistema di umidificazione a vapore pieno a temperatura inferiore a 3 °C.</b></p> <p><b>Formazione di ghiaccio nel generatore di vapore.</b></p> <p><b>Danni all'apparecchio.</b></p> <p>➤ Prima dello stoccaggio a temperature inferiori a 3 °C contattare l'assistenza BINDER.</p> |

**Umidità ambiente ammessa:** max. 70% UR senza condensa.

|   |  |
|---|--|
|  | <b>ATTENZIONE</b>  |
|   | <p><b>Formazione di condensa in caso di umidità eccessiva.</b></p> <p><b>Corrosione della struttura esterna dopo un lungo periodo di esercizio con valori di umidità &gt; 70 % UR.</b></p> <p>➤ In caso di messa fuori servizio per più giorni, asciugare l'apparecchio prima di spegnerlo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Impostare l'umidità a 0 % UR. Affinché l'apparecchio si deumidifica, il sistema di umidificazione e deumidificazione deve essere attivato: Funzione "Umidità off" disattivato cap. 8).</li> <li>• Impostare il valore nominale di temperatura a 60 °C e lasciare in funzione l'apparecchio per circa 2 ore con la porta chiusa.</li> <li>• Quindi spegnere l'apparecchio dall'interruttore generale (1) e svuotare il serbatoio dell'acqua pulita.</li> </ul> |

Se si trasporta l'apparecchio nel luogo d'installazione e lo si mette in servizio dopo che è stato immagazzinato in un ambiente freddo, può formarsi della condensa. Prima di accenderlo attendere almeno un'ora, affinché possa raggiungere la temperatura ambiente e asciugarsi completamente.

Per arresto prolungato, lasciare aperta la porta dell'apparecchio o rimuovere il tappo del passaggio.

### 3.4 Luogo d'installazione e condizioni ambientali

Installare l'apparecchio in un luogo asciutto e ben aerato su una superficie piana, priva di vibrazioni e allineare con una livella a bolla. Il luogo d'installazione deve essere adeguato al peso dell'apparecchio (vedere dati tecnici, cap. 24.4). Gli apparecchi sono destinati all'installazione in ambienti chiusi.

|   |   |
|---|---|
|  | <b>ATTENZIONE</b>   |
|   | <p><b>Pericolo di surriscaldamento.</b></p> <p><b>Danni all'apparecchio.</b></p> <p>➤ NON installare l'apparecchio in nicchie non areate.</p> <p>➤ Accertarsi che la circolazione dell'aria sia sufficiente a disperdere il calore.</p> |

- **Temperatura ambiente ammessa durante il funzionamento:** da +18 °C a +32 °C. Con temperature ambiente più elevate possono verificarsi oscillazioni di temperatura e umidità.

|   |   |
|---|---|
|  | <p>La temperatura ambiente non deve essere sostanzialmente superiore alla temperatura ambiente indicata pari a +22 °C +/- 3 °C, cui si riferiscono i dati tecnici. Condizioni ambiente diverse possono essere all'origine di dati modificati.</p> |
|---|---|



Ogni aumento della temperatura ambiente di un grado > 25 °C diminuisce la potenza frigorifera di 1,5 K.

- **Umidità ambiente ammessa:** max. 70% UR senza condensa.

Quando usate l'apparecchio ad una temperatura al di sotto di quella ambientale, e quando l'umidità ambientale è elevata, potrebbe verificarsi una condensazione dell'umidità sull'apparecchio.

- Altezza d'installazione mass. 2000 m s. l. m.

L'alimentazione di acqua avviene manualmente tramite il riempimento del serbatoio di acqua (cap. 4.1).



Per evitare eventuali danni d'acqua si deve prevedere uno scarico nel pavimento nel sito dell'apparecchio. Il sito deve essere scelto in modo da evitare danni conseguenti causati da spruzzi d'acqua.

Mantenere una distanza minima di 250 mm tra apparecchi delle stesse dimensioni. Distanza dalle pareti: sul retro 100 mm, ai lati 160 mm. Prevedere uno spazio libero minimo di 100 mm sopra l'apparecchio.

Carico utile massimo del lato superiore del contenitore: 15 kg.



## ATTENZIONE

**Pericolo in caso di sovrapposizione.**

**Danni agli apparecchi.**

- Ø NON montare gli apparecchi uno sopra l'altro.

Per isolare completamente la macchina dall'elettricità, scollegare la spina dalla rete. Installare la macchina in modo che la spina sia facilmente accessibile in caso di pericolo.

Per l'utente, non vi è alcun rischio di sovratensioni temporanee in termini della norma EN 61010-1:2010.

Con un aumento della quantità di polvere nell'ambiente, pulire il condensatore del ventilatore (tramite aspirazione o soffiaggio) più volte l'anno.

Evitare qualsiasi polvere conduttiva in atmosfera secondo lo schema di unità conforme al grado di inquinamento 2 (IEC 61010-1).

NON installare né utilizzare l'apparecchio in luoghi a rischio di esplosione.



## PERICOLO

**Pericolo di esplosione.**

**Pericolo di morte.**

- Ø Nell'ambiente NON devono essere presenti polveri o miscele di solventi e aria.
- Installare l'apparecchio solo in aree non a rischio di esplosione.



## PERICOLO

**Pericolo di shock elettrico.**

**Pericolo di morte.**

- Ø NON passare e/o posizionare linee elettriche o componenti sotto l'apparecchio.

Installare l'apparecchio in un luogo facilmente accessibile per il riempimento del serbatoio di acqua.

## 4. Installazione e connessioni

### 4.1 Alimentazione di acqua pulita

L'alimentazione di acqua avviene manualmente tramite il riempimento del serbatoio di acqua esterno. Non è possibile collegare l'apparecchio direttamente ad una condotta forzata.

Il serbatoio dell'acqua pulita ha una capacità di 10 litri ed è fissato in un supporto sull'apparecchio.

|   |   |
|---|---|
|  | Per un'umidificazione sicura su 24 ore anche con valori nominali di umidità elevati, consigliamo di riempire il serbatoio dell'acqua pulita al termine di ogni giornata lavorativa. |
|---|---|

Quando il serbatoio dell'acqua pulita è vuoto, se visualizza il messaggio "Alimentazione acqua" al regolatore (cap. 13.1), il buzzer emette un segnale acustico e il modulo di inumidimento si disattiva. Una volta resettato il messaggio, il modulo di umidità tenta nuovamente di riempirsi e di mettersi in funzione.

L'acqua di condensa fuoriuscita viene raccolta nella vaschetta sotto il dispositivo.

|   |   |
|---|---|
|  | Verificate regolarmente il livello di riempimento della vaschetta di raccolta per la condensa. L'inserimento di una sorgente di umidità nel vano interno può comportare a una maggior produzione di acqua di scarico. |
|---|---|

Consumo idrico: massimo 1 litro/giorno. A 40 °C e 75 % UR senza apertura della porta: circa 100 ml / giorno.

#### 4.1.1 Tipi di acqua adatti

- Acqua completamente dissalata da un impianto di trattamento già presente presso il cliente, conducibilità tra 1 µS/cm a un massimo di 20 µS/cm. (Acqua che è in equilibrio con il CO<sub>2</sub> dall'aria e ha una conducibilità inferiore a 1 µS/cm (acqua ultra pura) può provocare corrosione da acido a causa del suo basso pH.)
- Acqua trattata con l'impianto di trattamento opzionale BINDER Pure Aqua Service (sistema monouso). Il dispositivo di misurazione per valutare la qualità dell'acqua è sempre riutilizzabile (cap. 4.1.2).

|   |  |
|---|--|
|  | <p>BINDER GmbH non si assume alcuna responsabilità riguardo alla qualità dell'acqua disponibile presso il cliente.</p> <p>BINDER GmbH non offre alcuna garanzia in caso di problemi e funzionamenti errati dovuti all'uso di acqua di qualità diversa da quella prescritta.</p> <p>All'uso di acqua di qualità diversa da quella prescritta scade la garanzia.</p> |
|---|--|

|   |  |
|---|--|
|  | <b>ATTENZIONE</b>  |
|   | <p><b>Calcificazione del sistema di umidificazione a vapore.</b></p> <p><b>Danneggiamento dell'apparecchio.</b></p> <p>➤ Utilizzare il dispositivo solo con acqua completamente desalinizzata (demineralizzata).</p> |

|   |   |
|---|---|
|  | La temperatura dell'acqua in ingresso non deve essere inferiore a +5 °C o superiore a 40 °C |
|---|---|

#### 4.1.2 BINDER Pure Aqua Service (opzionale)

Il sistema di trattamento dell'acqua opzionale BINDER Pure Aqua Service (sistema monouso) serve per il trattamento dell'acqua potabile. La durata dipende dalla qualità e dal consumo di acqua. Il dispositivo di misurazione per valutare la qualità dell'acqua è sempre riutilizzabile.



Per informazioni dettagliate sul funzionamento del sistema di trattamento dell'acqua BINDER Pure Aqua Service consultare il manuale d'uso fornito con BINDER Pure Aqua Service.

### 4.1.3 Installazione dell'alimentazione dell'acqua

Per l'installazione del serbatoio dell'acqua pulita seguire questa sequenza:

#### 1. Riempire il serbatoio dell'acqua pulita.

In mancanza di un tubo collegato all'uscita del serbatoio dell'acqua pulita, il rubinetto di uscita deve essere chiuso.

Rispettare la qualità e la temperatura dell'acqua (cap. 4.1.1).

Per un successivo riempimento è possibile prelevare il serbatoio dell'acqua pulita dal rispettivo supporto o riempirlo in loco con un mezzo adatto (tubo dell'acqua, annaffiatoio). Il raccordo per il tubo sul serbatoio può essere mantenuto anche in caso di riempimento in loco.



Figura 8: Serbatoio dell'acqua pulita con rubinetto di uscita chiuso

#### 2. Realizzare il raccordo del tubo al serbatoio

Il tubo dell'acqua (spessore pareti 2 mm) è saldamente fissato al dispositivo. Innestare l'estremità libera del tubo al raccordo del serbatoio dell'acqua pulita e fissarlo in alto e in basso con le 2 fascette in dotazione.

#### 3. Inserire il supporto del serbatoio sul lato sinistro della camera climatica

Allentare le 4 viti della parete posteriore del dispositivo, appoggiare il supporto del serbatoio e inserire nuovamente le viti.

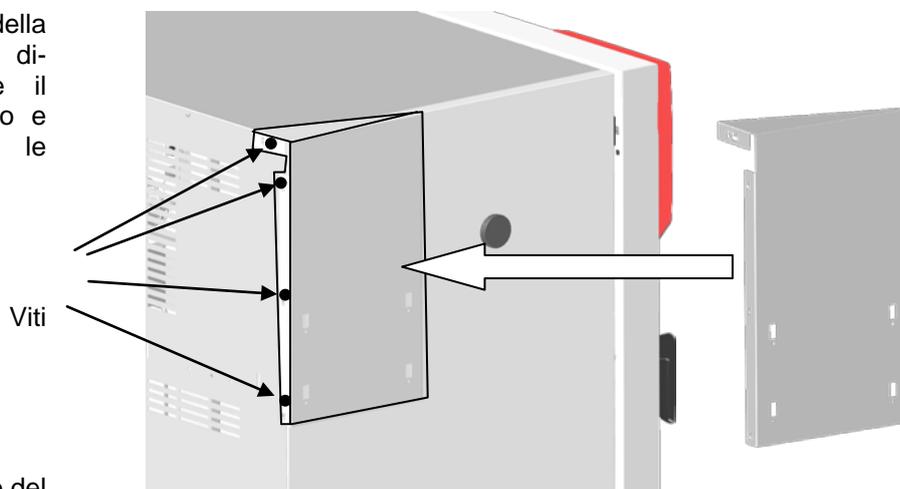


Figura 9: Montaggio del supporto del serbatoio

#### 4. Fissare l'alloggiamento del serbatoio al supporto

Inserire i quattro ganci dell'alloggiamento del serbatoio nei fori previsti del supporto.

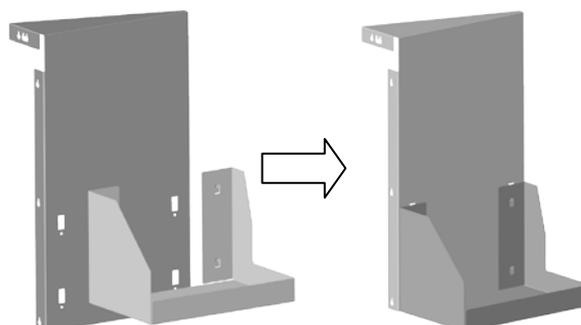


Figura 10: Fissaggio dell'alloggiamento del serbatoio sul supporto del serbatoio

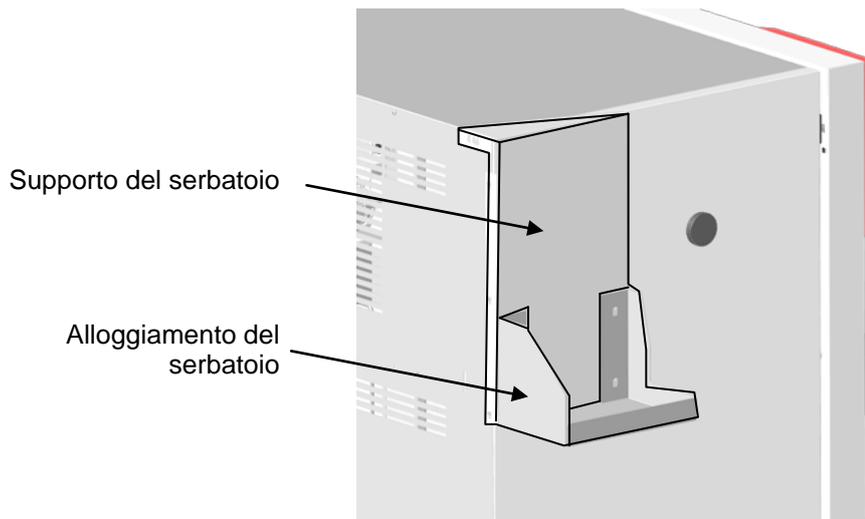


Figura 11: Supporto del serbatoio e alloggiamento del serbatoio, montato

**5. Inserire il serbatoio dell'acqua pulita dall'alto nell'alloggiamento del serbatoio**

**6. Installare i supporti per il tubo e fissare il tubo**

Installare i supporti per il tubo forniti nei punti previsti sul retro dell'apparecchio e fissarvi il tubo in modo che non possa staccarsi.

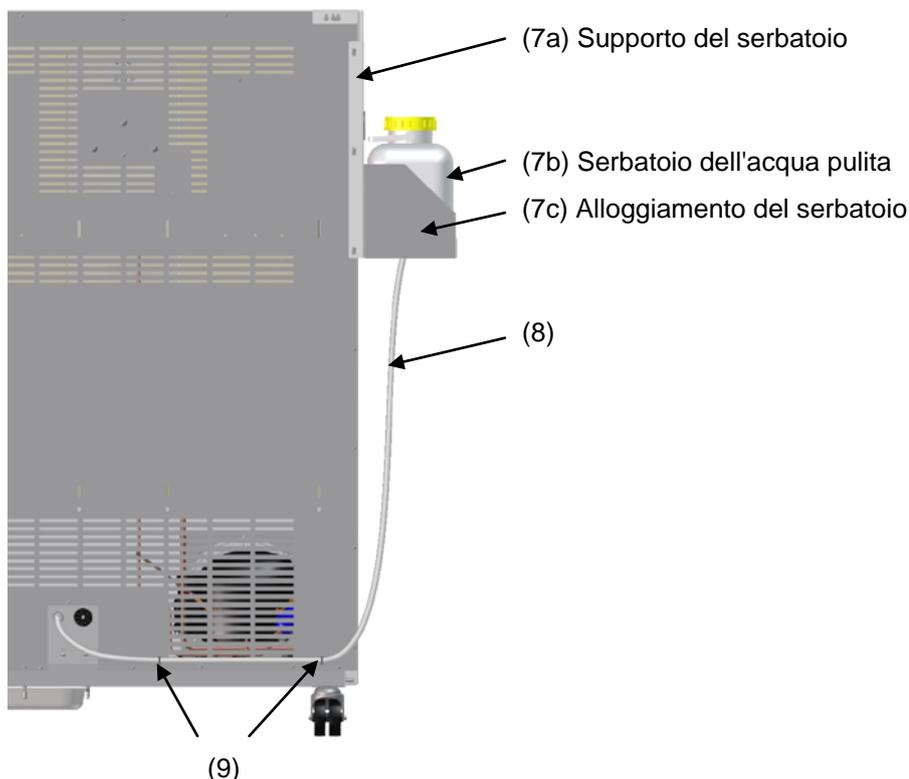


Figura 12: Vista del retro dell'apparecchio (sezione) con alimentazione idraulica installata

- (7) Serbatoio dell'acqua pulita (7b) nell'alloggiamento del serbatoio (7c) con supporto per serbatoio montato (7a)
- (8) Tubo in ingresso al serbatoio dell'acqua pulita
- (9) Fascette per tubi

L'uscita del serbatoio dell'acqua pulita NON deve trovarsi sul/sopra il lato posteriore dell'apparecchio.

|   |  |
|---|--|
|  |  <b>PERICOLO</b>  |
|   | <p><b>Penetrazione di acqua dalla parete posteriore all'interno dell'apparecchio.</b></p> <p><b>Tensione elettrica pericolosa.</b></p> <p><b>Pericolo di morte.</b></p> <p><b>Danni all'apparecchio.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Il supporto standard per il serbatoio può essere fissato solo al lato sinistro dell'apparecchio.</li><li>➤ Il supporto magnetico regolabile in altezza (opzionale) può essere fissato solo davanti o al lato sinistro dell'apparecchio.</li><li>⊘ <b>NON</b> posizionare l'uscita del serbatoio dell'acqua pulita sul/sopra il lato posteriore dell'apparecchio</li></ul> |

Il rubinetto di uscita del serbatoio dell'acqua pulita deve essere aperto per l'utilizzo in presenza di umidità (cap. 6).

Svitare leggermente il tappo del serbatoio in modo da consentire l'ingresso dell'aria nel serbatoio. In questo modo si impedisce l'ingresso di acqua a causa della mancanza di pressione nel serbatoio.

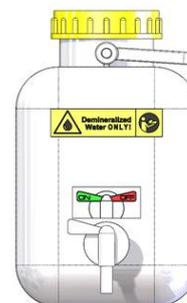
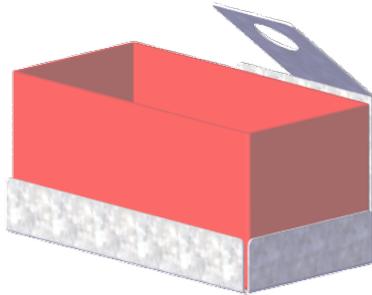


Figura 13: Serbatoio dell'acqua pulita con rubinetto di uscita aperto

## 4.2 Vaschetta di raccolta per la condensa

La condensa che fuoriesce viene raccolta nella vaschetta di raccolta per la condensa collegata all'apparecchio. La vaschetta può essere rimossa e svuotata in qualsiasi momento quando necessario.



KBF-S / KBF-S-UL 115



KBF-S / KBF-S-UL 240, 720, 1020

Figura 14: Vaschetta di raccolta per la condensa

### 4.2.1 KBF-S / KBF-S-UL 115: Installazione della vaschetta di raccolta per la condensa

Agganciare la vaschetta di raccolta sul lato posteriore dell'apparecchio e passare il tubo attraverso la linguetta in lamiera del supporto.

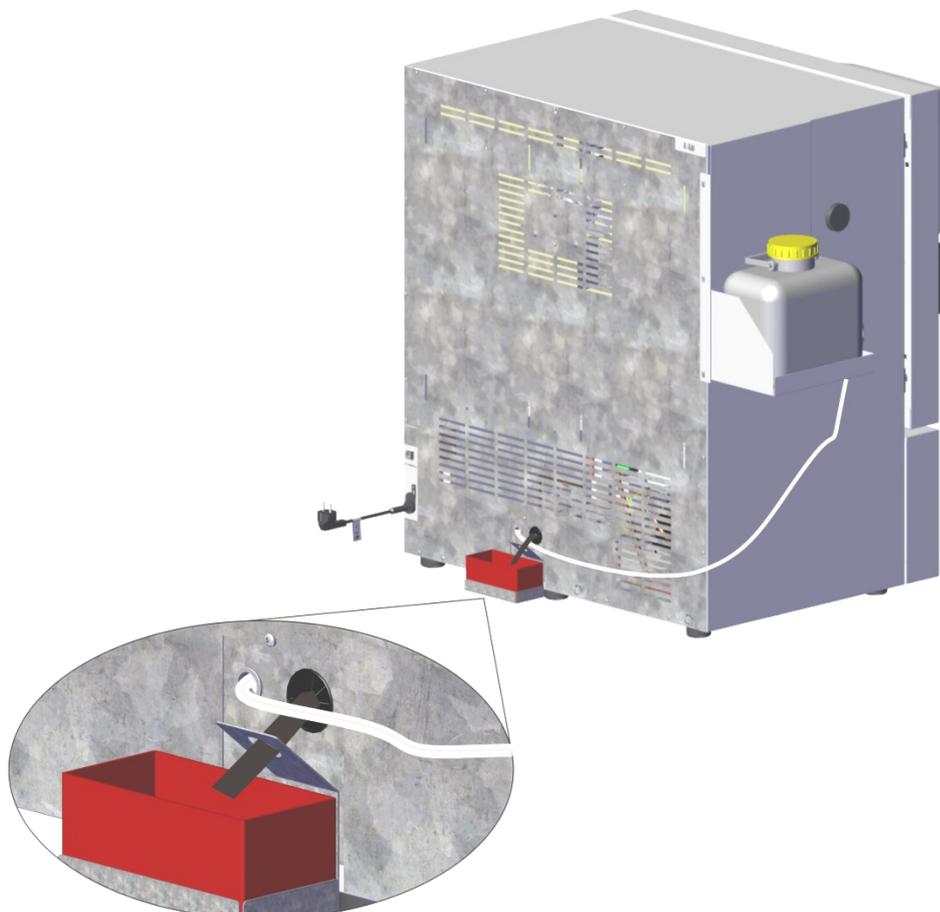


Figura 15: KBF-S / KBF-S-UL 115 con vaschetta di raccolta per la condensa montata

#### 4.2.2 KBF-S / KBF-S-UL 240, 720, 1020: Installazione della vaschetta di raccolta per la condensa

Posizionare la vaschetta di raccolta per la condensa con i supporti magnetici sull'apparecchio.

La vaschetta deve essere installata in modo che si trovi a filo con lato anteriore dell'apparecchio e a una distanza di 18 +/- 2 cm dal bordo dell'apparecchio.

