

# Modello KBF-S 1020 | Camere climatiche per test di stabilità Con ampio intervallo di temperatura / di umidità

La nuova camera climatica KBF-S Solid.Line rappresenta la soluzione tagliata su misura per test a lungo termine e test di stabilità accelerati di prodotti farmaceutici conformi alla direttiva ICH Q1A. Il vano interno, privo di corrosione e condensa, garantisce condizioni di temperatura e umidità assai uniformi anche a pieno carico.

## VANTAGGI

- Condizioni omogenee del clima grazie alla camera di preriscaldamento APT.line™
- Test conformi allo standard secondo ICH Q1A
- Regolazione precisa della temperatura e dell'umidità



Modello KBF-S 1020

## CARATTERISTICHE IMPORTANTI

- Intervallo di temperatura: da 0 °C a 70 °C
- Intervallo di umidità: dal 20 % u.r. all'80 % u.r.
- Tecnologia con camera di preriscaldamento APT.line™
- Regolazione dell'umidità con sensore di umidità capacitivo e umidificazione a vapore
- Display LCD per la visualizzazione di temperatura e umidità, nonché informazioni supplementari e allarmi
- Data Logger interno, valori di misurazione in formato aperto leggibili via USB
- Autotest apparecchi per completa analisi dello stato
- Camera interna realizzata interamente in acciaio inox
- 2 griglie inseribili in acciaio inox, incluso supporto per scaffale
- Foro di accesso con tappo in silicone 30 mm, a sinistra
- Robuste rotelle orientabili doppie con freno di stazionamento, da 240 l
- Dispositivo di sicurezza di temperatura classe 3.1 (DIN 12880) con allarme di temperatura acustico e visivo
- Interfaccia per computer: Ethernet
- Alimentazione idrica indipendente mediante tanica

## INFORMAZIONI PER L'ORDINE

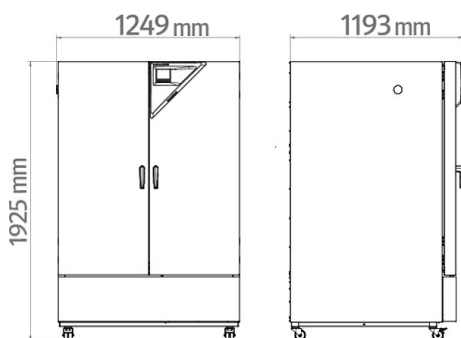
| Volume interno [L] | Tensione nominale       | Esecuzione | Versione        | Cod. art. |
|--------------------|-------------------------|------------|-----------------|-----------|
| 1020               | 200...230 V 1~ 50/60 Hz | standard   | KBFS1020-230V   | 9020-0372 |
|                    | 200...240 V 1~ 50/60 Hz | standard   | KBFS1020UL-240V | 9020-0373 |

