

## Model KBWF 240 | Chambres de croissance avec éclairage et humidité

La chambre climatique KBWF assure une diffusion homogène de la lumière grâce à son éclairage naturel. Ainsi, elle offre des conditions de luminosité, d'humidité et de température constantes.

### BENEFITS

- Système d'éclairage breveté pour une diffusion homogène de la lumière
- Cassettes d'éclairage à position ajustable, trois spectres de lumière au choix
- Humidification à la vapeur avec des temps de réaction rapides



Modèle 240



Modèle 240

### IMPORTANT FEATURES

- Plage de température : 0 °C à 70 °C
- Plage de température avec éclairage : 10 °C à 60 °C
- Plage d'humidité : 10 % HR à 80 % HR
- 2 cassettes d'éclairage à position variable dotées respectivement de 5 tubes fluorescents
- Technologie de chambre de préchauffage APT.line™
- Vitesse de ventilation réglable
- Régulation de l'humidité avec capteur d'humidité capacitif et humidification à la vapeur
- Contrôleur intuitif à écran tactile avec programmation par séquence et en temps réel
- Enregistreur de données interne, lecture possible des valeurs de mesure en format ouvert via USB
- Autotest de l'appareil pour une analyse complète de l'état
- Porte intérieure à fermeture hermétique en verre de sécurité (ESG)
- La corrosion du verre est évitée grâce à un revêtement TIMELESS spécial
- Affichage sur moniteur couleur LCD
- 2 clayettes-grilles 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

### ORDERING INFORMATION

| Volume intérieur [l]   | NetzanschlussGeraetesicherung (Nennspannung, Gerätesicherung) | Fiche secteur | Version  | Désignation catalogue | Référence |
|------------------------|---|---------------|----------|-----------------------|-----------|
| <b>Modèle KBWF 240</b> |   |               |          |                       |           |
| 247                    | 200...240 V 1~ 50 Hz -16,0 A                                  | CEE 7/7       | Standard | KBWF240-230V          | 9020-0336 |

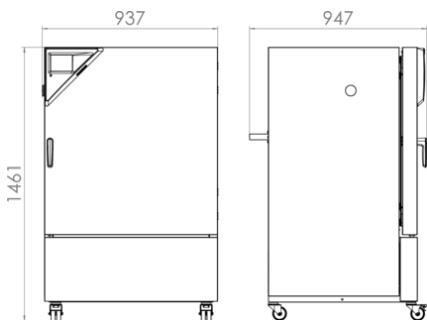
## TECHNICAL DATA

| Données générales   |                     |
|---|---------------------|
| Désignation   | KBWF240-230V        |
| Référence   | 9020-0336           |
| Version   | Standard            |
| NEU Leistungsdaten Temperatur                                 |                     |
| Plage de température sans cassettes d'éclairage               | 0...70 °C           |
| Plage de température avec éclairage à 100%                    | 10...60 °C          |
| Compensation thermique maximale à 40°C avec éclairage         | 400 W               |
| Caractéristiques techniques du climat                         |                     |
| Plage de température avec humidité sans cassettes d'éclairage | 10...70 °C          |
| Plage de température avec humidité et éclairage à 100%        | 10...60 °C          |
| Plage d'humidité sans cassettes d'éclairage                   | 10...80 % HR        |
| Plage d'humidité avec éclairage à 100%                        | ...75 % HR          |
| Données d'éclairage par cassette d'éclairage                  |                     |
| Lampes à lumière du jour                                      | 24 W/m <sup>2</sup> |
| Lampes à lumière du jour                                      | 9000 lx             |
| Lampes de croissance Fluora®                                  | 7500 lx             |
| Lampes Arabidopsis  | 11000 lx            |
| Données électriques   |                     |
| Tension nominale  | 200...240 V         |
| Fréquence secteur   | 50 Hz               |
| Puissance nominale  | 2,4 kW              |
| Fusible   | 16,0 A              |
| Phase (tension nominale)                                      | 1~                  |
| Maße und Gewichte   |                     |
| Volume intérieur  | 247 l               |
| Poids de l'appareil net (vide)                                | 214 kg              |
| Poids maximal par étagère                                     | 30 kg               |
| Poids total maximal   | 100 kg              |
| Dégagement arrière  | 100 mm              |

