BINDER
Best conditions for your success

Chambre climatique à éclairage

La chambre climatique BINDER à éclairage de la série KBW garantit, avec son éclairage naturel, une diffusion homogène de la lumière. Ainsi, elle offre des conditions de luminosité et de température constantes.



Avantages:

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

Domaines d'application:


Industrie cosmétique


Croissance des plantes / des insectes


Emballage & Conditionnement

labo and Co
www.laboandco.com
N° Indigo 08 20 20 16 16

Propriétés	Avantages client	Caractéristiques
Technologie climatique APT.line™	• Conditions de test identiques dans l'ensemble de l'espace utile • Quelles que soient la taille et la quantité des échantillons • Pas de séchage des échantillons	**APT.line™** • Circulation d'air homogène et douce grâce à de grandes parois transversales, et ce également en cas de pleine charge • Conditions climatiques homogènes sur l'ensemble des échantillons
Luminosité	• Jusqu'à 20 % de plus d'espace utile • Sources lumineuses adaptables aux tailles des échantillons • Résultats d'irradition identiques dans l'ensemble de l'espace utile	• Cassettes éclairages à positionnement flexible, entièrement escamotable • Homogénéité d'éclairage exceptionnelle pour tous les échantillons sur l'ensemble de la clayette • Différents spectres de lumière utilisables
Circuit de refroidissement	• Test fiable indépendamment des conditions ambiantes	• Système de refroidissement à compresseur performant avec hautes réserves de puissance pour des applications d'éclairage • Aucun givrage grâce à un plateau d'évaporation divisé en deux • Refroidissement à dosage précis
Alimentation en eau	• Solution flexible indépendamment de l'alimentation en eau et du lieu d'installation • Maniement simple Plug-and-Play	• Raccord direct au système d'eau domestique • Traitement de l'eau confortable, assuré par BINDER PURE AQUA SERVICE • Pompe à eaux usées pour des écoulements jusqu'à une hauteur de 1 m • " Système Back Pack "
Système d'humidification	• Valeurs de mesure très précises • Travaux de maintenance moindres • Obtention sécurisée et reproductible des résultats de test	• Humidification à pression de vapeur pour des temps de réaction rapides • Détecteur d'humidité capacitif sans dérive • Temps de recouvrement courts après ouverture de la porte
Equipement de série	• Aucun frais supplémentaire • L'incubateur peut être déplacé sans problème sur des roulettes	**Standards complets** • Interface de communication • Port d'accès Ø 30 mm • Certificat de contrôle BINDER • Roulettes • Porte vitrée intérieure et joint de porte extérieur double • Chauffage de porte contre la condensation
Montage de l'appareil	• Faible encombrement • Equipement simple • Large volume d'espace utile • Nettoyage simple	• Relation optimale entre espace utile et surface d'installation • Large surface d'accès grâce à une construction large • Espace utile en acier inoxydable de grande qualité • Cassettes éclairage fermées • Sans éléments encastrés fixes
Accessoires et services	• Solution complète • Un fournisseur unique • Le service BINDER est toujours à proximité	**Large portefeuille de produits** • 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™ • Matériel de validation et de documentation éprouvé et homologué • Réseau mondial de service

- La technologie de la chambre de préchauffage APT.line™ à régulation électronique et équipée d'un système de refroidissement garantit une haute précision des températures et des résultats reproductibles
- Plage de température : 0 °C à 70 °C (sans humidité ni éclairage)
- Plage de température : 10 °C à 60 °C (avec humidité et éclairage)
- Plage d'humidité sans éclairage : 10 % à 80 % HR
- Plage d'humidité avec éclairage : 10 % à 75 % HR
- 2 cassettes éclairage à position variable équipées chacune de 5 lampes lumière du jour, allumage progressif
- 2 clayettes en acier inoxydable
- Le système d'éclairage breveté garantit une homogénéité lumineuse exceptionnelle sur l'ensemble de la surface utile
- Contrôleur MCS pour la commande de la température, de l'humidité et de la lumière, équipé de 25 programmes enregistrables de 100 séquences chacun pour 500 segments de programme max., pour la programmation des cycles jour / nuit
- Enregistreur à tracé continu électronique intégré
  - Différentes possibilités de représentation graphique des paramètres de processus
  - Horloge en temps réel
- Système d'humidification et de déshumidification réglé avec un détecteur d'humidité capacitif
- Régulateur de température ajustable classe 3.1 (DIN 12880) équipé d'une alarme de température visuelle et sonore
- Port d'accès équipé d'un obturateur en silicone Ø 30 mm, côté gauche
- Porte vitrée intérieure
- Système aquastop incluant les conduits d'alimentation et d'évacuation de l'eau (longueur totale 6 m)
- Interface RS 422 pour le logiciel de communication APT-COM™ DataControlSystem.
- Certificat de contrôle BINDER

www.laboandco.com
N° Indigo 08 20 20 16 16

KBWF 240 (E5.2)

