

**Chambres climatiques à humidité contrôlée série KMF**

**-10°C à +100°C**

**10% à 98% HR**

**Conditions constantes pour les essais sous contrainte.**

**Température et humidité**

- régulateur électronique de température, sécurité de température classe 3.1, alarme
- système d'humidification et de déshumidification réglé par régulateur électronique, humidification à pression de vapeur : temps de réponse rapide
- détecteur d'humidité capacitif sans dérive
- système de refroidissement à compresseur puissant pour une T°C ambiante jusqu'à 32 °C
- aucun givrage : plateau d'évaporation divisé en deux
- qualité d'eau déminéralisée pour créer l'humidité dans l'enceinte : 2 à 20 µS/cm

**Caractéristiques générales**

- porte vitrée intérieure, chauffage de porte contre la condensation
- roulettes à partir des modèles 240 litres
- parois internes à glissières intégrées
- blocage de l'emplacement des flexibles, avec arrivée et évacuation d'eau (longueur 6 m)
- raccord direct au système d'eau domestique
- pompe à eaux usées pour des écoulements jusqu'à une hauteur de 1 m

**Équipements de série**

- **programmateur de température** : 25 programmes enregistrables de 100 segments, écran couleur LCD convivial, menu de navigation ergonomique, enregistreur électronique de tracé intégré, représentations graphiques
- interface ethernet et logiciel de communication APT-COM (voir page 973)
- passage de câble équipé d'un obturateur en silicone Ø 30 mm, côté gauche
- 1 plateau en acier inoxydable

**Options sur demande**

- plateau inox perforé ou plateau inox renforcé
- passages de câble supplémentaire, sur demande



1



2

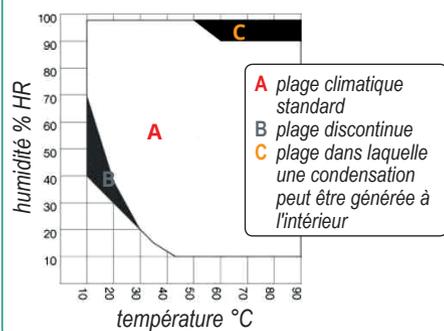


3

capacité utile	102 litres	247 litres	700 litres
gamme de température sans humidité	-10 à +100°C	-10 à +100°C	-10 à +100°C
gamme de température avec humidité	+10 à +90°C	+10 à +90°C	+10 à +90°C
plage de température de point de rosée	+5 à +80°C	+5 à +80°C	+5 à +80°C
T°C homogénéité de T°C (dans l'espace)	±0,3 à ±1,0°C	±0,3 à ±1,5°C	±0,2 à ±1,0°C
stabilité de T°C (dans le temps)	±0,1 à ±0,2°C	±0,1 à ±0,5°C	±0,1 à ±0,5°C
temps de ↗ -10 à +100°C / ↘ +100 à -10°C	↗ 85 min / ↘ 240 min	↗ 100 min / ↘ 285 min	↗ 110 min / ↘ 350 min
vitesse moy. montée / descente en T°C	1,3°C/min / 0,5°C/min	1,1°C/min / 0,6°C/min	1,0°C/min / 0,4°C/min
HR gamme humidité	10 à 98 % HR	10 à 98 % HR	10 à 98 % HR
stabilité d'humidité (dans le temps)	±2,5 % HR	±2 % HR	±2 % HR
compensation thermique max jusqu'à 25°C	150 W	350 W	400 W
compensation thermique max à 25°C / 90% HR	30 W	100 W	150 W
dimensions internes (lpxh)	600 x 351 x h483 mm	650 x 485 x h785 mm	973 x 576 x h1250 mm
plateaux inox livrés / max.	1 / 4 plateaux	1 / 9 plateaux	1 / 15 plateaux
charge max. par plateau / totale	30 kg / 60 kg	30 kg / 100 kg	45 kg / 150 kg
nombre de portes / portes vitrées intérieures	1 porte / 1 porte vitrée	1 porte / 1 porte vitrée	2 portes / 2 portes vitrées
niveau sonore	52 dB	52 dB	53 dB
dimensions externes (lpxh)	880 x 650 x h1050 mm	930 x 800 x h1465 mm	1250 x 890 x h1925 mm
poids total à vide	127 kg	179 kg	295 kg
puissance à +85°C / 85% HR	570 W	500 W	1050 W
alimentation / puissance nominale	230 V / 2000 W	230 V / 2100 W	230 V / 3100 W
<b>Chambres climatiques réfrigérées</b>	<b>KMF115</b> 1	<b>KMF240</b> 2	<b>KMF720</b> 3
<b>options et accessoires</b>			
plateau inox supplémentaire	KMF1152	KMF2402	KMF7202
sécurité de température classe 3.3	KMF1154	KMF2405	-
serrure de porte	KMF1157	KMF1157	KMF1158
<b>options pour le traitement de l'eau</b>			
kit alimentation en eau externe	KBAP3	KBAP3	KBAP3
kit traitement de l'eau	KBAP1	KBAP1	KBAP1
cartouche de rechange pour kit traitement	KBAP2	KBAP2	KBAP2



