

## Incubateurs KBWF réfrigérés et illuminés à humidité contrôlée 0 à +70°C

- **programmation : 25 programmes de 100 segments (500 max.)**

### Température

- refroidissement par transfert direct de l'air froid vers la chambre, recouvrement très rapide de la température de consigne après ouverture de la porte
- **excellente homogénéité de température** : chambre de préchauffage, temps de montée en température très court
- régulateur électronique, affichage digital
- programmeur de température : 25 programmes de 100 segments (500 segments max.)
- semainier intégré avec fonction temps réel
- puissance de chauffe, vitesse de ventilation et rampe de montée en température réglables de 0 à 100 %
- sécurité de température classe 3.1 avec alarme visuelle et sonore, sécurité de température classe 3.3 en option

### Éclairage

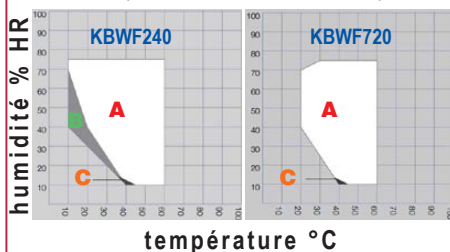
- simulation d'éclairage jour/nuit programmable sur une semaine
- KBWF240 : éclairage assuré par 2 cassettes à position variable ; chaque cassette équipée de 5 lampes fluorescentes lumière du jour (standard), lampes type Fluora et arabidopsis en option ; réglage de l'intensité manuel ou programmable
- KBWF720 - éclairage assuré par 10 lampes dans les contre-portes, lampes type Fluora® 36 W (autres modèles sur demande), réglage de puissance d'éclairage à 3 positions 0, 50% ou 100%

### Humidité

- régulateur électronique d'humidité avec systèmes d'humidification et de déshumidification
- humidificateur par projection de vapeur, collecteur d'eau de condensation, dégivrage automatique

### graphiques température / humidité

- A : plage climatique standard  
B : plage spéciale, 24 heures max.  
C : écart possible entre les données techniques



Ethernet  
RJ45

- la qualité d'eau déminéralisée pour créer l'humidité dans l'enceinte doit être comprise entre 2 et 20µsc

### Caractéristiques générales

- caisson en inox 1.4301, porte interne complémentaire vitrée
- parois internes à glissières intégrées : nettoyage facile, plateaux avec anses de transport : chargement et déchargement facilités
- **interface ethernet ou RS422** : voir logiciel pour la surveillance et la programmation des étuves page 23

### Options traitement des eaux

- système de traitement de l'eau composé d'une cartouche jetable, d'un kit de tuyaux et d'un affichage de la qualité de l'eau



