

# Modèle KMF 115 | Chambres climatiques à conditions constantes avec plage étendue de température/d'humidité



## 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 115

## 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 étanche en verre de sécurité
- 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

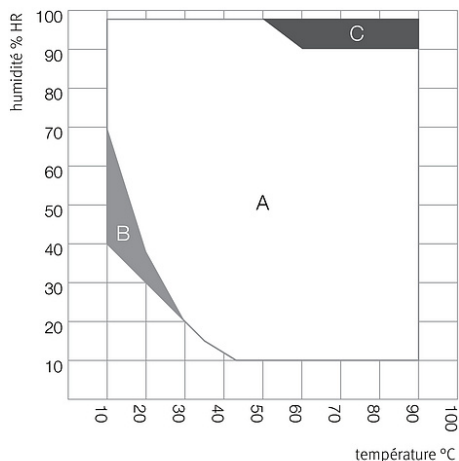
Volume intérieur [l]	Tension nominale	Version	Variante de modèle	Réf.
Modèle KMF 115				
102	200...230 V 1~ 50/60 Hz	Standard	KMF115-230V	9020-0341
	200...240 V 1~ 50/60 Hz	Standard	KMF115-240V	9020-0342

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

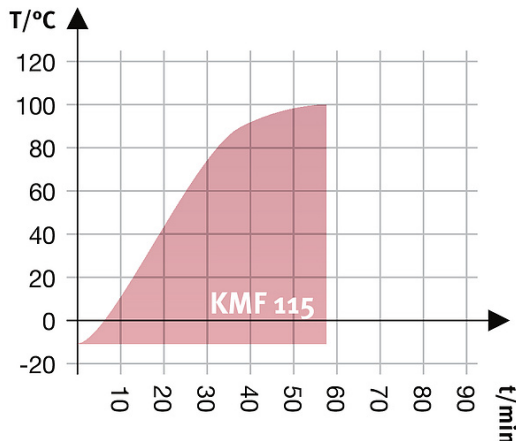
Description	KMF115-230V <sup>1</sup>	KMF115-240V <sup>1</sup>
Référence	9020-0341	9020-0342
<b>Caractéristiques techniques de la température</b>		
Plage de température [°C]	-10...100	-10...100
Vitesse de chauffage moyenne selon CEI 60068-3-5 [K/min]	1,3	1,3
Vitesse de refroidissement moyenne selon CEI 60068-3-5 [K/min]	0,5	0,5
Compensation thermique maximale à 25 °C [W]	150	150
<b>Caractéristiques techniques du climat</b>		
Plage de température [°C]	10...90	10...90
Variation de température en fonction de la valeur de consigne [± K]	0,2...1	0,2...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	≤2,5 ± % HR	≤2,5 ± % HR
Plage de point de rosée [°C]	5...90	5...90
<b>Données électriques</b>		
Tension nominale [V]	200...230	200...240
Fréquence secteur [Hz]	50/60	50/60
Puissance nominale [kW]	2	2
Fusible [A]	16	16
Phase (tension nominale)	1~	1~
<b>Mesures - Dimensions extérieures</b>		
Largeur net [mm]	880	880
Hauteur net [mm]	1050	1050
Profondeur net [mm]	650	650
Dégagement arrière [mm]	100	100
Dégagement latéral [mm]	100	100
<b>Mesures - Portes</b>		
Portes intérieures	1	1
Portes extérieures	1	1
<b>Mesures - Dimensions intérieures</b>		
Largeur [mm]	600	600
Hauteur [mm]	483	483
Profondeur [mm]	351	351
<b>Mesures</b>		
Volume intérieur [l]	102	102
Poids de l'appareil net (vide) [kg]	127	127
Poids total maximal [kg]	100	100
Poids maximal par étagère [kg]	30	30
<b>Caractéristiques environnementales</b>		
Consommation d'énergie à 85 °C et 85 % HR	570 Wh/h	570 Wh/h
Niveau sonore [dB(A)]	52	52
<b>Éléments encastrés</b>		
Nombre de clayettes (std./max.)	1/5	1/5

<sup>1</sup> 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

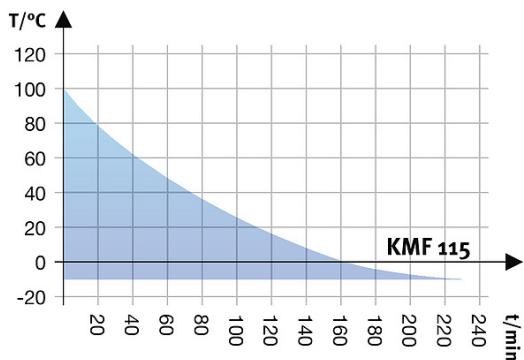


A : zone de régulation de la température et de l'humidité relative  
 B : plage discontinue (pas d'utilisation continue)  
 C : plage dans laquelle une condensation peut être générée à l'intérieur