**Graphiques température / humidité**



## Logiciel de commande, programmation et enregistrement des données mesurées pour étuves Binder®

- ▶ solution complète et sur mesure
- ▶ surveillance des processus thermiques ou climatiques sensibles
- ▶ enregistrement des données
- ▶ 3 versions du logiciel : Basic, Standard et BPL
- ▶ raccordement à un PC, d'étuves ou appareils de mesure, par interface RS232, RS422 ou ethernet



### Logiciel BR2000 - version Basic

- un seul appareil raccordé à un PC
- tracé graphique des données de mesure de température, de pression, d'humidité ou de concentration en CO<sub>2</sub>
- documentation en cas de dépassement de la limite de tolérance réglable et pour toutes les interventions du système
- édition des valeurs de mesure sur imprimante ou exportation des données dans un tableur

### Logiciel BR2005 - version Standard

#### mêmes fonctions de l'édition Basic, plus :

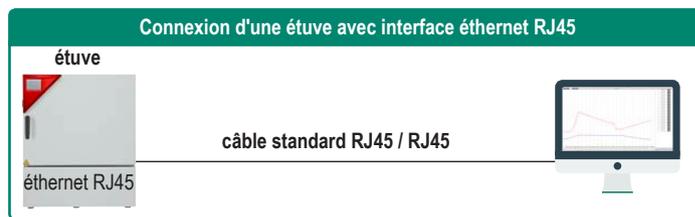
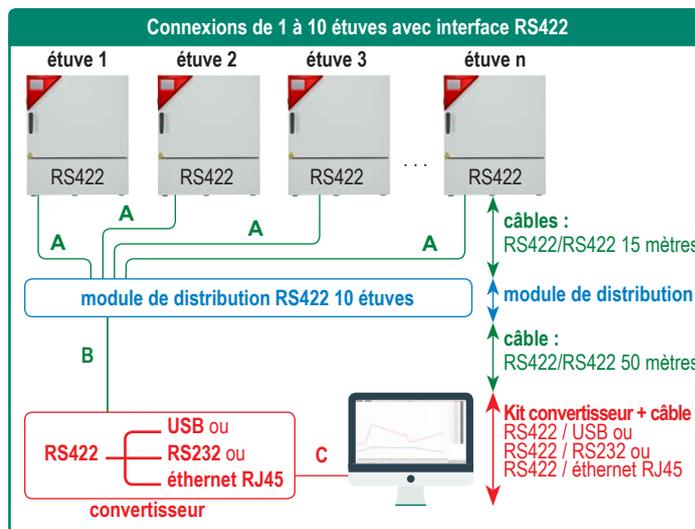
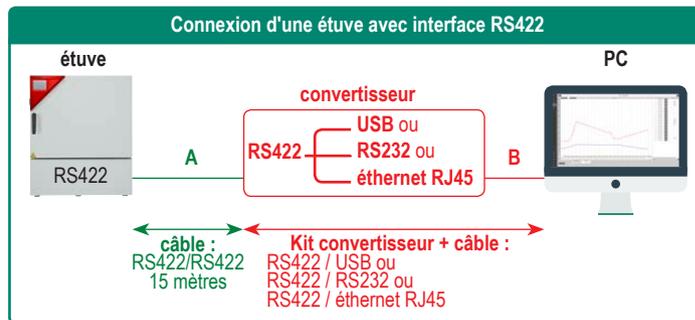
- mise en réseau jusqu'à 30 appareils
- possibilités de documentation automatique
- données disponibles via Intra et Internet (serveur web), paramètres de traitement accessibles en ligne sous format de fichier HTML
- notification par e-mail en cas de dépassement des limites de mesure ou d'insuffisance, via Simple Mail Transfer Protocol (SMTP)
- intégration sous LIMS en option (tel que LabView)
- impression automatique programmable (quotidienne, hebdomadaire, mensuelle), et manuelle
- transmission des données par e-mail en option
- fonction programme
- système de sauvegarde manuel

### Logiciel BR2010 - version BPL

#### mêmes fonctions de l'édition Standard, plus :

- documentation conforme aux exigences BPL et FDA 21 CFR partie 11 des données
- protection totale de l'accès par mot de passe
- transfert des messages d'alarme par e-mail sur le réseau de téléphonie mobile (messages d'alarme téléphoniques en option) en cas de dépassement des valeurs limites ou de problèmes de communication, grâce aux fonctions indépendantes de surveillance et d'alarme
- fonction salle de contrôle via protocole TCP/IP avec vue d'ensemble centralisée de tous les appareils
- nombre d'utilisateurs illimité
- système de sauvegarde automatique

logiciels APT-COM	référence	Prix HT
Logiciel version Basic pour 1 étuve	BR2000	
Logiciel version Standard pour 1 à 30 étuves	BR2005	
Logiciel version BPL pour 1 à 30 étuves	BR2010	



connexion des étuves vers PC	référence	Prix HT
<b>câbles RS422</b>		
Câble RS422 longueur 15 mètres	BR4215	
Câble RS422 longueur 50 mètres	BR4250	
<b>kits de connexion pour une étuve (convertisseur + câble)</b>		
Kit connexion PC : convertisseur RS422 / RS232 + câble 5 m	BR4200	
Kit connexion PC : convertisseur RS422 / ethernet + câble 9 m	BR4300	
Kit connexion PC : convertisseur RS422 / USB + câble 5 m	BR4400	
<b>Module de distribution</b>		
Module de distribution RS422 10 postes	BR4500	