| capacité utile                                  |                | 247 litres                        | 698 litres                         |
|-------------------------------------------------|----------------|-----------------------------------|------------------------------------|
| dimensions internes (lxpxh) mm                  |                | 650 x p470 x h785                 | 970 x p576 x h1250                 |
| dimensions externes (lxpxh) mm                  |                | 925 x p800 <sup>(1)</sup> x h1460 | 1250 x p890 <sup>(1)</sup> x h1925 |
| nombre de plateaux livrés / max.                |                | 2/9 (KBF) - 2/7 (KBWF)            | 2/15 (KBF) - 3/12 (KBWF)           |
| charge max. par plateau / totale                |                | 30 kg / 100 kg                    | 45 kg / 150 kg                     |
| nombres de portes ext. / int.                   |                | 1 / 1                             | 2 / 2                              |
| gamme T°                                        | sans humidité  | sans éclairage                    | 0 à +70°C                          |
|                                                 |                | avec éclairage                    | +10 à +60°C                        |
|                                                 | avec humidité  | sans éclairage                    | +10 à +70°C                        |
|                                                 |                | avec éclairage                    | +10 à +60°C                        |
| gamme humidité                                  | sans éclairage | 10 à 80% HR                       | 10 à 80% HR                        |
|                                                 | avec éclairage | 10 à 75% HR                       | 10 à 75% HR                        |
| homogénéité avec éclair. avec humidité          |                | ±0,5°C                            | ±1,5°C                             |
| stabilité avec humidité et éclairage            |                | ±0,1°C                            | ±0,5°C                             |
| illumination : jour / fluora / arabidopsis      |                | 10000 / 6500 / 10000 lux          | 14200 / 10500 / 14400 lux          |
| nombre de lampes                                |                | 2 cassettes x 5 lampes            | 3 cassettes x 5 lampes             |
| puissance max. / alimentation / poids           |                | 2420 W / 230 V / 214 kg           | 3500 W / 230 V / 374 kg            |
| interface                                       |                | RS422                             | RS422                              |
| Incubateur réfrigéré illuminés et humidité      |                | KBWF240                           | KBWF720 [1]                        |
| options et accessoires (autres options page 49) |                |                                   |                                    |
| plateau inox. supplémentaire                    |                | KB241PL                           | KB720PL                            |
| plateau inox perforé                            |                | KB241PIP                          | KB720PIP                           |
| sécurité de température classe 3.3              |                | KB241C                            | KB720C                             |
| Options pour le traitement de l'eau             |                |                                   |                                    |
| kit traitement de l'eau                         |                | KBAP1 [2]                         | KBAP1 [2]                          |
| cartouche de rechange                           |                | KBAP2                             | KBAP2                              |

(1) ajouter 100 mm pour tenir compte de la poignée et des branchements - (2) temps de recouvrement après ouverture de la porte 30 s  
(3) seulement pour KBWF720



### Options traitement des eaux

- kit d'alimentation en eau externe (la conductivité de l'eau doit être comprise entre 1 et 20µs/cm) composé d'un réservoir d'eau fraîche, d'un réservoir d'eaux usées, des raccords et d'une pompe
- système de traitement de l'eau composé d'une cartouche jetable, d'un kit de tuyaux et d'un affichage de la qualité de l'eau

### Sécurité

- sécurité du clavier : permet d'éviter un dérèglement intempestif des paramètres de programmation

### Dispositifs d'installation et serrures

- jeu de 4 cales pour superposer deux étuves
- serrure de porte

### Prises, éclairage interne

- prise 230 V interne
- éclairage interne simple, puissance 15 W ou 30 W suivant modèle (ne pas confondre avec l'illumination des étuves illuminées KBF, KBW, KBWF)

### Interfaces, convertisseurs, sortie enregistreur

- module équipé de 2 relais (contacts secs) programmables par le programmeur de température, sortie prise DIN 6 pôles
- interface Ethernet : permet la connexion de l'étuve en réseau local Ethernet
- interface RS422 : permet la connexion de l'étuve à un ordinateur en transformant la sortie ethernet de l'étuve en RS422
- module équipé d'un relais (contacts secs) programmable par le programmeur de température et d'humidité, avec alarme sonore, sortie prise DIN 6 pôles

### Capteurs de température

- sonde de température Pt100 mobile avec câble souple placée à l'intérieur du caisson, report de connexion à l'arrière de l'étuve par prise Lemo, pour mesure de la température effective directement dans un échantillon placé à l'intérieur du caisson

