

Modello MKF 56 | Camere climatiche di simulazione ambientale per rapidi cambi di temperatura, con regolazione dell'umidità

La camera di simulazione ambientale BINDER della serie MKF risulta ideale per ogni prova a caldo e a freddo secondo gli standard correnti dei test di clima e temperatura a norma DIN e IEC. L'elevato comfort d'uso e l'attrezzatura di serie completa offrono una marcia in più nell'utilizzo.

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 56



Modello 56

CARATTERISTICHE IMPORTANTI

- Intervallo di temperatura: da -40 °C fino a 180 °C
- Intervallo di umidità: dal 10 % u.r. fino al 98 % u.r.
- 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 touch-screen intuitivo con programmazione per fasce orarie e in tempo reale con registrazione interna dei dati rilevati
- Foro di accesso con tappo in silicone 50 mm, a sinistra
- 4 rotelle (due con freno di stazionamento)
- Interfaccia per computer: Ethernet
- Presa 230 V sull'elemento di comando laterale a destra
- Funzione rampa regolabile
- Registratore a nastro continuo integrato
- Orologio in tempo reale
- Riscaldamento sportello
- 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 56				
60	200...230 V 1- 50 Hz	Con trasformatore di tensione e frequenza	MKF115-400V-C	9020-0317
	200...240 V 1- 60 Hz	standard	MKF115-400V	9020-0396

DATI TECNICI

Descrizione	MKF115-400V-C ¹	MKF115-400V ¹
Codice articolo	9020-0317	9020-0395
Dati tecnici temperatura		
Intervallo di temperatura [°C]	-40...180	-40...180
Variazione della temperatura dipendentemente dal valore impostato [± K]	0,1...1,5	0,1...1,5
Fluttuazione della temperatura nel tempo dipendentemente dal valore impostato [± K]	0,1...0,5	0,1...0,5
Velocità di riscaldamento media secondo IEC 60068-3-5 [K/min]	5	5
Tempo di raffreddamento da 180 °C a -40 °C [min]	90	90
Velocità di raffreddamento media secondo IEC 60068-3-5 [K/min]	5	5
Compensazione termica massima a 25 °C [W]	800	800
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]	200...230	200...240
Frequenza di rete [Hz]	50	60
Potenza nominale [kW]	2,8	2,8
Fusibile apparecchio [A]	16	16
Fase (tensione nominale)	1~	1~
Dimensioni del contenitore senza parti applicate e raccordi		
Larghezza netto [mm]	720	980
Altezza netto [mm]	1445	1725
Profondità netto [mm]	780	865
Distanza dalla parete lateralmente [mm]	200	200
Distanza dalla parete posteriormente [mm]	300	300
Larghezza finestra di controllo [mm]	288	288
Altezza finestra di controllo [mm]	255	255
Numero di porte		
Porte interne	1	1
Sportelli esterni	1	1
Dimensioni interne		
Larghezza [mm]	400	400
Altezza [mm]	420	420
Profondità [mm]	348	348
Measures		
Volume interno [L]	60	60
Peso netto apparecchio (vuoto) [kg]	165	280
Capacità massima di carico totale [kg]	60	60
Capacità massima di carico per rack [kg]	15	15
Dati rilevanti per l'ambiente		
Livello di pressione acustica [dB(A)]	59	62
Strutture interne		
Numero dei ripiani (standard/max)	1/4	1/4

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.

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)	-	8012-1092
BINDER Pure Aqua Service	sistema per la depurazione e 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	-	8011-0185
Certificato di calibrazione temperatura	misurazione della temperatura ambientale incluso certificato, 15-18 punti di misurazione con una temperatura di prova prestabilita	-	8012-1589
	misurazione della temperatura ambientale incluso certificato, 27 punti di misurazione con una temperatura di prova prestabilita	-	8012-1609
	misurazione della temperatura ambientale incluso certificato, 9 punti di misurazione con una temperatura di prova prestabilita	-	8012-1568
Certificato di calibrazione temperatura e umidità	Misurazione al centro dello spazio utile a 25 °C / 60 % u.r. o con valori di prova prescritti	-	8012-1188
	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	-	8012-1615
Certificato di calibrazione, espansione	per temperatura e umidità, per ampliamento della misurazione al centro dello spazio utile con un ulteriore valore di prova	-	8012-1194
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: 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 100/70: per l'ininterrotta registrazione della temperatura e dell'umidità da -40 °C fino a 100 °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	8012-0719
	TH 100: per l'ininterrotta registrazione della temperatura e dell'umidità da -40 °C fino a 100 °C e dallo 0 % fino al 100 % u. r.; il kit comprende 1 Data Logger, 1 sensore PT100 con cavo di prolunga di 2 m e un supporto per il fissaggio all'apparecchio BINDER	19	8012-0718
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 2	con allarme visivo (DIN 12880)	-	8012-1097
Essiccatore ad aria compressa	regolato, incl. raccordo, per la simulazione dei comuni standard automobilistici	-	8012-0852
		-	8012-1088
Essiccatore ad aria compressa, raccordo	per il collegamento alla rete dell'aria compressa interna	-	8012-1796
Foro di accesso con tappo in silicone	a destra		
	30 mm	01	8012-1320
	50 mm	01	8012-1326
	80 mm	01	8012-1332
	a sinistra		
	30 mm	01	8012-1323
	50 mm	01	8012-1329
	80 mm	01	8012-1335
	in alto		
	80 mm	01	8012-1537

* Note: ultima pagina scheda tecnica

Denominazione	Descrizione	*	Cod. art.
Griglia inseribile	acciaio inox	-	6004-0150
Griglia inseribile rinforzata	Acciaio inox, con sicurezze per il fissaggio di griglie (1 kit da 4 pezzi), carico max. 70 kg	-	8012-1091
Interfacce 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
Interfaccia RS485 2-fili	interfaccia seriale supplementare utilizzabile parallelamente a Ethernet, per software di comunicazione	-	8012-1769
Ripiano estraibile forato	acciaio inox	-	6004-0182
Sensore di temperatura Pt 100	Pt 100 supplementare flessibile nel vano interno, per visualizzazione della temperatura sul display dell'apparecchio	-	8012-1094
Serratura sportello	maniglia con dispositivo di blocco	-	8012-1096
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
Uscita analogica 4-20 mA	per valori di temperatura (uscita non regolabile)	-	8012-1085

* Note - ultima pagina scheda tecnica

SERVIZI

Denominazione	Descrizione	*	Cod. art.
Servizi di installazione			
Istruzioni	istruzioni su funzioni dell'apparecchio, uso e programmazione del regolatore	18	DL100700
Messa in servizio	disimballaggio, 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 16 punti per la temperatura e uno per l'umidità	incluso certificato, 16 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	8012-0863
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.
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.
- 05 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.
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 lì 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.