Dimensions extérieures	
Largeur (mm)	925
Hauteur (roulettes inclues) (mm)	1460
Profondeur (poignée de porte 50 mm, tableau de commande triangulaire, raccord 100 mm inclus) (mm)	800
Dégagement arrière (mm)	100
Dégagement latéral (mm)	100
Volume de l'espace vapeur (l)	348
Nombre de portes	1
Porte(s) vitrée(s) intérieure(s) (nombre)	1

Dimensions intérieures	
Largeur (mm)	650
Hauteur (mm)	785
Profondeur (mm)	485
Volume intérieur (l)	247
Clayettes (nb standard / max)	2 / 7
Poids par clayette (kg)	30
Poids total autorisé (kg)	100
Poids (vide) (kg)	214
Cassettes d'éclairage à position variable	2

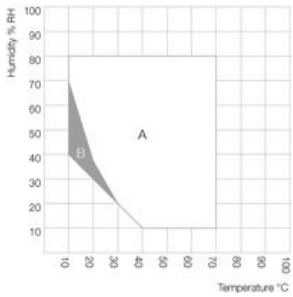
Caractéristiques thermiques (sans humidité)	
Plage de température sans cassettes éclairage (°C)	0 - 70
Plage de température avec cassettes éclairage et éclairage (°C)	10 - 60
Compensation thermique jusqu'à 40 °C avec éclairage, max. (W)	400

Cassette d'éclairage à position variable



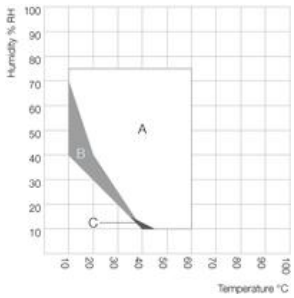
Eclairage avec 3 tubes fluorescents « lumière blanche » et 2 tubes fluorescents BINDER Synergy Light

Diagramme climatique, sans éclairage



A : plage climatique Standard / B : Plage discontinue

Diagramme climatique, avec éclairage



A : plage climatique Standard / B : Plage discontinue / C: Plage dans lequel des écarts de données techniques sont possibles

labo and Co
www.laboandco.com
N° Indigo 08 20 20 16 16

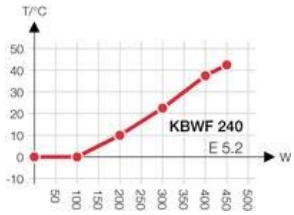
KBWF 240 (E5.2)

Données climatiques (avec humidité)	
Plage de température sans cassettes éclairage (°C)	10 - 70
Plage de température avec cassettes éclairage et éclairage (°C)	10 - 60
Variation de température dans l'espace avec éclairage (± K)	0,5 - 1,0
Fluctuation de température dans le temps avec éclairage (± K)	0,1 - 0,5
Plage d'humidité sans cassettes d'éclairage (% HR)	10 - 80
Plage d'humidité avec cassettes d'éclairage et éclairage (% HR)	10 - 75
Variation de l'humidité dans le temps avec éclairage (± % HR)	2

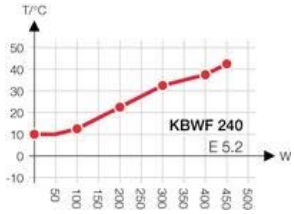
Intensité par cassette d'éclairage	
Lampes lumière du jour (lux)	9.000
Lampes lumière du jour (W/m²)	24
Lampes de croissance Fluora® (lux)	7.500
Lampes de croissance Fluora® (W/m²)	23
Lampes Arabidopsis (lux)	11.000
Lampes Arabidopsis (W/m²)	32

Caractéristiques électriques	
Protection IP selon EN 60529	IP 20
Tension nominale (±10 %) 50 Hz (V)	230, 1N~
Puissance nominale (kW)	2,4
Consommation d'énergie à 37 °C / 75 % HR 1) (W)	600 (9x20-0166), 660 (9x20-0251)
Niveau sonore env. (dB(A))	52

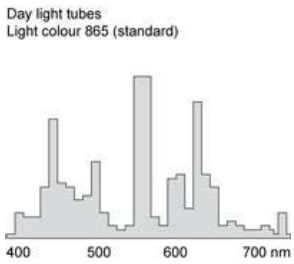
Compensation thermique sans éclairage



Compensation thermique avec éclairage



Diversité de lumière



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 ± 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.

labo and Co
www.laboandco.com
N° Indigo 08 20 20 16 16



Kits enregistreurs 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.