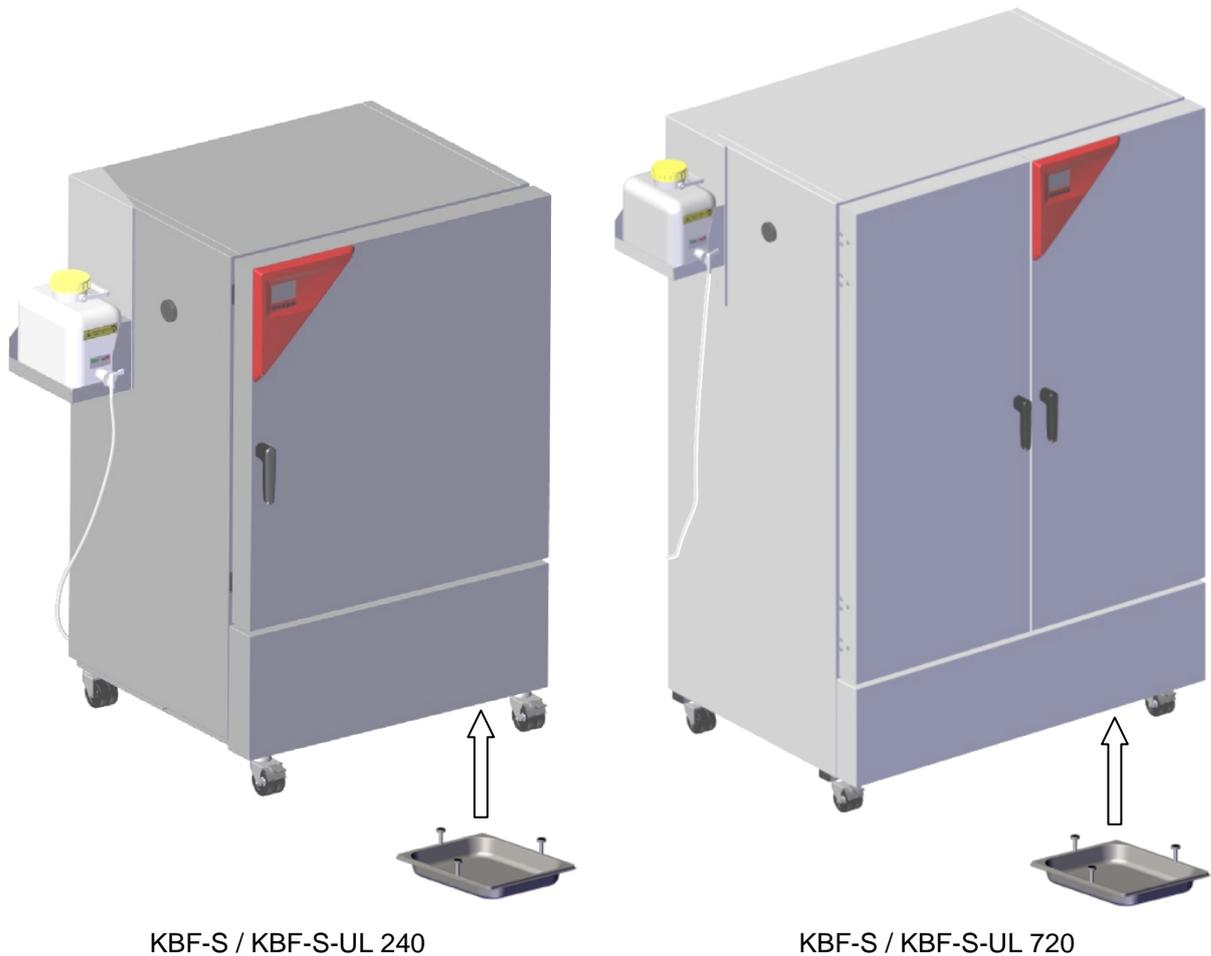


Figura 16: Installazione della vaschetta di raccolta per la condensa sull'apparecchio



Figura 17: Posizionamento della vaschetta di raccolta per la condensa (vista anteriore)

### 4.3 Collegamento alla rete elettrica

Gli apparecchi vengono forniti pronti per il collegamento e dispongono di un cavo di rete fisso di almeno 1800 mm.

| Variante di modello  | Art. n. (x = 0 o 1)                              | Connettore                   | Tensione nominale +/- 10% con la frequenza di rete indicata | Tipo de corrente | Protezione |
|--|--|------------------------------|---|------------------|------------|
| KBFS115-230V<br>KBFS240-230V<br>KBFS720-230V<br>KBFS1020-230V          | 9x20-0370<br>9x20-0366<br>9x20-0368<br>9x20-0372 | Connettore con messa a terra | 200-230 V a 50 Hz<br>200-230 V a 60 Hz                      | 1N~              | 16 A       |
| KBFS115UL-240V<br>KBFS240UL-240V<br>KBFS720UL-240V<br>KBFS 1020UL-240V | 9x20-0371<br>9x20-0367<br>9x20-0369<br>9x20-0373 | NEMA 6-20P                   | 200-240 V a 50Hz<br>200-240 V a 60Hz                        | 2~               | 16 A       |

- Anche la presa domestica deve presentare un conduttore di protezione. Assicurarsi che il collegamento del conduttore di protezione del cablaggio domestico al conduttore di protezione dell'apparecchio incontra la tecnologia più recente. I conduttori di protezione della presa e spina devono essere compatibili!
- Prima dell'allacciamento e della prima messa in funzione controllare la tensione di rete. Confrontare i valori con i dati sulla targhetta dell'apparecchio (sul lato sinistro, a destra in basso, cap. 1.4).
- Durante l'allacciamento attenersi alle disposizioni indicate dall'azienda elettrica locale e alle norme VDE (per la Germania). Si consiglia l'utilizzo di un interruttore differenziale.
- Grado di contaminazione secondo CEI 61010-1: 2
- Categoria di sovratensione secondo CEI 61010-1: II

|   |   |
|---|---|
|  | <b>ATTENZIONE</b>   |
|   | <p><b>Pericolo di tensione di rete scorretta.</b><br/><b>Danni all'apparecchio.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Prima dell'allacciamento e della messa in funzione verificare la tensione di rete.</li> <li>➤ Confrontare la tensione di rete con i dati sulla targhetta.</li> </ul> |

Cfr. anche i dati elettrici (cap. 24.4).

|   |   |
|---|---|
|  | <p>Per una separazione completa dalla rete di alimentazione elettrica staccare la spina. Posizionare l'apparecchio in modo che si possa accedere facilmente alla spina e staccarla in caso di pericolo.</p> |
|---|---|

#### Avvertenza per funzionamento con una frequenza di 60 Hz:

|   |  |
|---|--|
|  |  <b>AVVERTENZA</b>  |
|   | <p><b>Elevata corrente di dispersione.</b><br/><b>Tensione elettrica pericolosa.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Inserire la spina solo in una presa di corrente con messa a terra in perfette condizioni.</li> </ul> |

Con collegamento a un rete 1N~ con 60 Hz possono verificarsi correnti di dispersione superiori ai 3,5 mA. Se la messa a terra dell'apparecchio attraverso il cavo di alimentazione è insufficiente o assente, al toccare i componenti conduttivi le correnti di dispersione attraversano il corpo dell'utente. Per ovviare a ciò, è necessario che la presa di corrente dell'edificio sia installata correttamente. Pertanto, prima di collegare l'apparecchio alla presa di corrente, verificare che il contatto di terra (messa a terra) della presa di corrente sia stato eseguito professionalmente e non sia danneggiato.

## 5. Descrizione delle funzioni di regolatore RD4

Il regolatore a RD4 consente di regolare i parametri seguenti nella camera interna dell'apparecchio:

- Temperatura in °C
- Umidità relativa in % UR
- Intervallo temperatura/umidità regolabile secondo diagramma (cap. 18).

L'immissione dei valori nominali può essere effettuata tramite il regolatore nel menu “**Valori nominali**” oppure sul PC utilizzando il APT-COM™ 4 Multi Management Software (opzionale) appositamente sviluppato da BINDER.

Il regolatore fornisce vari messaggi di avvertimento e di allarme con segnalazione visiva e acustica. Tutte le impostazioni di regolatore sono valide fino al successivo cambio manuale. Anche dopo lo spegnimento dell'apparecchio rimangono memorizzati.

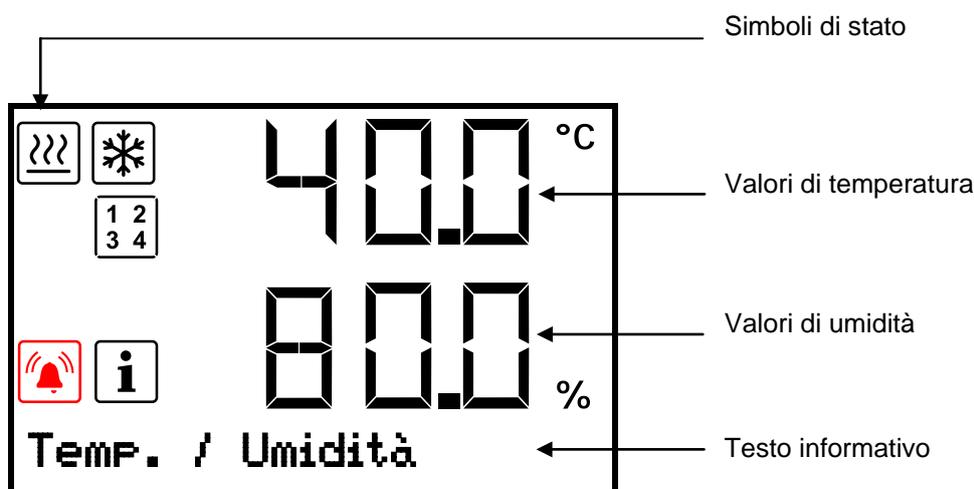


Figura 18: Regolatore RD4, vista iniziale (valori di esempio)

### Simboli di stato sul display del regolatore

| Simbolo   | Significato           | Simbolo   | Significato   |
|---|-----------------------|---|---|
|  | Riscaldamento attiva  |  | Visualizzazione delle funzioni speciali attivati di regolatore. 1 = umidità disattivata |
|  | Refrigerazione attiva |  | Allarme collettivo  |
|  | Informazione          |   |   |

### Tasti funzionali del regolatore

| Tasto   | Significato              | Funzione  |
|---|--------------------------|---|
|  | <i>tasto freccia su</i>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cambiare tra menu, sottomenu e altre funzioni</li> <li>• Nel menu di impostazione: modificare l'impostazione, ridurre il valore</li> </ul>   |
|  | <i>tasto freccia giù</i> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cambiare tra menu, sottomenu e altre funzioni</li> <li>• Nel menu di impostazione: modificare l'impostazione, aumentare il valore</li> </ul> |
|  | <i>tasto OK</i>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Selezionare i menu, sottomenu e altre funzioni</li> <li>• Nel menu di impostazione: confermare l'impostazione</li> </ul>                     |
|  | <i>tasto Indietro</i>    | Tornare al livello di menu precedente   |
|  | <i>tasto Standby</i>     | senza funzione  |

## 5.1 Struttura di menu di regolatore e livelli di autorizzazione

A partire dalla **Vista iniziale** utilizzare i **tasti freccia** per navigare tra i menu.

Con il **tasto OK** è possibile accedere alle altre sottofunzioni dei menu.

Premendo il **tasto Indietro** si passa alla funzione precedente e infine si torna a **Vista iniziale**.

Le funzioni disponibili dipendono dalla corrente **autorizzazione** "User" (utente), "Admin" (amministratore) o "Service" (servizio), che richiede l'inserimento di una password a seconda dell'impostazione.

È possibile impostare le password per i diversi livelli di accesso:

- **User:** La password permette l'accesso alle funzioni operative standard. Impostazione di fabbrica: 00 00 (nessuna password).
- **Admin:** La password permette l'accesso alle funzioni estese di regolatore e impostazioni. Impostazione di fabbrica: 00 01.
- **Service:** La password permette l'accesso a tutte le funzioni del regolatore (solo per il servizio BINDER).

Una volta che una password è stata impostata, l'accesso alle corrispondenti funzioni del regolatore è bloccato e solo disponibile dopo aver inserito la password.

| Menu                         | Autorizzazione richiesta                           | Funzioni   |
|------------------------------|--|--|
| <b>Valori nominali</b>       | "User"   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Impostazione dei valori nominali di temperatura e umidità</li> <li>• Impostazione del regolatore di monitoraggio</li> <li>• Attivare / disattivare il controllo di umidità</li> </ul>   |
| <b>Info sull'apparecchio</b> | Ogni utente  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Funzioni di visualizzazione (informazioni di configurazione, hardware e software del regolatore, ingressi analogici)</li> <li>• Visualizzazione della configurazione dell'interfaccia (ad es. indirizzo MAC, indirizzo IP)</li> </ul>   |
| <b>Impostazioni</b>          | "Admin"  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Impostazioni generali di regolatore (data, ora, lingua di menu, unità di temperatura, luminosità dello schermo...)</li> <li>• Impostazioni di rete</li> <li>• Impostazioni dell'intervallo di memorizzazione per il registratore di dati</li> <li>• Impostazione delle limiti di campo di tolleranza e di ritardo di allarme</li> <li>• Funzione auto-test</li> <li>• Modifica della password per User e Admin</li> </ul> |
| <b>Servizio</b>              | "Service"  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Impostazioni di configurazione (solo per il servizio BINDER)</li> <li>• Modifica della password per User e Admin</li> </ul>   |
| <b>USB</b>                   | Esportazione: Ogni utente<br>Importazione: "Admin" | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Esportare i dati di configurazione, registratore e servizio</li> <li>• Importare i dati di configurazione</li> </ul>  |

Se non diversamente annotato, le figure in questo manuale d'uso mostrano la funzionalità disponibile per gli utenti con l'autorizzazione "Admin".

Nota: Quando si inserisce il percorso della rispettiva funzione non si inserisce contemporaneamente la rispettiva password.

## 5.2 Comportamento durante e dopo un guasto di alimentazione

Durante il guasto di alimentazione tutte le funzioni del regolatore sono fuori servizio.

Dopo il ripristino dell'alimentazione elettrica, il funzionamento continua con i parametri impostati. I valori nominali impostati vengono nuovamente regolati.

Confermare eventuali allarmi che si sono verificati durante il guasto di alimentazione (ad es. campo di tolleranza, regolatore di monitoraggio). Vedere cap. 13.

## 6. Messa in funzione

Dopo l'allacciamento elettrico e il riempimento del serbatoio dell'acqua pulita, accendere l'apparecchio dall'interruttore generale (1). La visualizzazione dello stato "pronto" indica che l'apparecchio è operativo.

Il regolatore mostra la Vista iniziale e regola la temperatura e l'umidità in base agli ultimi valori nominali inseriti.

Per l'utilizzo in presenza di umidità:

- Attivare il sistema di umidificazione e deumidificazione (cap. 8).
- Aprire il rubinetto del serbatoio dell'acqua pulita (cap. 4.1.3)
- svitare il tappo del serbatoio dell'acqua pulita leggermente in modo che l'aria possa penetrare nel serbatoio. In questo modo si impedisce l'ingresso di acqua a causa della mancanza di pressione nel serbatoio.

Dopo la prima accensione dell'apparecchio o un'interruzione dell'alimentazione elettrica, l'umidità relativa inizia ad aumentare solo dopo circa 20 minuti. Durante tale tempo di attesa l'umidità relativa può diminuire notevolmente.

Gli apparecchi termici possono emettere odori nei primi giorni dopo la messa in funzione. Ciò non costituisce un difetto di qualità. Per una rapida riduzione degli odori consigliamo di riscaldare l'apparecchio per un giorno alla temperatura nominale e di aerare adeguatamente l'ambiente.



**ATTENZIONE:** Per le camere che eseguono il funzionamento continuo senza supervisione, in caso di introduzione dei campioni insostituibili si consiglia vivamente di distribuire i campioni ad almeno due camere, se possibile.

Quando è attivata la funzione "Selezione della lingua al riavvio" (cap. 11.5, impostazione di fabbrica: ON), dopo l'avvio dell'apparecchio sono richieste le seguenti impostazioni:

- **Lingua di menu** (cap. 11.1):  
Selezionare la lingua desiderata con i **tasti freccia** e confermare con il **tasto OK**
- **Unità di temperatura** (cap. 11.2):  
Selezionare l'unità di temperatura con i **tasti freccia** e confermare con il **tasto OK**
- **Data attuale** (cap. 11.3), formato DD MM YYYY:  
Impostare il giorno con i **tasti freccia**, continuare con il **tasto OK**.  
Impostare il mese con i **tasti freccia**, continuare con il **tasto OK**.  
Impostare l'anno con i **tasti freccia** e confermare con il **tasto OK**
- **Ora attuale** (cap. 11.4), formato HH:MM:  
Impostare le ore con i **tasti freccia**, continuare con il **tasto OK**.  
Impostare i minuti con i **tasti freccia** e confermare con il **tasto OK**.

## 7. Inserimento dei valori nominali di temperatura ed umidità

Autorizzazione richiesta: "User".

|                    | Range d'impostazione | Range di regolazione   |
|--------------------|----------------------|--|
| <b>Temperatura</b> | da -5 °C a 70 °C     | da 0 °C a 70 °C senza umidità<br>da 10 °C a 70 °C con funzionamento in condizioni climatiche |
| <b>Umidità</b>     | da 20% UR a 80% UR   | da 20% UR a 80% UR<br>Cfr. diagramma temperatura-umidità, cap. 18.                           |

Combinazioni temperatura-umidità regolabili secondo il diagramma temperatura-umidità (cap. 18).

|   |  |
|---|--|
|  | <p>Con il tipo di valore nominale "<b>Limit</b>" (limite), il regolatore di monitoraggio deve essere reimpostato dopo ogni modifica del valore nominale di temperatura. Impostare il valore nominale del regolatore di monitoraggio da circa 2 °C a 5 °C sopra il valore nominale di temperatura del regolatore. (cap. 10.2)</p> <p>Impostazione consigliata: Tipo di valore nominale "<b>Offset</b>" con il valore nominale di regolatore di monitoraggio 2 °C.</p> |
|---|--|

|   |  |
|---|--|
|  | <p>Durante il funzionamento con la funzione "Umidità off" attivata (cap. 8), impostare il campo di tolleranza di umidità a "0" per evitare allarmi di campo di tolleranza (cap. 12).</p> |
|---|--|

### 7.1 Impostare il valore nominale di temperatura

Accesso: [Vista iniziale](#)  [Valori nominali](#)  [Temperatura](#)

Premere il **tasto OK** per accedere alle impostazioni.



Impostazione della temperatura

L'impostazione attuale lampeggia. Inserire il valore nominale desiderato con i **tasti freccia**.

Confermare l'impostazione con il **tasto OK**.

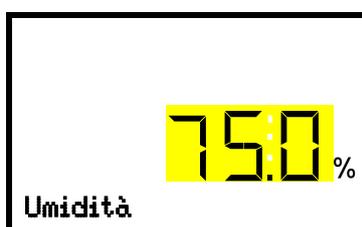
Premere il **tasto freccia giù** per accedere all'impostazione del valore nominale di umidità (cap. 7.2).

Premere il **tasto Indietro** per tornare al sottomenu "[Valori nominali](#)" o premere più volte il tasto per tornare alla [Vista iniziale](#).

### 7.2 Impostare il valore nominale di umidità

Accesso: [Vista iniziale](#)  [Valori nominali](#)   [Umidità](#)

Premere il **tasto OK** per accedere alle impostazioni.



Impostazione della umidità

L'impostazione attuale lampeggia. Inserire il valore nominale desiderato con i **tasti freccia**

Confermare l'impostazione con il **tasto OK**.

Premere il **tasto freccia su** per tornare all'impostazione della temperatura (cap. 7.1).

Premere il **tasto freccia giù** per passare all'impostazione delle funzioni speciali di regolatore (cap. 8)

Premere il **tasto Indietro** per tornare al sottomenu "**Valori nominali**" o premere più volte il tasto per tornare alla **Vista iniziale**.

## 8. Funzioni speciali di regolatore – disattivare il sistema di umidificazione

Autorizzazione richiesta: "User".

In caso di utilizzo del dispositivo senza flusso d'acqua è necessario disinserire il regolatore di umidità da questo menu per evitare un allarme del sistema di gestione dell'umidità. Per maggiori informazioni consultare il cap. 18.

Accesso: **Vista iniziale**  **Valori nominali**    **Funzioni on/off**

È possibile impostare lo stato di commutazione di fino a 4 funzioni del controller

Funzione 1 "Umidità off" (sistema di umidità spento) serve per disinserire il sistema di regolazione dell'umidità.

Le restante funzioni non hanno funzioni con questo dispositivo.

Le funzioni sono contati da sinistra a destra.

**Esempio:** Funzione 1 "Umidità off" attivata = 1000. Funzione 1 "Umidità off" attivata = 0000.



Sottomenu "**Funzioni on/off**".

In questa immagine sono rappresentati gli stati di attivazione delle quattro funzioni disponibili.

"1" = funzione attivata

"0" = funzione disattivata

Premere il **tasto OK** per accedere alla prima funzione. Questa è l'unica funzione impostabile per questo tipo di dispositivo..



Funzione 1 "Umidità off" (sistema di umidità spento).

Viene visualizzato lo stato di commutazione corrente (esempio).

Premere il **tasto OK** per accedere alle impostazioni.



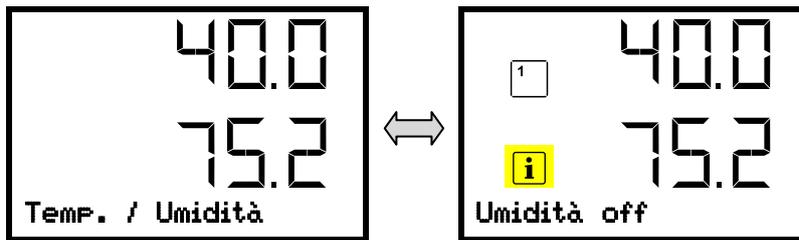
Impostazione della funzione 1 "Umidità off" (sistema di umidità spento).

L'impostazione attuale lampeggia. Selezionare tra 0 (funzione disattivata) e 1 (funzione attivata) con i **tasti freccia**.

Confermare l'impostazione con il **tasto OK**.

Premere il **tasto Indietro** per tornare al sottomenu "**Funzioni on/off**" (funzioni on/off) o premere più volte il tasto per tornare alla **Vista iniziale**.

Nella Vista iniziale vengono visualizzate le funzioni attive. Il simbolo d'informazione lampeggia lentamente. Quando è illuminato, le righe inferiori del display mostrano quali funzioni sono attive.

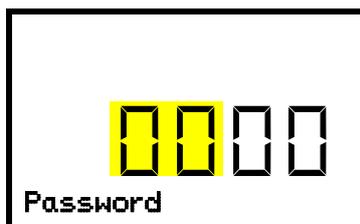


## 9. Password

### 9.1 Richiesta password

Per accedere a menu che presentano una limitazione di accesso è necessario inserire la password corrispondente.

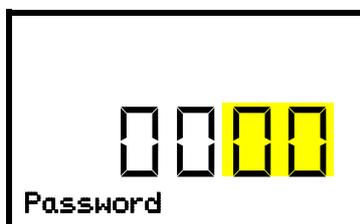
Dopo aver richiamato la corrispondente funzione del menu con il **tasto OK** compare la richiesta di inserimento della password.



Richiesta password.

I due numeri a sinistra lampeggiano. Inserire i numeri desiderati con i **tasti freccia**.

Confermare l'impostazione con il **tasto OK**.

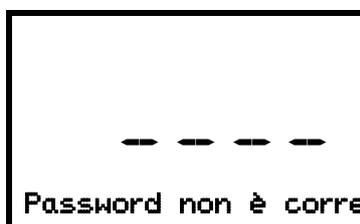


Richiesta password.

I due numeri a destra lampeggiano. Inserire i numeri desiderati con i **tasti freccia**.

Confermare l'impostazione con il **tasto OK**.

Inserendo una password errata appare l'avviso "Password non è corretta".



Visualizzazione " Password non è corretta ".

Dopo 3 secondi il regolatore torna nuovamente all'immissione password.

Inserire il la password corretta.

Dopo aver inserito la password corretta sarà possibile richiamare la funzione desiderata del menu.

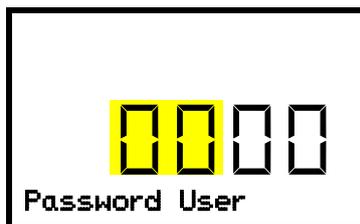
## 9.2 Impostare / cambiare la password

In questo menu è possibile assegnare et modificare le password per gli autorizzazioni “User” e “Admin”.  
Autorizzazione richiesta: “Admin”.

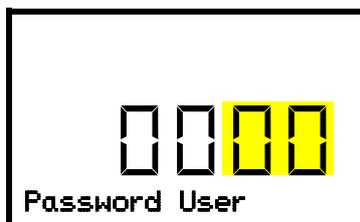
### 9.2.1 Impostare / cambiare la password dell'utente “User”

Accesso: **Vista iniziale**    **Impostazioni**  **Apparecchio**     **Password User**

Premere il **tasto OK** per accedere alle impostazioni.



Impostazione della password dell'utente “User”  
I primi due numeri lampeggiano. Inserire i numeri desiderati con i **tasti freccia**.  
Confermare l'impostazione con il **tasto OK**.



Impostazione della password dell'utente “User”  
Gli ultimi due numeri lampeggiano. Inserire i numeri desiderati con i **tasti freccia**.  
Confermare l'impostazione con il **tasto OK**.

Premere il **tasto freccia giù** per passare all'inserimento della password Admin.

Premere il **tasto Indietro** per tornare al sottomenu “**Apparecchio**” o premere più volte il tasto per tornare alla **Vista iniziale**.

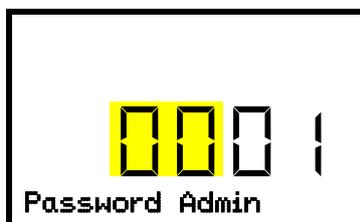


Ricorda bene la password. Senza la corretta immissione della password non è possibile accedere alle funzioni del menu corrispondenti

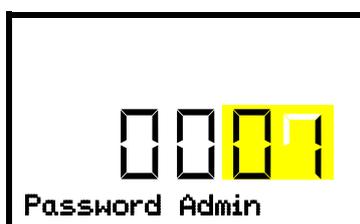
### 9.2.2 Impostare / cambiare la password dell'amministratore “Admin”

Accesso: **Vista iniziale**    **Impostazioni**  **Apparecchio**     **Password Admin**

Premere il **tasto OK** per accedere alle impostazioni.



Impostazione della password dell'amministratore “Admin”  
I primi due numeri lampeggiano. Inserire i numeri desiderati con i **tasti freccia**.  
Confermare l'impostazione con il **tasto OK**.



Impostazione della password dell'amministratore “Admin”  
Gli ultimi due numeri lampeggiano. Inserire i numeri desiderati con i **tasti freccia**.  
Confermare l'impostazione con il **tasto OK**.

Premere il **tasto Indietro** per tornare al sottomenu “**Apparecchio**” (apparecchio) o premere più volte il tasto per tornare alla **Vista iniziale**.



Ricorda bene la password. Senza la corretta immissione della password non è possibile accedere alle funzioni del menu corrispondenti

## 10. Dispositivi di sicurezza per temperatura

### 10.1 Dispositivo di protezione contro le sovratemperature (classe 1)

L'apparecchio è dotato di un dispositivo interno di protezione termica classe 1.0 secondo DIN 12880:2007, che protegge l'apparecchio e impedisce che, in caso di gravi anomalie, possa diventare pericoloso.