## DATI TECNICI

| Descrizione                                                                           | KBFS1020-230V <sup>1</sup> | KBFS1020UL-240V <sup>1</sup> |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|------------------------------|
| Codice articolo                                                                       | 9020-0372                  | 9020-0373                    |
| Dati tecnici temperatura                                                              |                            |                              |
| Intervallo di temperatura                                                             | 0...70                     | 0...70                       |
| Variazione della temperatura a 40 °C [± K]                                            | 0,3                        | 0,3                          |
| Fluttuazione della temperatura nel tempo a 40 °C [± K]                                | 0,1                        | 0,1                          |
| Compensazione termica massima a 40 °C [W]                                             | 550                        | 550                          |
| Dati tecnici clima                                                                    |                            |                              |
| Intervallo di temperatura [°C]                                                        | 10...70                    | 10...70                      |
| Variazione della temperatura a 25 °C e 60 % di u. r. [± K]                            | 0,3                        | 0,3                          |
| Variazione della temperatura a 40 °C e 75 % di u.r. [± K]                             | 0,3                        | 0,3                          |
| Fluttuazione della temperatura nel tempo a 25 °C e 60 % di u. r. [± K]                | 0,1                        | 0,1                          |
| Fluttuazione della temperatura nel tempo a 40 °C e 75 % di u.r. [± K]                 | 0,1                        | 0,1                          |
| Intervallo di umidità [% u.r.]                                                        | 20...80                    | 20...80                      |
| Fluttuazione dell'umidità nel tempo a 25 °C e 60 % di u. r.                           | 1,5 % u.r.                 | 1,5 % u.r.                   |
| Tempo di recupero umidità dopo 30 sec di apertura porta a 25 °C e 60 % di u. r. [min] | 11                         | 11                           |
| Tempo di recupero umidità dopo 30 sec di apertura porta a 40 °C e 75 % di u.r. [min]  | 12                         | 12                           |
| Dati elettrici                                                                        |                            |                              |
| Tensione nominale [V]                                                                 | 200...230                  | 200...240                    |
| Frequenza di rete [Hz]                                                                | 50/60                      | 50/60                        |
| Potenza nominale [kW]                                                                 | 2,0                        | 2,0                          |
| Fusibile apparecchio [A]                                                              | 16                         | 16                           |
| Fase (tensione nominale)                                                              | 1~                         | 1~                           |
| Measures                                                                              |                            |                              |
| Volume interno [L]                                                                    | 1020                       | 1020                         |
| Peso netto apparecchio (vuoto) [kg]                                                   | 379                        | 379                          |
| Capacità massima di carico totale [kg]                                                | 150                        | 150                          |
| Capacità massima di carico per rack [kg]                                              | 45                         | 45                           |
| Distanza dalla parete posteriormente [mm]                                             | 100                        | 100                          |
| Distanza dalla parete lateralmente [mm]                                               | 300                        | 300                          |
| Dimensioni interne                                                                    |                            |                              |
| Larghezza [mm]                                                                        | 976                        | 976                          |
| Altezza [mm]                                                                          | 1250                       | 1250                         |
| Profondità [mm]                                                                       | 836                        | 836                          |
| Numero di porte                                                                       |                            |                              |
| Sportelli esterni                                                                     | 2                          | 2                            |
| Dimensioni del contenitore senza parti applicate e raccordi                           |                            |                              |
| Larghezza netto [mm]                                                                  | 1250                       | 1250                         |
| Altezza netto [mm]                                                                    | 1925                       | 1925                         |
| Profondità netto [mm]                                                                 | 1145                       | 1145                         |
| Dati rilevanti per l'ambiente                                                         |                            |                              |
| Consumo energetico a 40 °C e 75 % di u.r. [Wh/h]                                      | 550                        | 550                          |
| Livello di pressione acustica [dB(A)]                                                 | 56                         | 56                           |
| Strutture interne                                                                     |                            |                              |
| Numero dei ripiani (standard/max)                                                     | 2/15                       | 2/15                         |

1 Tutti i dati tecnici sono da considerarsi validi esclusivamente per apparecchi senza carico, in esecuzione standard, ad una temperatura ambiente di 22 ±3 °C e variazioni della tensione di rete pari a ±10%. I dati relativi alla temperatura sono stati identificati secondo lo standard di fabbrica BINDER e in base alla norma DIN 12880:2007 e sono orientati ad una distanza dalle pareti del vano interno raccomandata del 10% in altezza, larghezza e profondità. Tutti i dati forniti sono da considerarsi valori medi tipici per apparecchi di serie. I dati tecnici fanno riferimento a ventole regolate su una velocità al 100%. Con riserva di modifiche tecniche.

