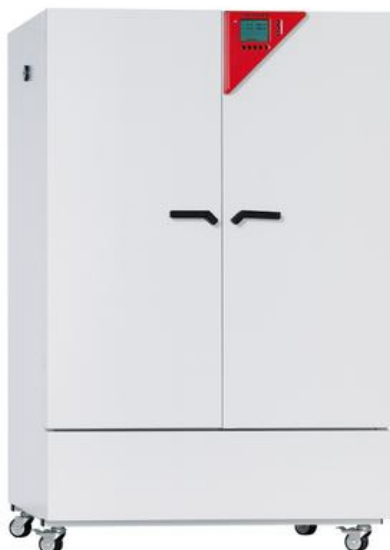


Chambre climatique à conditions constantes avec mesure supplémentaire de la lumière

L'atout de la série KBF LQC de BINDER : la mesure brevetée de la lumière pour les essais de photostabilité. Deux sondes sphériques 3D détectent la puissance d'éclairage et l'intensité de l'éclairage UV. La chambre climatique à conditions constantes KBF LQC s'arrête automatiquement lorsque la dose lumineuse souhaitée est atteinte.



Avantages:

- Conditions de test stables sur le long terme
- indépendamment de l'alimentation en eau
- Solution complète : simulation température-lumière-humidité dans une seule chambre

Domaines d'application:



Industrie
pharmaceutique

Propriétés	Avantages client	Caractéristiques
Technologie climatique APT.line™	<ul style="list-style-type: none"> • Conditions de test identiques dans l'ensemble de l'espace utile • Quelles que soient la taille et la quantité des échantillons 	APT.line™ <ul style="list-style-type: none"> • 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 de l'échantillon d'essai
Tests de photostabilité	<ul style="list-style-type: none"> • Lumière homogène pour tous les échantillons sur l'ensemble de la clayette • Utilisable flexiblement pour Q1A et/ou Q1B • Tests de photostabilité automatiques dans des conditions constantes 	Mesure réaliste de l'intensité de la lumière en 3 D <ul style="list-style-type: none"> • Eclairage conforme à la norme ICH avec BINDER Q1B Synergy Light™ • Cassettes éclairage amovibles • Sondes sphériques symétriques 3 D
Alimentation en eau	<ul style="list-style-type: none"> • Solution flexible indépendamment de l'alimentation en eau et du lieu d'installation • Maniement simple Plug-and-Play 	<ul style="list-style-type: none"> • 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 d'humidification	<ul style="list-style-type: none"> • Valeurs de mesure très précises • Travaux de maintenance moindres • Résultats de test conformes à la FDA 	<ul style="list-style-type: none"> • 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
Circuit de refroidissement	<ul style="list-style-type: none"> • Des résultats de test fiables, et ce également en présence de conditions climatiques et sur site extrêmes • Tests à long terme fiable conformément aux BPL/BPF • Importante réserve de puissance par exemple pour des applications d'éclairage 	<ul style="list-style-type: none"> • Système de refroidissement à compresseur puissant pour une température ambiante jusqu'à 32 °C • Aucun givrage grâce à un plateau d'évaporation divisé en deux
Equipement de série	<ul style="list-style-type: none"> • Aucun frais supplémentaire • L'incubateur peut être déplacé sans problème sur des roulettes • Porte vitrée sans condensation pour une bonne vue et un climat constant 	Standards complets <ul style="list-style-type: none"> • Interface Ethernet • Port d'accès Ø 30 mm • Roulettes à partir d'un volume de 240 l • Porte vitrée intérieure équipée d'un joint et joint de porte extérieur double • Chauffage de porte contre la condensation
Régulateur	<ul style="list-style-type: none"> • Aperçu de toutes les valeurs de mesure • Documentation confortable • Commande simple • IHM (interface homme-machine) confortable 	Régulateur d'écran MCS avec affichage couleurs <ul style="list-style-type: none"> • et 25 programmes enregistrables • Enregistreur à tracé continu électronique pour la surveillance des valeurs limites • Fonction alarme
Qualification	<ul style="list-style-type: none"> • Documentation conforme aux exigences de la FDA et des BPL / BPF • Sécurité de processus maximum • Accepté par FDA depuis de nombreuses années 	Plus de 10 ans d'expérience avec : <ul style="list-style-type: none"> • BPL/BPF, IQ, OQ, PQ, DQ • Logiciel APT-COM™ conforme aux exigences de la FDA • Matériel de validation et de documentation éprouvé et homologué
Accessoires et services	<ul style="list-style-type: none"> • Solution complète • Un fournisseur unique • Le service BINDER est toujours à proximité 	<ul style="list-style-type: none"> • Options multiples : kits d'enregistrement de données BINDER, conforme aux normes BPL, ports d'accès de tailles différents et à positionnements différents, mesure de la température de l'objet • 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
- 3 cassettes d'éclairage à position variable avec BINDER Q1B Synergy Light™ pour une homogénéité de lumière exceptionnelle sur l'ensemble de la surface utile
- L'éclairage est conçu pour des tests de stabilité conformes à ICH, Q1B, option 2
- Light Quantum Control LQC, mesure réaliste de l'intensité lumineuse sur des échantillons grâce à des capteurs sphériques
- Plage de température de 0 °C à 70 °C (sans éclairage ni humidité)
- Plage de température de 20 °C à 60 °C (avec éclairage et humidité)
- Plage d'humidité de 10 % à 80 % HR (sans éclairage)
- Plage d'humidité de 10 % à 75 % HR (avec éclairage)
- Contrôleur MCS équipé de 25 programmes enregistrables de 100 séquences chacun, pour un maximum de 500 segments de programme
- Ecran LCD facile et agréable à utiliser
 - Menu de navigation simple
 - 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 par microprocesseur équipé d'un détecteur d'humidité capacitif adapté pour les tests de stabilité conformément à la norme ICH Q1A (R2)
- Porte vitrée intérieure avec joint
- Régulateur de température ajustable classe 3.1 (DIN 12880) équipé d'une alarme de visuelle et sonore
- Passage de câble équipé d'un obturateur en silicone Ø 30 mm, côté gauche
- Blocage de l'emplacement des flexibles, avec ligne d'amenée et d'évacuation de l'eau (longueur totale 6 m)
- Interface Ethernet pour le logiciel de communication APT-COM™ DataControlSystem
- 3 clayettes en acier inoxydable
- Certificat de contrôle BINDER