## Options et accessoires pour incubateurs réfrigérés Binder® gammes KB - KBW - KBF - KBWF - KMF

| accessoires et options                        | rep. | KB | KBF | KBW | KBWF | réf.   | Prix HT |
|-----------------------------------------------|------|----|-----|-----|------|--------|---------|
| accessoires et options pour étuves 20 litres  |      |    |     |     |      |        |         |
| module 2 contacts secs                        | 8    | •  |     |     |      | BV511  |         |
| serrure de porte                              | 3    | •  |     |     |      | KB23S  |         |
| accessoires et options pour étuves 53 litres  |      |    |     |     |      |        |         |
| jeu de 4 cales                                | 2    | •  |     |     |      | BV301  |         |
| Pt100 mobile                                  | 12   | •  |     |     |      | BV603  |         |
| prise interne 230 V                           | 4    | •  |     |     |      | BV401  |         |
| éclairage intérieur 15 W                      | 6    | •  |     |     |      | KB53L  |         |
| module 2 contacts secs                        | 10   | •  |     |     |      | BV511  |         |
| serrure de porte                              | 3    | •  |     |     |      | KB53S  |         |
| accessoires et options pour étuves 115 litres |      |    |     |     |      |        |         |
| jeu de 4 cales                                | 2    | •  |     |     |      | BV301  |         |
| Pt100 mobile                                  | 12   | •  |     |     |      | BV603  |         |
| Pt100 mobile                                  | 12   | •  | •   |     |      | BV607  |         |
| prise interne 230 V                           | 4    | •  | •   |     |      | BV401  |         |
| éclairage intérieur 15 W                      | 6    | •  |     |     |      | KB115L |         |
| module 2 contacts secs                        | 8    | •  |     |     |      | BV511  |         |
| relais alarme °C / HR                         | 11   | •  |     |     |      | BV517  |         |
| interface RS422                               | 10   | •  |     |     |      | BV805  |         |
| sécurité clavier                              | 1    | •  |     |     |      | BV806  |         |
| serrure de porte                              | 3    | •  |     |     |      | KB115S |         |
| accessoires et options pour étuves 240 litres |      |    |     |     |      |        |         |
| Pt100 mobile                                  | 12   | •  | •   |     |      | BV607  |         |
| prise interne 230 V                           | 4    | •  | •   |     |      | BV403  |         |
| éclairage intérieur 15 W                      | 6    | •  |     |     |      | KB240L |         |
| module 2 contacts secs                        | 8    | •  |     |     |      | BV522  |         |
| module 2 contacts secs                        | 8    | •  |     |     |      | BV512  |         |
| relais alarme °C / HR                         | 11   | •  |     |     |      | BV519  |         |
| interface RS422                               | 10   | •  |     |     |      | BV805  |         |
| interface ethernet                            | 9    | •  | •   | •   |      | BV800  |         |
| sécurité clavier                              | 1    | •  |     |     |      | BV806  |         |
| serrure de porte                              | 3    | •  | •   | •   |      | KB241S |         |
| accessoires et options pour étuves 400 litres |      |    |     |     |      |        |         |
| Pt100 mobile                                  | 12   | •  | •   | •   |      | BV607  |         |
| prise interne 230 V                           | 4    | •  | •   |     |      | BV403  |         |
| module 2 contacts secs                        | 8    | •  |     |     |      | BV522  |         |
| interface ethernet                            | 9    | •  | •   |     |      | BV800  |         |
| serrure de porte                              | 3    | •  | •   | •   |      | KB241S |         |
| accessoires et options pour étuves 720 litres |      |    |     |     |      |        |         |
| Pt100 mobile                                  | 12   | •  | •   | •   | •    | BV607  |         |
| prise interne 230 V                           | 4    | •  | •   |     |      | BV404  |         |
| éclairage intérieur 30 W                      | 6    | •  |     |     |      | KB720L |         |
| module 2 contacts secs                        | 8    | •  |     |     |      | BV523  |         |
| module 2 contacts secs                        | 8    | •  |     |     |      | BV524  |         |
| relais alarme °C / HR                         | 11   | •  | •   |     |      | BV525  |         |
| interface ethernet                            | 9    | •  | •   | •   |      | BV800  |         |
| sécurité clavier                              | 1    | •  |     |     |      | BV806  |         |
| serrure de porte                              | 3    | •  | •   | •   | •    | KB730S |         |