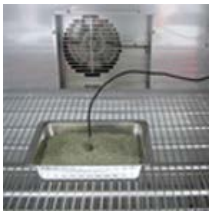
Pure Aqua Service BINDER

Le système confortable et flexible de traitement de l'eau permet de prolonger les intervalles de maintenance et peut facilement être utilisé, indépendamment de la qualité de l'eau.
Le petit plus : système jetable équipé d'un affichage de la qualité de l'eau réutilisable.



Kit d'alimentation en eau externe

Kit d'alimentation en eau externe composé d'un réservoir d'eau fraîche, d'un réservoir d'eaux usées, des raccords et d'une pompe



Mesure de la température de l'échantillon

Sonde de température PT 100 supplémentaire pour la mesure exacte de la température de l'échantillon et affichage numérique des valeurs. Possibilité d'enregistrer les données de mesure par l'interface RS 422 ou Ethernet en option.

labo and Co
www.laboandco.com
N° Indigo 08 20 20 16 16

KBWF 240 (E5.2)

Ports d'accès équipés d'obturateurs en silicone, 30, 50, 100 mm	O
Fixations supplémentaires pour clayette (1 jeu de 4 pièces)	O
Interface Ethernet pour le logiciel de communication APT-COM™ DataControlSystem	O
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 pomp e	O
BINDER PURE AQUA SERVICE composé d'une cartouche jetable, d'un kit de tuyaux et d'un affichage de la qualité de l'eau	O
Cartouche jetable pour Pure Aqua Service BINDER	O
Mesure de la précision de température dans l'espace selon la norme DIN 12880 et mesure de l'humidité 9 points / norme d'usine accompagnées d'un protocole et d'un certificat, à 25 °C / 60 % HR ou à des valeurs expérimentales prédéterminées	O
Certificat d'étalonnage pour la température et l'humidité, valable pour tous les modèles. Mesure au centre de l'espace utile à 25 °C / 60 % HR) ou à des valeurs expérimentales prédéterminées	O
Extension du certificat d'étalonnage pour la température et l'humidité. Toute mesure supplémentaire effectuée à un autre point de mesure ou à d'autres valeurs expérimentales	O
Kit d'enregistrement de données TH 70: pour l'enregistrement continu de données de température et d'humidité de -40 °C à 70 °C / 0% jusqu'à 100 % HR. Ce kit comprend 1 enregistreur de données, 1 sonde combinée enfichable humidité/température, câble de rallonge de 2 m et 1 support de fixation sur l'enceinte BINDER	O
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	O
Logiciel d'enregistrement de données: configuration et logiciel d'analyse pour tous les kits d'enregistrement de données BINDER, câble de données inclus	O
Clayette, acier inoxydable	O
Plateau perforé en acier inoxydable	O
Clayette renforcée en acier inoxydable et 1 jeu de fixations (1 jeu 4 pièces) (charge max. 70 kg)	O
Plateau stable (positionné au niveau inférieur) équipé d'une fixation supplémentaire pour le mode vibration. Possibilité de varier la position sur demande	O
Sorties analogiques de 4 à 20 mA pour l'humidité ou la température (par exemple, pour le raccord d'un enregistreur) équipées d'une prise DIN 6 pôles. L'ajustage des sorties s'effectue automatiquement lors du réglage du régulateur	O
Sorties d'alarme sans potentiel pour la température (±2 °C) et l'humidité (±5 % HR), ajustable au moyen d'une prise DIN 6 pôles équipée d'un signal sonore pouvant être déconnecté (charge max. 24 V CA/CC, 2,5 A)	O
Jeu de tubes fluorescents FLUORA® en remplacement des tubes lumière du jour	O
Jeu de tubes fluorescents Arabidopsis en remplacement des tubes lumière du jour	O
Jeu de lampes de remplacement lumière du jour pour une cassette d'éclairage	O
Jeu de lampes de remplacement FLUORA® pour une cassette d'éclairage	O
Jeu de lampes de remplacement Arabidopsis pour une cassette d'éclairage	O
Porte verrouillable	O
Régulateur de température ajustable classe 3.3 (DIN 12880) équipé d'une alarme visuelle	O

labo and Co
www.laboandco.com
N° Indigo 08 20 20 16 16