

model MKF 400 | Milieusimulatiekasten voor snelle temperatuurwissel met vochtigheidsregeling

Een BINDER-omgevingssimulatiekast uit de serie MKF is ideaal voor iedere koudetest of warmtest op basis van de gangbare temperatuur- en klimaatteststandaards volgens de DIN- en IEC-normen. Het hoge bedieningscomfort en de omvangrijke serie-uitrusting bieden net dat beetje meer bij de hantering.

VOORDELEN

- Homogene klimaatcondities door APT.line™-voorverwarmingskamer
- Automatisch water- en afvalwatermanagement
- Reactiesnelle stoombevochtiging
- Omvangrijke programmering en gegevensregistratie
- Groot verwarmd zichtvenster



Model 400



Model 400

BELANGRIJKE EIGENSCHAPPEN

- Temperatuurbereik: -40 °C tot +180 °C
- Vochtigheidsbereik: 10 % RV tot 98 % RV
- Vochtigheidsregeling met capacatieve vochtigheidssensor en stoombevochtiging
- APT.line™ voorverwarmingskamertechnologie
- Intuïtieve controller met touchscreen en tijdfasen- en realtime programmering
- Cfk-vrij koudemiddel R-452A
- Geïntegreerd waterreservoir 20 l
- 1 legrooster van roestvast staal
- Doorvoer met siliconenstoppen 50 mm, links
- 4 potentiaalvrije schakelcontacten

OPTIES

- Multi Management Software APT-COM – apparaatparameters beheren, registreren en documenteren
- Inschuipelementen – keuze uit roestvrijstalen lades, afhankelijk van de testvereisten
- Systemen voor waterbehandeling en persluchttoevoer
- Service – uitgebreide services garanderen een goede werking van het apparaat

BESTELINFORMATIE

kamervolume [L]	nominale spanning	uitvoering	modelvariant	artikelnr.
417	400 V 3~ 50 Hz	Standaard	MKF400-400V	9020-0408
	480 V 3~ 60 Hz	met spannings- en frequentieomvormer	MKF400-480V-C	9020-0446

TECHNISCHE GEGEVENS

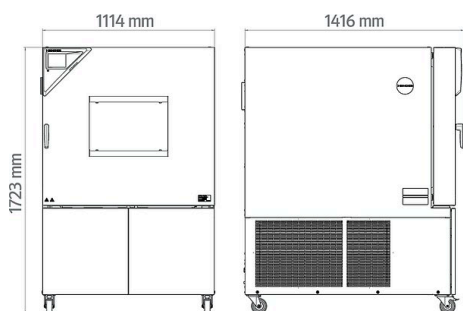
beschrijving	MKF400-400V ¹	MKF400-480V-C ¹
artikelnummer	9020-0408	9020-0446
Capaciteitsgegevens temperatuur		
Temperatuurbereik	-40...180	-40...180
Ruimtelijke temperatuurafwijking afhankelijk van richtwaarde [± K]	0,1...1,2	0,1...1,2
Temperatuurafwijking in tijd afhankelijk van richtwaarde [± K]	0,1...0,5	0,1...0,5
Opwarmtijd van -40 °C naar 180 °C [min]	55	55
Gemiddelde opwarmsnelheid conform IEC 60068-3-5 [K/min]	5	5
Afkoeltijd van 180 °C naar -40 °C [min]	115	115
Gemiddelde afkoelsnelheid conform IEC 60068-3-5 [K/min]	5	5
Maximale warmtecompensatie bij 20 °C [W]	4500	4500
Capaciteitsgegevens klimaat		
Temperatuurbereik [°C]	10...95	10...95
Ruimtelijke temperatuurafwijking [± K]	0,1...1,5	0,1...1,5
Temperatuurafwijking in tijd afhankelijk van richtwaarde [± K]	0,1...1,3	0,1...1,3
Vochtigheidsbereik	10...98	10...98
Vochtigheidsafwijking in tijd afhankelijk van richtwaarde	2,5 ± % RV	2,5 ± % RV
Dauwpuntbereik [°C]	5...94	5...94
Technische gegevens		
Nominale spanning [V]	400	480
Netfrequentie [Hz]	50	60
Nominaal vermogen [kW]	8	8
Apparaatbeveiliging [A]	16	16
Fase (nominale spanning)	3~	3~
Afmetingen		
Kamervolume [L]	417	417
Netto apparaatgewicht (leeg) [kg]	432	432
Maximale totaalbelasting [kg]	150	150
Maximale belasting per legplaat [kg]	30	30
Zichtvenster breedte [mm]	508	508
Zichtvenster hoogte [mm]	300	300
Wandafstand achter [mm]	500	500
Wandafstand zijdelings [mm]	300	300
Binnenafmeting		
Breedte [mm]	735	735
Hoogte [mm]	700	700
Diepte [mm]	810	810
Aantal deuren		
Buitendeuren	1	1
Behuizingsafmetingen zonder aanbouwelementen en aansluitingen		
Breedte netto [mm]	1115	1115
Hoogte netto [mm]	1710	1710
Diepte netto [mm]	1400	1400
Omgevingsrelevante gegevens		
Energieverbruik bij 25 °C en 60% RV [Wh/h]	1900	1900
Geluidsniveau [dB(A)]	65	65