|  |          |
|--|----------|
| Dégagement latéral   | 100 mm   |
| <b>Dimensions du boîtier sans montages annexes et raccords</b> |          |
| Largeur net  | 925 mm   |
| Hauteur net  | 1.465 mm |
| Profondeur net   | 800 mm   |
| <b>Dimensions intérieures</b>                                  |          |
| Largeur à l'intérieur  | 650 mm   |
| Hauteur à l'intérieur  | 785 mm   |
| Profondeur l'intérieur   | 485 mm   |
| Portes intérieures   | 1        |
| Portes extérieures   | 1        |
| <b>Caractéristiques environnementales</b>                      |          |
| Niveau sonore  | 53 dB(A) |
| Consommation d'énergie à 37°C et 75% h.r.                      | 760 Wh/h |
| <b>Éléments encastrés</b>                                      |          |
| Nombre de clayettes (std./max.)                                | 2/7      |
| Nombre de cassettes d'éclairage (std./max.)                    | 2/2      |

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 d'après la norme d'usine de BINDER et en référence à 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.

## DIMENSIONS Incl. fittings and connections [mm]



## OPTIONS

| Désignation catalogue                       | Description  | * | Référence |
|---|--|---|-----------|
| Certificat de calibrage pour la température | Mesure de la température dans l'espace avec certificat, 9 points de mesure à une température prédéterminée | - | 8012-1566 |

| Désignation catalogue                                     | Description   | *  | Référence |
|---|---|----|-----------|
|   | Mesure de la température dans l'espace avec certificat, 15 à 18 points de mesure à une température prédéterminée  | -  | 8012-1587 |
|   | Mesure de la température dans l'espace avec certificat, 27 points de mesure à une température prédéterminée   | -  | 8012-1607 |
| 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 | -  | 8012-1613 |
| 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   | -  | 8012-1186 |
| Clayette-plaque renforcée                                 | positionnée au niveau inférieur, charge max. 45 kg, avec fixation supplémentaire pour agitateur, batteur, système de tubes rotatifs   | -  | 8012-1430 |
| Extension du certificat de calibrage                      | pour la température et l'humidité, pour l'extension de la mesure au centre du volume utile pour une autre valeur expérimentale  | -  | 8012-1192 |
| Interface RS485 2 fils                                    | Interface série supplémentaire parallèle à Ethernet utilisable pour Multi Management Software APT-COM™  | -  | 8012-1745 |
| Photométrie   | avec certificat, intensité de l'éclairage et de l'irradiation pour le spectre visible et le spectre UV-A, 25 points de mesure sur 3 niveaux de mesure, ainsi que la dispersion spectrale (250-785 nm)                     | -  | 8012-1547 |
|   | au-dessus   |    |           |
|   | 30 mm   | 01 | 8012-1453 |
|   | 50 mm   | 01 | 8012-1459 |
|   | 100 mm  | 01 | 8012-1465 |
|   | droite  |    |           |
| Port d'accès équipé d'un obturateur en silicone           | 30 mm   | 01 | 8012-1441 |
|   | 50 mm   | 01 | 8012-1471 |
|   | gauche  |    |           |
|   | 30 mm   | 01 | 8012-1447 |
|   | 50 mm   | 01 | 8012-1477 |
| Serrure de porte  | poignée de porte refermable   | -  | 8012-1776 |
| Sonde de température Pt 100                               | sonde Pt 100 flexible supplémentaire dans l'enceinte intérieure pour afficher la température à l'écran de l'appareil  | -  | 8012-1749 |
| Sortie analogique 4-20 mA                                 | pour les valeurs de température et d'humidité (sortie non modifiable)   | -  | 8012-1736 |
| 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   | -  | 8012-1760 |
| Thermostat de sécurité classe 3-3                         | avec alarme visuelle (DIN 12880)  | -  | 8012-1753 |

| Désignation catalogue | Description  | * | Référence |
|-----------------------|--|---|-----------|
| Éclairage Arabidopsis | équipement des cassettes d'éclairage avec tubes fluorescents Arabidopsis au lieu de tubes fluorescents à lumière du jour | - | 8012-1479 |
| Éclairage FLUORA®     | équipement des cassettes d'éclairage avec tubes fluorescents FLUORA® au lieu de tubes fluorescents à lumière du jour     | - | 8012-1478 |

