

Modèle KMF 240 | Chambres climatiques à conditions constantes avec plage étendue de température/d'humidité

La BINDER KMF offre des conditions d'essai parfaitement constantes dans toute la chambre d'essai. Cette chambre climatique à conditions constantes est peu encombrante et très flexible en ce qui concerne l'alimentation en eau. Sa large plage de température et d'humidité en fait la spécialiste incontournable des essais sous contrainte.

AVANTAGES

- Conditions climatiques homogènes grâce à la chambre de préchauffage APT.line™
- Gestion automatique de l'eau et des eaux usées
- Humidification à la vapeur très réactive
- Grande plage d'humidité jusqu'à 98 % HR
- Convient aux essais sous contrainte exigeants, par ex. à 85 °C et 85 % HR



Modèle 240



Modèle 240

CARACTÉRISTIQUES ESSENTIELLES

- Plage de température : -10 °C à 100 °C
- Plage d'humidité étendue : 10 % HR à 98 % HR
- Technologie de chambre de préchauffage APT.line™
- Régulation de l'humidité avec capteur d'humidité capacitif et humidification à la vapeur
- Chambre intérieure fabriquée entièrement en acier inoxydable
- Logiciel de communication APT-COM™ 3 Basic Edition de BINDER
- contrôleur intuitif à écran tactile avec programmation par séquence et en temps réel et enregistrement interne des valeurs de mesure
- Porte intérieure à fermeture hermétique en verre de sécurité (ESG) avec revêtement TIMELESS spécial
- 1 clayette-grille en acier inoxydable
- Port d'accès équipé d'un obturateur en silicone, 30 mm, gauche
- Thermostat de sécurité classe 3.1 (DIN 12880) avec alarme de température visuelle et sonore
- Interface pour ordinateur : Ethernet
- Chauffage de porte

INFORMATIONS DE COMMANDE

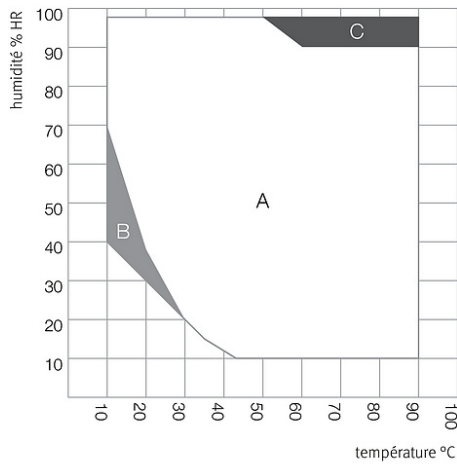
Volume intérieur [l]	Tension nominale	Version	Variante de modèle	Réf.
Modèle KMF 240				
247	200...230 V 1~ 50/60 Hz	Standard	KMF240-230V	9020-0343
	200...240 V 1~ 50/60 Hz	Standard	KMF240-240V	9020-0344

