

# Modello KBF 115 | Camere climatiche per test di stabilità Con ampio intervallo di temperatura / di umidità

## VANTAGGI

- Condizioni omogenee del clima grazie alla camera di preriscaldamento APT.line™
- Gestione automatica dell'acqua e dell'acqua di scarico
- Umidificazione a vapore reattiva



Modello 115

## CARATTERISTICHE IMPORTANTI

- Intervallo di temperatura: da 0 °C fino a 70 °C
- Intervallo di umidità: dal 10 % u.r. fino all'80 % u.r.
- Tecnologia con camera di preriscaldamento APT.line™
- Regolazione dell'umidità con sensore di umidità capacitivo e umidificazione a vapore
- Camera interna realizzata interamente in acciaio inox
- Controller touch-screen intuitivo con programmazione per fasce orarie e in tempo reale con registrazione interna dei dati rilevati
- Porta interna in vetro di sicurezza (ESG) a chiusura ermetica
- 2 griglie inseribili in acciaio inox
- Foro di accesso con tappo in silicone 30 mm, a sinistra
- Dispositivo di sicurezza di temperatura classe 3.1 (DIN 12880) con allarme acustico e visivo
- Interfaccia per computer: Ethernet
- Riscaldamento sportello

## INFORMAZIONI PER L'ORDINE

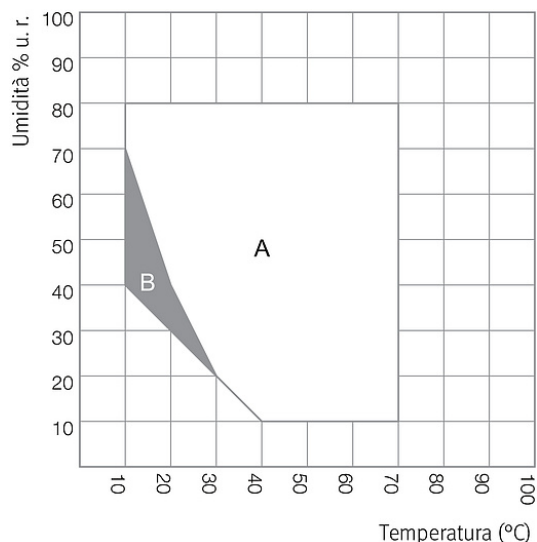
Volume interno [L]	Tensione nominale	Esecuzione	Versione	Cod. art.
Modello KBF 115				
102	200...230 V 1~ 50/60 Hz	standard	KBF115-230V	9020-0320
	200...240 V 1~ 50/60 Hz	standard	KBF115UL-240V	9020-0321

## DATI TECNICI

Descrizione	KBF115-230V <sup>1</sup>	KBF115UL-240V <sup>1</sup>
Codice articolo	9020-0320	9020-0321
<b>Dati tecnici temperatura</b>		
Intervallo di temperatura [°C]	0...70	0...70
Variazione della temperatura a 40 °C [± K]	0,2	0,2
Fluttuazione della temperatura nel tempo [± K]	0,1	0,1
Compensazione termica massima a 40 °C [W]	200	200
Tempo di recupero dopo 30 s apertura della porta a 25 °C e 60 % di u. r. [min]	6	6
Tempo di recupero dopo 30 s apertura della porta a 40 °C e 75 % di u.r. [min]	7	7
<b>Dati tecnici clima</b>		
Intervallo di temperatura [°C]	10...70	10...70
Variazione della temperatura a 25 °C e 60 % di u. r. [± K]	0,2	0,2
Variazione della temperatura a 40 °C e 75 % di u.r. [± K]	0,2	0,2
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.]	10...80	10...80
Fluttuazione dell'umidità nel tempo a 25 °C e 60 % di u. r.	≤2 ± % u.r.	≤2 ± % u.r.
Fluttuazione dell'umidità nel tempo a 40 °C e 75 % di u.r.	≤2 ± % u.r.	≤2 ± % u.r.
<b>Dati elettrici</b>		
Tensione nominale [V]	200...230	200...240
Frequenza di rete [Hz]	50/60	50/60
Potenza nominale [kW]	2	2
Fusibile apparecchio [A]	16	16
Fase (tensione nominale)	1~	1~
<b>Misure - Dimensioni esterne</b>		
Larghezza netto [mm]	880	880
Altezza netto [mm]	1050	1050
Profondità netto [mm]	650	650
Distanza dalla parete lateralmente [mm]	100	100
Distanza dalla parete posteriormente [mm]	100	100
<b>Misure - Porte</b>		
Porte interne	1	1
Sportelli esterni	1	1
<b>Misure - Dimensioni interne</b>		
Larghezza [mm]	600	600
Altezza [mm]	483	483
Profondità [mm]	351	351
<b>Misure</b>		
Volume interno [L]	102	102
Peso netto apparecchio (vuoto) [kg]	129	129
Capacità massima di carico totale [kg]	100	100
Capacità massima di carico per rack [kg]	30	30
<b>Dati rilevanti per l'ambiente</b>		
Consumo energetico a 40 °C e 75 % di u. r.	470 Wh/h	470 Wh/h
Livello di pressione acustica [dB(A)]	52	52
<b>Strutture interne</b>		
Numero dei ripiani (standard/max)	2/5	2/5