Al raggiungimento di una temperatura di circa 110 °C, il dispositivo di protezione termica spegne l'apparecchio in modo permanente. L'utente non ha più la possibilità di rimetterlo in funzione. Il fusibile termico non è accessibile dall'esterno e può essere sostituito solo da un tecnico specializzato. In tal caso rivolgersi a un servizio clienti autorizzato o al servizio assistenza BINDER.

### 10.2 Regolatore di monitoraggio di sovratemperatura (termostato di sicurezza classe 3.1)

L'apparecchio è dotato di serie con un regolatore di monitoraggio elettronico (termostato di sicurezza classe 3.1 secondo DIN 12880:2007). In caso di errore, il regolatore di monitoraggio di sovratemperatura assume il funzionamento di controllo.

Attenersi all'informazione DGUV 213-850 per il lavoro sicuro nei laboratori (successive alle direttive per laboratori BGI/GUV-I 850-0, BGR/GUV-R 120 o ZH 1/119) (per la Germania).

Il regolatore di monitoraggio di sovratemperatura serve per proteggere l'apparecchio, l'area circostante e il materiale di carico da un aumento della temperatura non consentito. In caso di errore il regolatore di monitoraggio assume il controllo della temperatura nell'interno al valore nominale di regolatore di monitoraggio impostato. Questo stato (stato di allarme) viene visualizzato otticamente e con il segnale acustico attivato (cap. 13.2) inoltre da un segnale acustico. L'allarme continua fino a quando l'apparecchio si raffredda al di sotto del valore nominale impostato di regolatore di monitoraggio.



Controllare regolarmente l'impostazione e modificarla in caso di variazione del valore nominale o del carico.



Il regolatore di monitoraggio non è efficace fino al raggiungimento del valore nominale.

È possibile impostare il **modo di regolatore** di monitoraggio a “Limit” (limite) o “Offset”.

- **Limite:** Valore di temperatura massimo ammesso assoluto

Questa impostazione offre un'elevata sicurezza perché la temperatura limite impostata non può essere superata. È importante adattare il valore nominale di regolatore di monitoraggio dopo ogni cambiamento di valore nominale di temperatura. Altrimenti, la temperatura limite può essere troppo alta per garantire una protezione efficace. O, in caso contrario, può impedire il regolatore dal raggiungimento di un valore nominale impostato, se questo è fuori del limite.

- **Offset:** Sovratemperatura massima sopra il valore nominale attivo. La temperatura massima cambia automaticamente ad ogni modifica del valore nominale.

### Esempio:

Valore nominale di temperatura desiderato: 40 °C, Valore nominale di regolatore di monitoraggio desiderato: 45 °C.

Impostazioni possibili per questo esempio:

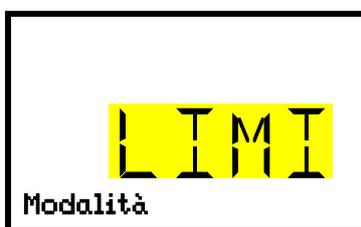
| Valore nominale di temperatura | Modo di regolatore di monitoraggio | Valore di regolatore di monitoraggio |
|--------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|
| 40 °C                          | Limite                             | Valore limite 45 °C                  |
|                                | Offset                             | Valore offset 5 °C                   |

### 10.2.1 Impostazione del modo di regolatore di monitoraggio

Autorizzazione richiesta: "User".

Accesso: **Vista iniziale**  **Valori nominali**     **Regolatore monitoraggio**  **Modalità**

Premere il **tasto OK** per accedere alle impostazioni.



Impostazione del modo di regolatore di monitoraggio  
L'impostazione attuale lampeggia. Selezionare tra LIMI (limite) e OFFS (offset) con i **tasti freccia**.  
Confermare l'impostazione con il **tasto OK**.

Premere il **tasto freccia giù** per passare all'impostazione del valore di **regolatore di monitoraggio** (cap. 10.2.2)

Premere il **tasto Indietro** per tornare al sottomenu "**Regolatore monitoraggio**" (regolatore di monitoraggio) o premere più volte il tasto per tornare alla **Vista iniziale**.

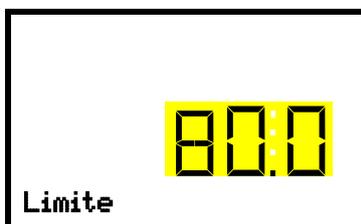
### 10.2.2 Impostazione del valore di regolatore di monitoraggio

Autorizzazione richiesta: "User".

Per prima cosa occorre che sia inserito il modo desiderato di regolatore di monitoraggio (cap. 10.2.1). L'impostazione di modo selezionato attiva la visualizzazione di uno dei seguenti menu di regolazione.

Accesso: **Vista iniziale**  **Valori nominali**     **Regolatore monitoraggio**    
**Limite** o **Offset**

Premere il **tasto OK** per accedere alle impostazioni.



oppure



Impostazione del valore di regolatore di monitoraggio con il modo di regolatore di monitoraggio "Limit".

Il valore attuale lampeggia. Inserire il valore limite desiderato con i **tasti freccia**.

Confermare l'impostazione con il **tasto OK**.

Impostazione del valore di regolatore di monitoraggio con il modo di regolatore di monitoraggio "Offset"

Il valore attuale lampeggia. Inserire il valore offset desiderato con i **tasti freccia**.

Confermare l'impostazione con il **tasto OK**.

Premere il **tasto Indietro** per tornare al sottomenu “**Regolatore monitoraggio**” (regolatore di monitoraggio) o premere più volte il tasto per tornare alla **Vista iniziale**.

|   |  |
|---|--|
|  | <p>Verificare regolarmente l'impostazione del modo e del valore di regolatore di monitoraggio.</p> <p>Impostare il valore del regolatore di monitoraggio da circa 2 °C a 5 °C oltre il valore nominale di temperatura.</p> |
|---|--|

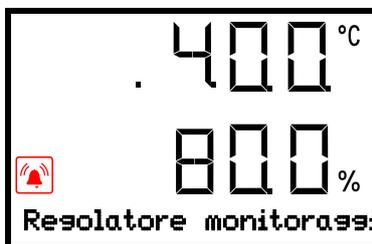
### 10.2.3 Messaggio e procedura in caso di allarme

Nella Vista iniziale, lo stato di allarme è visualizzato otticamente e con il segnale acustico attivato (cap. 13.2) inoltre da un segnale acustico. Il riscaldamento viene disattivato. Quando la temperatura interna scende sotto il valore del regolatore di monitoraggio, il riscaldamento viene riattivato e la regolazione continua.

La vista iniziale mostra la causa dell'allarme come messaggio testuale. Il simbolo “Allarme collettivo” si illumina. Quando si attiva l'allarme acustico, il buzzer emette un segnale acustico. Premere il **tasto OK** per disattivare il buzzer.

I messaggi di allarme “Safety controller” (regolatore di monitoraggio) e il simbolo “Allarme collettivo” sono visualizzati sul regolatore, finché non si preme il **tasto OK** sul regolatore stesso e la temperatura interna scende al disotto dei valori del regolatore di monitoraggio.

- Se quando si preme il **tasto OK** la temperatura interna dell'apparecchio è già inferiore rispetto al valore del regolatore di monitoraggio, il messaggio di allarme “Safety controller” (regolatore di monitoraggio) e il simbolo “Allarme collettivo” viene resettato insieme al buzzer.
- Se lo stato di allarme permane anche premendo il **tasto OK**, ovvero la temperatura interna è ancora al disopra del valore del regolatore di monitoraggio, inizialmente sarà resettato solo il buzzer. Il messaggio di allarme “Regolatore monitoraggio” e il simbolo “Allarme collettivo” scompare appena la temperatura del vano interno scende sotto il valore del regolatore di monitoraggio.



Vista iniziale con visualizzazione dell'allarme del regolatore di monitoraggio (valori di esempio)

**Nota:** Se si attiva il regolatore di monitoraggio classe 3.1 è necessario scollegare il dispositivo dalla rete elettrica e far esaminare e risolvere la causa del guasto ad un tecnico qualificato.

### 10.2.4 Controllo di funzionamento

Controllare il regolatore di monitoraggio ad intervalli adeguati per la sua funzionalità. Si raccomanda che l'operatore autorizzato esegua questo controllo, per esempio, prima dell'inizio di un processo di lavoro lungo.

## 11. Impostazioni generali di regolatore

Le impostazioni si trovano nel menu “**Impostazioni**”. Quest’ultimo è disponibile per gli utenti con autorizzazione “Service” e “Admin”. Qui è possibile inserire data e ora, selezionare la lingua nazionale per il menu del regolatore e selezionare l’unità di misura della temperatura desiderata e configurare le funzioni di comunicazione del regolatore.

L’indicatore di alcune impostazioni di rete è disponibile nel menu “**Info sull’apparecchio**” per tutti gli utenti.

### 11.1 Selezionare la lingua di menu di regolatore

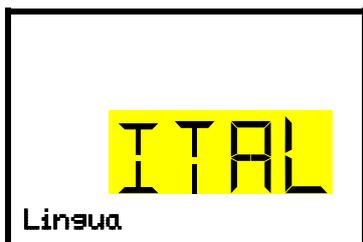
Il regolatore RD4 comunica tramite menu in testo in chiaro di facile comprensione in nelle lingue selezionabile tedesco, inglese, francese, spagnolo, italiano.

Autorizzazione richiesta: “Admin”. Subito dopo il riavvio (cap. 6): “User”.

Accesso: **Vista iniziale**    **Impostazioni**  **Apparecchio**    **Lingua\***

\* Subito dopo il riavvio: **Sprache / Language / Langue Idioma / Lingua**, in base alla lingua scelta prima di spegnere il dispositivo

Premere il **tasto OK** per accedere alle impostazioni.



Impostazione della lingua di menu (esempio: Italiano).  
L’impostazione attuale lampeggia. Selezionare la lingua desiderata con i **tasti freccia**.  
Confermare l’impostazione con il **tasto OK**.

Premere il **tasto freccia giù (2x)** per passare all’impostazione dell’unità di temperatura.

Premere il **tasto Indietro** per tornare al sottomenu “**Apparecchio**” o premere più volte il tasto per tornare alla **Vista iniziale**.

### 11.2 Selezionare l’unità di temperatura

Autorizzazione richiesta: “Admin”. Subito dopo il riavvio (cap. 6): “User”.

Accesso: **Vista iniziale**    **Impostazioni**  **Apparecchio**      **Unità di temperatura**

Premere il **tasto OK** per accedere alle impostazioni.



Impostazione dell’unità di temperatura  
L’impostazione attuale lampeggia. Selezionare tra gradi Celsius °C e gradi Fahrenheit °F. con i **tasti freccia**.  
Confermare l’impostazione con il **tasto OK**.

Possibile scegliere tra gradi Celsius °C e gradi Fahrenheit °F.

Se l’unità viene modificata, il valore nominale di temperatura e i limiti sono convertiti di conseguenza..

|   |                      |                |  |
|---|----------------------|----------------|--|
|  | C = gradi Celsius    | 0 °C = 32°F    | Conversione:<br>[Valore in °F] = [Valore in °C] * 1.8 + 32 |
|   | F = gradi Fahrenheit | 100 °C = 212°F |  |

Premere il **tasto Indietro** per tornare al sottomenu “**Apparecchio**” o premere più volte il tasto per tornare alla **Vista iniziale**.

### 11.3 Impostare la data attuale

Autorizzazione richiesta: “Admin”. Subito dopo il riavvio (cap. 6): “User”.

Accesso: **Vista iniziale**    **Impostazioni**  **Apparecchio**  **Data**

Premere il **tasto OK** per accedere alle impostazioni.



Impostare la data: il giorno

L'impostazione attuale lampeggia. Inserire il giorno attuale con i **tasti freccia**.

Confermare l'impostazione con il **tasto OK**.



Impostare la data: il mese

L'impostazione attuale lampeggia. Inserire il mese attuale con i **tasti freccia**.

Confermare l'impostazione con il **tasto OK**.



Impostare la data: l'anno

I due numeri a sinistra lampeggiano. Inserire i primi due numeri dell'anno attuale con i **tasti freccia**.

Confermare l'impostazione con il **tasto OK**.



Impostare la data: l'anno

I due numeri a destra lampeggiano. Inserire gli ultimi due numeri dell'anno attuale con i **tasti freccia**.

Confermare l'impostazione con il **tasto OK**.

Premere il **tasto freccia giù** per passare all'impostazione dell'ora attuale.

Premere il **tasto Indietro** per tornare al sottomenu “**Apparecchio**” o premere più volte il tasto per tornare alla **Vista iniziale**.

## 11.4 Impostare l'ora attuale

Autorizzazione richiesta: "Admin". Subito dopo il riavvio (cap. 6): "User".

Accesso: **Vista iniziale**    **Impostazioni**  **Apparecchio**   **Tempo**

Premere il **tasto OK** per accedere alle impostazioni.



Impostazione dell'ora: ore

L'impostazione attuale lampeggia. Inserire l'ora attuale con i **tasti freccia**.

Confermare l'impostazione con il **tasto OK**.



Impostazione dell'ora: minuti

L'impostazione attuale lampeggia. Inserire i minuti attuali con i **tasti freccia**.

Confermare l'impostazione con il **tasto OK**.

Premere il **tasto Indietro** per tornare al sottomenu "**Apparecchio**" o premere più volte il tasto per tornare alla **Vista iniziale**.

## 11.5 Funzione di selezione della lingua al riavvio

Se la funzione "Sel. lingua al riavvio" (selezione della lingua al riavvio) è attiva, la lingua del menu, la data, l'ora e l'unità di misura vengono richiamate a ogni accensione dell'apparecchio e possono essere modificate anche con l'autorizzazione "User".

Autorizzazione richiesta: "Admin"

Accesso: **Vista iniziale**    **Impostazioni**  **Apparecchio**     **Sel. lingua al riavvio**

Premere il **tasto OK** per accedere alle impostazioni.



Funzione "Sel. lingua al riavvio" (selezione della lingua al riavvio)

L'impostazione attuale lampeggia. Selezionare tra ON e OFF con i **tasti freccia**.

Confermare l'impostazione con il **tasto OK**.

Premere il **tasto freccia giù** per passare alla funziona successiva (indirizzo dell'apparecchio).

Premere il **tasto Indietro** per tornare al sottomenu "**Apparecchio**" o premere più volte il tasto per tornare alla **Vista iniziale**.

## 11.6 Inserire l'indirizzo dell'apparecchio

Questa impostazione è necessaria per la comunicazione con APT-COM™ 4 Multi Management Software di BINDER . L'impostazione dell'indirizzo deve essere la stessa nell'indirizzo dell'apparecchio nel software e nel regolatore dell'apparecchio.

Autorizzazione richiesta: "Admin"

Accesso: **Vista iniziale**    **Impostazioni**  **Apparecchio**      

**Indirizzo apparecchio**

Premere il **tasto OK** per accedere alle impostazioni.



Impostazione dell'indirizzo dell'apparecchio  
L'impostazione attuale lampeggia. Inserire il indirizzo desiderato con i **tasti freccia**. Rango di impostazione: da 1 a 254  
Confermare l'impostazione con il **tasto OK**.

Premere il **tasto freccia giù** per passare alla funziona successiva (luminosità dello schermo).

Premere il **tasto Indietro** per tornare al sottomenu "**Apparecchio**" o premere più volte il tasto per tornare alla **Vista iniziale**.

## 11.7 Luminosità dello schermo

Autorizzazione richiesta: "Admin"

Accesso: **Vista iniziale**    **Impostazioni**  **Apparecchio**      

 **Luminosità**

Premere il **tasto OK** per accedere alle impostazioni.



Impostazione della luminosità dello schermo  
L'impostazione attuale lampeggia. Inserire il valore desiderato con i **tasti freccia**. Rango di impostazione: da 10% a 100%  
Confermare l'impostazione con il **tasto OK**.

Premere il **tasto freccia giù** per passare alla funziona successiva (Allarme acustico, cap. 13.2).

Premere il **tasto Indietro** per tornare al sottomenu "**Apparecchio**" o premere più volte il tasto per tornare alla **Vista iniziale**.

## 12. Impostazioni del campo di tolleranza

In questo menu è possibile impostare la differenza tra valore effettivo e nominale di temperatura e umidità che attiva un allarme. Il valore impostato definisce il limite della variazione consentita dal valore nominale (per eccesso o per difetto in base al valore inserito). Al raggiungimento di questa soglia si attiva l'allarme del campo di tolleranza.

È inoltre possibile impostare un intervallo di ritardo per questo allarme.

Se uno o più valori non rientrano nel campo di tolleranza, una volta trascorso l'intervallo di ritardo impostato se visualizza nella Vista iniziale il messaggio di allarme "Campo di temperatura" e / o "Campo umidità" (cap. 13.1). Se il buzzer dell'allarme è attivo (cap. 13.2) si attiva un avvisatore acustico.

Questa funzione si attiva solo una volta raggiunto per la prima volta il valore nominale.

Autorizzazione richiesta: "Admin"

### 12.1 Impostazione di ritardo di allarme per i campi di tolleranza

Accesso: **Vista iniziale**    **Impostazioni**     **Altro**  **Allarme toll.dopo (min)**

Premere il **tasto OK** per accedere alle impostazioni.



Impostazione di ritardo di allarme.

L'impostazione attuale lampeggia. Inserire il ritardo di allarme desiderato, dopo il quale un allarme di campo di tolleranza deve essere attivato. Range d'impostazione: da 1 a 300 minuti.

Confermare l'impostazione con il **tasto OK**.

Premere il **tasto freccia giù** per passare all'impostazione campo di tolleranza di temperatura.

Premere il **tasto Indietro** per tornare al sottomenu "**Altro**" o premere più volte il tasto per tornare alla **Vista iniziale**.

### 12.2 Impostazione del campo di tolleranza di temperatura

Accesso: **Vista iniziale**    **Impostazioni**     **Altro**   **Campo temperatura**

Premere il **tasto OK** per accedere alle impostazioni.



Impostazione del campo di tolleranza di temperatura

L'impostazione attuale lampeggia. Inserire il campo di temperatura desiderato con i **tasti freccia**. Rango di impostazione: da 1,0 °C a 10,0 °C

Confermare l'impostazione con il **tasto OK**.

Premere il **tasto freccia su** per tornare all'impostazione di ritardo di allarme.

Premere il **tasto freccia giù** per passare all'impostazione del campo di tolleranza di umidità.

Premere il **tasto Indietro** per tornare al sottomenu "**Altro**" o premere più volte il tasto per tornare alla **Vista iniziale**.

### 12.3 Impostazione del campo di tolleranza di umidità

Accesso: **Vista iniziale**    **Impostazioni**     **Altro**    **Campo umidità**

Premere il **tasto OK** per accedere alle impostazioni.



Impostazione del campo di tolleranza di umidità

L'impostazione attuale lampeggia. Inserire il campo di umidità desiderato con i **tasti freccia**. Rango di impostazione: da 2,0 % UR a 20,0 % UR

Confermare l'impostazione con il **tasto OK**.

Premere il **tasto freccia su** per tornare all'impostazione del campo di tolleranza di temperatura

Premere il **tasto Indietro** per tornare al sottomenu "**Altro**" o premere più volte il tasto per tornare alla **Vista iniziale**.

## 13. Funzioni di allarme

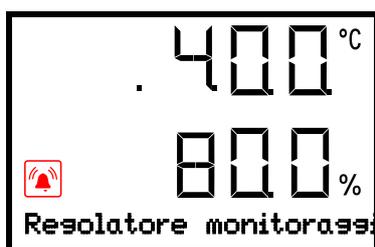
### 13.1 Messaggi di allarme

In presenza di errori di funzionamento, in caso di variazioni della temperatura e/o dell'umidità rispetto alle soglie di tolleranza impostate e con funzione di autotest attiva, il regolatore emette messaggi di allarme visivi ed eventualmente acustici.



Nella Vista iniziale si mostra la causa dell'allarme come messaggio testuale. Il simbolo "Allarme collettivo" lampeggia. Quando si attiva l'allarme acustico, il buzzer emette un segnale acustico.

Premere il **tasto OK** per confermare l'allarme e disattivare il segnale acustico. Il simbolo "Allarme collettivo" viene visualizzato fino a quando la causa dell'allarme non esiste più.



Visualizzazione degli allarmi (esempio: allarme di regolatore di monitoraggio)

| Stato  | Messaggio di allarme              | Inizio dopo occorrenza dello stato |
|--|-----------------------------------|------------------------------------|
| Valore reale corrente di temperatura al di fuori del campo di tolleranza (cap. 12)   | "Campo di temperatura"            | Dopo un tempo programmabile        |
| Valore reale corrente di umidità al di fuori del campo di tolleranza (cap. 12)   | "Campo umidità"                   | Dopo un tempo programmabile        |
| Valore nominale di regolatore di monitoraggio classe 3.1 superato  | "Regolatore monitoraggio"         | Immediatamente                     |
| Sensore di temperatura difettoso   | p.es. "- - -" o "<-<-<" o ">->->" | Immediatamente                     |
| Danno del modulo di umidificazione. Informare il servizio assistenza BINDER.   | "Modulo di umidità"               | Immediatamente                     |
| Modulo di umidificazione non poteva riempire.<br>Serbatoio dell'acqua vuoto o rubinetto di uscita chiuso. L'umidificazione viene disattivata. Con funzionamento a freddo si sottopone l'interno a forte deumidificazione. Al ripristinare l'alimentazione dell'acqua, il sistema di umidificazione si riattiva, oppure vi è un guasto. | "Alimentazione acqua"             | Immediatamente                     |



Quando l'apparecchio funziona senza collegamento all'acqua, disattivare il controllo dell'umidità nel menu "**Valori nominali**" (cap. 8), per evitare allarmi dal sistema di umidità

Confermare l'impostazione con il **tasto OK**.

- Conferma con stato dell'allarme ancora in corso: viene disattivato solo il buzzer. Il segnale di allarme visivo rimane visualizzato fino al reset dello stato di allarme. Viene poi resettato automaticamente.
- Conferma una volta terminato lo stato di allarme: Il buzzer e il segnale visivo di allarme vengono resettati contemporaneamente.

## 13.2 Attivare / disattivare l'allarme acustico (segnale acustico di avviso)

Accesso: **Vista iniziale**    **Impostazioni**  **Apparecchio**        
  **Allarme acustico**

Premere il **tasto OK** per accedere alle impostazioni



Impostazione dell'allarme acustico.

L'impostazione attuale lampeggia. Selezionare tra ON e OFF con i **tasti freccia**.

Confermare l'impostazione con il **tasto OK**.

Premere il **tasto Indietro** per tornare al sottomenu "**Apparecchio**" o premere più volte il tasto per tornare alla **Vista iniziale**.

## 14. Impostazioni di rete Ethernet

Le impostazioni di questo menu sono utilizzati per collegare gli apparecchi con interfaccia Ethernet, ad.es. per l'uso con il APT-COM™ 4 Multi Management Software di BINDER (opzionale, cap. 20.1).

### 14.1 Visualizzazione delle impostazioni di rete

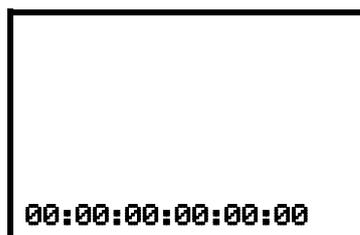
Autorizzazione richiesta: "User".

Nel sottomenu "Ethernet" è possibile visualizzare le seguenti informazioni una di seguito all'altra o singolarmente:

- Indirizzo MAC dell'apparecchio
- Indirizzo IP
- Maschera di sotto-rete
- Gateway standard
- Indirizzo DNS di server
- Nome DNS di dispositivo

#### 14.1.1 Visualizzazione dell'indirizzo MAC

Accesso: **Vista iniziale**   **Info sull'apparecchio**      **Ethernet**  **Indirizzo MAC**



Visualizzazione dell'indirizzo MAC (esempio)

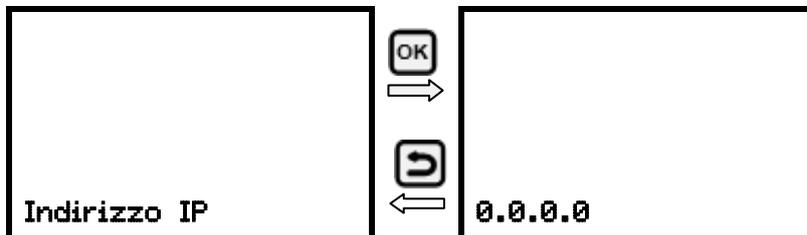
Con il **tasto Indietro** ed il **tasto OK** è possibile passare avanti e indietro.

Premere il **tasto freccia giù** per passare alla funzione successiva (indirizzo IP).

Premere il **tasto Indietro** per tornare al sottomenu "**Ethernet**" o premere più volte il tasto per tornare alla **Vista iniziale**.