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

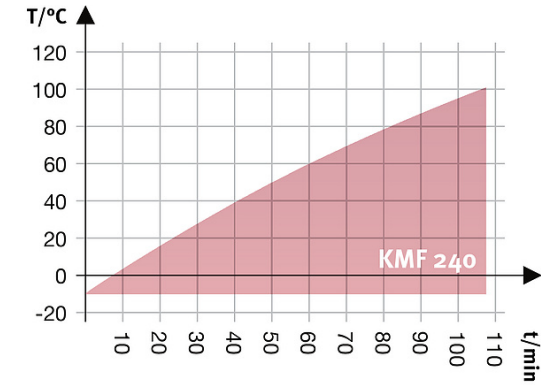
Description	KMF240-230V ¹	KMF240-240V ¹
Référence	9020-0343	9020-0344
Caractéristiques techniques de la température		
Plage de température [°C]	-10...100	-10...100
Vitesse de chauffage moyenne selon CEI 60068-3-5 [K/min]	0,8	0,8
Vitesse de refroidissement moyenne selon CEI 60068-3-5 [K/min]	0,4	0,4
Compensation thermique maximale à 25 °C [W]	200	200
Caractéristiques techniques du climat		
Plage de température [°C]	10...90	10...90
Variation de température en fonction de la valeur de consigne [± K]	0,1...1	0,1...1
Fluctuation de température en fonction de la valeur de consigne [± K]	0,1...0,3	0,1...0,3
Plage d'humidité [% HR]	10...98	10...98
Variation de l'humidité dans le temps en fonction de la valeur de consigne	≤2 ± % HR	≤2 ± % HR
Plage de point de rosée [°C]	5...90	5...90
Données électriques		
Tension nominale [V]	200...230	200...240
Fréquence secteur [Hz]	50/60	50/60
Puissance nominale [kW]	2,1	2,1
Fusible [A]	16	16
Phase (tension nominale)	1~	1~
Dimensions du boîtier sans montages annexes et raccords		
Largeur net [mm]	930	930
Hauteur net [mm]	1465	1465
Profondeur net [mm]	800	800
Dégagement arrière [mm]	100	100
Dégagement latéral [mm]	100	100
Nombre de portes		
Portes intérieures	1	1
Portes extérieures	1	1
Dimensions intérieures		
Largeur [mm]	650	650
Hauteur [mm]	785	785
Profondeur [mm]	485	485
Mesures		
Volume intérieur [l]	247	247
Poids de l'appareil net (vide) [kg]	179	179
Poids total maximal [kg]	100	100
Poids maximal par étagère [kg]	30	30
Caractéristiques environnementales		
Consommation d'énergie à 85 °C et 85 % HR [Wh/h]	570	570
Niveau sonore [dB(A)]	52	52
Éléments encastrés		
Nombre de clayettes (std./max.)	1/9	1/9

¹ Toutes les caractéristiques techniques sont uniquement valables pour les appareils non chargés en version standard, à une température ambiante de 22 ±3 °C et avec une variation de la tension secteur de ±10 %. Les caractéristiques thermiques ont été déterminées selon la norme d'entreprise de BINDER et la norme DIN 12880:2007 en respectant les dégagements recommandés, c'est-à-dire 10 % de la hauteur, de la largeur et de la profondeur de l'enceinte intérieure. Toutes les indications sont des valeurs moyennes types pour les appareils de série. Les caractéristiques techniques sont basées sur une vitesse de ventilation de 100 %. Sous réserve de modifications techniques.

DIAGRAMMES

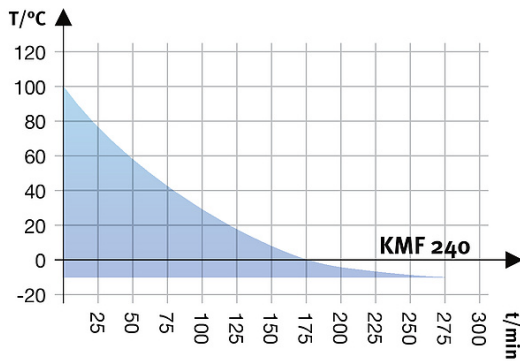


A : zone de régulation de la température et de l'humidité relative
 B : plage discontinue (pas d'utilisation continue)
 C : plage dans laquelle une condensation peut être générée à l'intérieur