## ACCESSORIES

| Désignation catalogue                 | Description   | * | Référence |
|---------------------------------------|---|---|-----------|
| APT-COM™ 4 BASIC-Edition              | pour des exigences simples concernant l'enregistrement et la documentation avec jusqu'à 5 appareils en réseau.  |   |           |
|                                       | Version 4, édition BASIC  | - | 9053-0039 |
| APT-COM™ 4 GLP-Edition                | pour un travail dans des conditions conformes aux bonnes pratiques de laboratoire. La documentation des valeurs mesurées est effectuée selon les exigences des directives FDA 21CFR11 de manière protégée contre les manipulations.                               |   |           |
|                                       | Version 4, édition BPL  | - | 9053-0042 |
| APT-COM™ 4 PROFESSIONAL-Edition       | gestion aisée des appareils et utilisateurs basée sur l'Édition BASIC. Convient pour la mise en réseau de 100 appareils.  |   |           |
|                                       | Version 4, édition PROFESSIONAL   | - | 9053-0040 |
| Accessoires de clayette-grille        | Fixations supplémentaires pour clayettes-grilles (1 jeu de 4 pièces)  | - | 8012-2280 |
| BINDER PURE AQUA SERVICE              | Système de traitement et de déminéralisation de l'eau du robinet, kit complet composé d'une cartouche jetable PURE AQUA 300, d'un appareil de mesure et de tous les éléments de raccordement nécessaires  | - | 8012-0759 |
| BINDER PURE AQUA SERVICE, accessoires | Cartouche jetable pour le système BINDER PURE AQUA  | - | 6011-0165 |
| Clayette-grille                       | stainless steel   | - | 8012-2050 |
| Clayette-grille renforcée             | acier inoxydable, avec fixations de grille (1 set de 4 pièces)  | - | 8012-0638 |
| Clayette-plaque perforée              | Acier inoxydable  | - | 8012-2163 |
| Convertisseur d'interface RS485/RS422 | Jeu de câbles RS 422 et convertisseur d'interface RS 485/RS 422 pour le raccordement à un répartiteur 10x   |   |           |
|                                       | Version 115 V   | - | 8012-0599 |
|                                       | Version 230 V   | - | 8012-0589 |
| Documents de qualification            | Documents QI/QO - documents complémentaires pour la validation du client, comprenant les listes de contrôle QI/QO y compris une notice de calibrage et une documentation complète sur l'appareil ; paramètres : valeurs de température, d'humidité et d'éclairage |   |           |
|                                       | Imprimés dans un dossier  | - | 7007-0003 |
|                                       | Numériques au format PDF  | - | 7057-0003 |
|                                       | Documents QI/QO/QP - documents complémentaires pour la validation du client, selon les besoins du client, extension du dossier de qualification QI/QO avec le chapitre QP ; paramètres : valeurs de température, d'humidité et d'éclairage                        |   |           |

| Désignation catalogue     | Description  | * | Référence |
|---------------------------|--|---|-----------|
|                           | Imprimés dans un dossier   | - | 7007-0007 |
|                           | Numériques au format PDF   | - | 7057-0007 |
|                           | composé d'un réservoir d'eau fraîche, d'un réservoir d'eaux usées de 20 litres chacun, des raccords et d'une pompe |   |           |
| Kit d'alimentation en eau | externe, à accrocher à l'arrière de l'appareil   | - | 8012-0643 |
|                           | externe, à installer librement   | - | 8012-1846 |
| Nettoyant neutre          | intensif, pour éliminer délicatement les résidus de saleté ; quantité de remplissage 1 kg                          | - | 8012-2250 |