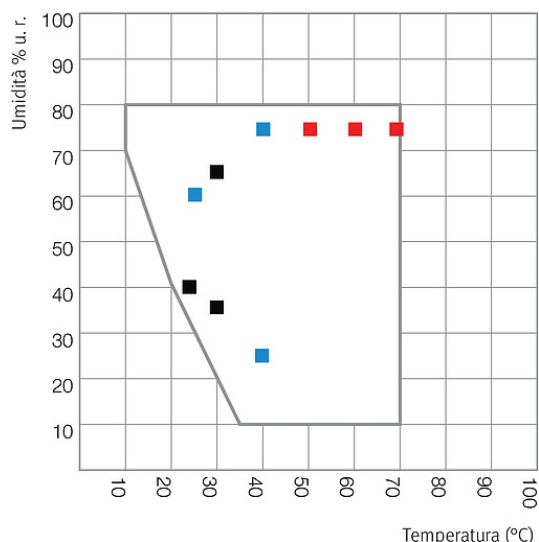
1 Tutti i dati tecnici sono da considerarsi validi esclusivamente per apparecchi senza carico, in esecuzione standard, ad una temperatura ambiente di 22 ±3 °C e variazioni della tensione di rete pari a ±10%. I dati relativi alla temperatura sono stati identificati secondo lo standard di fabbrica BINDER 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.

## DIAGRAMMI



A: campo garantito senza condensa  
B: funzionamento temporizzato (max. 24 h)

Climate chart



■ Test di lunga durata (ICH Q1A)  
■ Test accelerato (ICH Q1A)  
■ Prove di fatica (ICH Q1A)

Climate chart

## OPZIONI E ACCESSORI

Denominazione	Descrizione	*	Cod. art.
Accessori griglia inseribile	Accessori griglia inseribile - sicurezze per il fissaggio supplementare di griglie inseribili (1 kit da 4 pezzi)	-	8012-0620
BINDER Pure Aqua Service	sistema per la depurazione o la desalinizzazione completa dell'acqua di rubinetto, costituito da cartuccia monouso, kit di tubi flessibili e strumento di misura	-	8012-0759
BINDER Pure Aqua Service, accessori	cartuccia monouso intercambiabile per BINDER Pure Aqua Service	-	6011-0165
Blocco tastiera	blocco tastiera con interruttore a chiave	-	8012-0609
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 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
Certificato di calibrazione, espansione	per temperatura e umidità, per ampliamento della misurazione al centro dello spazio utile con un ulteriore valore di prova	-	8012-0155
Convertitore di interfaccia	fascio cavi RS 422 e convertitore di interfaccia RS 232 / RS 422 per il collegamento a un ripartitore 10x o a un apparecchio, USB-powered		
	esecuzione 120 V, 60 Hz	-	8012-0557
	esecuzione 230 V, 50/60 Hz	-	8012-0556
Convertitore di interfaccia	fascio cavi RS 422 e convertitore di interfaccia RS 422 / Ethernet per il collegamento a un ripartitore 10x o a un apparecchio		
	esecuzione 120 V, 60 Hz	-	8012-0405
	esecuzione 230 V, 50/60 Hz	-	8012-0380
Convertitore di interfaccia	fascio cavi RS 422 e convertitore di interfaccia RS 422 / USB per il collegamento al ripartitore 10x o a un apparecchio, USB-powered	-	8012-0665