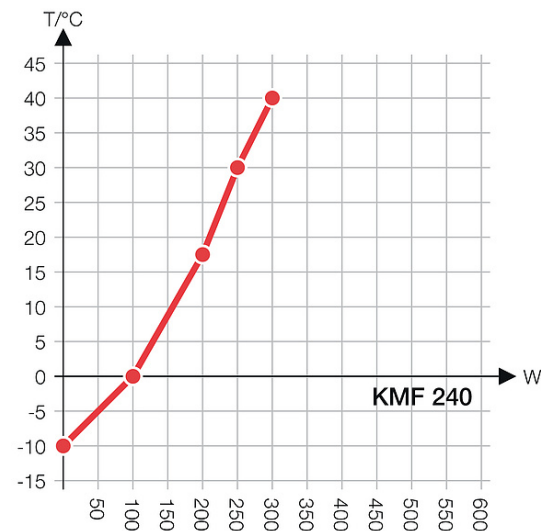


Heating up rate

Climate chart



Cooling down rate



Heat compensation chart

OPTIONS ET ACCESSOIRES

Désignation	Description	*	Réf.
Accessoires de clayette-grille	accessoires de clayette-grille - Fixations supplémentaires pour clayettes-grilles (1 jeu de 4 pièces)	-	8012-0620
BINDER Pure Aqua Service	Système de traitement et de déminéralisation de l'eau du robinet, composé d'une cartouche jetable, d'un kit de tuyaux et d'un appareil de mesure	-	8012-0759
BINDER Pure Aqua Service, accessoires	Cartouche jetable pour le système BINDER Pure Aqua	-	6011-0165
Certificat de calibrage pour la température	Mesure de la température dans l'espace avec certificat, 15 à 18 points de mesure à une température prédéterminée	-	8012-1586
	Mesure de la température dans l'espace avec certificat, 27 points de mesure à une température prédéterminée	-	8012-1606
	Mesure de la température dans l'espace avec certificat, 9 points de mesure à une température prédéterminée	-	8012-1565
Certificat de calibrage pour la température et l'humidité	Mesure de la température (selon DIN 12880) et de l'humidité dans l'espace avec certificat, 27 points de mesure de la température et 1 point de mesure de l'humidité, à 25 °C / 60 % HR ou avec des valeurs prédéterminées	-	8012-1612

* Remarques › dernière page fiche technique

Désignation	Description	*	Réf.
Certificat de calibrage pour la température et l'humidité	mesure au centre de l'espace utile à 25 °C/60 % HR ou à des valeurs expérimentales prédéterminées	-	8012-1185
Certificat de calibrage, extension	pour la température et l'humidité, pour l'extension de la mesure au centre du volume utile pour une autre valeur expérimentale	-	8012-1191
Chambre intérieure, renforcée	avec 2 clayettes renforcées (charge totale max. 250 kg, charge par clayette max. 70 kg)	-	8012-0624
Clayette-grille	Acier inoxydable	-	6004-0101
Clayette-grille renforcée	Acier inoxydable, avec fixations de grille (1 set de 4 pièces), charge max. 70 kg	-	8012-0638
Clayette-plaque perforée	Acier inoxydable	-	6004-0040
Convertisseur d'interface	Jeu de câbles RS 422 et convertisseur d'interface RS 232 / RS 422 pour le raccordement à un répartiteur 10x ou à un appareil		
	Version 120 V, 60 Hz	-	8012-0557
	Version 230 V, 50/60 Hz	-	8012-0556
	Jeu de câbles RS 422 et convertisseur d'interface RS 422 / Ethernet pour le raccordement à un répartiteur 10x ou à un appareil		
