

## Chambres climatiques avec éclairage

La chambre climatique BINDER équipée d'un éclairage de la série KBW garantit, avec son éclairage naturel, une diffusion de lumière homogène et des conditions de température constantes.



### Avantages:

- Diffusion homogène de la lumière
- Conditions de croissance naturelles
- Température et éclairage dans un seul appareil

### Domaines d'application:



Industrie cosmétique



Croissance des plantes / des insectes



Emballage & Conditionnement

Propriétés	Avantages client	Caractéristiques
Technologie climatique APT.line™	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conditions de test identiques dans l'ensemble de l'espace utile</li> <li>• Quelles que soient la taille et la quantité des échantillons</li> <li>• Pas de séchage des échantillons</li> </ul>	<p><b>APT.line™</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Circulation d'air homogène et douce grâce à de grandes parois transversales, et ce également en cas de pleine charge</li> <li>• Conditions climatiques homogènes sur l'ensemble des échantillons</li> </ul>
Luminosité	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jusqu'à 20 % de plus d'espace utile</li> <li>• Sources lumineuses adaptables aux tailles des échantillons</li> <li>• Résultats d'irradiation identiques dans l'ensemble de l'espace utile</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cassettes éclairages à positionnement flexible, entièrement escamotables</li> <li>• Homogénéité d'éclairage exceptionnelle pour tous les échantillons sur l'ensemble de la clayette</li> <li>• Différents spectres de lumière utilisables</li> </ul>
Circuit de refroidissement	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Test fiable indépendamment des conditions ambiantes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Système de refroidissement à compresseur performant avec hautes réserves de puissance pour des applications d'éclairage</li> <li>• Aucun givrage grâce à un plateau d'évaporation divisé en deux</li> <li>• Refroidissement à dosage précis</li> </ul>
Equipement de série	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aucun frais supplémentaire</li> <li>• L'incubateur peut être déplacé sans problème sur des roulettes</li> </ul>	<p><b>Standards complets</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interface de communication</li> <li>• Port d'accès Ø 30 mm</li> <li>• Certificat de contrôle BINDER</li> <li>• Roulettes</li> <li>• Porte vitrée intérieure et joint de porte extérieur double</li> <li>• Chauffage de porte contre la condensation</li> </ul>
Montage de l'appareil	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Faible encombrement</li> <li>• Equipement simple</li> <li>• Large volume d'espace utile</li> <li>• Nettoyage simple</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relation optimale entre espace utile et surface d'installation</li> <li>• Large surface d'accès grâce à une construction large</li> <li>• Espace utile en acier inoxydable de grande qualité</li> <li>• Cassettes éclairage fermées</li> <li>• Sans éléments encastrés fixes</li> </ul>
Accessoires et services	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Solution complète</li> <li>• Un fournisseur unique</li> <li>• Le service BINDER est toujours à proximité</li> </ul>	<p><b>Large portefeuille de produits</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Options multiples : kits d'enregistrement de données BINDER, ports d'accès de différentes tailles et à différents positionnements, logiciel de commande et de documentation APT-COM™</li> <li>• Matériel de validation et de documentation éprouvé et homologué</li> <li>• Réseau mondial de service</li> </ul>

- La technologie de la chambre de préchauffage APT.line™ à régulation électronique garantit une haute précision des températures et des résultats reproductibles
- Plage de température : 0 °C à 70 °C (sans éclairage)
- Plage de température : 5 °C à 60 °C (avec éclairage)
- 3 cassettes éclairage à position variable équipées chacune de 5 lampes lumière du jour, allumage progressif
- Le système d'éclairage breveté garantit une homogénéité lumineuse exceptionnelle sur l'ensemble de la surface utile
- 3 clayettes en acier inoxydable
- Contrôleur MP équipé de 2 programmes de 10 séquences pouvant être commutés alternativement sur 1 programme de 20 séquences
- Programmeur hebdomadaire intégré avec fonction temps réel pour la programmation de cycles jour / nuit
  - Réglage numérique de la température, avec une précision au dixième de degré
  - Fonctions rampes réglables à partir de l'éditeur de programmes
  - Vitesse de ventilation réglable
  - Compteur d'heures de fonctionnement
- Port d'accès Ø 30 mm, côté gauche
- Porte vitrée intérieure
- Régulateur de température ajustable classe 3.1 (DIN 12880) équipé d'une alarme de visuelle et sonore
- Interface RS 422 pour le logiciel de communication APT-COM™ DataControlSystem, qui peut également servir à brancher une imprimante grâce à un convertisseur d'interface RS 232/RS 422
- Intervalles réglables pour l'imprimante
- Certificat de contrôle BINDER
-