### Passage de câble

- 13 passages de câble munis d'un obturateur en silicone, 4 diamètres disponibles, 4 positions d'installation possibles

| passages de câble                                   | rep. | EKT | KB | KBF | KBW | KBWF | réf.   | Prix HT |
|-----------------------------------------------------|------|-----|----|-----|-----|------|--------|---------|
| passages de câbles pour étuves 20, 53 et 115 litres |      |     |    |     |     |      |        |         |
| Ø 10 mm haut                                        | 13   | •   | •  |     |     |      | KB10H  |         |
| Ø 10 mm droite                                      | 13   | •   | •  |     |     |      | KB10D  |         |
| Ø 10 mm gauche                                      | 13   | •   | •  |     |     |      | KB10G  |         |
| Ø 10 mm arrière                                     | 13   | •   |    |     |     |      | KB10A  |         |
| Ø 30 mm haut                                        | 13   | •   | •  | •   |     |      | KB29H  |         |
| Ø 30 mm droite                                      | 13   | •   | •  | •   |     |      | KB29D  |         |
| Ø 30 mm gauche                                      | 13   | •   | •  | •   |     |      | KB29G  |         |
| Ø 30 mm arrière                                     | 13   | •   |    |     |     |      | KB29A  |         |
| Ø 50 mm haut                                        | 13   | •   | •  | •   |     |      | KB50H  |         |
| Ø 50 mm droite                                      | 13   | •   | •  | •   |     |      | KB51D  |         |
| Ø 50 mm gauche                                      | 13   | •   | •  | •   |     |      | KB51G  |         |
| Ø 50 mm arrière                                     | 13   | •   |    |     |     |      | KB50A  |         |
| Ø 100 mm haut (1)                                   | 13   | •   | •  | •   | •   |      | KB100H |         |
| passages de câbles pour étuves 240 litres           |      |     |    |     |     |      |        |         |
| Ø 30 mm haut                                        | 13   | •   | •  | •   | •   |      | KB30H  |         |
| Ø 30 mm droite                                      | 13   | •   | •  | •   | •   |      | KB30D  |         |
| Ø 30 mm gauche                                      | 13   | •   | •  | •   | •   |      | KB30G  |         |
| Ø 50 mm haut                                        | 13   | •   | •  | •   | •   |      | KB51H  |         |
| Ø 50 mm droite                                      | 13   | •   | •  | •   | •   |      | KB51D  |         |
| Ø 50 mm gauche                                      | 13   | •   | •  | •   | •   |      | KB51G  |         |
| Ø 100 mm haut                                       | 13   | •   | •  | •   | •   |      | KB101H |         |
| passages de câbles pour étuves 400 et 720 litres    |      |     |    |     |     |      |        |         |
| Ø 30 mm haut                                        | 13   | •   | •  | •   | •   |      | KB29H  |         |
| Ø 30 mm droite                                      | 13   | •   | •  | •   | •   |      | KB29D  |         |
| Ø 30 mm gauche                                      | 13   | •   | •  | •   | •   |      | KB29G  |         |
| Ø 50 mm haut                                        | 13   | •   | •  | •   | •   |      | KB50H  |         |
| Ø 50 mm droite                                      | 13   | •   | •  | •   | •   |      | KB52D  |         |
| Ø 50 mm gauche                                      | 13   | •   | •  | •   | •   |      | KB52G  |         |
| Ø 100 mm haut                                       | 13   | •   | •  | •   | •   |      | KB100H |         |

(1) sauf KB23

### passages de câbles pour gamme KMF

| passages de câbles | rep. | KMF | référence | Prix HT |
|--------------------|------|-----|-----------|---------|
| Ø 30 mm haut       | 13   | •   | KMF30H    |         |
| Ø 30 mm droite     | 13   | •   | KMF30D    |         |
| Ø 30 mm gauche     | 13   | •   | KMF30G    |         |
| Ø 50 mm haut       | 13   | •   | KMF50H    |         |
| Ø 50 mm droite     | 13   | •   | KMF50D    |         |
| Ø 50 mm gauche     | 13   | •   | KMF50G    |         |
| Ø 100 mm haut      | 13   | •   | KMF100H   |         |
| Ø 100 mm droite    | 13   | •   | KMF100D   |         |
| Ø 100 mm gauche    | 13   | •   | KMF100G   |         |