Convertisseur d'interface	Version 120 V, 60 Hz	-	8012-0405
	Version 230 V, 50/60 Hz	-	8012-0380
Interface RS 422, accessoires	Jeu de câbles RS 422 et convertisseur d'interface RS 422 / USB pour le raccordement à un répartiteur 10x ou à un appareil, alimentation par USB	-	8012-0665
	Câble de connexion RS 422 (15 m) entre le répartiteur et l'interface RS 422	-	5023-0036
	Câble de rallonge RS 422 (50 m) entre le convertisseur d'interface et l'appareil ou le répartiteur RS 232 / RS 422	-	5023-0117
Interface RS485 2 fils	Répartiteur modulaire pour 10 interfaces RS 422	-	8012-0295
	Interface série supplémentaire parallèle à Ethernet utilisable pour logiciel de communication	-	8012-1712
Kit d'alimentation en eau	externe, composé d'un réservoir d'eau fraîche, d'un réservoir d'eaux usées de 20 litres chacun, des raccords et d'une pompe	-	8012-0643
Kit d'enregistrement de données	T 220 : pour l'enregistrement continu des données de température de -90 °C à 220 °C ; ce kit contient 1 enregistreur de données, 1 sonde Pt100 avec câble de rallonge de 2 m et 1 support magnétique de fixation à l'appareil BINDER	19	8012-0715
	TH 100 : pour l'enregistrement continu des données de température et d'humidité de -40 °C à 100 °C et de 0 % à 100 % HR ; ce kit contient 1 enregistreur de données, 1 sonde Pt100 avec câble de rallonge de 2 m et 1 support magnétique de fixation à l'appareil BINDER	19	8012-0718
	TH 100/70 : pour l'enregistrement continu des données de température et d'humidité de -40 °C à 100 °C et de 0 % à 100 % HR et enregistrement supplémentaire des conditions ambiantes ; ce kit contient 1 enregistreur de données, 2 sondes combinées enfichables température/humidité, un câble rallonge de 2 m et 1 support de fixation sur l'appareil BINDER	19	8012-0719
Logiciel	Logiciel de communication APT-COM™		
	Version 2 sur 3, édition BPL	19	9053-0016
	Version 3, édition BASIC	19	9053-0014
	Version 3, édition BPL	19	9053-0015
	Version 3, édition STANDARD	19	9053-0013
Logiciel d'enregistrement de données	Logiciel de communication APT-COM™, prix : gratuit		
	Version 3, édition BPL DEMO	19	9053-0008
Logiciel d'enregistrement de données	kit logiciel LOG ANALYZE, logiciel de configuration et d'analyse pour tous les kits d'enregistrement de données BINDER (câble de données USB inclus)	19	8012-0821
Nettoyant neutre	intensif, pour éliminer délicatement les résidus de saleté ; quantité de remplissage 1 kg	-	1002-0016