## DIMENSIONI PIÙ PARTI APPLICATE E RACCORDI [MM]



## DIAGRAMMI

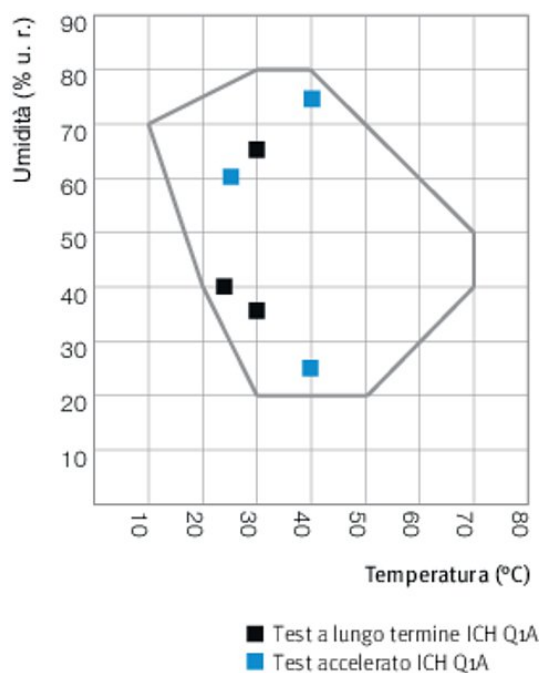


Tabella temperatura-umidità

## OPZIONI

| Denominazione                                     | Descrizione                                                                                                                                                                                                       | * | Cod. art. |
|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----------|
| Certificato di calibrazione temperatura           | misurazione della temperatura ambientale incluso certificato, 15-18 punti di misurazione con una temperatura di prova prestabilita                                                                                | - | 8012-0920 |
|                                                   | misurazione della temperatura ambientale incluso certificato, 27 punti di misurazione con una temperatura di prova prestabilita                                                                                   | - | 8012-0923 |
|                                                   | misurazione della temperatura ambientale incluso certificato, 9 punti di misurazione con una temperatura di prova prestabilita                                                                                    | - | 8012-0917 |
| Certificato di calibrazione temperatura e umidità | Misurazione al centro dello spazio utile a 25 °C / 60 % u.r. o con valori di prova prescritti                                                                                                                     | - | 8012-0154 |
|                                                   | misurazione temperatura (secondo DIN12880) e umidità ambientale incluso certificato, 27 punti di misurazione temperatura e 1 punto di misurazione umidità, a 25 °C / 60 % u.r. o con valori di prova prestabiliti | - | 8012-0924 |
| Espansione per il certificato di calibrazione     | per temperatura e umidità, per ampliamento della misurazione al centro dello spazio utile con un ulteriore valore di prova                                                                                        | - | 8012-0155 |

\* Note > ultima pagina scheda tecnica

| Denominazione                         | Descrizione                                                                                                                                                                      | *  | Cod. art. |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----------|
| Foro di accesso con tappo in silicone | a destra                                                                                                                                                                         |    |           |
|                                       | 30 mm                                                                                                                                                                            | 01 | 8012-1436 |
|                                       | 50 mm                                                                                                                                                                            | 01 | 8012-1466 |
|                                       | 100 mm                                                                                                                                                                           | 01 | 8012-0514 |
|                                       | a sinistra                                                                                                                                                                       |    |           |
|                                       | 30 mm                                                                                                                                                                            | 01 | 8012-1442 |
|                                       | 50 mm                                                                                                                                                                            | 01 | 8012-1472 |
|                                       | 100 mm                                                                                                                                                                           | 01 | 8012-0515 |
|                                       | in alto                                                                                                                                                                          |    |           |
|                                       | 30 mm                                                                                                                                                                            | 01 | 8012-1448 |
|                                       | 50 mm                                                                                                                                                                            | 01 | 8012-1454 |
|                                       | 100 mm                                                                                                                                                                           | 01 | 8012-1460 |
| Presa interna                         | presa da incasso (CA3GD) a tenuta d'acqua, azionabile tramite interruttore, occultabile, con relativa spina (tensione di rete; max. 500 W; max. 90 °C, grado di protezione IP67) | 07 | 8012-1043 |
| Serratura sportello                   | maniglia con dispositivo di blocco                                                                                                                                               | –  | 8012-1979 |