## SERVICES

| Désignation catalogue   | Description   | * | Référence |
|---|---|---|-----------|
| <b>Contrats de maintenance</b>  |   |   |           |
| Contrat de maintenance ARGENT 3 ans   | Service de maintenance selon le contrat, contrôle visuel des composants mécaniques et électriques, contrôle du comportement de régulation, 20 % de remise sur les pièces de rechange, contrôle de toutes les fonctions essentielles, calibrage d'une température de test prédéterminée par l'utilisateur au centre de l'espace utile, sans certificat | - | DL20-0820 |
| Contrat de maintenance BRONZE 3 ans   | Service de maintenance selon le contrat, contrôle visuel des composants mécaniques et électriques, contrôle du comportement de régulation, 20 % de remise sur les pièces de rechange  | - | DL20-0710 |
| Contrat de maintenance OR 3 ans   | Service de maintenance selon le contrat, contrôle visuel des composants mécaniques et électriques, contrôle du comportement de régulation, 20 % de remise sur les pièces de rechange, contrôle de toutes les fonctions essentielles, remplacement des pièces d'usure, calibrage d'une valeur température/humidité/pression, certificat inclus         | - | DL20-0930 |
| <b>Service de garantie</b>  |   |   |           |
| Extension de garantie 1 an  | La garantie est prolongée de 1 an à partir de la date de livraison, hors pièces d'usure   | - | DL50-0030 |
| <b>Services de calibrage</b>  |   |   |           |
| Calibrage de la température et de l'humidité                                  | Calibrage de la température et de l'humidité avec 1 point de mesure au centre du volume utile à un couple de valeurs prédéterminé, certificat inclus  | - | DL30-0301 |
|   | Extension - Calibrage de la température et de l'humidité avec 1 point de mesure au centre du volume utile à un couple de valeurs prédéterminé, certificat inclus  | - | DL30-0302 |
| Mesure de la température et de l'humidité dans l'espace 9-1 points de mesure  | Mesure de la température dans l'espace avec 9 points de mesure de la température et 1 point de mesure de l'humidité au centre du volume utile à un couple de valeurs prédéterminé par l'utilisateur, certificat inclus  | - | DL30-0309 |
| Mesure de la température et de l'humidité dans l'espace 18-1 points de mesure | Mesure de la température dans l'espace avec 18 points de mesure de la température et 1 point de mesure de l'humidité au centre du volume utile à un couple de valeurs prédéterminé par l'utilisateur, certificat inclus   | - | DL30-0318 |
| Mesure de la température et de l'humidité dans l'espace 27-1 points de mesure | Mesure de la température dans l'espace avec 27 points de mesure de la température et 1 point de mesure de l'humidité au centre du volume utile à un couple de valeurs prédéterminé par l'utilisateur, certificat inclus   | - | DL30-0327 |

| Désignation catalogue   | Description   | * | Référence |
|---|---|---|-----------|
| Mesure de la température et de l'humidité dans l'espace selon DIN 12880 | Mesure de la température dans l'espace selon la norme DIN12880 avec 27 points de mesure de la température et 1 point de mesure de l'humidité au centre du volume utile à un couple de valeurs prédéterminé par l'utilisateur, certificat inclus                                       | – | DL30-0427 |
| Photométrie radiométrique   | Mesure radiométrique sur le spectre visible, avec détermination et documentation de la dispersion de la lumière d'une cassette d'éclairage sur 3 niveaux de mesure, certificat inclus   | – | DL31-0000 |
| <b>Services de maintenance</b>  |   |   |           |
| Maintenance   | Service de maintenance unique selon le plan de maintenance. Contrôle visuel des composants mécaniques et électriques, contrôle de toutes les fonctions essentielles. Calibrage d'une température de test prédéterminée par l'utilisateur au centre de l'espace utile, sans certificat | – | DL20-0400 |
| <b>Services de validation</b>   |   |   |           |
| Réalisation des IQ/OQ et photométrie                                    | Réalisation des IQ/OQ avec photométrie, selon le dossier de qualification   | – | DL43-0400 |
| Réalisation des QU/QO/QP  | Réalisation des QU/QO/QP selon le dossier de qualification  | – | DL44-0500 |
| <b>Services d'installation</b>  |   |   |           |
| Mise en service   | Brancher l'appareil aux raccords existants côté client (électricité, eau, eaux usées, gaz). Contrôle des fonctions de base, brèves instructions de fonctionnement. (Non inclus : déballage, mise en place, instructions régulateur, programmation, travaux d'installation)            | – | DL10-0300 |
| Prise en main de l'appareil   | Instructions sur le principe de fonctionnement et les fonctions de base de l'appareil, l'utilisation de l'électronique du régulateur, y compris la programmation  | – | DL10-0700 |

## NOTES

- 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.

### **BINDER GmbH**

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

### **BINDER Inc.**

Bohemia, NY, États-Unis  
TÉL. +1 631 224 4340  
FAX +1 631 224 4354  
usa@binder-world.com  
www.binder-world.us

### **BINDER Environmental Testing Equipment (Shanghai) Co., Ltd.**

Shanghai, R.P. Chine  
TÉL. +86 21 685 808 25  
FAX +86 21 685 808 29  
china@binder-world.com  
www.binder-world.com

### **BINDER Asia Pacific (Hong Kong) Ltd.**

Kowloon, Hong Kong, R.P. Chine  
TÉL. +852 39070500  
FAX +852 39070507  
asia@binder-world.com  
www.binder-world.com