1 Alle technische gegevens gelden uitsluitend voor om beladen apparaten in standaarduitvoering bij een omgevingstemperatuur van 22 ±3 °C en een netspanningsschommeling van ±10%. De temperatuurgegevens zijn op basis van de BINDER-fabrieksnorm en DIN 12880:2007 bepaald en richten zich naar de aanbevolen afstanden tot de muur van 10% van de hoogte, breedte en diepte van de binnenkamer. Alle gegevens zijn typische gemiddelden voor serieapparaten. De technische gegevens hebben betrekking op 100% ventilatoroerental. Technische wijzigingen voorbehouden.

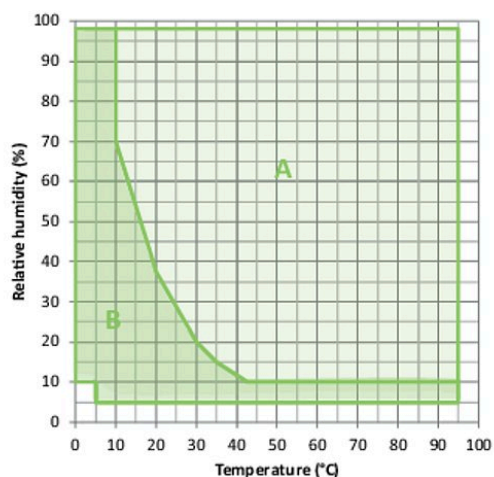
beschrijving	MKF400-400V ¹	MKF400-480V-C ¹
artikelnummer	9020-0408	9020-0446
Inbouwelementen		
Aantal legplaten (std./max.)	1/6	1/6

1 Alle technische gegevens gelden uitsluitend voor om beladen apparaten in standaarduitvoering bij een omgevingstemperatuur van 22 ±3 °C en een netspanningsschommeling van ±10%. De temperatuurgegevens zijn op basis van de BINDER-fabrieksnorm en DIN 12880:2007 bepaald en richten zich naar de aanbevolen afstanden tot de muur van 10% van de hoogte, breedte en diepte van de binnenkamer. Alle gegevens zijn typische gemiddelden voor serieapparaten. De technische gegevens hebben betrekking op 100% ventilatortoerental. Technische wijzigingen voorbehouden.