KBF LQC 720 (E5.2)

▶ Dimensions extérieures	
Largeur (mm)	1250
Hauteur (roulettes incluses) (mm)	1925
Profondeur (mm)	890
Profondeur poignée de porte, tableau de commande en triangle et raccord en plus (mm)	970
Dégagement arrière (mm)	100
Dégagement latéral (mm)	200
Volume de l'espace vapeur (l)	918
Nombre de portes	2
Porte vitrée intérieure (pièce)	2

▶ Dimensions intérieures	
Largeur (mm)	973
Hauteur (mm)	1250
Profondeur (mm)	576
Volume intérieur (l)	700
Clayettes (nb standard / max)	3 / 12
Poids par clayette (kg)	45
Poids total autorisé (kg)	150
Poids (vide) (kg)	374

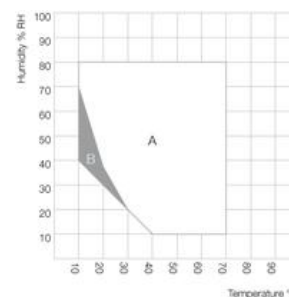
▶ Caractéristiques thermiques (sans humidité)	
sans cassettes éclairage (°C) 1)	0 - 70
avec cassettes éclairage et éclairage (°C) 1)	10 - 60
Compensation thermique jusqu'à 40 °C avec éclairage, max. (W)	1000

BINDER Light Quantum Control (LQC)



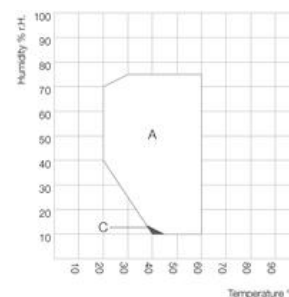
2 capteurs sphériques effectuent des mesures en fonction de la direction, directement à l'endroit de la prise d'échantillon

Diagramme climatique, sans éclairage



A : plage climatique Standard / B : Plage discontinue

Diagramme climatique, avec éclairage



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

KBF LQC 720 (E5.2)

