

Modello MKF 115 | Camere climatiche di simulazione ambientale per rapidi cambi di temperatura, con regolazione dell'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
- Programmazione e rilevamento dei dati completi
- Grande finestra di controllo riscaldata



Modello 115



Modello 115

CARATTERISTICHE IMPORTANTI

- Intervallo di temperatura: da -40 °C fino a 180 °C
- Intervallo di umidità: dal 10 % u.r. fino al 98 % u.r.
- Serbatoio di accumulo d'acqua integrato da 20 L
- 4 contatti a relè a potenziale zero attivabili tramite controller MCS
- Tecnologia con camera di preriscaldamento APT.line™
- Protezione anticondensa programmabile per i campioni
- Finestra di controllo riscaldata con illuminazione del vano interno a LED
- Regolazione dell'umidità con sensore di umidità capacitivo e umidificazione a vapore
- Software di comunicazione BINDER APT-COM™ 3 Basic Edition
- Sistema diagnostico con allarme acustico e visivo
- Controller con programmazione per fasce temporali
- Foro di accesso con tappo in silicone 50 mm, a sinistra
- Dispositivo di sicurezza di temperatura indipendente regolabile classe 2 (DIN 12880) con allarme visivo
- 4 rotelle (due con freno di stazionamento)
- Interfaccia per computer: Ethernet
- Presa 230 V sull'elemento di comando laterale a destra
- Visualizzazione su monitor a colori LCD
- Funzione rampa regolabile
- Registratore a nastro continuo integrato
- Orologio in tempo reale
- Riscaldamento sportello
- Messaggio d'allarme nel caso di mancanza d'acqua dolce nell'apposito contenitore
- 1 griglia inseribile in acciaio inox
- Sicurezza antirottura per tubi flessibili, incl. tubazione di alimentazione e scarico dell'acqua fino a 1 m di altezza
- Vano interno in acciaio inox
- Sensore di temperatura Pt 100
- Isolamento termico con schiuma in PUR
- Refrigerante R-404A senza CFC
- Raffreddamento tramite macchina frigorifera a compressione
- Evaporatore a lamelle

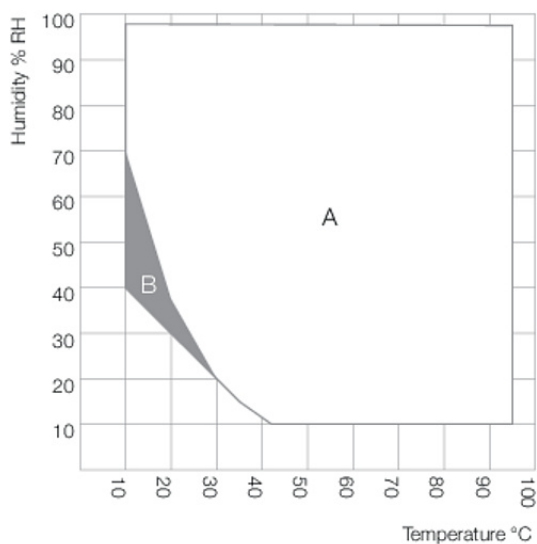
INFORMAZIONI PER L'ORDINE

Volume interno [L]	Tensione nominale	Esecuzione	Versione	Cod. art.
Modello MKF 115				
115	400 V 3~ 50 Hz	standard	MKF115-400V	9020-0283
	480 V 3~ 60 Hz	Con trasformatore di tensione e frequenza	MKF115-400V-C	9020-0291