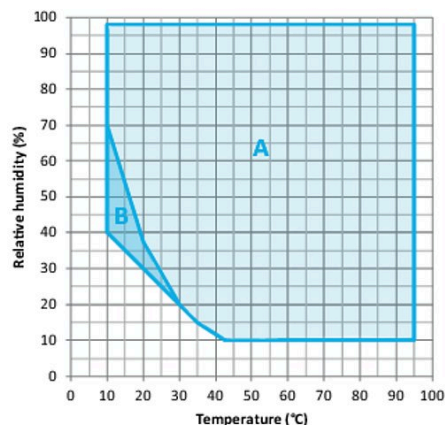
AFMETINGEN incl. aanbouwelementen en aansluitingen [mm]



DIAGRAMMEN



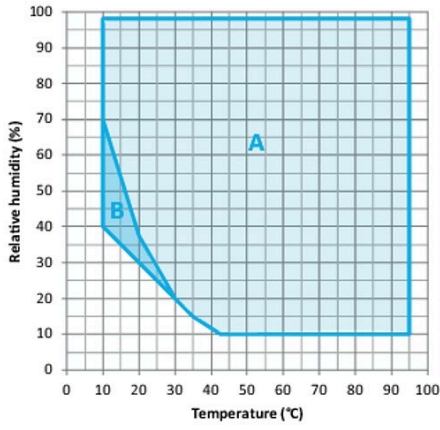
A: Standard Klimabereich
 B: Erweiterter Bereich mit geregeltm Drucklufttrockner



A: Standard Klimabereich
 B: Zeitlich eingeschränkter Betrieb (max. 24 h)

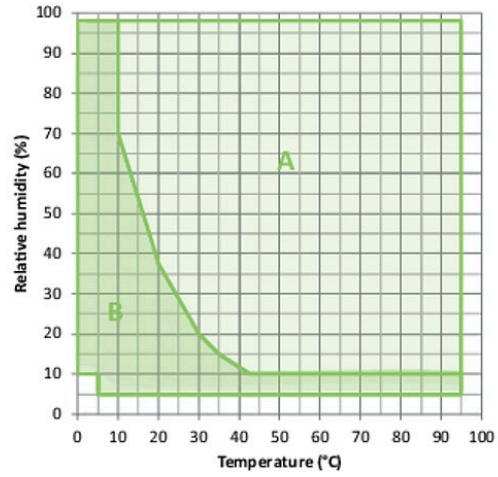
klimaatdiagram

klimaatdiagram



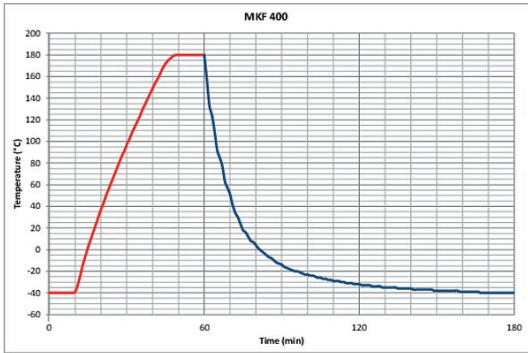
A: Standaard-Klimaatbereik
B: Tijdelijk beperkte bedrijf (max. 24 uur)