## 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

BASIC STANDARD BPL

### 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 CO2
- 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 tableau

### Logiciel BR2005 - version Standard

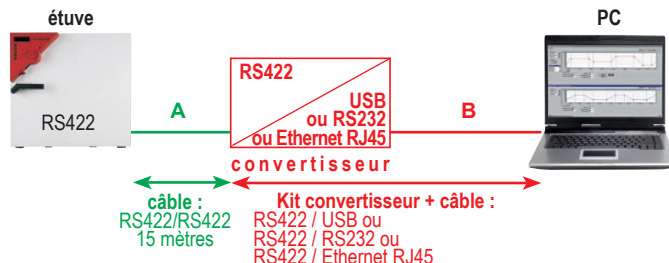
- mêmes fonctions de l'édition BASIC, plus :
- mise en réseau jusqu'à 30 appareils
- possibilités de documentation automatique
- données disponibles via Intra et Internet (serveur web), paramètres de traitement accessibles en ligne sous format de fichier HTML
- notification par e-mail en cas de dépassement des limites de mesure ou d'insuffisance, via Simple Mail Transfer Protocol (SMTP)
- intégration sous LIMS, comme Labview, en option
- impression automatique programmable (quotidienne, hebdomadaire, mensuelle), et manuelle dans HTML
- transmission des données par e-mail en option
- fonction programme pour régulateurs de valeurs fixes (uniquement appareils à régulateur RD2)
- système de sauvegarde manuel

### Logiciel BR2010 - version BPL

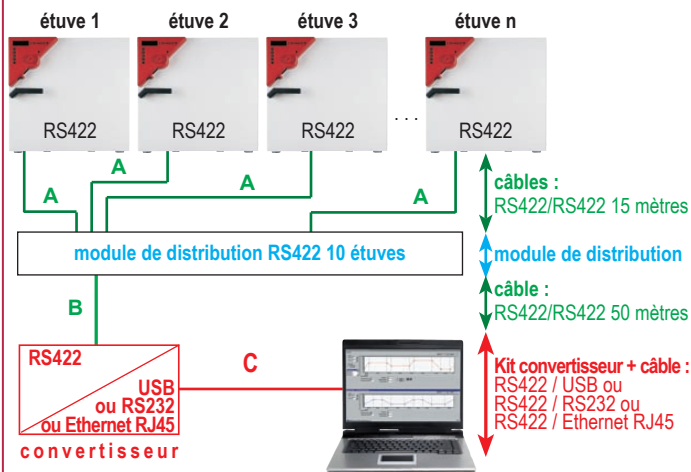
- mêmes fonctions de l'édition STANDARD, plus :
- documentation sûre, conforme à toutes les exigences BPL et FDA 21 CFR partie 11 des données
- protection totale de l'accès par mot de passe
- transfert des messages d'alarme par e-mail sur le réseau de téléphonie mobile (messages d'alarme téléphoniques 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                                    | 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    |         |

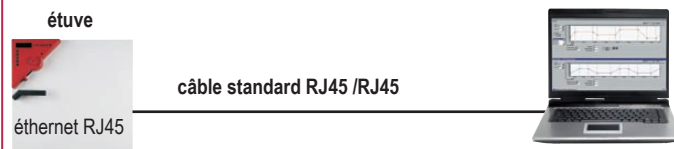
### connexion d'une étuve avec interface RS422



### connexions de 1 à 10 étuves avec interface RS422



### connexion d'une étuve avec interface ethernet RJ45



| connexion des étuves vers PC                                  | référence | Prix HT |
|---------------------------------------------------------------|-----------|---------|
| câbles RS422                                                  |           |         |
| Câble RS422 longueur 15 mètres                                | BR4215    |         |
| Câble RS422 longueur 50 mètres                                | BR4250    |         |
| kits de connexion pour une étuve (convertisseur + câble)      |           |         |
| 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    |         |
| Module de distribution                                        |           |         |
| Module de distribution RS422 10 postes                        | BR4500    |         |