## KBW 720 (E5.1)

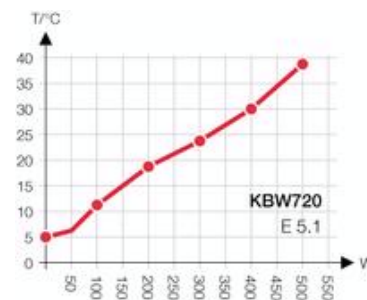
► Dimensions extérieures	
Largeur (mm)	1249
Hauteur (roulettes incluses) (mm)	1924
Profondeur (poignée de porte, tableau de commande en bandeau, raccord inclus) (mm)	939
Dégagement arrière (mm)	100
Dégagement latéral (mm)	100
Volume de l'espace vapeur (l)	918
Nombre de portes	2
Porte(s) vitrée(s) intérieure(s) (nombre)	2

► Dimensions intérieures	
Largeur (mm)	970
Hauteur (mm)	1250
Profondeur (mm)	576
Volume intérieur (l)	698
Clayettes (nb standard / max)	3 / 12
Poids par clayette (kg)	45
Poids total autorisé (kg)	150
Poids (vide) (kg)	377
Cassettes d'éclairage à position variable	3

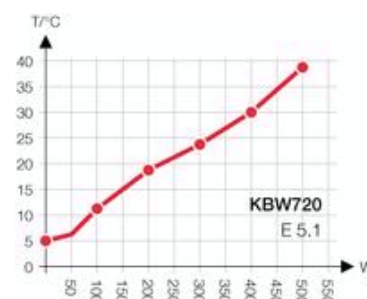
► Caractéristiques thermiques (sans éclairage)	
Plage de température (°C)	0 - 70
Variation de température dans l'espace (± K)	0,5
Fluctuation de température dans le temps (± K)	0,1
Compensation thermique max. jusqu'à 40 °C (W)	750

► Caractéristiques thermiques (avec un éclairage à 100 %)	
Plage de température (°C)	5 - 60
Variation de température dans l'espace (± K)	1
Fluctuation de température dans le temps (± K)	0,1
Compensation thermique max. jusqu'à 40 °C (W)	500

### Compensation thermique avec éclairage



### Compensation thermique sans éclairage



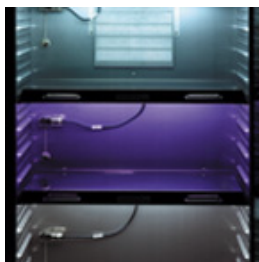
Luminosité (par cassettes d'éclairage)	
Lampes lumière du jour (lux) / (W/m <sup>2</sup> )	14.200 / 38
Lampes de croissance Fluora® (lux) / (W/m <sup>2</sup> )	10.500 / 31
Lampes Arabidopsis (lux) / (W/m <sup>2</sup> )	14.000 / 38

**KBW 720 (E5.1)**

▶	Caractéristiques électriques	
	Protection IP selon EN 60529	IP 20
	Tension nominale ( $\pm 10\%$ ) 50 / 60 Hz (V)	200-240 1N~
	Puissance nominale (kW)	2,7
	Consommation d'énergie 1)	
	à 0 °C (W)	455
	avec éclairage à 4 °C (W)	880
	avec éclairage à 25 °C (W)	820
	avec éclairage à 37 °C (W)	885
	Niveau sonore (dB (A))	53

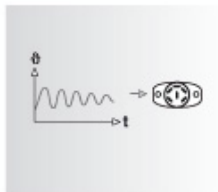
1) ces valeurs témoin peuvent être utilisées pour le calcul des climatiseurs

Toutes les caractéristiques techniques sont uniquement valables pour les versions standard des appareils, à une température ambiante de 25 °C et une variation de la tension de réseau de  $\pm 10\%$ . Les caractéristiques de température ont été déterminées d'après la norme d'usine, basée sur la norme DIN 12880, en respectant les dégagements recommandés, c'est-à-dire 10 % de la hauteur, de la largeur et de la profondeur de la chambre intérieure. Toutes les indications sont des valeurs moyennes types pour les appareils de série. Sous réserve de modifications techniques.