klimaatdiagram

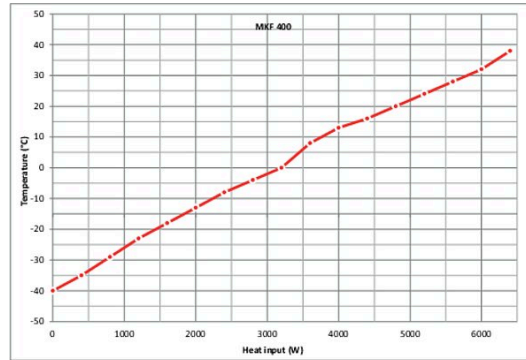


A: Standaard-Klimaatbereik
B: Uitgebreid bereik met geregelde persluchtdegrer

klimaatdiagram



opwarmcurve / Afkoelcurve



warmtecompensatiediagram

OPTIES

naam	beschrijving	*	artikelnr.
analoge uitgang 4-20 mA	voor temperatuur- en vochtigheidswaarden (uitgang niet afstelbaar)	-	8012-1085
deurslot	afsluitbare deurgreep	-	8012-1862
	boven		
	80 mm	01	8012-1537
	100 mm	01	8012-1531
	125 mm	01	8012-1534
	links		
	30 mm	01	8012-1323
	50 mm	01	8012-1329
doorvoer met siliconenstoppen	80 mm	01	8012-1335
	100 mm	01	8012-1543
	125 mm	01	8012-1352
	rechts		
	30 mm	01	8012-1320
	50 mm	01	8012-1326
	80 mm	01	8012-1332
	100 mm	01	8012-1540
	125 mm	01	8012-1349
interface RS485 2-draads	extra seriële interface parallel aan ethernet te gebruiken, voor Multi Management Software APT-COM™	-	8012-1769
kabeldoorvoer-groef	Kabeldoorvoer-groef in de deur 100 x 35 mm	-	8012-1856
kalibreercertificaat temperatuur	Ruimtelijke temperatuurmeting inclusief certificaat, 15-18 meetpunten bij een opgegeven testtemperatuur	-	8012-1589
	Ruimtelijke temperatuurmeting inclusief certificaat, 27 meetpunten bij een opgegeven testtemperatuur	-	8012-1609
	Ruimtelijke temperatuurmeting inclusief certificaat, 9 meetpunten bij een opgegeven testtemperatuur	-	8012-1568
kalibreercertificaat temperatuur en vocht	meting in midden nuttige ruimte 25 °C / 60% r.v. of bij opgegeven testwaarden	-	8012-1188
	Ruimtelijke temperatuur- (volgens DIN12880) en vochtigheidsmeting inclusief certificaat, 27 meetpunten temperatuur 1 meetpunt vochtigheid, bij 25 °C / 60% r.v. of bij opgegeven testwaarden	-	8012-1615
kalibreercertificaat, uitbreiding	voor temperatuur en vocht, voor uitbreiding van meting in midden van nuttige ruimte met een extra testwaarde	-	8012-1194
Persluchtaansluiting	voor aansluiting aan het persluchtnet ter plaatse	-	8012-1787
temperatuurbegrenzer klasse 2	met optisch alarm (DIN 12880)	-	8012-1864
temperatuurvoeler Pt 100	extra flexibele Pt 100 in binnenkamer, voor indicatie van temperatuur op apparaatdisplay	-	8012-1094
watercirculatie	maakt hergebruik van condenswater mogelijk	-	8012-1512

* aanwijzingen > laatste pagina datablad

ACCESSOIRES

naam	beschrijving	*	artikelnr.
APT-COM™ 4 GLP-Edition	voor het werken in GLP-conforme condities. De gemeten waarden worden conform de eisen van de FDA-richtlijnen 21CFR11 manipulatieveilig gedocumenteerd. versie 4, GLP Edition	-	9053-0042
APT-COM™ 4 PROFESSIONAL-Edition	comfortabel apparaat- en gebruikersbeheer dat voortbouwt op de BASIC-editie. Geschikt voor de netwerkintegratie van maximaal 100 apparaten. versie 4, PROFESSIONAL Edition	-	9053-0040
BINDER PURE AQUA SERVICE	Systeem voor zuivering of volledige ontzilting van leidingwater, complete set bestaande uit een patroon voor eenmalig gebruik PURE AQUA 300, meetapparaat en alle noodzakelijke aansluitdelen	-	8012-0759
BINDER PURE AQUA SERVICE, accessoires	Wisselcartouche voor eenmalig gebruik voor het BINDER PURE AQUA-systeem	-	6011-0165