### 14.1.2 Visualizzazione dell'indirizzo IP

Accesso: **Vista iniziale**   **Info sull'apparecchio**      **Ethernet**  



Visualizzazione dell'indirizzo IP (esempio)

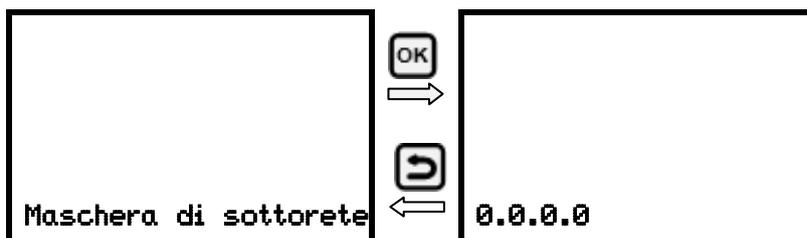
Con il **tasto Indietro** ed il **tasto OK** è possibile passare avanti e indietro.

Premere il **tasto freccia giù** per passare alla funzione successiva (maschera di sottorete).

Premere il **tasto Indietro** per tornare al sottomenu "**Ethernet**" o premere più volte il tasto per tornare alla **Vista iniziale**.

### 14.1.3 Visualizzazione della maschera di sottorete

Accesso: **Vista iniziale**   **Info sull'apparecchio**      **Ethernet**    
 **Maschera di sottorete**



Visualizzazione della maschera di sottorete (esempio)

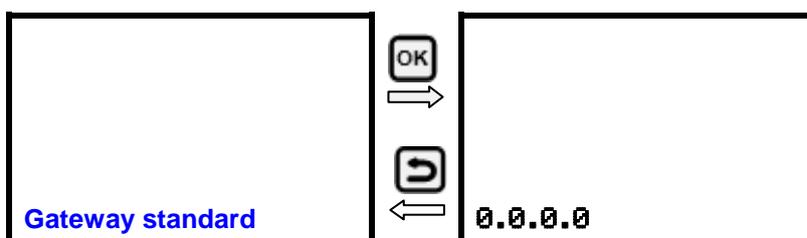
Con il **tasto Indietro** ed il **tasto OK** è possibile passare avanti e indietro.

Premere il **tasto freccia giù** per passare alla funzione successiva (gateway standard).

Premere il **tasto Indietro** per tornare al sottomenu "**Ethernet**" o premere più volte il tasto per tornare alla **Vista iniziale**.

### 14.1.4 Visualizzazione della gateway standard

Accesso: **Vista iniziale**   **Info sull'apparecchio**      **Ethernet**    
  **Gateway standard**



Visualizzazione della gateway standard (esempio)

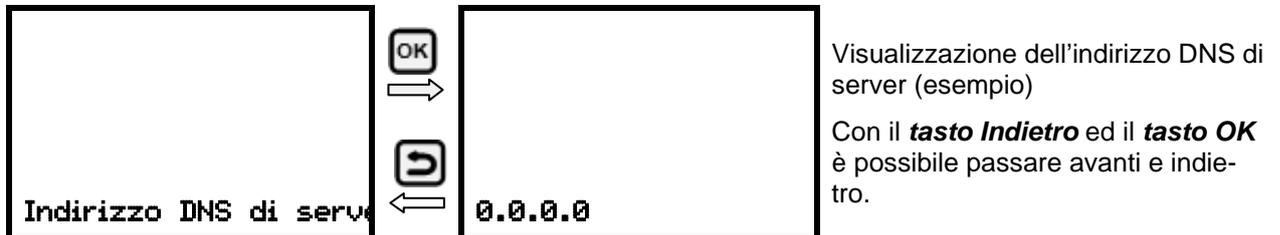
Con il **tasto Indietro** ed il **tasto OK** è possibile passare avanti e indietro.

Premere il **tasto freccia giù** per passare alla funzione successiva (indirizzo DNS di server).

Premere il **tasto Indietro** per tornare al sottomenu "**Ethernet**" o premere più volte il tasto per tornare alla **Vista iniziale**.

### 14.1.5 Visualizzazione dell'indirizzo DNS di server

Accesso: **Vista iniziale** [▼] [▼] **Info sull'apparecchio** [OK] [▼] [▼] [▼] [▼] **Ethernet** [OK] [▼]  
 [▼] [▼] [▼] **Indirizzo DNS di server**



Premere il **tasto freccia giù** per passare alla funzione successiva (nome DNS di dispositivo).

Premere il **tasto Indietro** per tornare al sottomenu **"Ethernet"** o premere più volte il tasto per tornare alla **Vista iniziale**.

### 14.1.6 Visualizzazione di nome DNS dell'apparecchio

Accesso: **Vista iniziale** [▼] [▼] **Info sull'apparecchio** [OK] [▼] [▼] [▼] [▼] **Ethernet** [OK] [▼]  
 [▼] [▼] [▼] [▼] **Nome DNS di dispositivo**



Premere il **tasto Indietro** per tornare al sottomenu **"Ethernet"** o premere più volte il tasto per tornare alla **Vista iniziale**.

## 14.2 Modificare le impostazioni di rete

Autorizzazione richiesta: "Admin"

Nel sottomenu "Ethernet" è possibile visualizzare le seguenti informazioni una di seguito all'altra o singolarmente.

- Selezione del tipo di assegnazione dell'indirizzo IP (automatico o manuale), cap. 14.2.1

Quando è selezionato l'assegnazione assegnazione automatica dell'indirizzo IP:

- Selezione del tipo di assegnazione dell'indirizzo DNS di server (automatico o manuale), cap. 14.2.2.

Quando è selezionato l'assegnazione manuale dell'indirizzo IP:

- Inserimento dell'indirizzo IP, cap. 14.2.3
- Inserimento della maschera di sottorete, cap. 14.2.4
- Inserimento della gateway standard, cap. 14.2.5

Quando è selezionato l'assegnazione manuale dell'indirizzo IP o l'assegnazione manuale dell'indirizzo DNS di server:

- Inserimento dell'indirizzo DNS di server, cap. 14.2.6

### 14.2.1 Selezionare il tipo di assegnazione dell'indirizzo IP (automatico / manuale)

Accesso: **Vista iniziale**    **Impostazioni**   **Ethernet**  **Assegnaz. indirizzo IP**

Premere il **tasto OK** per accedere alle impostazioni.



Selezionare il tipo di assegnazione dell'indirizzo IP.

L'impostazione attuale lampeggia. Selezionare tra AUTO (automatico) e MANU (manuale) con i **tasti freccia**.

Confermare l'impostazione con il **tasto OK**.

Premere il **tasto freccia giù** per passare alla funziona successiva.

- Quando è selezionato l'assegnazione manuale dell'indirizzo IP: assegnazione dell'indirizzo IP (cap. 14.2.3)
- Quando è selezionato l'assegnazione automatica dell'indirizzo IP: Selezione di tipo di assegnazione dell'indirizzo DNS di server (cap. 14.2.2)

Premere il **tasto Indietro** per tornare al sottomenu "**Ethernet**" o premere più volte il tasto per tornare alla **Vista iniziale**.

### 14.2.2 Selezionare il tipo di assegnazione dell'indirizzo DNS di server (automatico / manuale)

Questa funzione è disponibile solo quando è selezionato l'assegnazione automatica dell'indirizzo IP (cap. 14.2.1)

Accesso: **Vista iniziale**    **Impostazioni**   **Ethernet**    **Server DNS**

Premere il **tasto OK** per accedere alle impostazioni.



Selezionare il tipo di assegnazione dell'indirizzo DNS di server.

L'impostazione attuale lampeggia. Selezionare tra AUTO (automatico) e MANU (manuale) con i **tasti freccia**.

Confermare l'impostazione con il **tasto OK**.

Quando è selezionato l'assegnazione manuale dell'indirizzo DNS di server, premendo il **tasto freccia giù** puoi passare all'assegnazione dell'indirizzo DNS di server (cap. 14.2.6)

Premere il **tasto Indietro** per tornare al sottomenu "**Ethernet**" o premere più volte il tasto per tornare alla **Vista iniziale**.

### 14.2.3 Inserire l'indirizzo IP

Questa funzione è disponibile solo quando è selezionato l'assegnazione manuale dell'indirizzo IP (cap. 14.2.1)

Accesso: **Vista iniziale**    **Impostazioni**   **Ethernet**    **Indirizzo IP**

Premere il **tasto OK** per accedere alle impostazioni.

L'inserimento dell'indirizzo IP avviene in quattro passaggi, secondo le sezioni della sequenza di numeri: (1).(2).(3).(4)

Principio dell'inserimento:

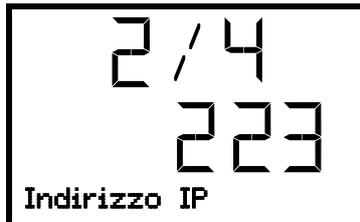
- Selezionare con il **tasto OK** nella linea superiore la parte desiderata dell'indirizzo IP 1/4, 2/4, 3/4, 4/4.
- Con i **tasti freccia** puoi assegnare il valore per la parte selezionata dell'indirizzo IP



Assegnazione dell'indirizzo IP (valori di esempio).

Se visualizza la prima parte dell'indirizzo IP. Inserire il valore desiderato con i **tasti freccia**.

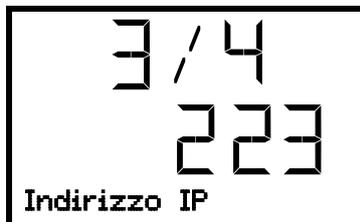
Premere il **tasto OK** per confermare l'impostazione et passare alla seconda parte dell'indirizzo IP.



Assegnazione dell'indirizzo IP (valori di esempio).

Se visualizza la seconda parte dell'indirizzo IP. Inserire il valore desiderato con i **tasti freccia**.

Premere il **tasto OK** per confermare l'impostazione et passare alla terza parte dell'indirizzo IP.



Assegnazione dell'indirizzo IP (valori di esempio).

Se visualizza la terza parte dell'indirizzo IP. Inserire il valore desiderato con i **tasti freccia**.

Premere il **tasto OK** per confermare l'impostazione et passare alla ultima parte dell'indirizzo IP.



Assegnazione dell'indirizzo IP (valori di esempio).

Se visualizza la quarta parte dell'indirizzo IP. Inserire il valore desiderato con i **tasti freccia**.

Confermare l'impostazione con il **tasto OK**.

Premere il **tasto freccia giù** per passare all'inserimento della maschera di sottorete.

Premere il **tasto Indietro** per tornare al sottomenu "**Ethernet**" o premere più volte il tasto per tornare alla **Vista iniziale**.

#### 14.2.4 Inserire la maschera di sottorete

Questa funzione è disponibile solo quando è selezionato l'assegnazione manuale dell'indirizzo IP (cap. 14.2.1)

Accesso: **Vista iniziale**    **Impostazioni**   **Ethernet**     **Maschera di sottorete**

Premere il **tasto OK** per accedere alle impostazioni.

L'inserimento della maschera di sottorete avviene in quattro passaggi, secondo le sezioni della sequenza di numeri: (1).(2).(3).(4)

Principio dell'inserimento:

- Selezionare con il **tasto OK** nella linea superiore la parte desiderata della maschera di sottorete 1/4, 2/4, 3/4, 4/4.
- Con i **tasti freccia** puoi assegnare il valore per la parte selezionata della maschera di sottorete.

Per dettagli vedi la procedura comparabile nel cap. 14.2.3 "Inserire l'indirizzo IP".

Premere il **tasto freccia giù** per passare all'inserimento della gateway standard.

Premere il **tasto Indietro** per tornare al sottomenu "Ethernet" o premere più volte il tasto per tornare alla **Vista iniziale**.

### 14.2.5 Inserire la gateway standard

Questa funzione è disponibile solo quando è selezionato l'assegnazione manuale dell'indirizzo IP (cap. 14.2.1)

Accesso: **Vista iniziale**    **Impostazioni**   **Ethernet**     

Premere il **tasto OK** per accedere alle impostazioni.

L'inserimento della gateway standard avviene in quattro passaggi, secondo le sezioni della sequenza di numeri: (1).(2).(3).(4)

Principio dell'inserimento:

- Selezionare con il **tasto OK** nella linea superiore la parte desiderata della gateway standard 1/4, 2/4, 3/4, 4/4.
- Con i **tasti freccia** puoi assegnare il valore per la parte selezionata della gateway standard

Per dettagli vedi la procedura comparabile nel cap. 14.2.3 "Inserire l'indirizzo IP".

Premere il **tasto freccia giù** per passare all'inserimento dell'indirizzo DNS di server.

Premere il **tasto Indietro** per tornare al sottomenu "Ethernet" o premere più volte il tasto per tornare alla **Vista iniziale**.

### 14.2.6 Inserire l'indirizzo DNS di server

Questa funzione è disponibile quando è selezionato l'assegnazione manuale dell'indirizzo IP (cap. 14.2.1) o l'assegnazione manuale dell'indirizzo DNS di server (cap. 14.2.2).

Con l'assegnazione manuale dell'indirizzo IP:

Accesso: **Vista iniziale**    **Impostazioni**   **Ethernet**      **Indirizzo DNS di server**

Con l'assegnazione manuale dell'indirizzo DNS di server:

Accesso: **Vista iniziale**    **Impostazioni**   **Ethernet**    **Indirizzo DNS di server**

Premere il **tasto OK** per accedere alle impostazioni.

L'inserimento dell'indirizzo DNS di server avviene in quattro passaggi, secondo le sezioni della sequenza di numeri: (1).(2).(3).(4)

Principio dell'inserimento:

- Selezionare con il **tasto OK** nella linea superiore la parte desiderata dell'indirizzo DNS di server 1/4, 2/4, 3/4, 4/4.
- Con i **tasti freccia** puoi assegnare il valore per la parte selezionata della dell'indirizzo DNS di server

Per dettagli vedi la procedura comparabile nel cap. 14.2.3 "Inserire l'indirizzo IP".

Premere il **tasto Indietro** per tornare al sottomenu "Ethernet" o premere più volte il tasto per tornare alla **Vista iniziale**.

## 15. Registratore di dati

Un registratore di dati interno salva i dati dell'apparecchio e gli eventi in tre set di dati.

Con la funzione di esportazione "Esportare registratore" (cap. 16.3) è possibile salvare i tre set di dati in tre file su una memoria USB attraverso l'interfaccia USB. Saranno presentati nella lingua selezionata come foglio di calcolo con estensione ".csv" e sarà possibile modificarli con il programma desiderato. I dati non sono codificati. Sarà letto sempre l'intera memoria dei dati.

### 15.1 Dati memorizzati

Tutti i dati saranno presentati in formato tabellare. I titoli dei valori "Numero", "Data" e "Ora" saranno visualizzati nella lingua selezionata, i rimanenti in inglese

- **Dati dell'apparecchio per l'utente "DL1"**

Rappresentazione in tabella dei valori effettivi di temperatura e umidità con data e ora secondo l'intervallo di salvataggio impostato (cap. 15.3). I valori di temperatura vengono sempre emessi in °C.

- **Dati dell'apparecchio per il servizio BINDER "DL2"**

Questi dati sono destinati all'Assistenza BINDER. Comprendono anche informazioni sulla funzione di autotest. L'intervallo di memorizzazione è fisso (1 minuto). I valori di temperatura vengono sempre emessi in °C.

- **Elenco degli eventi**

Messaggi per il regolatore e la memoria dati e messaggi di allarme con data e ora:

- Aggiornamento del firmware completato
- "Nuova config. (USB)": Nuova configurazione inserita tramite USB
- "Registratore dati cancellato": Il registratore di dati e l'elenco degli eventi sono cancellati tramite il programma di installazione
- Alcuni messaggi relativi a eventi secondo gli allarmi presenti

Sotto "On/Off" è indicata l'ora di attivazione/disattivazione dello stato di allarme.

### 15.2 Capacità di memoria

La capacità di memoria del registratore dei dati si misura per numero di immissioni.

- DL1 = 110.000 voci (equivale a 76 giorni con un intervallo di memorizzazione di 1 minuto), impostazione vedi cap. 15.3)
- DL2 = 27.000 voci (equivale a 18 giorni con il intervallo di memorizzazione fisso di 1 minuto)
- Elenco degli eventi: 200 eventi

Minore è l'intervallo di salvataggio impostato, più ravvicinati sono anche i punti di misurazione salvati, e di conseguenza più preciso è l'intervallo documentato, anche se più breve.

Una volta raggiunta la capacità massima del supporto dati, i valori meno recenti saranno sovrascritti.

### 15.3 Impostazione dell'intervallo di memorizzazione per i dati del registratore "DL1"

Autorizzazione richiesta: "Admin".

Accesso: **Vista iniziale**    **Impostazioni**    **Registratore di dati**  **Intervallo memorizz.**

Premere il **tasto OK** per accedere alle impostazioni.



Funzione "Intervallo memorizz." (intervallo di memorizzazione).

L'impostazione attuale lampeggia. Inserire l'intervallo di memorizzazione desiderato con i **tasti freccia**. Rango di impostazione: da 1 a 60 minuti.

Confermare l'impostazione con il **tasto OK**.

Premere il **tasto Indietro** per tornare al sottomenu "**Registratore di dati**" o premere più volte il tasto per tornare alla **Vista iniziale**.

### 15.4 Cancellare il registratore di dati

Impostando una configurazione tramite memoria USB (cap. 16.2) e installando una nuova versione del software tramite l'Assistenza BINDER si cancella l'intera memoria dei dati.

L'Assistenza BINDER può avviare la configurazione anche tramite un programma di configurazione, senza che i dati siano cancellati.

Indipendentemente da quanto sopra, l'assistenza BINDER può cancellare i dati tramite un programma di configurazione.

|   |  |
|---|--|
|  | <b>ATTENZIONE</b>  |
|   | <p><b>Caricando una nuova configurazione tramite chiavetta USB, il registratore di dati verrà cancellato</b></p> <p><b>Rischio di perdita d'informazioni.</b></p> <p>➤ Salva i dati prima!</p> |

## 16. Menu USB: Trasferimento di dati tramite l'interfaccia USB

Nel triangolo degli strumenti è presente un'interfaccia USB per il trasferimento dati tramite penna USB (la seconda interfaccia Micro-USB viene utilizzata solo nello stabilimento di produzione).

Il regolatore offre una funzione di importazione e tre funzioni di esportazione dati tramite interfaccia USB:

### Funzione di importazione (cap. 16.2):

- Dati di configurazione nel file "KONF380.set"

### Funzioni di esportazione (cap. 16.3):

- Dati di configurazione nel file "KONF380.set"
- Dati di registratore
  - DL1 (dati dell'apparecchio per l'utente): "DL1\_[indirizzo MAC dell'apparecchio].csv"
  - DL2 (dati dell'apparecchio per il servizio BINDER): „DL2\_[indirizzo MAC dell'apparecchio].csv"
  - Elenco degli eventi: "EvList\_[indirizzo MAC dell'apparecchio].csv"

Per il contenuto dei file cfr. cap. 15.1.

- Dati di servizio

Sulla memoria USB viene creata la cartella "Service" che può essere inviata all'Assistenza BINDER. Essa contiene i dati di configurazione e di memoria e ulteriori informazioni importanti ai fini dell'assistenza.

### 16.1 Collegamento della chiavetta USB

Collegare una chiavetta USB nell'interfaccia USB al pannello comandi triangolare.



L'interfaccia USB permette di collegare solo chiavette USB.

Una volta inserita una chiavetta USB appare la funzione iniziale "Importare configuraz." (importare la configurazione).

Finché la chiavetta USB rimane collegata saranno disponibili solo le funzioni di trasferimento dati. Le altre funzioni del regolatore saranno nuovamente disponibili solo una volta rimossa la chiavetta USB.

### 16.2 Funzione di importazione

Autorizzazione richiesta: "Admin".

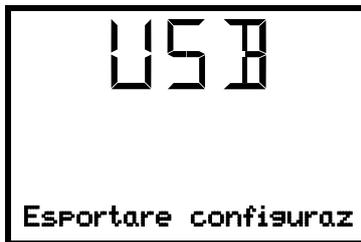


Funzione "Importare configuraz." (importare la configurazione).  
Premere il **tasto OK** per importare i dati di configurazione da chiavetta USB

Premere il **tasto freccia giù** per passare alla funzione "Esportare configuraz." (esportare la configurazione).

## 16.3 Funzioni di esportazione

Autorizzazione richiesta: ogni utente



Funzione “Esportare configuraz.” (esportare la configurazione).

Premere il **tasto OK** per scrivere il dati di configurazione esistenti nel regolatore sulla chiavetta USB.

Premere il **tasto freccia giù** per passare alla funziona successiva.



Funzione“ Esportare registratore” (esportare i dati di registratore).

Premere il **tasto OK** per scrivere il dati di registratore esistenti nel regolatore sulla chiavetta USB.

Premere il **tasto freccia giù** per passare alla funziona successiva.



Funzione“ Esportare dati servizio”.

Premere il **tasto OK** per scrivere il dati dell'apparecchio di regolatore sulla chiavetta USB.

## 16.4 Trasferimento di dati in corso

Un simbolo di freccia in corso mostra l'avanzamento del trasferimento dati.

Esempio:



Trasferimento dati in corso (esempio)

Attenzione! Pericolo di perdita dei dati! Non scollegare la chiavetta USB dal dispositivo durante un trasferimento dati!

Una volta completato con successo il trasferimento il regolatore mostra nuovamente la funzione iniziale “Importare configuraz.” (importare la configurazione).

## 16.5 Errore durante la trasmissione dei dati

In caso di errore, viene visualizzato ERR (errore).



Errore di lettura (esempio).

## 16.6 Rimozione della chiavetta USB

Non è necessario/possibile segnalare la disconnessione della chiavetta USB.

Assicurarsi che non vi siano trasferimenti dati in corso (cap. 16.4).

Dopo la rimozione della chiavetta USB il regolatore torna nuovamente allo stesso menu su cui si trovava quando la chiavetta USB è stata inserita.

## 17. Funzione auto-test

La funzione auto-test consente un controllo automatico del corretto funzionamento dell'apparecchio e un'analisi di errori mirata e affidabile. L'apparecchio viene successivamente portato in vari stati operativi definiti, per cui vengono determinati valori caratteristici riproducibili. Questi valori caratteristici forniscono informazioni sulla prestazione e la precisione dei singoli sistemi funzionali dell'apparecchio riscaldamento, raffreddamento, umidificazione).

I risultati dell'auto-test vengono memorizzati nel registratore di servizio del regolatore. Tramite l'interfaccia USB del regolatore possono essere esportati e inviati al Servizio Tecnico BINDER (funzione "Esportare registratore" (esportare i dati di registratore) a chiavetta USB, cap. 16.3). I dati vengono valutati dal Servizio Tecnico BINDER con un programma di analisi



Al fine di consentire una corrispondenza ottimale dei valori caratteristici accertati con i valori delle caratteristiche di riferimento, la temperatura ambiente dovrebbe essere nel range di 22 °C +/- 3 °C.

L'apparecchio non deve essere caricato (vuoto con attrezzature standard).

### 17.1 Attivare il modo di auto-test

Autorizzazione richiesta: "Admin"

Accesso: **Vista iniziale**    **Impostazioni**     **Altro**   
       **Auto-test**

Premere il **tasto OK** per eseguire l'impostazione.

Successivamente è possibile scegliere tra le seguenti impostazioni:

- "0" (funzione disattivata)
- "1" (durata ridotta: 12-18 ore)
- "2" (durata completa: 24-36 ore)



### Impostazione della funzione auto-test

L'impostazione attuale lampeggia. Per attivare la funzione auto-test, selezionare l'impostazione desiderata "1" o "2" con i **tasti freccia**.

Confermare l'impostazione con il **tasto OK**.

Premere più volte il **tasto Indietro** per tornare alla **Vista iniziale**.

Nella Vista iniziale viene visualizzata la funzione di autotest attivata. Il simbolo "Allarme collettivo" si illumina. I valori nominali impostati non sono attivi, il programma di controllo memorizzato è in esecuzione. Con il segnale acustico attivato: il segnale acustico suona. Premere il **tasto OK** per spegnere il buzzer.



Visualizzazione del auto-test attivo nella Vista iniziale (valori di esempio)



Durante il auto-test, l'apparecchio non deve essere aperto o spento.

Dopo un'interruzione di alimentazione, l'auto-test inizia di nuovo.

Se richiesto, è possibile interrompere anticipatamente un autotest in corso disattivando la funzione di autotest nel menu del regolatore (cap. 17.2).

Una volta completato l'intero autotest viene visualizzato l'avviso "Auto-test finito". I valori nominali impostati vengono nuovamente regolati.



Visualizzazione del auto-test finito nella Vista iniziale (valori di esempio)

Per cancellare il messaggio di allarme la funzione di autotest deve quindi essere disattivata (cap. 17.2).

## 17.2 Disattivare la funzione auto-test

L'autotest può essere disattivato dal menu del regolatore:

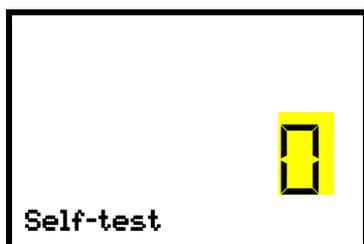
- per interrompere anticipatamente un autotest in corso
- per cancellare il messaggio di allarme una volta terminato l'intero autotest

Il processo è paragonabile all'attivazione della funzione di autotest.

Autorizzazione richiesta: "Admin".