### Différents éclairages

Le choix de l'éclairage dépend de l'application, du spectre de la lumière et de l'intensité lumineuse. Par exemple : Le jeu de tubes fluorescents FLUORA® peut remplacer le jeu de tubes fluorescents lumière du jour



### Sorties analogiques

De 4 à 20 mA pour la température équipée d'une prise DIN 6 pôles (sortie non modifiable).



### Kits d'enregistrement de données BINDER

Les nouveaux kits enregistreurs de données BINDER pour la température et l'humidité permettent l'enregistrement indépendant des données de température et d'humidité dans l'appareil BINDER. Ce kit comprend des accessoires utiles, de la fixation de l'enregistreur à l'appareil BINDER au support de sonde, en passant par les câbles.

**KBW 720 (E5.1)**

Port d'accès équipé d'un obturateur en silicone, 30, 50, 100 mm	<input type="radio"/>
Fixations supplémentaires pour clayette (1 jeu de 4 pièces)	<input type="radio"/>
Sonde de température PT 100 supplémentaire montée de manière flexible et équipée d'un raccord externe, douille DIN à 6 pôles incluse	<input type="radio"/>
Interface Ethernet pour le logiciel de communication APT-COM™ DataControlSystem	<input type="radio"/>
Mesure de la température dans l'espace selon DIN 12880 (27 points de mesure) à 37 °C ou à une température prédéterminée accompagnée d'un protocole de mesure et d'un certificat	<input type="radio"/>
Certificat d'étalonnage, mesure au centre du volume utile à une température de 37 °C ou à une température prédéterminée.	<input type="radio"/>
Extension du certificat d'étalonnage. Toute mesure supplémentaire effectuée à un autre point de mesure ou à une autre température.	<input type="radio"/>
Kit d'enregistrement de données T 220 : pour l'enregistrement continu de données de température de -90 °C à 220 °C. Ce kit comprend 1 enregistreur de données, une sonde PT 100 avec un câble de rallonge en téflon de 2 m et 1 support de fixation sur l'enceinte BINDER	<input type="radio"/>
Logiciel d'enregistrement de données : configuration et logiciel d'analyse pour tous les kits d'enregistrement de données BINDER, câble de données inclus	<input type="radio"/>
Clayette, acier inoxydable	<input type="radio"/>
Plateau perforé en acier inoxydable	<input type="radio"/>
Clayette renforcée en acier inoxydable et 1 jeu de fixations (1 jeu 4 pièces) (charge max. 70 kg)	<input type="radio"/>
Plateau stable (positionné au niveau inférieur) équipé d'une fixation supplémentaire pour le mode vibration. Possibilité de varier la position sur demande	<input type="radio"/>
Régulateur de température ajustable classe 3.3 (DIN 12880) équipé d'une alarme visuelle	<input type="radio"/>
Sortie analogique de 4 à 20 mA pour la température équipée d'une prise DIN 6 pôles (sortie non modifiable)	<input type="radio"/>
Sorties sans potentiel ajustables au moyen d'une prise DIN 6 pôles. Module supplémentaire pour la commande de 2 sorties par 2 contacts de commande du régulateur-programmateur. Permettent une marche et un arrêt commandés par programme des sorties sans potentiel en mode manuel ou programmé	<input type="radio"/>
Jeu de tubes fluorescents FLUORA® en remplacement des tubes lumière du jour	<input type="radio"/>
Jeu de tubes fluorescents Arabidopsis en remplacement des tubes lumière du jour	<input type="radio"/>
Jeu de lampes de remplacement lumière du jour pour une cassette d'éclairage	<input type="radio"/>
Jeu de lampes de remplacement FLUORA® pour une cassette d'éclairage	<input type="radio"/>
Jeu de lampes de remplacement Arabidopsis pour une cassette d'éclairage	<input type="radio"/>
Porte verrouillable	<input type="radio"/>