* aanwijzingen > laatste pagina datablad

naam	beschrijving	*	artikelnr.
interfaceomvormer RS485/RS422	kabelset RS 422 en interfaceomvormer RS 485 / RS 422 voor aansluiting op een passieve verdeler 10-voudig		
	uitvoering 115 V	-	8012-0599
	uitvoering 230 V	-	8012-0589
Kwalificatiedocumenten	IQ/OQ documenten - ondersteunende documenten voor validatie door de klant, bestaande uit: IQ/OQ-controlelijsten incl. kalibratie-instructies en uitgebreide productdocumentatie; parameters: temperatuur en vochtigheidswaarden		
	Digitale versie in pdf-formaat	-	7057-0002
	Gedrukte versie in map	-	7007-0002
	IQ/OQ/PQ documenten – ondersteunende documenten voor de validatie door de klant, volgens klantspecificatie, uitbreiding van kwalificatiemap IQ/OQ met het hoofdstuk PQ; parameters: temperatuur- en vochtigheidswaarden		
	Digitale versie in pdf-formaat	-	7057-0006
	Gedrukte versie in map	-	7007-0006
legrooster	roestvast staal	-	8012-2123
legrooster versteigd	roestvast staal, met roosterbeveiligingen (1 set à 4 stuks)	-	8012-2104
legroosteraccessoires	roosterbeveiligingen voor het extra vastzetten van de legroosters (1 set van 4 stuks)	-	8012-0620
neutrale reiniger	intensief voor de veilige verwijdering van resterend vuil; volume 1 kg	-	1002-0016
WLAN-kit	De kit bevat een client-bridge. Deze biedt de mogelijkheid om BINDER-apparaten draadloos via een ethernet-interface te verbinden met APT-COM4, LIMS of klantspecifieke software. Het is een alternatieve oplossing als een apparaat moet worden geplaatst op een locatie zonder ethernet-verbinding. In een beveiligd netwerk moeten de installatie en configuratie worden uitgevoerd door de IT-afdeling van de klant.	-	8500-0164

* aanwijzingen > laatste pagina datablad

SERVICES

naam	beschrijving	*	artikelnr.
installatieservices			
Apparaatinstructie	Instructie in het functionele principe en de basisfuncties van het apparaat, bediening van de regelektronica inclusief programmering	05	DL10-0700
Inbedrijfstelling van het apparaat	Het apparaat aansluiten op de ter plaatse aanwezige aansluitingen (elektriciteit, water, afvalwater, gas), de basisfuncties controleren, korte instructie in de bediening geven. (excl.: uitpakken, instellen, instructie in de regelaar, programmering, installatiewerkzaamheden)	05	DL10-0300
Onderhoudscontracten			
Onderhoudsservices			
onderhoudsservices			
Lektest	Controleren en registreren van de dichtheid van systemen die fluorokoolwaterstoffen bevatten, volgens de richtlijn EG842/2006, inclusief controleboek	05	DL00-0034
Onderhoud	Enmalige onderhoudsservice volgens onderhoudsschema. Visuele controle van de mechanische en elektrische onderdelen, testen van alle essentiële functies. Kalibratie van een door de gebruiker opgegeven testtemperatuur in het midden van de nuttige ruimte, zonder certificaat	05	DL20-0500
Onderhoudscontract BRONS 3 jaar	Onderhoudsservice volgens contract, visuele controle van mechanische en elektrische onderdelen, controle van het regelgedrag, 20% korting op reserveonderdelen	05	DL20-0710
Onderhoudscontract GOUD 3 jaar	Onderhoudsservice volgens contract, visuele controle van mechanische en elektrische onderdelen, controle van het regelgedrag, 20% korting op reserveonderdelen, controle van alle essentiële functies, vervanging van slijtageonderdelen, kalibratie van een temperatuur- en CO ₂ -waarde, inclusief certificaat	05	DL20-0940
Onderhoudscontract ZILVER 3 jaar	Onderhoudsservice volgens contract, visuele controle van mechanische en elektrische onderdelen, controle van het regelgedrag, 20% korting op reserveonderdelen, controle van alle essentiële functies, kalibratie van een door de gebruiker gespecificeerde testtemperatuur in het midden van de nuttige ruimte, zonder certificaat	05	DL20-0830
kalibratieservices			
Kalibratie temperatuur en vocht	Kalibratie temperatuur en vochtigheid met 1 meetpunt in het midden van de nuttige ruimte bij een opgegeven waardenpaar, inclusief certificaat	03, 04, 05	DL30-0301
Kalibratie temperatuur en vochtigheid	Uitbreiding – Kalibratie temperatuur en vochtigheid met 1 meetpunt in het midden van de nuttige ruimte bij een opgegeven waardenpaar, inclusief certificaat	03, 04, 05	DL30-0302
Ruimtelijke temperatuur- en vochtigheidsmeting 18-1 meetpunten	Ruimtelijke temperatuurmeting met 18 meetpunten temperatuur en 1 meetpunt vochtigheid in het midden van de nuttige ruimte met een door de gebruiker opgegeven waardenpaar, inclusief certificaat	03, 04, 05	DL30-0318
Ruimtelijke temperatuur- en vochtigheidsmeting 27-1 meetpunten	Ruimtelijke temperatuurmeting met 27 meetpunten temperatuur en 1 meetpunt vochtigheid in het midden van de nuttige ruimte met een door de gebruiker opgegeven waardenpaar, inclusief certificaat	03, 04, 05	DL30-0327
Ruimtelijke temperatuur- en vochtigheidsmeting 9-1 meetpunten	Ruimtelijke temperatuurmeting met 9 meetpunten temperatuur en 1 meetpunt vochtigheid in het midden van de nuttige ruimte met een door de gebruiker opgegeven waardenpaar, inclusief certificaat	03, 04, 05	DL30-0309