\* Note » ultima pagina scheda tecnica

## ACCESSORI

| Denominazione                       | Descrizione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | *  | Cod. art. |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----------|
| Accessori griglia inseribile        | sicurezze per il fissaggio supplementare di griglie inseribili (1 kit da 4 pezzi)                                                                                                                                                                                                                                                                            | –  | 8012-0620 |
| Alimentazione idrica comfort        | posizionamento flessibile della tanica d'acqua con supporto magnetico, collegamento con tubo flessibile alla tanica con pratico giunto rapido e funzione arresto acqua.<br>esternamente, con supporto magnetico                                                                                                                                              | –  | 8012-1847 |
| APT-COM™ 4 BASIC-Edition            | per semplici esigenze di registrazione e documentazione di massimo 5 apparecchi collegati in rete.<br>versione 4, BASIC Edition                                                                                                                                                                                                                              | 19 | 9053-0039 |
| APT-COM™ 4 GLP-Edition              | per lavorare in modo conforme alle condizioni previste dalla GLP. La documentazione dei valori di misurazione avviene a prova di manipolazioni in conformità ai requisiti previsti dalle direttive FDA 21CFR11.<br>versione 4, GLP Edition                                                                                                                   | 19 | 9053-0042 |
| APT-COM™ 4 PROFESSIONAL-Edition     | confortevole gestione di apparecchi e utenti che perfeziona l'edizione BASIC. Consente il collegamento in rete fino a un massimo di 100 apparecchi.<br>versione 4, PROFESSIONAL Edition                                                                                                                                                                      | 19 | 9053-0040 |
| Barre luci LED                      | Kit ampliamento comprendente 2 pezzi, materiale di fissaggio: clip. Per ampliamento dei kit base di barre luci                                                                                                                                                                                                                                               |    |           |
|                                     | Kit ampliamento 300, lunghezza 30 cm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | –  | 8012-1716 |
|                                     | Kit ampliamento 500, lunghezza 50 cm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | –  | 8012-1717 |
|                                     | Kit ampliamento 900, lunghezza 90 cm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | –  | 8012-1718 |
|                                     | Kit base comprendente 2 pezzi, materiale di fissaggio, dispositivo di comando per max. 4 barre luci, 100-240 V, 50/60 Hz                                                                                                                                                                                                                                     |    |           |
|                                     | Kit base 300, lunghezza 30 cm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | –  | 8012-1107 |
|                                     | Kit base 500, lunghezza 50 cm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | –  | 8012-1108 |
|                                     | Kit base 900, lunghezza 90 cm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | –  | 8012-1109 |
| BINDER PURE AQUA SERVICE            | Sistema per la depurazione ovvero per la desalinizzazione completa dell'acqua di rubinetto, set completo costituito da cartuccia monouso PURE ACQUA 300, da tutti i raccordi necessari e da un apparecchio di misurazione                                                                                                                                    | –  | 8012-0759 |
| BINDER PURE AQUA SERVICE, accessori | cartuccia monouso intercambiabile per BINDER PURE AQUA Service                                                                                                                                                                                                                                                                                               | –  | 6011-0165 |
| Data Logger Kit                     | T 220: per l'ininterrotta registrazione della temperatura da -90 °C fino a 220 °C; il kit comprende 1 Data Logger, sensore Pt100 con cavo di prolunga di 2 m e 1 supporto magnetico per il fissaggio all'apparecchio BINDER                                                                                                                                  | 19 | 8012-0715 |
|                                     | TH 70/70: per l'ininterrotta registrazione della temperatura e dell'umidità da -40 °C fino a 70 °C e dallo 0 % fino al 100 % u. r. e rilevamento supplementare delle condizioni ambientali; il kit comprende 1 Data Logger, 2 sensori combinati inseribili temperatura/umidità, cavo di prolunga di 2 m e 1 supporto per il fissaggio all'apparecchio BINDER | 19 | 8012-0717 |
|                                     | TH 70: per l'ininterrotta registrazione della temperatura e dell'umidità da -40 °C fino a 70 °C e dallo 0 % fino al 100 % u. r.; il kit comprende 1 Data Logger, sensore Pt100 con cavo di prolunga di 2 m e un 1 supporto magnetico per il fissaggio all'apparecchio BINDER                                                                                 | 19 | 8012-0716 |