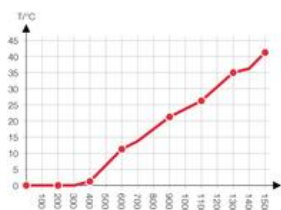
Données climatiques (avec humidité)	
Plage de température sans cassettes éclairage (°C) 1)	0 - 70
Plage de température avec cassettes éclairage et éclairage (°C) 1)	20 - 60
Variation de température dans l'espace avec éclairage	
à 25 °C et 60% HR (± K)	1,2
à 40 °C et 75% HR (± K)	1,2
Fluctuation de température dans le temps avec éclairage	
à 25 °C et 60% HR (± K)	0,2
à 40 °C et 75% HR (± K)	0,2
Plage d'humidité sans cassettes d'éclairage (% HR)	10 - 80
Plage d'humidité avec cassettes éclairage et éclairage 1) (°C)	10 - 75
Variation de l'humidité dans le temps avec éclairage	
à 25 °C et 60% HR (± % HR)	2
à 40 °C et 75% HR (± % HR)	2
Temps de recouvrement après ouverture des portes pendant 30 sec.	
à 25 °C et 60% HR avec éclairage (min.)	1
à 40 °C et 75% HR avec éclairage (min.)	5
Intensité par cassette d'éclairage	
Eclairage conforme aux normes ICH pour les tests de photo-stabilité 3) (lux) / (UVA W/m ²)	9000 / 2,1

Caractéristiques électriques	
Protection IP selon EN 60529	IP 20
Tension nominale (±10 %) 50 Hz (V)	200-240 1N~
Puissance nominale à 240 V (kW)	3,5
Consommation d'énergie à 40 °C / 75 % HR 1) (W)	2350
Niveau sonore env. (dB(A))	53

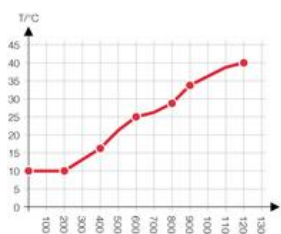
1) ces valeurs témoin peuvent être utilisées pour le calcul des climatiseurs

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 ± 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.

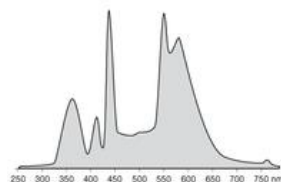
Compensation thermique sans éclairage



Compensation thermique avec éclairage



Diversité de lumière





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.



BINDER Pure Aqua Service

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.

KBF LQC 720 (E5.2)

Port d'accès équipé d'un obturateur en silicone, 30, 50, 100 mm	<input type="checkbox"/>
Fixations supplémentaires pour clayette (1 jeu de 4 pièces)	<input type="checkbox"/>
Verrouillage du clavier	<input type="checkbox"/>
Interface RS 422 pour le logiciel de communication APT-COM™ DataControlSystem	<input type="checkbox"/>
Sonde de température PT 100 supplémentaire montée de manière flexible et équipée d'un raccord externe, la fiche LEMO (tripolaire) incluse	<input type="checkbox"/>
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	<input type="checkbox"/>
Extension du certificat d'étalonnage pour la température et l'humidité, valable pour tous les modèles. Toute mesure supplémentaire effectuée à un autre point de mesure ou à d'autres valeurs expérimentales	<input type="checkbox"/>
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	<input type="checkbox"/>
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	<input type="checkbox"/>
BINDER PURE AQUA SERVICE composé d'une cartouche jetable, d'un kit de tuyaux et d'un affichage de la qualité de l'eau	<input type="checkbox"/>
Cartouche jetable pour BINDER Pure Aqua Service	<input type="checkbox"/>
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	<input type="checkbox"/>
Kit d'enregistrement de données TH 70/70 : avec deux sondes combinées enfichables. Une sonde combinée pour l'enregistrement continu des données de température et d'humidité de T : de -40 °C à 70 °C / 0% jusqu'à 100% HR. Deuxième sonde combinée sur l'enregistreur de données pour la saisie des conditions ambiantes. Ce kit comprend 1 enregistreur de données, 2 sondes combinées enfichables humidité/température, un câble de rallonge de 2 m et 1 support de fixation sur l'enceinte BINDER	<input type="checkbox"/>
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="checkbox"/>
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="checkbox"/>
Clayette, acier inoxydable	<input type="checkbox"/>
Clayette renforcée en acier inoxydable et 1 jeu de fixations (4 pièces) (charge max. 70 kg)	<input type="checkbox"/>
Plateau perforé en acier inoxydable	<input type="checkbox"/>
Régulateur de température ajustable classe 3.3 (DIN 12880) équipé d'une alarme visuelle	<input type="checkbox"/>
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	<input type="checkbox"/>
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)	<input type="checkbox"/>
Prise intérieure étanche et connectable 230 V CA (maximum 500 W), protection IP65 et la fiche correspondante (protection IP66). Protection IP65 et fiche correspondante (protection IP66). Température de fonctionnement max. autorisée 50 °C	<input type="checkbox"/>
Porte verrouillable	<input type="checkbox"/>
Jeu de tubes fluorescents de remplacement pour une cassette de lumière, contient 3 tubes fluorescents et 2 tubes fluorescents BINDER Q1B Synergy Light™	<input type="checkbox"/>