\* Note > ultima pagina scheda tecnica

Denominazione	Descrizione	*	Cod. art.
	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
Data Logger Kit	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
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
Dispositivo di sicurezza di temperatura classe 3.3	con allarme visivo (DIN 12880)	-	8012-1032
Foro di accesso con tappo in silicone	30 mm, a destra	01	8012-0647
	30 mm, a sinistra	01	8012-0648
	30 mm, in alto	01	8012-0649
	50 mm, a destra	01	8012-0652
	50 mm, a sinistra	01	8012-0653
	50 mm, in alto	01	8012-0650
	100 mm, a destra	01	8012-0514
	100 mm, a sinistra	01	8012-0515
	100 mm, in alto	01	8012-0651
Griglia inseribile	acciaio inox	-	6004-0112
Griglia inseribile rinforzata	acciaio inox, con sicurezze per il fissaggio di griglie (1 kit da 4 pezzi), carico max. 70 kg	-	8012-0700
Illuminazione interna	con lampadina da 15 W esecuzione 230 V	02	8012-0116
Interfacce		-	8012-1066
Interfaccia RS 422	in sostituzione di Ethernet, per il software di comunicazione		
	230 V option model	-	8012-0589
		-	8012-0641
		-	8012-0599
Interfaccia RS 422, accessori	cavo di collegamento RS 422 (15 m) tra ripartitore e interfaccia RS 422	-	5023-0036
	cavo di prolunga RS 422 (50 m) tra convertitore di interfaccia e apparecchio o ripartitore RS 232 / RS 422	-	5023-0117
	ripartitore modulare per 10 interfacce RS	-	8012-0295
Kit alimentazione idrica	esterna, costituita da tanica per acqua dolce e tanica per acqua di scarico da 20 litri ciascuna, cablaggio e pompa	-	8012-0643
Presca interna	occultabile, con la spina corrispondente (tensione di rete, max. 500 W, max. 90 °C, grado di protezione IP67)	07	8012-1043
Ripiano estraibile forato	acciaio inox	-	6004-0115
Sensore di temperatura Pt 100	Pt 100 supplementare, costruzione flessibile con raccordo esterno, incl. connettore femmina DIN a 6 poli	-	8012-1042
Serratura sportello	maniglia con dispositivo di blocco	-	8012-1023
Software	software di comunicazione APT-COM™		
	versione 3, BASIC Edition	19	9053-0014
	versione 3, GLP Edition	19	9053-0015
	versione 3, STANDARD Edition	19	9053-0013
	versione da 2 a 3, GLP Edition	19	9053-0016
	software di comunicazione APT-COM™, prezzo: gratuito		
	versione 3, GLP Demo Edition	19	9053-0008
Tasca con striscia magnetica (A4)	custodia a tasca con striscia magnetica	-	1007-0065
Trasformatore di tensione	per l'esercizio dell'apparecchio a una tensione nominale di 120 V 1~ 60 Hz per esecuzione 240 V	-	8009-0821

\* Note &gt; ultima pagina scheda tecnica

Denominazione	Descrizione	*	Cod. art.
Uscita allarme, a potenziale zero	per temperatura ( $\pm 2$ °C) e umidità ( $\pm 5$ % u.r.), collegabile tramite connettore femmina DIN a 6 poli (max. 24 V - 2,5 A), con segnale acustico disattivabile	-	8012-1036
Uscita analogica 4-20 mA	per valori di temperatura e umidità (uscita non regolabile)	-	8012-1039