Accesso: **Vista iniziale** **Impostazioni** **Altro**   
**Auto-test**

Premere il **tasto OK** per accedere all'impostazione.



Impostazione della funzione auto-test

L'impostazione attuale lampeggia. Per disattivare la funzione auto-test, selezionare l'impostazione "0" con i **tasti freccia**.

Confermare l'impostazione con il **tasto OK**.

Premere più volte il **tasto Indietro** per tornare alla **Vista iniziale**.

## 18. Sistema di umidificazione e deumidificazione

L'apparecchio è dotato di un sensore di umidità capacitivo. Si ottengono in questo modo precisioni di regolazione di max. +/- 3 % UR rispetto al valore nominale impostato. Il possibile intervallo di esercizio per l'umidità è indicato nel diagramma temperatura-umidità (Figura 19).

È possibile attivare/disattivare il controllo dell'umidità (umidificazione e deumidificazione) con l'impostazione "Regolazione attivare/disattivare" (cap. 8).

Quando il controllo è disattivato, il modulo di umidificazione si raffredda e dopo il riavvio necessita circa 20 minuti fino a quando la funzione di umidificazione è disponibile completamente di nuovo. Questa impostazione è necessaria durante il funzionamento dell'apparecchio senza acqua per evitare allarmi di sistema di umidificazione e deumidificazione.



I valori nominali di temperatura e umidità devono essere compresi entro il range ottimale (area tratteggiata nel diagramma). L'apparecchio è protetto da un'eccessiva umidità da condensa solo all'interno di tale range.

Per tempi brevi è possibile impostare anche valori nominali non compresi nel range ottimale. In questo caso non è tuttavia possibile garantire una precisione di regolazione di +/- 3 % UR.

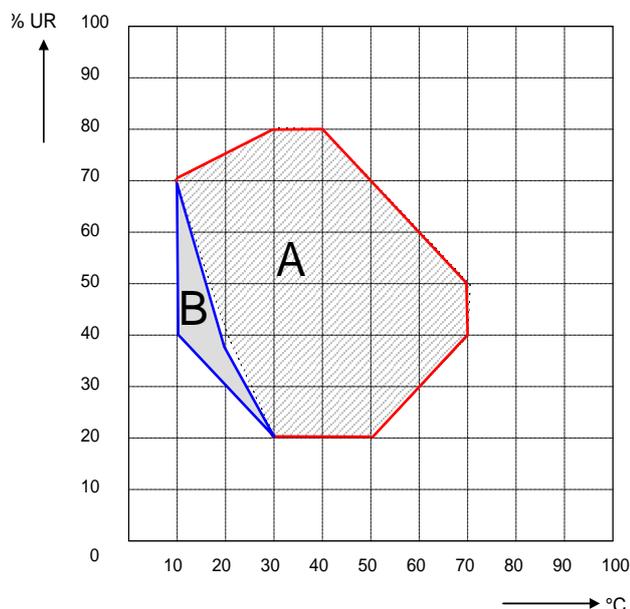


Figura 19: Diagramma temperatura-umidità

A: Range di regolazione di temperatura e umidità relativa, area senza condensa

B: Intervallo discontinuo (nessun funzionamento continuo, mass. 24 h)



Se nella camera interna sono presenti apparecchi elettrici collegati, il calore che ne fuoriesce può modificare il range di temperatura e umidità.

Se i valori nominali di temperatura o di umidità non sono compresi entro il range ottimale, può formarsi della condensa sulle porte.



## ATTENZIONE

**Condensa dovuta ad umidità eccessiva.**

**Corrosione sull'alloggiamento dopo funzionamento prolungato con valori di umidità > 70% UR**

- In caso di messa fuori funzione per più giorni, asciugare l'apparecchio prima di spegnerlo:
  - Impostare l'umidità su 0% UR. Il sistema di umidificazione deve essere attivato.
  - Impostare il valore nominale della temperatura a 60 °C e lasciare in funzione l'apparecchio per circa 2 ore.
  - Solo ora disinserire l'apparecchio dall'interruttore generale (1) e svuotare il serbatoio dell'acqua pulita.



Dopo lo spegnimento dell'apparecchio con l'interruttore generale (1), svuotare il serbatoio dell'acqua pulita.

Spegnendo l'apparecchio direttamente dopo utilizzo con umidità elevata, la condensa può causare il traboccamento della vaschetta di raccolta per la condensa a causa della condensa. Questo può comportare una fuoriuscita di liquido all'apparecchio.



Verificate regolarmente il livello di riempimento della vaschetta di raccolta per la condensa.

## 18.1 Funzionamento del sistema di umidificazione e deumidificazione

### Sistema di umidificazione

Il sistema di umidificazione e deumidificazione si trova nel modulo di generazione di umidità. In un contenitore in pressione di forma cilindrica con una capacità di circa 0,07 litri è montato un riscaldamento elettrico a resistenza. Il contenuto di acqua è mantenuto vicino al punto di ebollizione, in modo che il vapore acqueo può essere generato immediatamente e in quantità sufficiente per rapidi aumenti di umidità o per compensare perdite di umidità, ad esempio dovute all'apertura della porta. La condensa che si forma sulle pareti esterne della camera viene condotta al condotto delle acque di scarico.

### Acqua pulita

L'apparecchio è alimentato riempiendo manualmente il serbatoio esterno con acqua pulita. Il serbatoio è fissato in un supporto all'apparecchio.



**Per garantire un'umidificazione corretta, l'allacciamento per l'alimentazione dell'acqua deve essere conforme a quanto segue:**

- Tipo di acqua: acqua completamente dissalata (demineralizzata)
- Per un'umidificazione sicura su 24 ore anche con valori nominali di umidità elevati, consigliamo di riempire il serbatoio dell'acqua pulita al termine di ogni giornata lavorativa.
- La temperatura dell'acqua in ingresso non deve essere inferiore a +5 °C o superiore a 40 °C



BINDER GmbH non si assume alcuna responsabilità riguardo alla qualità dell'acqua disponibile presso il cliente.

BINDER GmbH non offre alcuna garanzia in caso di problemi e funzionamenti errati dovuti all'uso di acqua di qualità diversa da quella prescritta.

Il sistema di umidificazione è pronto solo se il serbatoio è sufficientemente pieno. Il livello di riempimento del serbatoio deve essere verificato quotidianamente. La riserva di acqua nel serbatoio è sufficiente da 1 a più giorni a seconda del fabbisogno di umidità (valore nominale di umidità impostato, numero di aperture della porta).

### Acque di scarico / Condensa

La condensa proveniente dall'interno venga convogliata nella vaschetta di raccolta per la condensa. Per l'installazione vedere cap. 4.2.

### Sistema di deumidificazione

Dopo aver attivato il sistema di umidità, l'apparecchio umidifica e deumidifica a seconda dell'esigenze, per aggiungere il valore nominale di umidità impostato all'interno dell'intervallo temperatura/umidità regolabile (Figura 19).

La deumidificazione avviene quando necessario scendendo in maniera mirata sotto il punto di rugiada con l'ausilio di vari evaporatori dell'impianto di refrigerazione. La condensa che si forma viene fatta defluire come acqua di scarico.

Se le temperature hanno un andamento discendente e il sistema di umidità è spento, è possibile una deumidificazione del materiale di carica dato il funzionamento dell'impianto refrigerante.

Per le visualizzazioni delle anomalie di alimentazione di acqua e del sistema per umidità vedere i cap. 13.1 e 23.

## 19. Sbrinamento con funzionamento a freddo

Gli apparecchi hanno un'ottima tenuta alla diffusione. È stato omesso un dispositivo di sbrinamento ciclico automatico a favore di un'elevata precisione della temperatura. Il sistema di raffreddamento DCT™ evita efficacemente la formazione di ghiaccio sulle piastre dell'evaporatore. A bassissime temperature l'umidità presente nell'aria può tuttavia condensare sulle piastre dell'evaporatore formando ghiaccio.



Chiudere sempre bene la porta dell'apparecchio.

### Funzionamento con valori nominali di temperatura superiori a +5 °C e una temperatura ambiente di 25 °C:

L'aria da sola è sufficiente per sbrinare lo strato di ghiaccio. Lo sbrinamento è continuo e automatico.

### Funzionamento con valori nominali di temperatura inferiori a +5 °C:

L'evaporatore può ghiacciarsi. Sbrinare manualmente l'apparecchio.



In caso di valori nominali di temperature inferiori a +5 °C sbrinare manualmente l'apparecchio a intervalli regolari:

- Impostare l'umidità a 0 % UR. Il sistema di umidificazione deve essere attivato.
- Impostare la temperatura a 40 °C.
- Lasciare in funzione l'apparecchio per circa 30 minuti con la porta chiusa.



L'eccesso di sbrinatura è indice di una riduzione delle prestazioni di refrigerazione.

## 20. Opzioni

### 20.1 APT-COM™ 4 Multi Management Software (opzionale)

L'apparecchio ha in dotazione standard un'interfaccia Ethernet (6) cui può essere collegato il APT-COM™ 4 Multi Management Software di BINDER. L'indirizzo MAC dell'apparecchio è riportato nel menu di regolatore "Ethernet" (cap. 14.1.1). Ad intervalli impostabili viene emesso il valore corrente di temperatura ed umidità. Il regolatore può essere programmato graficamente tramite il PC. Il sistema APT-COM™ consente di mettere in rete fino a 100 apparecchi. Per maggiori informazioni cfr. il manuale d'uso APT-COM™ 4.

### 20.2 Data logger kits (opzionali)

I registratori di dati "BINDER Data Logger" offrono un sistema indipendente di monitoraggio a lungo termine per la temperatura e umidità per diverse gamme di temperature. A seconda del pacchetto, anche i valori di temperatura e umidità ambientali sono misurati e registrati con un secondo sensore (sensore combinato).

I registratori di dati avviano una tastiera e un display LCD di grandi dimensioni con funzioni di sveglia e orologio in tempo reale. I dati di misura sono registrati nel registratore di dati e possono essere letti dopo la fine della misurazione tramite l'interfaccia RS232 del registratore di dati. Il intervallo di misura è programmabile, può memorizzare fino a 64.000 valori misurati. Per leggere i dati serve il Data Logger Evaluation Software. Un protocollo combinato di allarme e di stato può essere inviate direttamente a una stampante seriale.

**Data Logger Kit TH 70:** Sensore per la temperatura ed umidità nella camera: range di temperatura da -40 °C a +70 °C, range di umidità da 0% UR a 100% UR.

**Data Logger Kit TH 70/70:** Sensore per la temperatura ed umidità nella camera: range di temperatura da -40 °C a +70 °C, range di umidità da 0% UR a 100% UR. Sensore per valori di temperatura ed umidità ambiente: range di temperatura da -40 °C a +70 °C, range di umidità da 0% UR a 100% UR.



Per istruzioni dettagliate per l'installazione e il funzionamento del BINDER Data Logger, vedere le istruzioni di installazione n. 7001-0204 e le istruzioni originali del fabbricante, incluso con il Data Logger

### 20.3 Presa stagna della camera interna (opzionale)

La presa della camera interna è protetta contro gli spruzzi d'acqua.

Grado di protezione IP 67 230 V 1N ~ 50-60 Hz

Carico massimo 500 W



Se nella camera interna sono presenti apparecchi elettrici collegati, il calore che ne fuoriesce può modificare il range di temperatura e umidità.



#### ATTENZIONE

**Pericolo di cortocircuito.**

**Danneggiamento dell'apparecchio.**

- Utilizzare solo il connettore in dotazione (grado di protezione IP 67). Inserire il connettore e fissarlo avvitando.
- Se la presa resta inutilizzata chiudere il tappo a vite e ruotarlo per fissarlo.

## 21. Manutenzione, pulizia e assistenza

### 21.1 Intervalli di manutenzione, assistenza

|  |   |
|--|---|
| <br> |  <b>PERICOLO</b>   |
|  | <p><b>Pericolo di scossa elettrica.</b></p> <p><b>Pericolo di vita.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ø L'apparecchio NON deve bagnarsi durante il funzionamento o la manutenzione.</li> <li>Ø NON svitare la parete posteriore dell'apparecchio.</li> <li>➤ Prima di effettuare interventi di manutenzione, disattivare l'interruttore principale e staccare la spina di rete.</li> <li>➤ Manutenzione generale sull'apparecchio deve essere eseguita esclusivamente da elettricisti specializzati o da personale tecnico autorizzato da BINDER.</li> <li>➤ Manutenzione del sistema di refrigerazione deve essere eseguita esclusivamente da personale addestrato che ha una formazione secondo la norma EN 13313:2010 (ad esempio meccanico di refrigerazione con un certificato di competenza conformemente al Regolamento (CE) N. 303/2008). Seguire le disposizioni di legge nazionali.</li> </ul> |

Accertarsi che l'apparecchio sia sottoposto a manutenzione almeno una volta all'anno e che i requisiti di legge siano rispettati in termini di qualifiche del personale di servizio, l'ambito di controllo e la documentazione. Tutti gli interventi sul sistema di refrigerazione (riparazioni, ispezioni) devono essere documentati.

|   |  |
|---|--|
|  | Con la manutenzione eseguita da personale non autorizzato scade la garanzia. |
|---|--|

Effettuare regolarmente la manutenzione dell'umidificatore almeno una volta all'anno. Il comportamento in esercizio e gli intervalli di manutenzione dell'umidificatore dipendono dalla qualità dell'acqua utilizzata e dalla quantità di vapore prodotta.

|   |  |
|---|--|
|  | È consigliabile far pulire i condensatori almeno due volte all'anno. La pulizia deve essere effettuata esclusivamente da un tecnico specializzato. |
|---|--|

|   |  |
|---|--|
|  | Prima di sostituire le guarnizioni delle porte, attendere che l'apparecchio si sia raffreddato. In caso contrario le guarnizioni si danneggerebbero. |
|---|--|

Con un aumento della quantità di polvere nell'aria ambiente, pulire il condensatore della ventola (da aspirazione o soffiaggio) diverse volte l'anno.

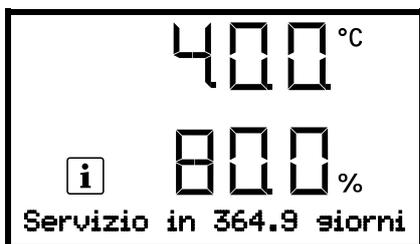
BINDER consiglia di stipulare un contratto di manutenzione. Per ulteriori informazioni rivolgersi al servizio assistenza BINDER:

|  |   |
|--|---|
| Tel. servizio assistenza BINDER:                     | +49 (0) 7462 2005 555   |
| Fax servizio assistenza BINDER:                      | +49 (0) 7462 2005 93555   |
| E-mail servizio assistenza BINDER:                   | service@binder-world.com  |
| Servizio assistenza BINDER USA:                      | +1 866 885 9794 o +1 631 224 4340 x3<br>(numero verde per gli USA)    |
| Servizio assistenza BINDER Asia e Area del Pacifico: | +852 390 705 04 o +852 390 705 03                                     |
| Servizio assistenza BINDER Russia e CSI              | +7 495 98815 16   |
| Indirizzo Internet BINDER                            | <a href="http://www.binder-world.com">http://www.binder-world.com</a> |
| Indirizzo postale BINDER                             | BINDER GmbH, Casella postale 102,<br>78502 Tuttlingen, Germania       |

I clienti internazionali potranno rivolgersi ai rivenditori BINDER di zona.

## 21.2 Service Reminder

È possibile visualizzare il tempo mancante prima della successiva manutenzione del regolatore. Tenere premuto il **tasto OK** per 5 secondi.



Il tempo rimanente in giorni prima della successiva manutenzione viene visualizzato nel campo testuale del display del regolatore. Confermare l'impostazione con il **tasto OK**.

Una volta trascorso l'intervallo di manutenzione consigliato (un anno di utilizzo) sarà visualizzato un avviso sul regolatore.



Il messaggio "Servizio dovuto!" se visualizza nel campo di testo del display del regolatore. Confermare l'impostazione con il **tasto OK**.

Dopo una settimana di esercizio il messaggio scompare nuovamente.

## 21.3 Pulizia e decontaminazione

Dopo ogni utilizzo dell'apparecchio, effettuare una pulizia, al fine di evitare eventuali danni da corrosione causati da ingredienti del materiale di prova.

|   |   |
|---|---|
|  |  <b>PERICOLO</b>  |
|   | <p><b>Pericolo di scossa elettrica.</b></p> <p><b>Pericolo di vita.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ø NON ricoprire di acqua o detergente le superfici interne ed esterne</li> <li>➤ Prima di effettuare la pulizia, disattivare l'interruttore principale e staccare la spina di rete.</li> <li>➤ Asciugare accuratamente l'apparecchio prima di rimetterlo in funzione.</li> </ul> |

### 21.3.1 Pulizia

Scaricare la tensione dall'apparecchio prima della pulizia. Staccare la spina di rete.

|   |   |
|---|---|
|  | Le parti interne dell'apparecchio devono essere mantenuti puliti. Rimuovere i residui del materiale di prova accuratamente. |
|---|---|

Passare uno straccio umido sulle superfici. Si possono inoltre utilizzare i seguenti detergenti:

|  |  |
|--|--|
| Superfici esterne, camera interna, ripiani estraibili, guarnizioni della porta | Normali detergenti disponibili in commercio non contenenti acidi e alogenuri.<br>Soluzioni a base di alcool.<br>BINDER consiglia il detergente neutro cod. art. 1002-0016. |
|--|--|

|   |  |
|---|--|
| Pannello strumenti  | Normali detergenti disponibili in commercio non contenenti acidi e alogenuri.<br>BINDER consiglia il detergente neutro cod. art.. 1002-0016. |
| Parti zincate delle cerniere, parete posteriore della struttura esterna | Normali detergenti disponibili in commercio non contenenti acidi e alogenuri .<br>NON utilizzare detergente neutro sui superfici zincati     |

Non utilizzare assolutamente detergenti che possono comportare danni da reazione i componenti dell'apparecchio o con il materiale caricato. In caso di dubbi sull'idoneità del detergente, contattare il servizio assistenza BINDER.

|   |  |
|---|--|
|  | Per una pulizia accurata dell'apparecchio BINDER consiglia il detergente neutro cod. art. 1002-0016.<br><br>BINDER GmbH non si assume alcuna responsabilità per eventuali danni da corrosione causati da altre sostanze.<br><br>BINDER GmbH non si assume alcuna responsabilità per eventuali danni da corrosione causati dalla pulizia dell'apparecchio non effettuata. |
|---|--|

|   |  |
|---|--|
|  | <b>ATTENZIONE</b>  |
|   | <b>Pericolo di corrosione.</b><br><b>Danneggiamento dell'apparecchio.</b><br><ul style="list-style-type: none"> <li>Ø NON utilizzare detergenti contenenti acidi o alogenuri.</li> <li>Ø NON utilizzare detergente neutro su altre superfici (ad es. sulle parti zincate delle cerniere o sulla parete posteriore della struttura esterna).</li> </ul> |

|   |  |
|---|--|
|  | Durante la pulizia procedere rapidamente in modo da preservare le superfici.<br>Dopo la pulizia eliminare dalle superfici ogni residuo di prodotto detergente con un panno umido. Lasciare asciugare il apparecchio. |
|---|--|

|   |   |
|---|---|
|  | I saponi possono contenere cloruri perciò NON devono essere usati per la pulizia. |
|---|---|

|   |   |
|---|---|
|  | Per ogni pulizia occorre utilizzare dispositivi di protezione personale adatti al pericolo. |
|---|---|

Dopo la pulizia, lasciare aperta la porta dell'apparecchio o rimuovere il tappo del passaggio.

|   |  |
|---|--|
|  | Il detergente neutro può causare danni alla salute in contatto con la pelle e per ingestione. Attenersi alle istruzioni per l'uso e alle avvertenze di sicurezza relative al detergente neutro riportate sui recipienti. |
|---|--|

Consigliati misure di protezione: Per proteggere gli occhi, indossare occhiali di protezione. Adatti guanti di protezione in contatto completo: gomma butilica o nitrilica, tempo di penetrazione: > 480 min.

|   |  |
|---|--|
| <br><br><br><br> |  <b>ATTENZIONE</b>  |
|   | <b>Contatto con la pelle, e ingestione</b><br><b>Danni alla pelle e agli occhi causati da ustioni chimiche.</b><br><ul style="list-style-type: none"> <li>Ø NON ingerire. Tenere lontano da cibi e bevande</li> <li>Ø NON scaricare nel sistema fognario.</li> <li>➤ Indossare guanti e occhiali di protezione</li> <li>➤ Evitare il contatto con la pelle.</li> </ul> |

### 21.3.2 Decontaminazione

Spetta al gestore assicurare che, in caso di contaminazione dell'apparecchio con sostanze pericolose, sia eseguita una decontaminazione appropriata.

Scaricare la tensione dall'apparecchio prima della decontaminazione chimica. Staccare la spina di rete.

Non utilizzare assolutamente prodotti di decontaminazione che possono comportare danni da reazione i componenti dell'apparecchio o con il materiale caricato. In caso di dubbi sull'idoneità del prodotto di decontaminazione, contattare il servizio assistenza BINDER.

Disinfettanti adatti:

|                          |  |
|--------------------------|--|
| Interno dell'apparecchio | Disinfettanti per superfici esistenti in commercio senza acidi o alogenuri.<br>Soluzioni alcoliche.<br>Consigliamo il spray disinfettante cod. art. 1002-0022. |
|--------------------------|--|

|   |   |
|---|---|
|  | Per la disinfezione chimica BINDER consiglia la soluzione spray disinfettante cod. art. 1002-0022.<br><br>BINDER GmbH non si assume alcuna responsabilità per eventuali danni da corrosione causati da altre disinfettante. |
|---|---|

|   |  |
|---|--|
|  | Per ogni contaminazione occorre utilizzare dispositivi di protezione personale adatti al pericolo. |
|---|--|

In caso di contaminazione dell'interno con sostanze biologiche o chimiche pericolose vi sono in linea di principio 2 possibili procedure, a seconda del tipo di contaminazione del materiale di carica.

(1) Spruzzare un disinfettante adatto nell'interno dell'apparecchio.

Asciugare sempre bene ed aerare l'apparecchio prima della messa in funzione, poiché durante la disinfezione possono formarsi gas esplosivi.

(2) Se necessario, un tecnico può smontare le parti interne della caldaia per pulire la camera di preriscaldamento o rinnovare quelle fortemente contaminate. Le parti interne della caldaia possono essere sterilizzate in uno sterilizzatore o in autoclave.

|   |  |
|---|--|
|  | In caso di contatto con gli occhi, il spray disinfettante può causare danni agli occhi causati da ustioni chimiche. Attenersi alle istruzioni per l'uso e alle avvertenze di sicurezza relative alla soluzione spray disinfettante riportate sui recipienti. |
|---|--|

Consigliati misure di protezione: Per proteggere gli occhi, indossare occhiali di protezione.

|   |  |
|---|--|
|  | <div style="background-color: yellow; text-align: center; padding: 5px;"> <b>ATTENZIONE</b></div> <p><b>Contatto con gli occhi.</b><br/><b>Danni agli occhi causati da ustioni chimiche.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⊘ NON scaricare nel sistema fognario.</li> <li>➤ Indossare occhiali di protezione.</li> </ul> |
|---|--|

|   |   |
|---|---|
|  | Dopo l'utilizzo della soluzione spray disinfettante: asciugare l'apparecchio e ricambiare l'aria. |
|---|---|

## 21.4 Restituzione di un apparecchio a BINDER GmbH

L'accettazione di apparecchio BINDER restituiti allo stabilimento BINDER GmbH a scopo di riparazione o per altri motivi avviene esclusivamente dietro presentazione di un cosiddetto **codice di autorizzazione** (codice RMA) assegnato da noi. Questo numero vi verrà comunicato all'arrivo del reclamo verbale o scritto prima della restituzione dell'apparecchio BINDER. Il codice di autorizzazione viene concesso dopo aver ricevuto i seguenti dati:

- Tipo di apparecchio e numero di serie
- Data di acquisto
- Nome e indirizzo del rivenditore presso cui l'apparecchio è stato acquistato
- Tipo di anomalia o esatta descrizione del guasto
- Il vostro indirizzo completo, eventualmente contatto e reperibilità
- Luogo di installazione
- Il certificato di non contaminazione compilato (cap. 27) preventivamente via fax
- Il numero di autorizzazione deve essere applicato sull'imballaggio originale in maniera ben visibile o indicato chiaramente nei documenti di consegna.



Senza il codice di autorizzazione la restituzione non verrà accettata per motivi di sicurezza.