* Remarques › dernière page fiche technique

Désignation	Description	*	Réf.
Port d'accès équipé d'un obturateur en silicone	au-dessus		
	30 mm	01	8012-1452
	50 mm	01	8012-1458
	100 mm	01	8012-1464
	droite		
	30 mm	01	8012-1440
	50 mm	01	8012-1470
	100 mm	01	8012-1339
	gauche		
	30 mm	01	8012-1446
	50 mm	01	8012-1476
	100 mm	01	8012-1342
Serrure de porte	poignée de porte refermable	-	8012-1660
Sonde de température Pt 100	sonde Pt 100 supplémentaire, montée de manière flexible et équipée d'un raccord externe, avec prise DIN 6 pôles	-	8012-1682
Sortie analogique 4-20 mA	pour les valeurs de température et d'humidité (sortie non modifiable)	-	8012-1680
Sortie d'alarme, sans potentiel	pour la température (± 2 °C) et l'humidité (± 5 % HR), ajustable au moyen d'une prise DIN 6 pôles (max. 24 V - 2,5 A), avec signal sonore déconnectable	-	8012-1677
Thermostat de sécurité classe 3.3	avec alarme visuelle (DIN 12880) Version 230 V	-	8012-1674

* Remarques › dernière page fiche technique

SERVICES

Désignation	Description	*	Réf.
Services d'installation			
Mise en service	Déballage de l'appareil, installation, branchement aux raccords existants	13, 18	DL100300
Prise en main	Prise en main des fonctions de l'appareil, utilisation et programmation du régulateur	18	DL100700
Services de maintenance			
Maintenance préventive	Réalisation de la maintenance préventive conformément au plan de maintenance	14, 18	DL200400
Services de calibrage			
Calibrage de la température et de l'humidité	avec certificat, un point de mesure au centre du volume utile à 25 °C / 60 % HR ou avec un couple de valeurs prédéterminé	14, 16, 17, 18	DL300301
Mesure de la température dans l'espace 18 points de mesure de la température et un point de mesure de l'humidité	avec certificat, 18 points de mesure de la température et un point de mesure de l'humidité au centre du volume utile, à 25 °C / 60 % HR ou avec un couple de valeurs prédéterminé	14, 16, 17, 18	DL300318
Mesure de la température dans l'espace 27 points de mesure de la température et un point de mesure de l'humidité	avec certificat, 27 points de mesure de la température et un point de mesure de l'humidité au centre du volume utile, à 25 °C / 60 % HR ou avec un couple de valeurs prédéterminé	14, 16, 17, 18	DL300327
Mesure de la température dans l'espace 9 points de mesure de la température et un point de mesure de l'humidité	avec certificat, 9 points de mesure de la température et un point de mesure de l'humidité au centre du volume utile, à 25 °C / 60 % HR ou avec un couple de valeurs prédéterminé	14, 16, 17, 18	DL300309
Mesure de la température et de l'humidité dans l'espace selon DIN 12880	avec certificat, 27 points de mesure de la température et 1 point de mesure de l'humidité, à 25 °C / 60 % HR ou avec un couple de valeurs prédéterminé	14, 16, 17, 18	DL300427
Services de validation			
Dossier de qualification IQ/OQ	documents complémentaires pour la validation du client, comprenant les listes de contrôle IQ/OQ, les schémas de connexion des appareils, le certificat QM selon ISO 9001	15, 18, 20	8012-0879
Dossier de qualification IQ/OQ/PQ	documents complémentaires pour la validation du client, selon les besoins du client, extension du dossier de qualification IQ/OQ avec le chapitre PQ	15, 18	8012-0966
Réalisation de l'IQ/OQ	selon le dossier de qualification	15, 18, 20	DL420300
Réalisation de l'IQ/OQ/PQ	selon les besoins du client, prix : sur demande	15, 18	DL440500

* Remarques › dernière page fiche technique

Désignation	Description	*	Réf.
Service de garantie			
Prolongation de la garantie de 2 à 3 ans	à partir de la date de livraison, hors pièces d'usure	-	DL024041
Prolongation de la garantie de 2 à 5 ans	à partir de la date de livraison, hors pièces d'usure	-	DL024042

* Remarques › dernière page fiche technique

REMARQUES

- 01 De la condensation peut se former au niveau du port d'accès.
Un supplément sera facturé pour les positions de ports d'accès spéciales.
- 02 Le marquage UL est supprimé lorsque cette option est utilisée.
- 03 Résistance thermique uniquement jusqu'à 200 °C maximum.
- 04 Possible uniquement pour les appareils 230 V.
- 06 La conductivité thermique réduite peut prolonger le temps de chauffage.
- 07 L'apport de chaleur supplémentaire peut influencer le comportement thermique.
- 09 Pas en association avec l'option port d'accès, porte avec hublot et éclairage intérieur.
- 10 Impossible pour les appareils de 23 litres.
- 11 Impossible pour les appareils de 23 et 53 litres.
- 12 Possible uniquement pour les appareils 230 V, 400 V.
- 13 L'installation et les travaux de raccordement s'effectuent sur le lieu d'utilisation de l'appareil, les déplacements au sein de l'entreprise doivent uniquement se faire après concertation.
- 14 Pour l'inspection des appareils, les calibrages et les validations, nous vous recommandons de conclure un contrat de service après-vente BINDER, voir chapitre Service après-vente BINDER.
- 15 OQ selon Yellow Paper = Documentation de validation en usine complétée pour toutes les listes de contrôle OQ.
- 16 Le calibrage des capteurs est effectué dans un laboratoire de calibrage autorisé.
- 17 Le calibrage s'effectue selon la norme d'entreprise BINDER.
- 18 Les prix indiqués s'entendent hors frais de déplacement. Les frais de déplacement en vigueur dans votre région figurent au chapitre Service après-vente BINDER.
Pour les interventions en Suisse, tous les prix indiqués pour les services s'entendent hors supplément spécifique au pays (sur demande).
- 19 Voir le chapitre Documentation de processus pour les autres accessoires.
- 20 Lors de la commande de dossiers de qualification IQ/OQ et de la réalisation correspondante de l'IQ/OQ dans une demande, nous offrons une remise de 15 % sur les deux positions.
Lors de la commande de dossiers de qualification IQ/OQ/PQ et de la réalisation correspondante de l'IQ/OQ/PQ dans une demande, nous offrons une remise de 15 % sur le dossier IQ/OQ/PQ.