DATI TECNICI

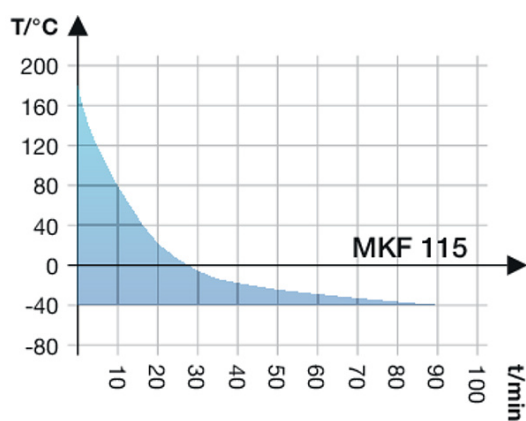
Descrizione	MKF115-400V	MKF115-400V-C
Codice articolo	9020-0283	9020-0291
Dati tecnici temperatura		
Intervallo di temperatura [°C]	-40...180	-40...180
Variazione della temperatura dipendentemente dal valore impostato [± K]	0,1...1,3	0,1...1,3
Fluttuazione della temperatura nel tempo dipendentemente dal valore impostato [± K]	0,1...0,6	0,1...0,6
Velocità di riscaldamento media secondo IEC 60068-3-5 [K/min]	5,5	5,5
Tempo di raffreddamento da 180 °C a -40 °C [min]	120	120
Velocità di raffreddamento media secondo IEC 60068-3-5 [K/min]	4,5	4,5
Compensazione termica massima a 25 °C [W]	2500	2500
Compensazione termica massima a 25 °C con il 90 % di u. r. [W]	400	400
Dati tecnici clima		
Intervallo di temperatura [°C]	10...95	10...95
Fluttuazione della temperatura nel tempo dipendentemente dal valore impostato [± K]	0,1...1,3	0,1...1,3
Intervallo di umidità [% u.r.]	10...98	10...98
Fluttuazione dell'umidità nel tempo dipendentemente dal valore impostato	≤2,5 ± % u.r.	≤2,5 ± % u.r.
Intervallo di punto di rugiada [°C]	5...94	5...94
Dati elettrici		
Tensione nominale [V]	400	480
Frequenza di rete [Hz]	50	60
Potenza nominale [kW]	4,5	4,5
Fusibile apparecchio [A]	16	16
Fase (tensione nominale)	3~	3~
Misure - Dimensioni esterne		
Larghezza netto [mm]	980	980
Altezza netto [mm]	1725	1725
Profondità netto [mm]	865	865
Distanza dalla parete posteriormente [mm]	210	210
Distanza dalla parete lateralmente [mm]	300	300
Larghezza finestra di controllo [mm]	288	288
Altezza finestra di controllo [mm]	222	222
Misure - Porte		
Sportelli esterni	1	1
Misure - Dimensioni interne		
Larghezza [mm]	600	600
Altezza [mm]	480	480
Profondità [mm]	400	400
Misure		
Volume interno [L]	115	115
Peso netto apparecchio (vuoto) [kg]	280	280
Capacità massima di carico totale [kg]	60	60
Capacità massima di carico per rack [kg]	30	30
Dati rilevanti per l'ambiente		
Livello di pressione acustica [dB(A)]	62	67
Strutture interne		
Numero dei ripiani (standard/massimo)	1/4	1/4

DIAGRAMMI

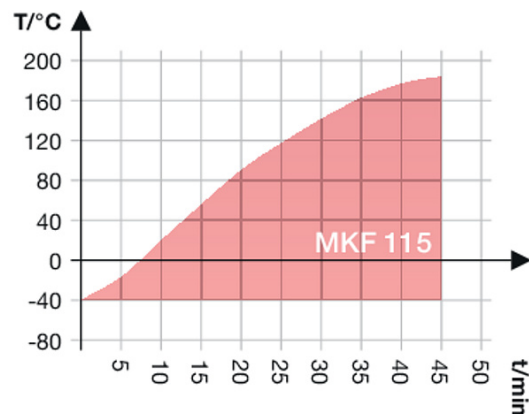


A: Standard Climate range
B: Time-limited operation (max. 24 hours)

Tabella temperatura-umidità



Curva di raffreddamento



Curva di riscaldamento

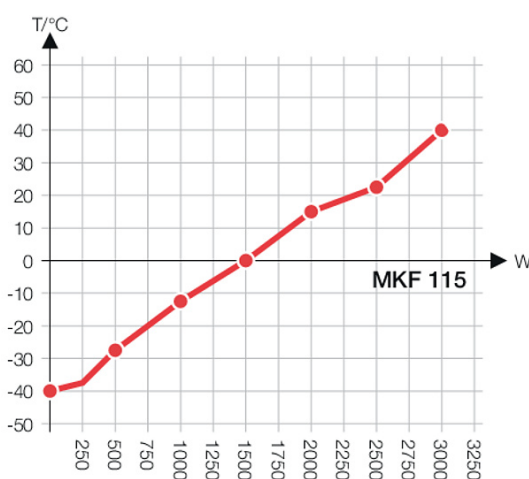


Diagramma di compensazione del calore

OPZIONI E ACCESSORI

Denominazione	Descrizione	*	Cod. art.
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	-	8012-0530
Canale di misura per la visualizzazione digitale della temperatura del campione	con sensore di temperatura Pt 100 flessibile, registrazione dei dati misurati tramite interfaccia apparecchi	-	8012-0447