* aanwijzingen > laatste pagina datablad

naam	beschrijving	*	artikelnr.
Ruimtelijke temperatuur- en vochtigheidsmeting volgens DIN12880	Ruimtelijke temperatuurmeting volgens DIN12880 met 27 meetpunten temperatuur en 1 meetpunt vochtigheid in het midden van de nuttige ruimte met een door de gebruiker opgegeven waardenpaar, inclusief certificaat	03, 04, 05	DL30-0427
validatieservices			
Uitvoering IQ/OQ	Uitvoering IQ/OQ volgens kwalificatiemap	05	DL42-0300
Uitvoering IQ/OQ/PQ	Uitvoering IQ/OQ/PQ volgens kwalificatiemap	05	DL44-0500
garantieservice			
Verlenging garantieperiode 1 jaar	De garantie wordt vanaf de leveringsdatum verlengd met 1 jaar, slijtdelen uitgezonderd	-	DL50-0040

* aanwijzingen › laatste pagina datablad

AANWIJZINGEN

- 01 Bij de doorvoer kan condensatie optreden.
Voor bijzondere uitvoeringen wordt een toeslag berekend.
- 02 UL-markering komt bij de inzet van deze optie te vervallen.
- 03 De kalibratie van de sensoren wordt in een geaccrediteerd kalibratielaboratorium uitgevoerd.
- 04 De kalibratie vindt plaats volgens de BINDER-fabrieksnorm.
- 05 De aangegeven prijzen zijn prijzen exclusief reiskosten. De reiskosten voor uw inzetregio vindt u in het hoofdstuk BINDER Service.
Voor werkzaamheden in Zwitserland wordt naast alle aangegeven serviceprijzen nog een landspecifieke toeslag berekend (op aanvraag).

BINDER GmbH

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

BINDER Asia Pacific (Hongkong) Ltd.

Kowloon, Hongkong, P.R. China
TEL +852 39070500
FAX +852 39070507
asia@binder-world.com
www.binder-world.com

Representative Office for CIS

Moscow, 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, P.R. China
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