\* Note » ultima pagina scheda tecnica

| Denominazione                 | Descrizione                                                                                                                                                                                                                                       | *  | Cod. art. |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----------|
| Data Logger Software          | Kit software LOG ANALYZE, software di configurazione e analisi per tutti i Data Logger Kit BINDER (incl. cavo per dati USB)                                                                                                                       | 19 | 8012-0821 |
| Detergente a pH neutro        | intensivo, per la rimozione delicata di residui di sporco; quantità 1 kg                                                                                                                                                                          | –  | 1002-0016 |
| Documentazione di qualifica   | Documenti IQ/OQ - documentazione di supporto per la validazione a cura del cliente, comprendente: liste di controllo IQ/OQ incluse istruzioni di taratura e documentazione apparecchio completa; parametri: valori di temperatura, umidità e luce |    |           |
|                               | A stampa in raccoglitore                                                                                                                                                                                                                          | –  | 7007-0002 |
|                               | In forma digitale, formato PDF                                                                                                                                                                                                                    | –  | 7057-0002 |
|                               | Documenti IQ/OQ/PQ - documentazione di supporto per la validazione a cura del cliente, secondo i requisiti del cliente, aggiunta del capitolo PQ ai protocolli IQ/OQ; parametri: valori di temperatura e umidità                                  |    |           |
|                               | A stampa in raccoglitore                                                                                                                                                                                                                          | –  | 7007-0006 |
|                               | In forma digitale, formato PDF                                                                                                                                                                                                                    | –  | 7057-0006 |
| Griglia inseribile            | acciaio inox                                                                                                                                                                                                                                      | –  | 6004-0143 |
| Griglia inseribile rafforzata | Acciaio inox, con sicurezze per il fissaggio di griglie (1 kit da 4 pezzi)                                                                                                                                                                        | –  | 8012-0968 |
| Ripiano estraibile forato     | acciaio inox                                                                                                                                                                                                                                      | –  | 8009-0792 |

\* Note › ultima pagina scheda tecnica

## SERVIZI

| Denominazione                                                                                     | Descrizione                                                                                                                                                                                            | *              | Cod. art. |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------|
| Servizi di installazione                                                                          |                                                                                                                                                                                                        |                |           |
| Istruzione apparecchio                                                                            | Istruzione relativa a funzioni dell'apparecchio, utilizzo e programmazione del regolatore                                                                                                              | 18             | DL10-0700 |
| Messa in servizio dell'apparecchio                                                                | Disimballo, posizionamento, collegamento dell'apparecchio ai raccordi presenti e verifica del funzionamento                                                                                            | 13, 18         | DL10-0300 |
| Servizi di manutenzione                                                                           |                                                                                                                                                                                                        |                |           |
| Manutenzione                                                                                      | Controllo del funzionamento di tutti i componenti elettrici e meccanici, taratura base, documentazione all'interno del piano di manutenzione                                                           | 14, 18         | DL20-0400 |
| Servizi di calibrazione                                                                           |                                                                                                                                                                                                        |                |           |
| Misurazione della temperatura su 18 punti di misurazione e 1 punto per l'umidità                  | Misurazione della temperatura con 18 punti di misurazione temperatura e 1 punto per l'umidità al centro dello spazio utile con una coppia di valori prestabilita, incluso certificato                  | 14, 16, 17, 18 | DL30-0318 |
| Misurazione della temperatura su 27 punti di misurazione e 1 punto per l'umidità                  | Misurazione della temperatura con 27 punti di misurazione temperatura e 1 punto per l'umidità al centro dello spazio utile con una coppia di valori prestabilita, incluso certificato                  | 14, 16, 17, 18 | DL30-0327 |
| Misurazione della temperatura su 27 punti di misurazione e 1 punto per l'umidità secondo DIN12880 | Misurazione della temperatura secondo DIN12880 con 27 punti di misurazione temperatura e 1 punto per l'umidità al centro dello spazio utile con una coppia di valori prestabilita, incluso certificato | 14, 16, 17, 18 | DL30-0427 |
| Misurazione della temperatura su 9 punti di misurazione e 1 punto per l'umidità                   | Misurazione della temperatura con 9 punti di misurazione temperatura e 1 punto per l'umidità al centro dello spazio utile con una coppia di valori prestabilita, incluso certificato                   | 14, 16, 17, 18 | DL30-0309 |
| Taratura temperatura e umidità                                                                    | Taratura di temperatura e umidità con 1 punto di misurazione al centro dello spazio utile con una coppia di valori prestabilita, incluso certificato                                                   | 14, 16, 17, 18 | DL30-0301 |
| Servizi di validazione                                                                            |                                                                                                                                                                                                        |                |           |
| Esecuzione di IQ/OQ                                                                               | Esecuzione di IQ/OQ secondo i protocolli                                                                                                                                                               | 15, 18         | DL42-0300 |
| Esecuzione di IQ/OQ/PQ                                                                            | Esecuzione di IQ/OQ/PQ secondo i protocolli                                                                                                                                                            | 15, 18         | DL44-0500 |