**Indirizzo di ritorno:** BINDER GmbH      Gänsäcker 16  
 Abteilung Service      78502 Tuttlingen  
 Germania

## 22. Smaltimento

### 22.1 Smaltimento dell'imballaggio di trasporto

| Elemento dell'imballo                                      | Materiale                        | Smaltimento                |
|--|----------------------------------|----------------------------|
| Reggette per il fissaggio del sovrainballaggio al pallet   | Plastica                         | Riciclaggio della plastica |
| Cassa in legno (opzionale) con viti metalliche             | Legno non grezzo (standard IPPC) | Riciclaggio del legno      |
|  | Metallo                          | Riciclaggio del metallo    |
| Pallet con materiale espanso di riempimento                | Legno massiccio (standard IPPC)  | Riciclaggio del legno      |
|  | Schiuma PE                       | Riciclaggio della plastica |
| Sovrainballaggio con punti metallici                       | Cartone                          | Riciclaggio della carta    |
|  | Metallo                          | Riciclaggio del metallo    |
| Copertura superiore apparecchio                            | Cartone                          | Riciclaggio della carta    |
| Paraspigoli  | Styropor® o schiuma PE           | Riciclaggio della plastica |
| Protezione porta, protezione delle griglie                 | Schiuma PE                       | Riciclaggio della plastica |
| Busta per manuale d'istruzioni                             | Pellicola PE                     | Riciclaggio della plastica |
| Foglio a bolle d'aria (imballaggio di accessori opzionali) | Pellicola PE                     | Riciclaggio della plastica |

Qualora non sia possibile riciclarli, tutti gli elementi utilizzati per l'imballaggio potranno essere smaltiti con i rifiuti non riciclabili (rifiuti domestici).

## 22.2 Messa fuori servizio

- Spegnerne l'interruttore generale (1) e scollegare l'apparecchio dalla rete elettrica (staccare la spina di rete).
- Svuotare il serbatoio dell'acqua pulita
- Messa fuori servizio temporanea: Attenersi alle indicazioni per l'immagazzinamento sicuro, cap. 3.3.
- Messa fuori servizio definitiva: Provvedere allo smaltimento dell'apparecchio secondo i cap. da 22.3 a 22.5.

## 22.3 Smaltimento dell'apparecchio nella Repubblica Federale Tedesca

Gli apparecchi BINDER sono classificati conformemente all'allegato I della direttiva 2012/19/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio in merito ai rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche come "Strumenti di monitoraggio e di controllo ad esclusivo uso industriale" (Categoria 9) e NON possono essere abbandonati in aree di raccolta pubbliche.

L'apparecchio reca il simbolo (bidone dei rifiuti crocettato su ruote e barra) per l'identificazione di apparecchiature elettriche ed elettroniche messe in commercio nella UE dopo il 13 agosto 2005 e da smaltire separatamente secondo la direttiva 2012/19/UE e alla ElektroG (Legge sulle apparecchiature elettriche ed elettroniche). Una percentuale elevata dei materiali deve essere riutilizzata per motivi ambientali.



Al termine dell'utilizzo provvedere allo smaltimento dell'apparecchio secondo la Legge sulle apparecchiature elettriche ed elettroniche (ElektroG) da 2015/10/20 (BGBl. I S. 1739) o contattare l'assistenza BINDER in modo che organizzino il prelievo e lo smaltimento dell'apparecchio secondo la Legge sulle apparecchiature elettriche ed elettroniche (ElektroG) da 2015/10/20 (BGBl. I S. 1739).

|  |                     |
|--|---------------------|
|   | <h3>ATTENZIONE</h3> |
| <p><b>Violazione delle leggi vigenti.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ø NON abbandonare gli apparecchi BINDER in aree di raccolta pubbliche.</li> <li>➤ Provvedere allo smaltimento dell'apparecchio in maniera opportuna presso un'azienda di riciclaggio certificata secondo la Legge sulle apparecchiature elettriche ed elettroniche - ElektroG da 2015/10/20 (BGBl. I S. 1739)<br/><i>oppure</i></li> <li>➤ Incaricare l'assistenza BINDER dello smaltimento. Sono valide le Condizioni generali di acquisto (AGB) di BINDER GmbH valide per l'acquisto dell'apparecchio.</li> </ul> |                     |

Durante il riciclaggio gli apparecchi BINDER usati vengono separati da aziende certificate in materiali diversi a seconda del tipo conformemente alla direttiva 2012/19/UE. Per escludere rischi alla salute per i dipendenti delle aziende di smaltimento, gli apparecchi devono essere privi di materiale tossico, infetto o radioattivo.

|   |  |
|---|--|
|  | <p>L'utilizzatore dell'apparecchio si assume la responsabilità dell'assenza di materiale tossico, infetto o radioattivo dall'apparecchio prima del trasferimento ad un'azienda di smaltimento.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eliminare dall'apparecchio prima dello smaltimento tutte le sostanze tossiche presenti in essa o su di essa.</li> <li>• Disinfettare l'apparecchio prima dello smaltimento per eliminare tutte le fonti di infezione. Attenzione: eventuali fonti di infezione possono non trovarsi solo nella caldaia interna dell'apparecchio.</li> <li>• Se non è possibile eliminare in maniera sicura dall'apparecchio sostanze tossiche e fonti di infezione, smaltirlo secondo le disposizioni nazionali come rifiuti speciali.</li> <li>• Compilare il certificato di non contaminazione (cap. 27) e allegarlo all'apparecchio.</li> </ul> |
|---|--|

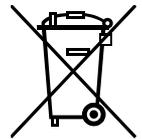
|   |   |
|---|---|
| <br>  |  <b>AVVERTENZA</b> |
| <p><b>Contaminazione dell'apparecchio con materiale tossico, infetto o radioattivo.</b><br/> <b>Pericolo di avvelenamento.</b><br/> <b>Pericolo di infezione.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⊘ NON immettere MAI l'apparecchio con sostanze tossiche o fonti di infezione presenti su di esso nel ciclo di riciclaggio secondo la direttiva 2012/19/UE.</li> <li>➤ Prima dello smaltimento eliminare dall'apparecchio eventuali sostanze tossiche o fonti di infezione presenti su di esso.</li> <li>➤ Smaltire l'apparecchio con sostanze tossiche o fonti di infezione non da eliminare secondo le disposizioni nazionali come rifiuti speciali.</li> </ul> |   |

Il refrigerante R134A (1,1,1,2-tetrafluoretano) utilizzato non è combustibile a pressione ambiente e non deve essere abbandonato nell'ambiente. In Europa, il recupero di refrigerante R134A (GWP 1300) è prescritto dal regolamento n. 842/2006/CE. Accertarsi che i requisiti di legge siano rispettati in termini di qualifiche del personale di servizio, il smaltimento e la documentazione.

## 22.4 Smaltimento dell'apparecchio in Stati UE eccetto la Repubblica Federale Tedesca

Gli apparecchi BINDER sono classificati conformemente all'allegato I della direttiva 2012/19/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio in merito ai rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (WEEE) come "Strumenti di monitoraggio e di controllo" (Categoria 9) ad esclusivo uso industriale e NON possono essere abbandonati in aree di raccolta pubbliche.

L'apparecchio reca il simbolo (bidone dei rifiuti crocettato su ruote e barra) per l'identificazione di apparecchiature elettriche ed elettroniche messe in commercio nella UE dopo il 13 agosto 2005 e da smaltire separatamente secondo la direttiva 2012/19/UE (WEEE) sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche.



Al termine dell'utilizzo informare il rivenditore presso cui è stato acquistato l'apparecchio in modo che provveda a ritirare e a smaltire l'apparecchio secondo la direttiva 2012/19/UE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche.

|  |                   |
|--|-------------------|
|   | <b>ATTENZIONE</b> |
| <p><b>Violazione delle leggi vigenti.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⊘ NON abbandonare gli apparecchi BINDER in aree di raccolta pubbliche.</li> <li>➤ Provvedere allo smaltimento dell'apparecchio in maniera opportuna presso un'azienda di riciclaggio certificata secondo la trasposizione nazionale della direttiva 2012/19/UE.<br/><i>oppure</i></li> <li>➤ Incaricare dello smaltimento il rivenditore presso cui è stato acquistato l'apparecchio. Sono validi gli accordi conclusi con il rivenditore all'acquisto dell'apparecchio (ad es. le Condizioni generali di acquisto, AGB).</li> <li>➤ Se il rivenditore non può ritirare e smaltire l'apparecchio, informare l'assistenza BINDER.</li> </ul> |                   |

Durante il riciclaggio gli apparecchi BINDER usati vengono separati da aziende certificate in materiali diversi a seconda del tipo conformemente alla direttiva 2012/19/UE. Per escludere rischi alla salute per i dipendenti delle aziende di smaltimento, gli apparecchi devono essere privi di materiale tossico, infetto o radioattivo.

|   |  |
|---|--|
|  | <p>L'utilizzatore dell'apparecchio si assume la responsabilità dell'assenza di materiale tossico, infetto o radioattivo dall'apparecchio prima del trasferimento ad un'azienda di smaltimento.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eliminare dall'apparecchio prima dello smaltimento tutte le sostanze tossiche presenti in essa o su di essa.</li> <li>• Disinfettare l'apparecchio prima dello smaltimento per eliminare tutte le fonti di infezione. Attenzione: eventuali fonti di infezione possono non trovarsi solo nella caldaia interna dell'apparecchio.</li> <li>• Se non è possibile eliminare in maniera sicura dall'apparecchio sostanze tossiche e fonti di infezione, smaltirlo secondo le disposizioni nazionali come rifiuti speciali.</li> <li>• Compilare il certificato di non contaminazione (cap. 27) e allegarlo all'apparecchio.</li> </ul> |
|---|--|

|   |   |
|---|---|
|  | <div style="background-color: #FFA500; text-align: center; padding: 5px;"><b>! AVVERTENZA</b></div> <p><b>Contaminazione dell'apparecchio con materiale tossico, infetto o radioattivo.</b></p> <p><b>Pericolo di avvelenamento.</b></p> <p><b>Pericolo di infezione.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ø NON immettere MAI l'apparecchio con sostanze tossiche o fonti di infezione presenti su di esso nel ciclo di riciclaggio secondo la direttiva 2012/19/UE.</li> <li>➤ Prima dello smaltimento eliminare dall'apparecchio eventuali sostanze tossiche o fonti di infezione presenti su di esso.</li> <li>➤ Smaltire l'apparecchio con sostanze tossiche o fonti di infezione non da eliminare secondo le disposizioni nazionali come rifiuti speciali.</li> </ul> |
|---|---|

Il refrigerante R134A (1,1,1,2-tetrafluoretano) utilizzato non è combustibile a pressione ambiente e non deve essere abbandonato nell'ambiente. In Europa, il ricupero di refrigerante R134A (GWP 1300) è prescritto dal regolamento n. 842/2006/CE. Accertarsi che i requisiti di legge siano rispettati in termini di qualifiche del personale di servizio, il smaltimento e la documentazione.

## 22.5 Smaltimento dell'apparecchio in Stati non membri UE

|   |  |
|---|--|
|  | <div style="background-color: #FFFF00; text-align: center; padding: 5px;"><b>ATTENZIONE</b></div> <p><b>Danni ambientali.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Per la messa fuori servizio definitiva e lo smaltimento dell'apparecchio contattare l'assistenza BINDER.</li> <li>➤ Per la tutela ambientale attenersi durante lo smaltimento alle disposizioni di smaltimento vigenti in materia.</li> </ul> |
|---|--|

La scheda principale dell'apparecchio contiene una batteria al litio, che va smaltita secondo le norme nazionali.

Il refrigerante R134A (1,1,1,2-tetrafluoretano) utilizzato non è combustibile a pressione ambiente e non deve essere abbandonato nell'ambiente. In Europa, il ricupero di refrigerante R134A (GWP 1300) è prescritto dal regolamento n. 842/2006/CE. Accertarsi che i requisiti di legge siano rispettati in termini di qualifiche del personale di servizio, il smaltimento e la documentazione.

## 23. Eliminazione delle anomalie

| Anomalia   | Possibile causa  | Misure necessarie   |
|--|--|---|
| <b>Generale</b>  |  |   |
| L'apparecchio non esegue alcuna funzione.  | Alimentazione elettrica assente.   | Verificare che la spina di rete sia inserita nella presa.   |
|  | Tensione di esercizio errata.  | Verificare se la tensione della presa è corretta (cap. 4.3)   |
|  | Fusibile dell'apparecchio scattato.  | Controllare il fusibile ed eventualmente sostituirlo. Se scatta nuovamente informare il servizio assistenza BINDER.   |
|  | Regolatore difettoso.<br>A causa di un guasto dell'apparecchio la temperatura nominale è stata superata di circa 10 °C. È scattato il dispositivo di protezione contro le sovratemperature (classe 1). | Informare il servizio assistenza BINDER.  |
| <b>Riscaldamento</b>   |  |   |
| L'apparecchio si riscalda in maniera permanente, il valore nominale non viene rispettato.  | Relè a semiconduttori difettoso.   | Informare il servizio assistenza BINDER.  |
|  | Regolatore difettoso.  |   |
|  | Regolatore non regolato.   | Calibrare e regolare il regolatore.   |
| L'apparecchio non si riscalda.   | Sensore Pt 100 difettoso.  | Informare il servizio assistenza BINDER.  |
|  | Riscaldamento difettoso.   |   |
|  | Relè difettoso.  |   |
| Accendendo l'apparecchio, l'interno non si riscalda. Regolatore di monitoraggio risponde.  | Temperatura interna ha raggiunto il valore nominale di regolatore di monitoraggio. Regolatore di monitoraggio impostato su un valore troppo basso.   | Confermare l'allarme al regolatore. Verificare l'impostazione di valore nominale de temperatura e di regolatore di monitoraggio. Eventualmente selezionare un valore limite adeguato (cap. 10.2). |
|  | Regolatore di monitoraggio difettoso.  | Informare il servizio assistenza BINDER.  |
| <b>Potenza frigorifera</b>   |  |   |
| Potenza frigorifera assente o insufficiente.   | Temperatura ambiente > 25 °C (cap. 3.4).   | Scegliere un luogo più fresco.  |
|  | La combinazione di valori di temperatura e umidità non rientra nel range ottimale (cfr. diagramma temperatura-umidità, cap. 18).   | Selezionare una combinazione di valori di temperatura e umidità che rientri nel range ottimale (cap. 18).   |
|  | Compressore non acceso.  | Informare il servizio assistenza BINDER.  |
|  | Elettrovalvole difettose.  |   |
|  | Refrigerante assente o troppo scarso.  |   |
|  | Apporto di calore esterno eccessivo.   | Ridurre l'apporto di calore.  |
| <b>Umidità</b>   |  |   |
| Oscillazioni dell'umidità: non viene rispettata la precisione di regolazione di +/- 3 % UR.  | Guarnizione della porta difettosa.   | Sostituire la guarnizione.  |
|  | Apertura frequente della porta.  | Aprire la porta meno frequentemente.  |
| Oscillazioni dell'umidità, inoltre oscillazioni della temperatura > 1 °C con valore nominale di circa 3 °C > temperatura ambiente. | Luogo di installazione troppo caldo.   | Scegliere un luogo di installazione più fresco o informare il servizio assistenza BINDER.   |

| Anomalia   | Possibile causa  | Misure necessarie  |
|--|--|--|
| <b>Umidità (continuazione)</b>   |  |  |
| Deumidificazione assente o insufficiente.                                  | Intasamento di un tubo capillare.  | Informare il servizio assistenza BINDER.   |
|  | Refrigerante insufficiente.  |  |
|  | Controllo dell'umidità disattivata.  | Attivare il controllo dell'umidità (cap. 8).   |
| Formazione di ghiaccio sulle piastre dell'evaporatore.                     | Valore nominale per molto tempo inferiore alla temperatura ambiente.   | Sbrinare l'apparecchio (cap. 19).  |
| Formazione di condensa sulle pareti interne                                | La combinazione di valori di temperatura e umidità non rientra nel range ottimale (cfr. diagramma temperatura-umidità, cap. 18). | Selezionare una combinazione di valori di temperatura e umidità che rientri nel range ottimale (cap. 18).  |
|  | Valore nominale per molto tempo < temperatura ambiente, formazione di ghiaccio nella camera di preriscaldamento.                 | Sbrinare l'apparecchio (cap. 19).  |
| <b>Regolatore</b>  |  |  |
| L'apparecchio non funziona (schermo spento).                               | Interruttore generale spento.  | Accendere l'interruttore generale (1).   |
| Funzioni di menu non disponibili.  | Funzioni di menu non disponibili nel livello di autorizzazione corrente.   | Effettuare il login con l'autorizzazione superiore richiesto.  |
| Nessun accesso al regolatore.  | Non ricordi la password.   | Informare il servizio assistenza BINDER.   |
| I valori nominali impostati non sono equilibrati.                          | Controllo dell'umidità disattivata.  | Attivare il controllo dell'umidità (cap. 8).   |
| Allarme di umidità durante il funzionamento senza alimentazione dell'acqua | Controllo dell'umidità attivata  | Disattivare il controllo dell'umidità (cap. 8).  |
| Stato di allarme non può essere cancellato confermando l'allarme.          | La causa dell'allarme persiste.  | Rimuovere la causa dell'allarme. Se lo stato di allarme persiste, informare il servizio assistenza BINDER. |
| Messaggio di allarme - - - -<br>o <-<-< o >>>>                             | Interruzione comunicazione tra sensore e regolatore o sensore Pt 100 difettoso.  | Informare il servizio assistenza BINDER.   |
|  | Cortocircuito.   |  |



Le riparazioni possono essere effettuate solo da personale esperto autorizzato da BINDER. Gli apparecchi sottoposti a riparazione devono essere conformi allo standard di qualità predefinito da BINDER.

## 24. Descrizione tecnica

### 24.1 Calibrazione e regolazione in fabbrica

L'apparecchio è stato calibrato e regolato in fabbrica. Le operazioni di calibrazione e regolazione sono descritte tramite istruzioni di prova standardizzate nel sistema di gestione qualità (QM) BINDER ai sensi della norma DIN EN ISO 9001 (certificazione TÜV CERT dal dicembre 1996) ed effettuate in modo corrispondente. Gli strumenti di prova utilizzati sono sottoposti alla necessaria procedura di controllo, anch'essa descritta nel sistema QM BINDER ai sensi della norma DIN EN ISO 9001, e vengono calibrati, verificati e testati regolarmente in rapporto su un riferimento normale DKD.



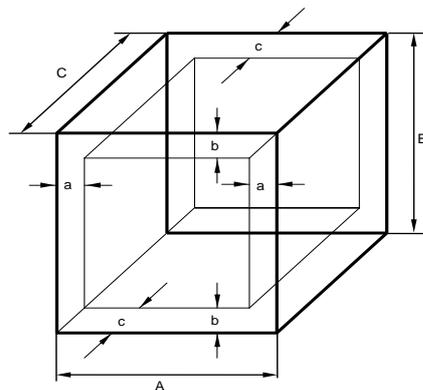
Calibrazioni ripetute sono raccomandati a intervalli di 12 mesi.

## 24.2 Protezione da sovracorrente

Gli apparecchi sono dotati di protezioni interne non accessibili dall'esterno. In caso di attivazione di queste protezioni, informare un elettricista esperto o l'assistenza BINDER.

## 24.3 Definizione dello spazio utile

Lo spazio utile qui raffigurato viene calcolato nel seguente modo:



A, B, C = misure interne (L, H, P)

a, b, c = distanza delle pareti

$$a = 0,1 * A$$

$$b = 0,1 * B$$

$$c = 0,1 * C$$

$$V_{UTIL} = (A - 2 * a) * (B - 2 * b) * (C - 2 * c)$$

Figura 20: Calcolo dello spazio utile

**I dati tecnici si riferiscono allo spazio utile definito nel modo indicato.**

|  |   |
|--|---|
|  | Non caricare il materiale di carica all'esterno dello spazio utile così definito.   |
|  | Non riempire lo spazio utile per più del 50%, in modo da consentire una sufficiente circolazione dell'aria nella camera.  |
|  | Non suddividere lo spazio utile in aree separate inserendovi materiale ingombrante.   |
|  | Non collocare i materiali da testare direttamente a contatto tra loro, ma mantenendo una distanza sufficiente a consentire la circolazione dell'aria e una distribuzione omogenea della temperatura e dell'umidità. |

## 24.4 Dati tecnici KBF-S / KBF-S-UL

| Misura apparecchio  |    | 115  | 240  | 720  | 1020 |
|---|----|------|------|------|------|
| <b>Dimensioni esterne</b>   |    |      |      |      |      |
| Larghezza, al netto   | mm | 880  | 925  | 1250 | 1250 |
| Altezza, al lordo (piedi/rotelle compresi)  | mm | 1050 | 1460 | 1925 | 1925 |
| Profondità, al netto  | mm | 650  | 800  | 890  | 1145 |
| Profondità, al lordo (maniglia della porta, pannello comandi triangolare, connessione e 30 mm per il cavo compresi) | mm | 730  | 880  | 970  | 1230 |
| Distanza posteriore dalla parete (almeno) (con distanziali)   | mm | 100  | 100  | 100  | 100  |
| Distanza laterale dalla parete (almeno)   | mm | 160  | 160  | 160  | 160  |
| <b>Porte</b>  |    |      |      |      |      |
| Numero di porte   |    | 1    | 1    | 2    | 2    |
| <b>Dimensioni interne</b>   |    |      |      |      |      |
| Larghezza   | mm | 600  | 650  | 973  | 973  |
| Altezza   | mm | 483  | 785  | 1250 | 1250 |
| Profondità  | mm | 351  | 485  | 576  | 836  |
| Volume camera interna   | l  | 102  | 247  | 700  | 1020 |
| Camera vapore, volume   | l  | 156  | 348  | 918  | 1280 |

| Misura apparecchio  |                             | 115    | 240                          | 720         | 1020        |             |
|---|-----------------------------|--------|------------------------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>Ripiani</b>  |                             |        |                              |             |             |             |
| Numero di ripiani (serie)   |                             |        | 2                            | 2           | 2           | 2           |
| Numero di ripiani (mass.)   |                             |        | 5                            | 9           | 15          | 15          |
| Carico massimo per ripiano  |                             | kg     | 30                           | 30          | 45          | 45          |
| Carico totale ammesso   |                             | kg     | 100                          | 100         | 150         | 150         |
| <b>Peso</b>   |                             |        |                              |             |             |             |
| Peso (a vuoto)  |                             | kg     | 116                          | 161         | 284         | 344         |
| <b>Prestazioni temperatura (senza umidità)</b>  |                             |        |                              |             |             |             |
| Range di temperatura  |                             | °C     | da 0 a 70                    | da 0 a 70   | da 0 a 70   | da 0 a 70   |
| Fluttuazione della temperatura  | a 25 °C                     | +/- K  | 0,1                          | 0,1         | 0,1         | 0,1         |
|   | a 40 °C                     | +/- K  | 0,1                          | 0,1         | 0,1         | 0,1         |
| Variazione della temperatura  | a 25 °C                     | +/- K  | 0,3                          | 0,3         | 0,3         | 0,3         |
|   | a 40 °C                     | +/- K  | 0,3                          | 0,3         | 0,3         | 0,3         |
| Compensazione termica max. a 40 °C  |                             | W      | 200                          | 300         | 550         | 550         |
| <b>Prestazioni climatizzazione (con umidità)</b>  |                             |        |                              |             |             |             |
| Range di temperatura  |                             | °C     | +10 bis +70                  | +10 bis +70 | +10 bis +70 | +10 bis +70 |
| Fluttuazione della temperatura  | a 25 °C / 60 % UR           | +/- K  | 0,1                          | 0,1         | 0,1         | 0,1         |
|   | a 40 °C / 75 % UR           | +/- K  | 0,1                          | 0,1         | 0,1         | 0,1         |
| Variazione della temperatura  | a 25 °C / 60 % UR           | +/- K  | 0,3                          | 0,3         | 0,3         | 0,3         |
|   | a 40 °C / 75 % UR           | +/- K  | 0,3                          | 0,3         | 0,3         | 0,3         |
| Range di umidità  |                             | % r.F. | da 20 a 80                   | da 20 a 80  | da 20 a 80  | da 20 a 80  |
| Fluttuazione della umidità  | a 25 °C / 60 % UR           | ± % UR | 2                            | 1,5         | 1,5         | 1,5         |
|   | a 40 °C / 75 % UR           | ± % UR | 2                            | 1,5         | 1,5         | 1,5         |
| Tempo di ripristino dopo che la porta è rimasta aperta per 30 s   | a 25 °C / 60 % UR           | Min.   | 6                            | 5           | 16          | 11          |
|   | a 40 °C / 75 % UR           | Min.   | 7                            | 11          | 17          | 12          |
| <b>Dati elettrici</b><br>(Varianti di modello KBFS115-230V, KBFS240-230V, KBFS720-230V, KBFS1020-230V)  |                             |        |                              |             |             |             |
| Grado di protezione secondo EN 60529  |                             | IP     | 20                           | 20          | 20          | 20          |
| Tensione nominale (+/-10%)  | con frequenza di rete 50 Hz | V      | 200-230                      | 200-230     | 200-230     | 200-230     |
|   | con frequenza di rete 60 Hz | V      | 208-230                      | 208-230     | 208-230     | 208-230     |
| Tipo di corrente  |                             |        | 1N~                          | 1N~         | 1N~         | 1N~         |
| Presenza di alimentazione   |                             |        | Connettore con messa a terra |             |             |             |
| Potenza nominale  |                             | kW     | 1,4                          | 1,4         | 2,0         | 2,0         |
| Potenza nominale con l'opzione presa interna  |                             | kW     | 1,9                          | 1,9         | 2,5         | 2,5         |
| Categoria di sovratensione secondo IEC 61010-1  |                             |        | II                           | II          | II          | II          |
| Grado di inquinamento secondo IEC 61010-1   |                             |        | 2                            | 2           | 2           | 2           |
| Interruttore automatico Categoria B, 2 poli   |                             | A      | 16                           | 16          | 16          | 16          |
| <b>Dati elettrici deviante KBF-UL per USA e Canada</b><br>(Varianti di modello KBFS115UL-240V, KBFS240UL-240V, KBFS720UL-240V, KBFS1020UL-240V) |                             |        |                              |             |             |             |
| Tensione nominale (+/-10%)  | con frequenza di rete 50 Hz | V      | 200-240                      | 200-240     | 200-240     | 200-240     |
|   | con frequenza di rete 60 Hz | V      | 200-240                      | 200-240     | 200-240     | 200-240     |
| Tipo di corrente  |                             |        | 2~                           | 2~          | 2~          | 2~          |
| Presenza di alimentazione   |                             | NEMA   | 6-20P                        | 6-20P       | 6-20P       | 6-20P       |
| <b>Dati rilevanti per l'ambiente</b>  |                             |        |                              |             |             |             |
| Livello di rumore (valore medio)  |                             | dB (A) | 52                           | 52          | 53          | 56          |
| Consumo de energia a 40 °C / 75 % UR  |                             | Wh/h   | 400                          | 400         | 500         | 550         |
| Peso di riempimento di refrigerante R 134A (GWP 1300)   |                             | kg     | 0,180                        | 0,270       | 0,380       | 0,410       |

Tutti i dati tecnici sono specificati per apparecchi vuoti con attrezzature standard alla presenza di una temperatura ambiente di +22 °C +/- 3 °C e con fluttuazioni della tensione di rete di +/- 10%. I dati tecnici sono determinati secondo la norma della fabbrica BINDER Parte 2:2015 e la norma DIN 12880:2007.