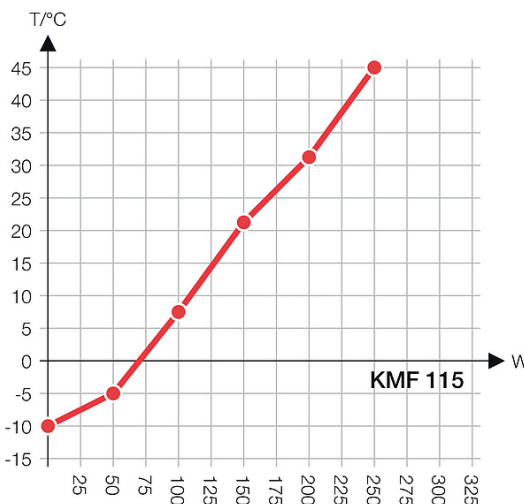


Heating up rate

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	-	8012-0920
	Mesure de la température dans l'espace avec certificat, 27 points de mesure à une température prédéterminée	-	8012-0923
	Mesure de la température dans l'espace avec certificat, 9 points de mesure à une température prédéterminée	-	8012-0917
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	-	8012-0924

\* Remarques › dernière page fiche technique



Désignation	Description	*	Réf.
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	-	8012-0155
Clayette-grille	Acier inoxydable	-	6004-0112
Clayette-grille renforcée	Acier inoxydable, avec fixations de grille (1 set de 4 pièces), charge max. 70 kg	-	8012-0700
Clayette-plaque perforée	Acier inoxydable	-	6004-0115
	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
Convertisseur d'interface	Jeu de câbles RS 422 et convertisseur d'interface RS 422 / Ethernet pour le raccordement à un répartiteur 10x ou à un appareil		
	Version 120 V, 60 Hz	-	8012-0405
	Version 230 V, 50/60 Hz	-	8012-0380
	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
	au lieu d'Ethernet, pour le logiciel de communication		
Interface RS 422	230 V option model	-	8012-0589
		-	8012-0641
		-	8012-0599
	Câble de connexion RS 422 (15 m) entre le répartiteur et l'interface RS 422	-	5023-0036
Interface RS 422, accessoires	Câble de rallonge RS 422 (50 m) entre le convertisseur d'interface et l'appareil ou le répartiteur RS 232 / RS 422	-	5023-0117
	Répartiteur modulaire pour 10 interfaces RS 422	-	8012-0295
Interfaces		-	8012-1066
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
	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
Kit d'enregistrement de données	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 de communication APT-COM™		
	Version 2 sur 3, édition BPL	19	9053-0016
	Version 3, édition BASIC	19	9053-0014
Logiciel	Version 3, édition BPL	19	9053-0015
	Version 3, édition STANDARD	19	9053-0013
	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
Pochette magnétique (A4)	Pochette d'insertion à bande magnétique	-	1007-0065

\* Remarques › dernière page fiche technique



Désignation	Description	*	Réf.
Port d'accès équipé d'un obturateur en silicone	30 mm, au-dessus	01	8012-0649
	30 mm, droite	01	8012-0647
	30 mm, gauche	01	8012-0648
	50 mm, au-dessus	01	8012-0650
	50 mm, droite	01	8012-0652
	50 mm, gauche	01	8012-0653
	100 mm, au-dessus	01	8012-0651
	100 mm, droite	01	8012-0514
	100 mm, gauche	01	8012-0515
Serrure de porte	poignée de porte refermable	-	8012-1023
Sonde de température Pt 100	sonde Pt 100 supplémentaire, montée de manière flexible et équipée d'un raccord externe, avec prise DIN 6 pôles	-	8012-1042
Sortie analogique 4-20 mA	pour les valeurs de température et d'humidité (sortie non modifiable)	-	8012-1039
Sortie d'alarme, sans potentiel	pour la température ( $\pm 2$ °C) et l'humidité ( $\pm 5$ % HR), ajustable au moyen d'une prise DIN 6 pôles (max. 24 V - 2,5 A), avec signal sonore déconnectable	-	8012-1036
Thermostat de sécurité classe 3.3	avec alarme visuelle (DIN 12880)	-	8012-1032
Verrouillage du clavier	Verrouillage du clavier avec interrupteur à clé	-	8012-0609
Éclairage intérieur	avec ampoule électrique 15 W		
	Version 230 V	02	8012-0116

\* Remarques &gt; dernière page fiche technique

## SERVICES

Désignation	Description	*	Réf.
<b>Services d'installation</b>			
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
<b>Services de maintenance</b>			
Maintenance préventive	Réalisation de la maintenance préventive conformément au plan de maintenance	14, 18	DL200400
<b>Services de calibrage</b>			
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
<b>Services de validation</b>			
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

\* Remarques &gt; dernière page fiche technique



Désignation	Description	*	Réf.
Réalisation de l'IQ/OQ/PQ	selon les besoins du client, prix : sur demande	15, 18	DL440500
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