\* Note > ultima pagina scheda tecnica

## SERVIZI

Denominazione	Descrizione	*	Cod. art.
<b>Servizi di installazione</b>			
Istruzione	istruzione su funzioni dell'apparecchio, uso e programmazione del regolatore	18	DL100700
Messa in servizio	disimballo, installazione, collegamento dell'apparecchio ai raccordi presenti	13, 18	DL100300
<b>Servizi di manutenzione</b>			
Manutenzione preventiva	esecuzione della manutenzione preventiva secondo il piano di manutenzione	14, 18	DL200400
<b>Servizi di calibrazione</b>			
Calibrazione temperatura e umidità	incluso certificato, un punto di misurazione al centro dello spazio utile a 25 °C / 60 % u.r. o con una coppia di valori prestabilita	14, 16, 17, 18	DL300301
Misurazione della temperatura ambientale su 18 punti per la temperatura e uno per l'umidità	incluso certificato, 18 punti di misurazione per la temperatura e un punto di misurazione per l'umidità al centro dello spazio utile, a 25 °C / 60 % u.r. o con una coppia di valori prestabilita	14, 16, 17, 18	DL300318
Misurazione della temperatura ambientale su 27 punti per la temperatura e uno per l'umidità	incluso certificato, 27 punti di misurazione per la temperatura e un punto di misurazione per l'umidità al centro dello spazio utile, a 25 °C / 60 % u.r. o con una coppia di valori prestabilita	14, 16, 17, 18	DL300327
Misurazione della temperatura ambientale su 9 punti per la temperatura e uno per l'umidità	incluso certificato, 9 punti di misurazione per la temperatura e un punto di misurazione per l'umidità al centro dello spazio utile, a 25 °C / 60 % u.r. o con una coppia di valori prestabilita	14, 16, 17, 18	DL300309
Misurazione della temperatura e umidità ambientale secondo DIN12880	incluso certificato, 27 punti di misurazione per la temperatura e 1 punto di misurazione per l'umidità, a 25 °C / 60 % u.r. o con una coppia di valori prestabilita	14, 16, 17, 18	DL300427
<b>Servizi di validazione</b>			
Esecuzione di IQ/OQ	secondo protocolli	15, 18, 20	DL420300
Esecuzione di IQ/OQ/PQ	secondo il requisito del cliente, prezzo: su richiesta	15, 18	DL440500
Protocolli IQ/OQ	documentazione di supporto per la validazione a cura del cliente costituita da: checklist IQ/OQ, schemi elettrici dell'apparecchio, certificato QM a norma ISO 9001	15, 18, 20	8012-0867
Protocolli IQ/OQ/PQ	documentazione di supporto per la validazione a cura del cliente, secondo il requisito del cliente, aggiunta del capitolo PQ ai protocolli IQ/OQ	15, 18	8012-0955
<b>Servizio di garanzia</b>			
Proroga della garanzia da 2 a 3 anni	a partire dalla data di consegna, escluse le parti soggette a usura	-	DL014041
Proroga della garanzia da 2 a 5 anni	a partire dalla data di consegna, escluse le parti soggette a usura	-	DL014042

\* 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.
- 06 Il tempo di riscaldamento può prolungarsi per effetto della minore conducibilità termica.
- 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, si veda il capitolo 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.
- 19 Per gli interventi in Svizzera tutti i prezzi indicati per i servizi s'intendono al netto di una maggiorazione specifica del paese (su richiesta).
- 20 Per ulteriori accessori si veda la documentazione di processo.
- 20 Per l'ordinazione dei protocolli IQ/OQ e la rispettiva esecuzione di in un ordine praticiamo uno sconto del 15 % su entrambe le voci.  
Per l'ordinazione dei protocolli IQ/OQ/PQ e la rispettiva esecuzione in un ordine praticiamo uno sconto del 15 % sulla voce dei protocolli IQ/OQ/PQ.