**Tutti i dati indicati sono valori medi tipici per gli apparecchi di serie. Con riserva di modifiche tecniche.**

|   |   |
|---|---|
|  | A pieno regime dell'apparecchio, a seconda del carico sono possibili scostamenti rispetto alle velocità di riscaldamento e raffreddamento indicate. |
|---|---|

|   |  |
|---|--|
|  | L'inserimento di una sorgente di umidità nella camera interna influisce sul range minimo dell'umidità. |
|---|--|

## 24.5 Dotazione e componenti opzionali (estratto)

|   |   |
|---|---|
|  | Utilizzare l'apparecchio solo con accessori originali BINDER o con accessori di produttori terzi il cui uso è stato autorizzato da BINDER. L'utente è responsabile dei rischi derivanti dall'utilizzo di accessori non autorizzati. |
|---|---|

| <b>Dotazione standard</b>   |
|---|
| Regolatore a microprocessore RD4 per controllo di temperatura ed umidità                                      |
| Interfaccia Ethernet per comunicazione con computer   |
| Interfaccia USB   |
| Regolatore di monitoraggio (Termostato di sicurezza cl. 3.1 secondo DIN 12880:2007)                           |
| Sistema di raffreddamento DCT™ con refrigerante R134a   |
| Sistema di umidificazione e deumidificazione regolato da microprocessore *) (range di umidità cfr. diagrammi) |
| Misure 240 e 720: 4 rotelle, 2 con freni  |
| 2 ripiani ad innesto, acciaio inox  |
| Serbatoio dell'acqua pulita (10 litri) con supporto e alloggiamento per serbatoio                             |
| Passaggio con tappo in silicone diametro 30 mm  |

| <b>Componenti opzionali / accessori</b>   |
|---|
| Griglie in acciaio inox   |
| Ripiano forato in acciaio inox  |
| Ripiano rinforzato con l'aggiunta di fissaggio per il funzionamento con agitatore   |
| Ripiano rinforzato, carico massimo 67 kg  |
| Griglia rinforzata con dispositivi di sicurezza   |
| Dispositivi di sicurezza griglie (4 pezzi)  |
| Porta chiudibile a chiave   |
| Passaggi 30 mm, 50 mm o 100 mm sopra e / o destra con tappi in silicone   |
| BINDER Data Logger kit per la temperatura e umidità: TH 70 (valori nella camera) o TH 70/70 (valori nella camera e valori ambientali) |
| BINDER Pure Aqua Service  |
| Cartuccia per BINDER Pure Aqua Service  |
| Presca stagna della camera interna 230 V AC   |
| Supporto magnetico ad altezza regolabile per il serbatoio dell'acqua  |
| Certificato di calibrazione per temperatura e umidità   |
| Misurazione spaziale della temperatura e umidità con certificato  |
| Documentazione di qualificazione  |

## 24.6 Accessori e parti di ricambio (estratto)

|   |   |
|---|---|
|  | <p>BINDER GmbH risponde delle caratteristiche tecniche di sicurezza dell'apparecchio solo se la manutenzione dello stesso viene effettuata da elettricisti specializzati o da personale tecnico autorizzato da BINDER e se i componenti dai quali dipende la sicurezza dell'apparecchio, qualora guasti, vengono sostituiti con pezzi di ricambio originali. L'utente è responsabile dei rischi derivanti dall'utilizzo di accessori non autorizzati.</p> |
|---|---|

| Misura apparecchio                              | 115       | 240       | 720       | 1020      |
|---|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Descrizione                                     | Cod. art. |           |           |           |
| Griglie in acciaio inox                         | 6004-0112 | 6004-0101 | 6004-0106 | 6004-0143 |
| Ripiano forato in acciaio inox                  | 6004-0115 | 6004-0040 | 8009-0486 | 8009-0792 |
| Griglia rinforzata con dispositivi di sicurezza | 8012-0700 | 8012-0638 | 8012-0674 | 8012-0968 |
| Dispositivi di sicurezza griglie (4 pezzi)      | 8012-0620 | 8012-0620 | 8012-0620 | 8012-0620 |
| Guarnizione porta in silicone (caldaia)         | 6005-0207 | 6005-0147 | 6005-0196 | 6005-0196 |
| Guarnizione porta in silicone (porta esterna)   | 6005-0203 | 6005-0161 | 6005-0197 | 6005-0197 |
| Guarnizione porta intermedio in silicone        | ----      | ---       | 6005-0250 | 6005-0250 |
| Vaschetta di raccolta per la condensa           | 6002-0578 | 8021-0016 | 8021-0016 | 8021-0016 |

| Descrizione   | Cod. art. |
|---|-----------|
| Tappo in silicone per passaggi d30  | 6016-0035 |
| Serbatoio dell'acqua pulita (10 litri, di cui 7 utilizzabili)               | 6011-0192 |
| Supporto standard per l'alloggiamento del serbatoio                         | 4022-0379 |
| Alloggiamento standard per il serbatoio dell'acqua pulita                   | 4021-0746 |
| Supporto magnetico ad altezza regolabile per il serbatoio dell'acqua pulita | 8012-1847 |
| BINDER Pure Aqua Service  | 8012-0759 |
| Cartuccia per BINDER Pure Aqua Service                                      | 6011-0165 |
| Data Logger Kit TH 70   | 8012-0716 |
| Data Logger Kit TH 70/70  | 8012-0717 |
| Data Logger Software  | 8012-0821 |
| Detergente neutro 1 kg  | 1002-0016 |

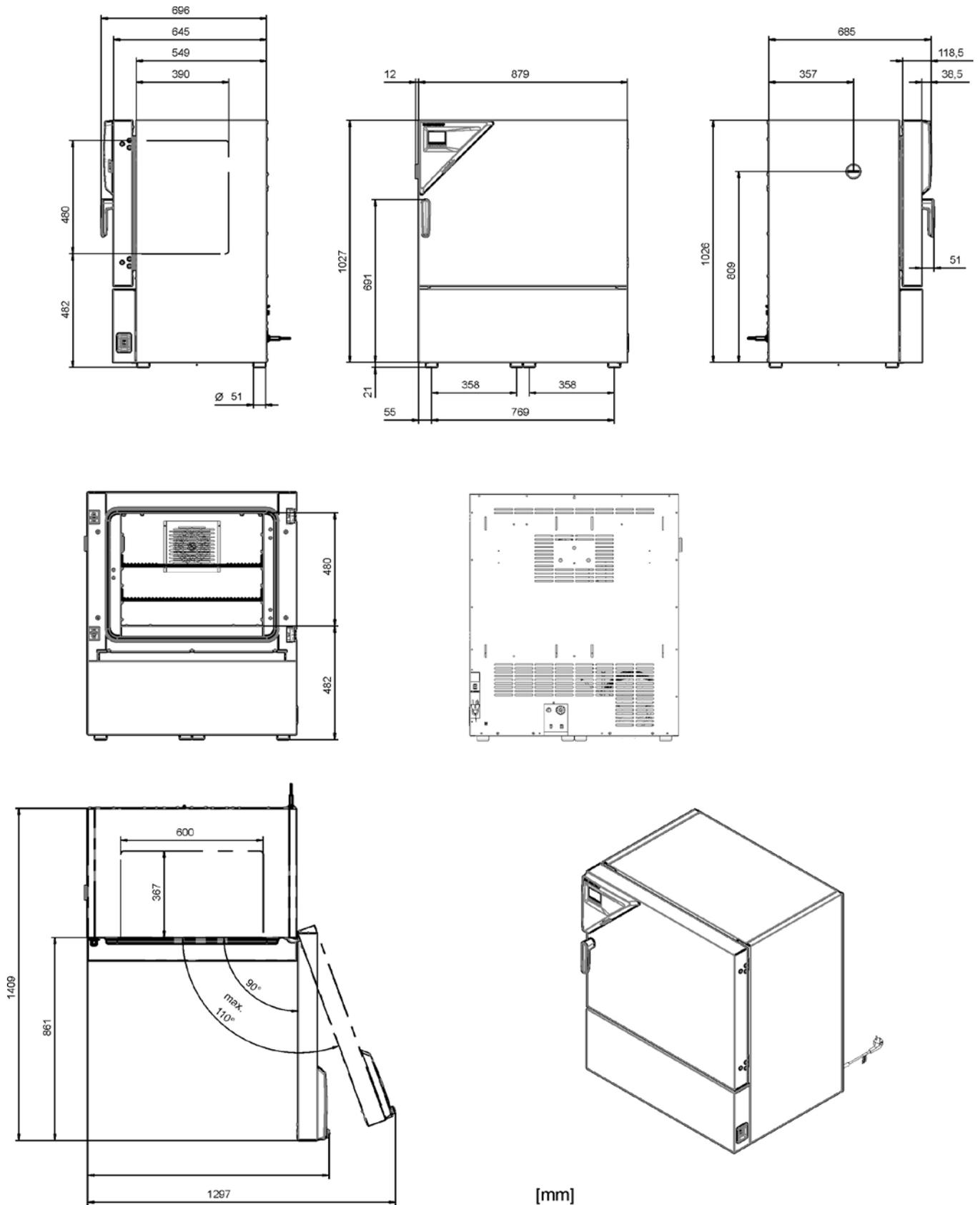
Per informazioni sui componenti non elencati qui, si prega di contattare il servizio BINDER.

| Servizio di validazione                   | Cod. art. |
|---|-----------|
| Classificatore di qualificazione IQ-OQ    | 8012-1873 |
| Classificatore di qualificazione IQ-OQ-PQ | 8012-1874 |
| Implementazione di IQ-OQ                  | DL420300  |
| Implementazione di IQ-OQ-PQ               | DL440500  |

| Servizio di calibrazione  | Cod. art. |
|---|-----------|
| Certificato di calibrazione per temperatura ed umidità (1 punto di misura)  | DL300301  |
| Misurazione spaziale della temperatura ed umidità con certificato (9 punti di misura temperatura, 1 punto di misura umidità)  | DL300309  |
| Misurazione spaziale della temperatura ed umidità con certificato (18 punti di misura temperatura, 1 punto di misura umidità) | DL300318  |
| Misurazione spaziale della temperatura ed umidità con certificato (27 punti di misura temperatura, 1 punto di misura umidità) | DL300327  |

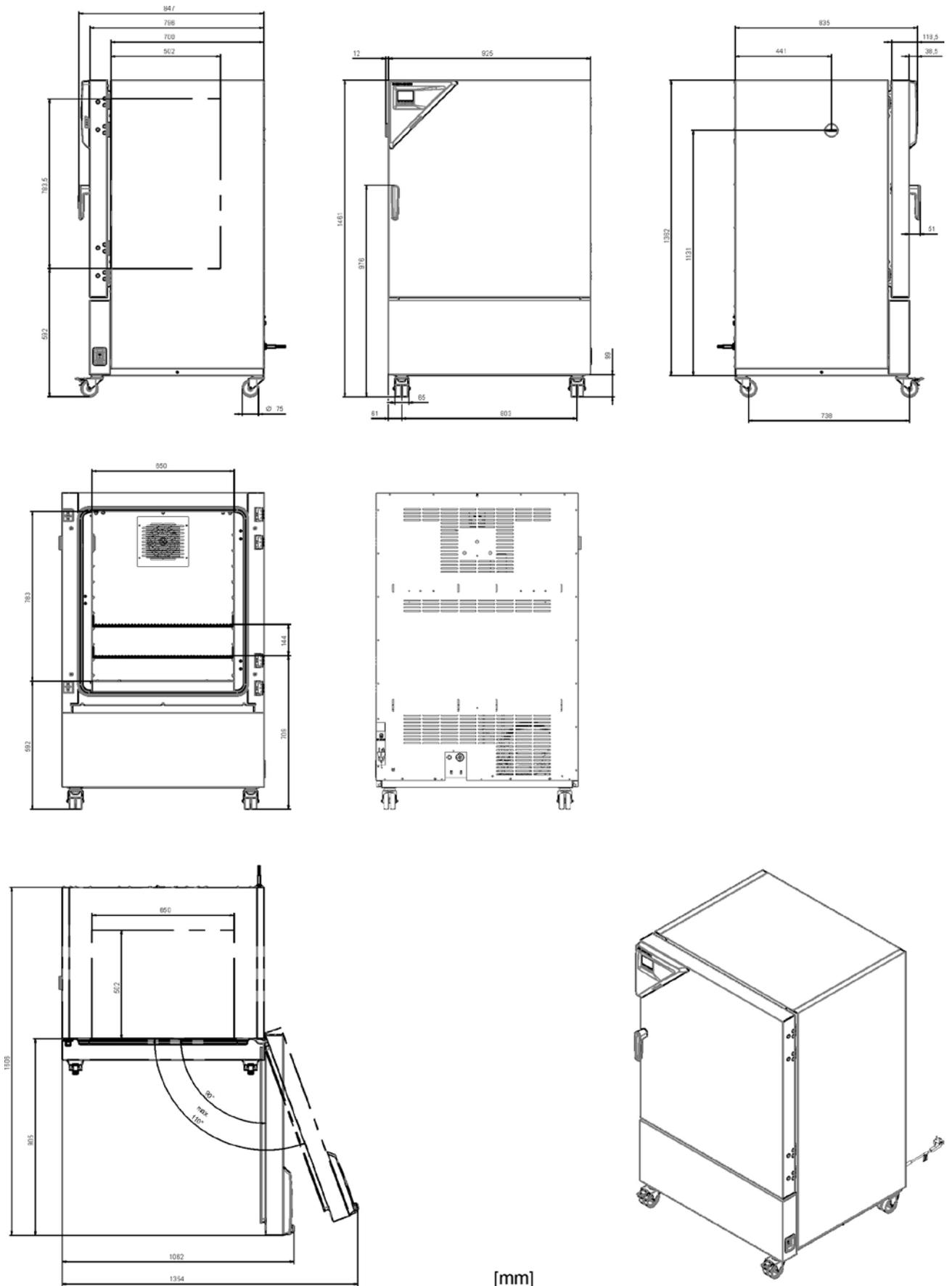
## 24.7 Dimensioni apparecchio

Dimensioni apparecchio di misura 115:

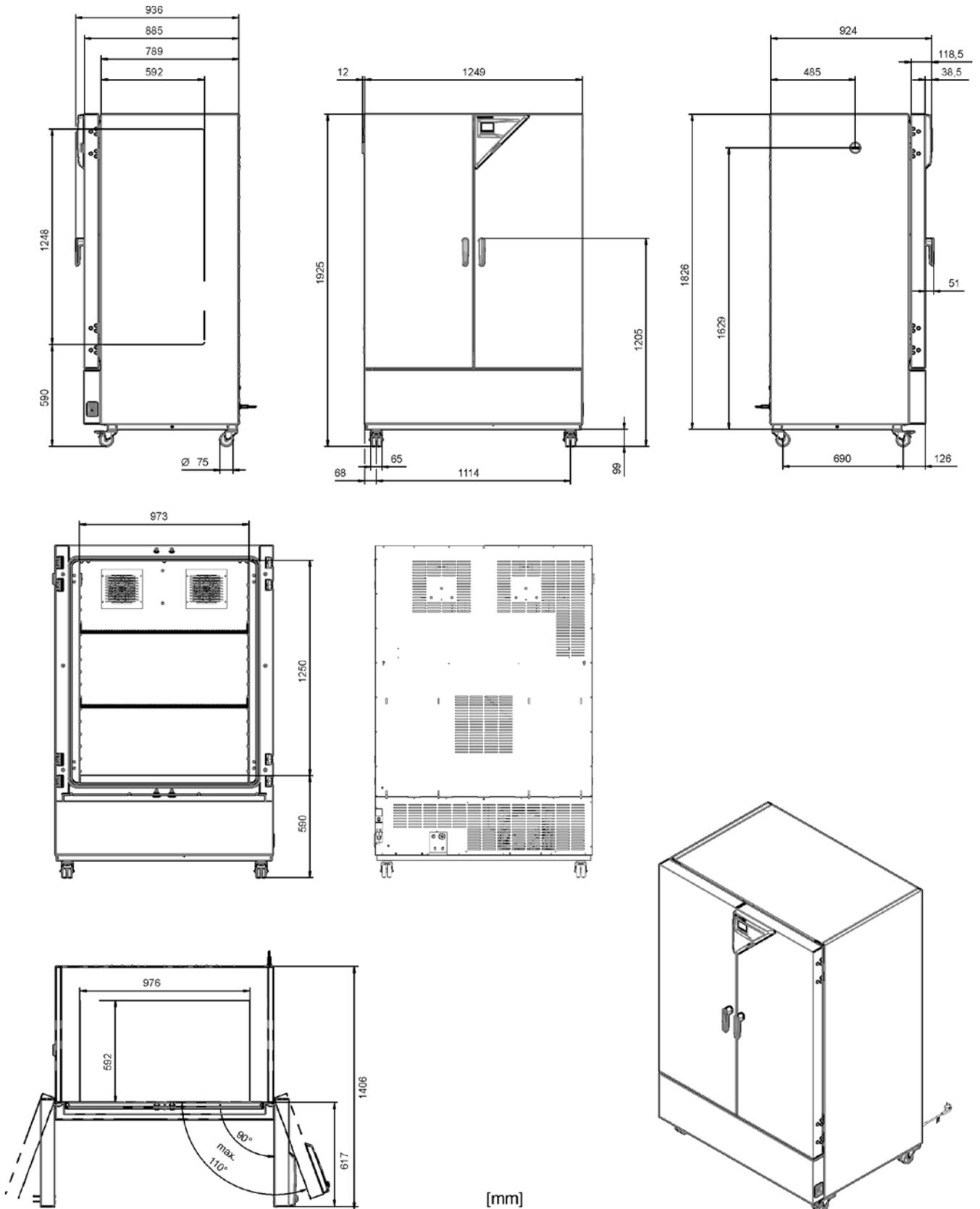


[mm]

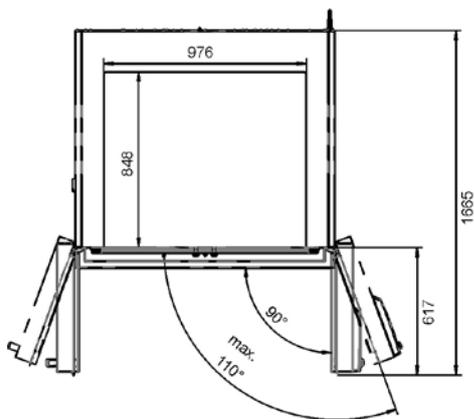
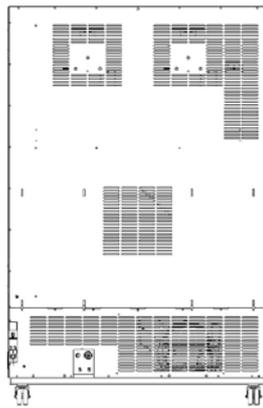
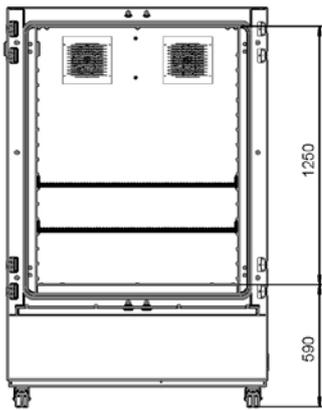
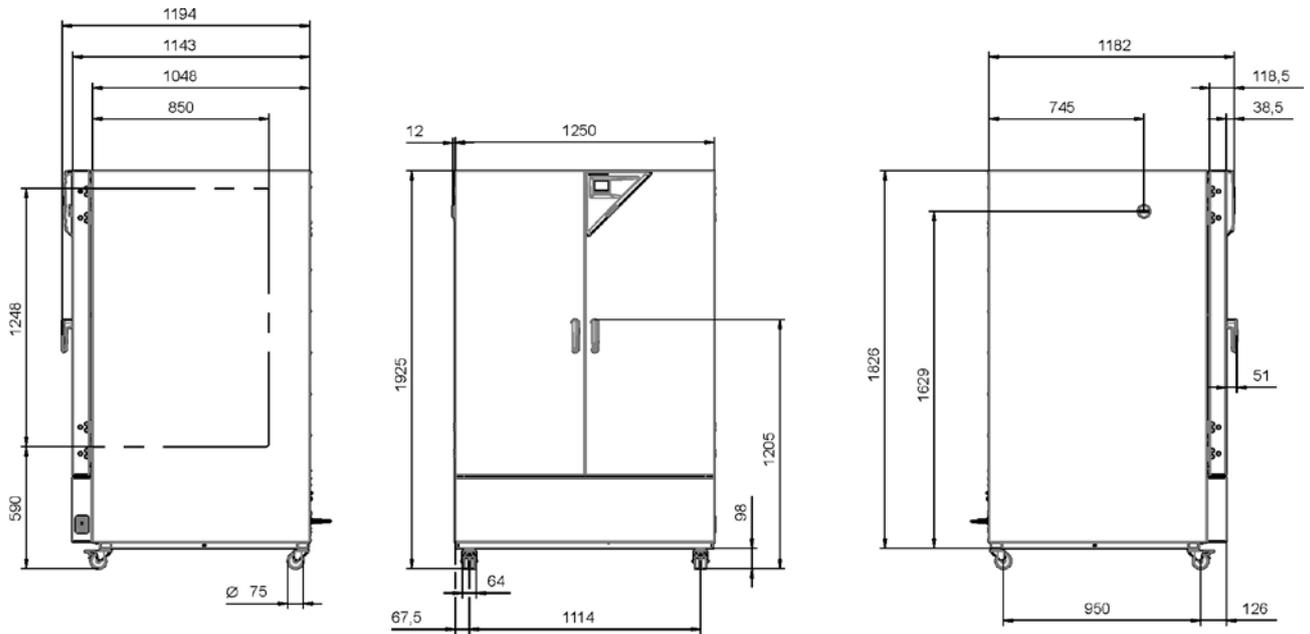
Dimensioni apparecchio di misura 240:



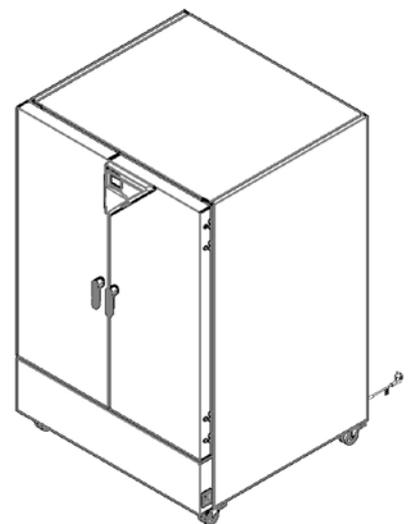
[mm]

**Dimensioni apparecchio di misura 720:**


Dimensioni apparecchio di misura 1020:



[mm]



## 25. Certificati e dichiarazioni di conformità

### 25.1 Dichiarazione di conformità UE



Best conditions for your success



**EU-Konformitätserklärung / EU Declaration of Conformity / Déclaration de conformité UE / Declaración de conformidad UE / Dichiarazione di conformità UE / Декларация соответствия EU**

|   |  |
|---|--|
| Hersteller / Manufacturer / Fabricant / Fabricante / Fabbicante / Производитель | BINDER GmbH  |
| Anschrift / Address / Adresse / Dirección / Indirizzo / Адрес                   | Im Mittleren Ösch 5, 78532 Tuttlingen, Germany   |
| Produkt / Product / Produit / Producto / Prodotto / Продукт                     | Konstantklimaschränke<br>Constant climate chambers<br>Enceintes climatiques pour des conditions constantes<br>Cámaras de clima constante<br>Camere per condizioni climatiche costanti<br>Климатическая камера постоянных условий |
| Typenbezeichnung / Type / Type / Tipo / Tipo / Тип                              | KBF-S 115, KBF-S 240, KBF-S 720, KBF-S 1020  |

Die oben beschriebenen Maschinen sind konform mit folgenden EG/EU-Richtlinien (gemäß Veröffentlichung im Amtsblatt der europäischen Kommission):

The machines described above are in conformity with the following EC/EU Directives (as published in the Official Journal of the European Union):

Les machines décrites ci-dessus sont conformes aux directives CE/UE suivantes (selon leur publication dans le Journal officiel de l'Union européenne):

La máquina descrita arriba cumple con las siguientes directivas de la CE/UE (publicados en el Diario oficial de la Unión Europea):

Le macchine sopra descritte sono conforme alle seguenti direttive CE/UE (secondo la pubblicazione nella Gazzetta ufficiale della Commissione europea):

Машина, указанная выше, полностью соответствует следующим регламентам ЕС/ЕУ (опубликованным в Официальном журнале Европейского Содружества):

- **2006/42/EC**  
Maschinenrichtlinie 2006/42/EG / Machinery directive 2006/42/EC / Directive Machines 2006/42/EC / Directiva 2006/42/CE (Máquinas) / Direttiva macchine 2006/42/CE / Директива о машинах 2006/42/EC
- **2014/30/EU**  
EMV-Richtlinie 2014/30/EU / EMC Directive 2014/30/EU / Directive CEM 2014/30/UE / Directiva CEM 2014/30/UE / Direttiva EMC 2014/30/UE / Директива ЭМС 2014/30/EU
- **2011/65/EU**  
RoHS-Richtlinie 2011/65/EU / RoHS Directive 2011/65/EU / Directive RoHS 2011/65/UE / Directiva RoHS 2011/65/UE / Direttiva RoHS 2011/65/UE / Директива RoHS 2011/65/EU

1 / 3

**BINDER GmbH** Postfach 102 D-78502 Tuttlingen **Anschrift:** BINDER GmbH Im Mittleren Ösch 5 D-78532 Tuttlingen  
**Kontakt:** Telefon: +49 (0) 74 62 / 20 05 - 0 | Telefax: +49 (0) 74 62 / 20 05 - 100 | info@binder-world.com | www.binder-world.com  
**Geschäftsführung:** Dipl.-Ing. Peter M. Binder | Amtsgericht Stuttgart, HRB 727150 | Sitz der Gesellschaft: Tuttlingen  
**Bankverbindung:** Kreissparkasse Tuttlingen Konto-Nr.: 2266 BLZ: 643 500 70 | IBAN-Code: DE05643 500700 000002266 | SWIFT-Code: SOLA DE 51TUT  
 \$-Account 2202 611 55 | IBAN-Code: DE7464350070 0220 261155 | SWIFT-Code: SOLA DE 51TUT  
 Deutsche Bank Tuttlingen Konto-Nr.: 2 138 709 BLZ: 653 700 75 | IBAN-Code: DE56653 70075 0213870900 | SWIFT-Code: DEUT DE 55603  
 Altgeräte-Entsorgung gemäß WEEE-Reg.-Nr. DE 37004983

Die oben beschriebenen Maschinen entsprechen aufgrund ihrer Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der genannten EG/EU-Richtlinien.