* Note › ultima pagina scheda tecnica

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 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
	per temperatura e umidità, misurazione al centro dello spazio utile a 25 °C / 60 % u.r. o con valori di prova prestabiliti	–	8012-0154
Certificato di calibrazione, espansione	per temperatura e umidità, ogni ulteriore misurazione con punto di misurazione supplementare o valori di prova	–	8012-0155
Circuito idrico	consente il riciclo dell'acqua	–	8012-0785
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
	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
Data Logger Kit	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
	T 220: registrazione della temperatura da -90 °C fino a 220 °C	19	8012-0715
	TH 100/70: registrazione di temperatura e umidità da -40 °C fino a 100 °C e dallo 0 % fino al 100 % u. r. con sensore combinato supplementare per il rilevamento delle condizioni ambientali	19	8012-0719
	TH 100: registrazione di temperatura e umidità da -40 °C fino a 100 °C e dallo 0 % fino al 100 % u. r.	19	8012-0718
Data Logger Kit, 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 2	con allarme visivo (DIN 12880)	–	8012-0310
Essiccatore ad aria compressa	regolato, incl. raccordo, non ottimizzato per la simulazione dei comuni standard automobilistici	–	8012-0852
Essiccatore ad aria compressa, raccordo	per il collegamento alla rete dell'aria compressa interna	–	8012-0936
Foro di accesso	foro di accesso intagliato nella porta 100 x 35 mm	–	8012-0708
Foro di accesso con tappo in silicone	30 mm, a destra	01	8012-0508
	30 mm, a sinistra	01	8012-0509
	50 mm, a destra	01	8012-0510
	50 mm, a sinistra	01	8012-0511
	80 mm, a destra	01	8012-0512
	80 mm, a sinistra	01	8012-0513
	80 mm, in alto	01	8012-0834
	100 mm, a destra	01, 11	8012-0835
	100 mm, a sinistra	01, 11	8012-0836
	100 mm, in alto	01, 11	8012-0832
	125 mm, a destra	01, 11	8012-0532
	125 mm, a sinistra	01, 11	8012-0533
	125 mm, in alto	01, 11	8012-0833
Griglia inseribile	acciaio inox	–	6004-0008
Griglia inseribile rinforzata	acciaio inox, con 1 kit di sicurezze per il fissaggio di griglie (1 kit da 4 pezzi), carico max. 70 kg	–	8012-0709
Griglia inseribile, accessori	sicurezze per il fissaggio supplementare di griglie inseribili (1 kit da 4 pezzi)	–	8012-0620
Interfaccia RS 422	in sostituzione di Ethernet, per il software di comunicazione	–	8012-0788

* Note › ultima pagina scheda tecnica

Denominazione	Descrizione	*	Cod. art.
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
Raffreddamento ad acqua	per una ridotta emissione di calore nell'aria ambiente	–	8012-0843
Ripiano estraibile forato	acciaio inox	–	6004-0030
Serratura sportello	maniglia con dispositivo di blocco	–	8012-0606
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 e di frequenza	per l'esercizio dell'apparecchio a una tensione nominale di 480 V 3~ 60 Hz, 16 A	–	8009-0806
Uscita analogica 4-20 mA	per valori di temperatura e umidità (uscita non regolabile)	–	8012-0516

* Note › ultima pagina scheda tecnica

SERVIZI

Denominazione	Descrizione	*	Cod. art.
Servizi di installazione			
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
Servizi di manutenzione			
Manutenzione preventiva	esecuzione della manutenzione preventiva secondo il piano di manutenzione	14, 18	DL200500
Servizi di calibrazione			
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
Servizi di validazione			
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	8012-0865
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	8012-0953
Servizio di garanzia			
Proroga della garanzia da 2 a 3 anni	a partire dalla data di consegna, escluse le parti soggette a usura	–	DL013041
Proroga della garanzia da 2 a 5 anni	a partire dalla data di consegna, escluse le parti soggette a usura	–	DL013042

* Note › ultima pagina scheda tecnica

NOTE

- 01 Nella zona del foro di accesso si può formare della condensa.
02 Si calcola una maggiorazione per i fori di accesso collocati in posizioni speciali.
03 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.
05 attenzione: la pompa viene fornita a parte. Il raccordo elettrico della pompa (230 V / 1~ / 50 Hz) deve essere eseguito da un elettricista autorizzato.
06 Il tempo di riscaldamento può prolungarsi per effetto della minore conducibilità termica.
07 La potenza termica supplementare può influire sul comportamento della temperatura.
08 La pompa viene fornita pronta per il collegamento in un imballo separato.
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.
18 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.
20 Per l'ordinazione dei protocolli IQ/OQ e la rispettiva esecuzione di in un ordine pratichiamo uno sconto del 15 % su entrambe le voci.
20 Per l'ordinazione dei protocolli IQ/OQ/PQ e la rispettiva esecuzione in un ordine pratichiamo uno sconto del 15 % sulla voce dei protocolli IQ/OQ/PQ.
21 Conformità ATEX:
camera di lavoro (gas pompati): II 2G IIC T3 X
camera esterna con lavaggio a gas inerte: II 2G IIB T4 X
camera esterna senza lavaggio a gas inerte: II 3G IIB T4 X
motore: II 2G Ex d IIB T4 Gb

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.ru

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