\* Note › ultima pagina scheda tecnica

**NOTE**

- 01 Nella zona del foro di accesso si può formare della condensa.  
Si calcola una maggiorazione per i fori di accesso collocati in posizioni speciali.
- 02 La sigla UL viene eliminata con l'utilizzo di questa opzione.
- 03 Resistente alla temperatura solo fino a max. 200 °C.
- 04 Possibile solo per apparecchi con 230 V.
- 07 La potenza termica supplementare può influire sul comportamento della temperatura.
- 09 Non in abbinamento con l'opzione foro di accesso, porta con finestra e illuminazione interna.
- 10 Impossibile per apparecchi da 23 litri.
- 11 Impossibile per apparecchi da 23 e 53 litri.
- 12 Possibile solo per apparecchi con 230 V, 400 V.
- 13 L'installazione e i lavori di collegamento avvengono sul luogo d'impiego dell'apparecchio, i trasporti all'interno dell'azienda si effettuano soltanto previo accordo.
- 14 Per manutenzioni preventive, calibrazioni e validazioni raccomandiamo di stipulare un contratto di assistenza tecnica BINDER.
- 15 OQ secondo Yellow Paper = documenti di validazione di fabbrica compilati per tutte le checklist OQ.
- 16 La calibrazione dei sensori ha luogo presso un laboratorio di calibrazione accreditato.
- 17 La calibrazione ha luogo secondo lo standard di fabbrica BINDER.
- 18 I prezzi indicati s'intendono al netto delle spese di trasferta. Le spese di trasferta per la regione d'intervento sono riportate nel capitolo Assistenza tecnica BINDER.  
Per gli interventi in Svizzera tutti i prezzi indicati per i servizi s'intendono al netto di una maggiorazione specifica del paese (su richiesta).
- 19 Per ulteriori accessori si veda la documentazione di processo.

BINDER GmbH  
Tuttlingen, Germania  
TEL +49 7462 2005 0  
FAX +49 7462 2005 100  
info@binder-world.com  
www.binder-world.com

BINDER Asia Pacific (Hong Kong) Ltd.  
Kowloon, Hong Kong, Repubblica Popolare Cinese  
TEL +852 39070500  
FAX +852 39070507  
asia@binder-world.com  
www.binder-world.com

Ufficio di rappresentanza per la CSI  
Mosca, Russia  
TEL +7 495 988 15 16  
FAX +7 495 988 15 17  
russia@binder-world.com  
www.binder-world.com

BINDER Environmental Testing  
Equipment (Shanghai) Co., Ltd.  
Shanghai, Repubblica Popolare Cinese  
TEL +86 21 685 808 25  
FAX +86 21 685 808 29  
china@binder-world.com  
www.binder-world.com

BINDER Inc.  
Bohemia, NY, USA  
TEL +1 631 224 4340  
FAX +1 631 224 4354  
usa@binder-world.com  
www.binder-world.us