The machines described above are conform to the mentioned EC/EU directives in regard to the relevant safety and health demands due to their conception and style of construction as well as to the version put onto market by us.

Les machines décrites ci-dessus correspondent aux demandes de sécurité et de santé des directives citées de la CE/UE due à leur conception et construction et dans la réalisation mise sur le marché par nous.

Las máquinas descritas arriba se corresponden con los requisitos básicos pertinentes de seguridad y salud de las citadas directivas de la CE/UE debido a su concepción y fabricación, así como a la realización llevada a cabo por nosotros.

Le macchine sopra descritte sono conforme ai requisiti essenziali di sanità e sicurezza pertinenti delle summenzionate direttive CE/UE in termini di progettazione, tipo di costruzione ed esecuzione messa da noi in circolazione.

Машины описано выше, соответствует указанным директивам ЕС/ЕУ в отношении требований соответствующей безопасности и здоровья по концепции и конструкции так же как и версия, применяемая нами на рынке.

Die oben beschriebenen Maschinen tragen entsprechend die Kennzeichnung CE.

The machines described above, corresponding to this, bear the CE-mark.

Les machines décrits ci-dessus, en correspondance, portent l'indication CE.

Las máquinas descritas arriba, en conformidad, llevan la indicación CE.

Le macchine sopra descritte sono contrassegnate dal marchio CE.

Машины описано выше, в соответствии с изложенным выше маркированы знаком CE.

Die oben beschriebenen Maschinen sind konform mit folgenden harmonisierten Normen:

The machines described above are in conformity with the following harmonized standards:

Les machines décrits ci-dessus sont conformes aux normes harmonisées suivantes:

Las máquinas descritas arriba cumplen con las siguientes normas:

Le macchine sopra descritte sono conforme alle seguenti normative armonizzate:

Машины описано выше, полностью соответствуют следующим стандартам:

|  |
|--|
| Sicherheit / Safety / Sécurité / Seguridad / Sicurezza / Нормативы по безопасности   |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• EN ISO 12100:2010 + Corr. 1:2011</li><li>• EN ISO 13732-1:2008</li><li>• EN 60204-1:2006 + A1:2009 + Corr. :2010</li></ul> |
| EMV / EMC / CEM / CEM / EMC / ЭМС  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• EN 61326-1:2013</li></ul>  |
| RoHS   |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• EN 50581:2012</li></ul>  |

2 / 3

78532 Tuttlingen, 21.05.2018  
BINDER GmbH



**P. M. Binder**

Geschäftsführender Gesellschafter  
Managing Director  
Directeur général  
Director general  
Direttore Generale  
Директор



**J. Bollaender**

Leiter F & E und Dokumentationsbevollmächtigter  
Director R & D and documentation representative  
Chef de service R&D et autorisé de documentation  
Responsable I & D y representante de documentación  
Direttore R & D e responsabile della documentazione  
Глава департамента R&D представитель документации

3 / 3

**BINDER GmbH** Postfach 102 D-78502 Tuttlingen **Anschrift:** BINDER GmbH Im Mittleren Ösch 5 D-78532 Tuttlingen  
**Kontakt:** Telefon: +49 (0) 74 62 / 20 05 – 0 | Telefax: +49 (0) 74 62 / 20 05 – 100 | info@binder-world.com | www.binder-world.com  
**Geschäftsführung:** Dipl.-Ing. Peter M. Binder | Amtsgericht Stuttgart, HRB 727150 | Sitz der Gesellschaft: Tuttlingen  
**Bankverbindung:** Kreissparkasse Tuttlingen Konto-Nr.: 2266 BLZ: 643 500 70 | IBAN-Code: DE05643 500700 000002266 | SWIFT-Code: SOLA DE 51TUT  
S-Account 2202 611 55 | IBAN-Code: DE7464350070 0220 261155 | SWIFT-Code: SOLA DE 51TUT  
Deutsche Bank Tuttlingen Konto-Nr.: 2 138 709 BLZ: 653 700 75 | IBAN-Code: DE56653 70075 0213870900 | SWIFT-Code: DEUT DE 55603  
Altgeräte-Entsorgung gemäß WEEE-Reg.-Nr. DE 37004983

## 25.2 Certificato per il marchio GS dell'Assicurazione sociale tedesca degli incidenti DGUV

Zertifikat  
Nr. **NV 18123**  
vom 17.07.2018

 **DGUV Test**  
Prüf- und Zertifizierungsstelle  
Nahrungsmittel und Verpackung  
Fachbereich Nahrungsmittel

### GS-Zertifikat

Name und Anschrift des  
Zertifikatsinhabers:  
(Auftraggeber)

**Binder GmbH**  
Im Mittleren Ösch 5  
78532 Tuttlingen

Produktbezeichnung: **Klima- und Kühlbrutschrank Constant Climate Chamber**

Typ: KBF-S 115, KBF-S 240; KBF-S 720, KBF-S 1020

Prüfgrundlage: GS-NV 5:2017/09 Prüfgrundsätze für Kühl- und Gefriermaschinen für Industrie und Gewerbe

Zugehöriger Prüfbericht: Prüfbericht zum Zertifikat NV 18123

Weitere Angaben: Das Zertifikat bezieht sich auf die im zugehörigen Prüfbericht beschriebene Ausführung des Produkts.

Das geprüfte Baumuster stimmt mit den in § 21 Absatz 1 des Produktsicherheitsgesetzes genannten Anforderungen überein. Der Zertifikatsinhaber ist berechtigt, das umseitig abgebildete GS-Zeichen an den mit dem geprüften Baumuster übereinstimmenden Produkten anzubringen. Der Zertifikatsinhaber hat dabei die umseitig aufgeführten Bedingungen zu beachten.

Dieses Zertifikat einschließlich der Berechtigung zur Anbringung des GS-Zeichens ist gültig bis einschließlich:

**16.07.2023**

Weiteres über die Gültigkeit, eine Gültigkeitsverlängerung und andere Bedingungen regelt die Prüf- und Zertifizierungsordnung.



PZB04\_D  
09.16

Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV) e.V.  
Spitzenverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften  
und der Unfallversicherungsträger der öffentlichen Hand  
Vereinsregister-Nr. VR 751 B, Amtsgericht Charlottenburg

DGUV Test Prüf- und Zertifizierungsstelle Nahrungsmittel und Verpackung  
Fachbereich Nahrungsmittel  
Dynamostraße 7-11 • 68165 Mannheim • Deutschland  
Telefon: +49 (0) 6 21 44 56-34 30 • Fax: +49 (0) 800 1977 553 16625

Rückseite GS-Zertifikat: NV 18123

### GS-Zeichen



Normalausführung



Bei einer Höhe von 20 mm oder weniger  
auch zulässige Ausführung

1. Der Zertifikatsinhaber hat die Voraussetzungen einzuhalten, die bei der Herstellung des umseitig genannten Produktes zu beachten sind, um die Übereinstimmung mit dem geprüften Baumuster zu gewährleisten.
2. Die Prüf- und Zertifizierungsstelle des Fachbereichs Nahrungsmittel führt in regelmäßigen Abständen Kontrollmaßnahmen zur Überwachung der Herstellung und rechtmäßigen Verwendung des GS-Zeichens durch.
3. Die für die Herstellung verantwortliche Person hat sich zur Einhaltung der Voraussetzungen nach Nummer 1 und Duldung der Kontrollmaßnahmen verpflichtet.
4. Die Prüf- und Zertifizierungsstelle entzieht dem Zertifikatsinhaber die Zuerkennung des GS-Zeichens, wenn sich die Anforderungen nach § 21 Absatz 1 Produktsicherheitsgesetz geändert haben oder die Voraussetzungen nach Nummer 1 nicht eingehalten werden.
5. Das GS-Zeichen darf nur verwendet und mit ihm darf nur geworben werden, wenn die Voraussetzungen nach § 22 Produktsicherheitsgesetz erfüllt sind.

## 26. Registrazione del prodotto

# Online Product Registration

Register your BINDER now!

[www.binder-world.com/register](http://www.binder-world.com/register)

The registration is free and takes just a few seconds

Advantages:

- ▶ Short response times if service is needed
- ▶ Fair prices when relocating or installing equipment
- ▶ Calibration as required at no charge in case of recalls
- ▶ Free information on news, product upgrades and accessories

Easy registered in 3 steps:



1. List serial number here:

-

2. Go online: [www.binder-world.com/register](http://www.binder-world.com/register)

3. Register serial number

## 27. Certificato di non contaminazione

### 27.1 Per gli apparecchi al di fuori degli Stati Uniti e Canada

#### Dichiarazione sulla sicurezza e innocuità per la salute

Erklärung zur Sicherheit und gesundheitlichen Unbedenklichkeit

L'Ordinanza tedesca sulle Sostanze Pericolose (GefStofV), e le norme relative alla sicurezza sul luogo del lavoro, richiedono la compilazione di questo modulo per tutti i prodotti che ci vengano rispediti, in modo che venga garantita la salute e sicurezza dei nostri dipendenti.

Die Sicherheit und Gesundheit unserer Mitarbeiter, die Gefahrstoffverordnung GefStofV und die Vorschriften zur Sicherheit am Arbeitsplatz machen es erforderlich, dass dieses Formblatt für alle Produkte, die an uns zurückgeschickt wird.

|   |   |
|---|---|
|  | <p>In mancanza di un modulo compilato in tutte le sue parti, non sarà possibile procedere alla riparazione.<br/>Ohne Vorliegen des vollständig ausgefüllten Formblattes ist eine Reparatur nicht möglich.</p> |
|---|---|

- Il modulo compilato in tutte le sue parti dovrebbe esserci trasmesso in anticipo via fax (+49 (0) 7462 2005 93555) o tramite lettera, in modo che questa informazione sia disponibile prima di ricevere l'apparecchio/il componente. Una seconda copia di questo modulo dovrebbe accompagnare l'apparecchio/il componente. Infine si dovrebbe informare il trasportatore.

Eine vollständig ausgefüllte Kopie dieses Formblattes soll per Telefax (Nr. +49 (0) 7462 2005 93555) oder Brief vorab an uns gesandt werden, so dass die Information vorliegt, bevor das Gerät/Bauteil eintrifft. Eine weitere Kopie soll dem Gerät/Bauteil beigelegt sein. Ggf. ist auch die Spedition zu informieren.

- Informazioni incomplete o una non conformità della procedura comporteranno inevitabilmente grossi ritardi nell'elaborazione. Ci auguriamo che comprenderete questa misura, che non dipende dalla nostra volontà, e che ci aiuterete a velocizzarla.

Unvollständige Angaben oder Nichteinhalten dieses Ablaufs führen zwangsläufig zu beträchtlichen Verzögerungen in der Abwicklung. Bitte haben Sie Verständnis für Maßnahmen, die außerhalb unserer Einflussmöglichkeiten liegen und helfen Sie mit, den Ablauf beschleunigen.

- **Compilate il modulo in tutte le sue parti.**

**Bitte unbedingt vollständig ausfüllen!**

|            |  |
|------------|--|
| <b>1.</b>  | <b>Apparecchio/ componente / tipo: / Gerät / Bauteil / Typ:</b>  |
| <b>2.</b>  | <b>N. seriale/ Serien-Nr.:</b>   |
| <b>3.</b>  | <b>Dettagli sulle sostanze utilizzate / sostanze biologiche / Einzelheiten über die eingesetzten Substanzen/biologische Materialien:</b> |
| <b>3.1</b> | <b>Designazione / Bezeichnungen:</b>   |
| a)         | _____  |
| b)         | _____  |
| c)         | _____  |
| <b>3.2</b> | <b>Misure di sicurezza necessarie per maneggiare queste sostanze / Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit diesen Stoffen:</b>                |
| a)         | _____  |
| b)         | _____  |
| c)         | _____  |

|   |  |
|---|--|
| <b>3.3</b>  | <b>Misure necessarie in caso di contatto con la pelle o di rilascio nell'atmosfera / Maßnahmen bei Personenkontakt oder Freisetzung:</b>   |
| a)  | _____  |
| b)  | _____  |
| c)  | _____  |
| d)  | _____  |
| <b>3.4</b>  | <b>Altre importanti informazioni da tenere in considerazione / Weitere zu beachtende und wichtige Informationen:</b>   |
| a)  | _____  |
| b)  | _____  |
| c)  | _____  |
| <b>4.</b>   | <b>Dichiarazione di rischio di queste sostanze (spuntare le caselle relative) / Erklärung zur Gefährlichkeit der Stoffe (bitte Zutreffendes ankreuzen) :</b>   |
| <input type="checkbox"/>  | <b>4.1 Per materiali non tossici, non radioattivi, biologicamente innocui / für nicht giftige, nicht radioaktive, biologisch ungefährliche Stoffe:</b>   |
| <b>Con il presente garantiamo che il sopramenzionato apparecchio / componente... / Wir versichern, dass o.g. Gerät/Bauteil...</b> |  |
| <input type="checkbox"/>  | Non è stato esposto a o non contiene alcuna sostanza tossica o altrimenti pericolosa / weder giftige noch sonstige gefährliche Stoffe enthält oder solche anhaften.  |
| <input type="checkbox"/>  | Che i prodotti finali generati non sono tossici e non rappresentano un pericolo / auch evtl. entstandene Reaktionsprodukte weder giftig sind noch sonst eine Gefährdung darstellen.  |
| <input type="checkbox"/>  | Eventuali residui di sostanze pericolose sono stati rimossi / evtl. Rückstände von Gefahrstoffen entfernt wurden.  |
| <input type="checkbox"/>  | <b>4.2 Per sostanze tossiche, radioattive, biologicamente dannose o sostanze pericolose o qualsiasi altro materiale pericoloso/ für giftige, radioaktive, biologisch bedenkliche bzw. gefährliche Stoffe oder anderweitig gefährliche Stoffe.</b>  |
| <b>Con il presente garantiamo che ... / Wir versichern, dass ...</b>  |  |
| <input type="checkbox"/>  | Le sostanze pericolose, che sono entrate in contatto con l'attrezzatura/componente sopra menzionato, sono state elencate in modo completo al punto 3.1 e che le informazioni a tal riguardo sono complete / die gefährlichen Stoffe, die mit dem o.g. Gerät/Bauteil in Kontakt kamen, in 3.1 aufgelistet sind und alle Angaben vollständig sind. |
| <input type="checkbox"/>  | Che l'apparecchio /componente non è entrato in contatto con la radioattività / das Gerät/Bauteil nicht mit Radioaktivität in Berührung kam   |
| <b>5.</b>   | <b>Tipo di trasporto / trasportatore / Transportweg/Spediteur:</b>   |
| Trasporto a cura di (mezzo e nome della società di trasporto, ecc.) / Versendung durch (Name Spediteur o.ä.)                      |  |
| _____   |  |
| Data di spedizione a BINDER GmbH / Tag der Absendung an BINDER GmbH:  |  |
| _____   |  |

**Con il presente dichiariamo che sono state intraprese le seguenti misure / Wir erklären, dass folgende Maßnahmen getroffen wurden:**

- Le sostanze pericolose sono state rimosse dall'apparecchio / componente, in modo che non sussista alcun rischio per le persone durante il trasporto o la riparazione di questi articoli / das Gerät/Bauteil wurde von Gefahrstoffen befreit, so dass bei Handhabung/Reparaturen für die betreffenden Person keinerlei Gefährdung besteht
- L'apparecchio è stato imballato in modo sicuro e adeguatamente identificato / das Gerät wurde sicher verpackt und vollständig gekennzeichnet.
- Le informazioni sulla pericolosità della spedizione (se necessarie) sono state fornite al trasportatore / der Spediteur wurde (falls vorgeschrieben) über die Gefährlichkeit der Sendung informiert.

Ci impegniamo a garantire che indennizzeremo BINDER GmbH per qualsiasi danno consequenziale dovuto a incompleta o errata informazione e che esenteremo BINDER GmbH da eventuali richieste di risarcimento avanzate da terze parti./ Wir versichern, dass wir gegenüber BINDER für jeden Schaden, der durch unvollständige und unrichtige Angaben entsteht, haften und BINDER gegen eventuell entstehende Schadenansprüche Dritter freistellen.

Siamo informati che, ai sensi dell'Articolo 823 del Codice Civile tedesco (BGB), siamo direttamente responsabili nei confronti di terze parti, a tal riguardo, specialmente verso i dipendenti di BINDER GmbH, a cui è affidata la manipolazione/riparazione dell'apparecchio / componente. / Es ist uns bekannt, dass wir gegenüber Dritten – hier insbesondere mit der Handhabung/Reparatur des Geräts/des Bauteils betraute Mitarbeiter der Firma BINDER - gemäß §823 BGB direkt haften

Nome: \_\_\_\_\_

Posizione: \_\_\_\_\_

Data / Datum: \_\_\_\_\_

Firma / Unterschrift: \_\_\_\_\_

Timbro della società / Firmenstempel:



L'attrezzatura rispedita in fabbrica per gli interventi di riparazione deve essere accompagnata da un certificato di non contaminazione compilato in tutte i sue parti. Per assistenza e interventi di manutenzione sul posto, tale certificato di non contaminazione deve essere presentato al tecnico dell'assistenza prima dell'intervento. Non è possibile eseguire alcun tipo di riparazione o manutenzione dell'attrezzatura, senza un adeguato certificato di non contaminazione debitamente compilato.

## 27.2 Per gli apparecchi negli Stati Uniti e in Canada

### Product Return Authorization Request

Please complete this form and the Customer Decontamination Declaration (next 2 pages) and attach the required pictures. E-mail to: IDL\_SalesOrderProcessing\_USA@binder-world.com

After we have received and reviewed the complete information we will decide on the issue of a RMA number. Please be aware that size specifications, voltage specifications as well as performance specifications are available on the internet at [www.binder-world.us](http://www.binder-world.us) at any time.

Take notice of shipping laws and regulations.

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | Please fill:                                       |  |
| Reason for return request              | <input type="radio"/> Duplicate order              |  |
|  | <input type="radio"/> Duplicate shipment           |  |
|  | <input type="radio"/> Demo                         | <i>Page one completed by sales</i>       |
|  | <input type="radio"/> Power Plug / Voltage         | 115V / 230 V / 208 V / 240V              |
|  | <input type="radio"/> Size does not fit space      |  |
|  | <input type="radio"/> Transport Damage             | Shock watch tripped? ( <i>pictures</i> ) |
|  | <input type="radio"/> Other (specify below)        |  |
|  | _____  |  |
| Is there a replacement PO?             | <input type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No |  |
| <i>If yes -&gt; PO #</i>               |  |  |
| <i>If yes -&gt; Date PO placed</i>     |  |  |
|  |  |  |
| Purchase order number                  |  |  |
| BINDER model number                    |  |  |
| BINDER serial number                   |  |  |
| Date unit was received                 |  |  |
|  |  |  |
| Was the unit unboxed?                  | <input type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No |  |
| Was the unit plugged in?               | <input type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No |  |
| Was the unit in operation?             | <input type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No |  |
|  |  |  |
| <i>Pictures of unit attached?</i>      | <input type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No | Pictures have to be attached!            |
| <i>Pictures of Packaging attached?</i> | <input type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No |  |

|         | Customer Contact Information | Distributor Contact Information |
|---------|------------------------------|---------------------------------|
| Name    |                              |                                 |
| Company |                              |                                 |
| Address |                              |                                 |
| Phone   |                              |                                 |
| E-mail  |                              |                                 |

## Customer (End User) Decontamination Declaration

### Health and Hazard Safety declaration

To protect the health of our employees and the safety at the workplace, we require that this form is completed by the user for all products and parts that are returned to us. (Distributors or Service Organizations cannot sign this form)



NO RMA number will be issued without a completed form. Products or parts returned to our NY warehouse without a RMA number will be refused at the dock.

A second copy of the completed form must be attached to the outside of the shipping box.

|   |
|---|
| <b>1. Unit/ component part / type:</b>  |
| <b>2. Serial No.</b>  |
| <b>3. List any exposure to hazardous liquids, gasses or substances and radioactive material</b>   |
| <b>3.1 List with MSDS sheets attached where available or needed (if there is not enough space available below, please attach a page):</b> |
| a) _____  |
| b) _____  |
| c) _____  |
| <b>3.2 Safety measures required for handling the list under 3.1</b>   |
| a) _____  |
| b) _____  |
| c) _____  |
| <b>3.3 Measures to be taken in case of skin contact or release into the atmosphere:</b>   |
| a) _____  |
| b) _____  |
| c) _____  |
| d) _____  |
| <b>3.4 Other important information that must be considered:</b>   |
| a) _____  |
| b) _____  |
| c) _____  |

**4. Declaration of Decontamination**

**For toxic, radioactive, biologically and chemically harmful or hazardous substances, or any other hazardous materials.**

**We hereby guarantee that**

- 4.1 Any hazardous substances, which have come into contact with the above-mentioned equipment / component part, have been completely listed under item 3.1 and that all information in this regard is complete.
- 4.2 That the unit /component part has not been in contact with radioactivity
- 4.3 Any Hazardous substances were removed from the unit / component part, so that no hazard exists for a persons in the shipping, handling or repair of these returned unit
- 4.4 The unit was securely packaged in the original undamaged packaging and properly identified on the outside of the packaging material with the unit designation, the RMA number and a copy of this declaration.
- 4.5 Shipping laws and regulations have not been violated.

**I hereby commit and guarantee that we will indemnify BINDER Inc. for all damages that are a consequence of incomplete or incorrect information provided by us, and that we will indemnify and hold harmless BINDER Inc. from eventual damage claims by third parties.**

Name: \_\_\_\_\_

Position: \_\_\_\_\_

Company: \_\_\_\_\_

Address: \_\_\_\_\_

Phone #: \_\_\_\_\_

Email: \_\_\_\_\_

Date: \_\_\_\_\_

Signature: \_\_\_\_\_



Equipment returned to the NY warehouse for repair must be accompanied by a completed customer decontamination declaration. For service and maintenance works on site, such a customer decontamination declaration must be submitted to the service technician before the start of work. No repair or maintenance of the equipment is possible without a completed form.