

Modèle MKT 240 | Chambres d'essais climatiques pour variation de température rapide, avec plage étendue de basses températures

Les plages de température comprises entre -70 °C et 180 °C en plus de l'avantage de la simulation naturelle rendent la série MKT de BINDER si exceptionnelle. Cette chambre de simulation ambiante satisfait aux exigences de précision et de rendement les plus élevées en ce qui concerne les essais thermiques cycliques.

AVANTAGES

- Conditions climatiques homogènes grâce à la chambre de préchauffage APT.line™
- Vastes options de programmation et d'enregistrement des données
- Grand hublot chauffé



Modèle 240



Modèle 240

CARACTÉRISTIQUES ESSENTIELLES

- Plage de température : -70 °C à 180 °C
- 4 contacts de commutation sans potentiel
- Technologie de chambre de préchauffage APT.line™
- Système programmable afin de protéger les échantillons contre la condensation
- Hublot chauffé avec éclairage intérieur à LED
- BINDER Multi Management Software APT-COM™ Basic Edition
- Système de diagnostic de panne avec alarme visuelle et sonore
- 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
- Port d'accès équipé d'un obturateur en silicone, 50 mm, gauche
- Thermostat de sécurité ajustable classe 2 (DIN 12880) avec alarme visuelle
- 4 roulettes, deux avec frein d'arrêt
- Interface pour ordinateur : Ethernet
- Prise 230 V à droite de l'élément de commande latéral
- Fonction rampe réglable
- Enregistreur de tracé intégré
- Horloge temps réel
- Chauffage de porte
- Clayette-grille en acier inoxydable
- Enceinte intérieure en acier inoxydable
- Réfrigérants sans HCFC R-452A et R-23
- Refroidissement par réfrigérateur à compression de vapeur en cascade

INFORMATIONS DE COMMANDE

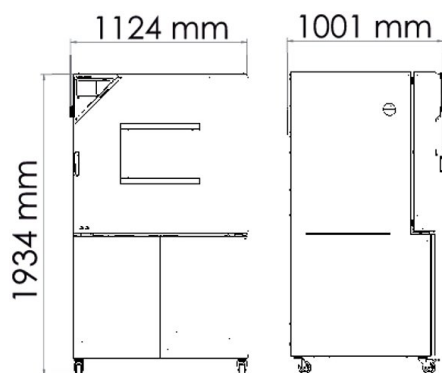
| Volume intérieur [l] | Tension nominale | Version | Variante de modèle | Réf. |
|----------------------|------------------|---|--------------------|-----------|
| 228 | 400 V 3~ 50 Hz | Standard | MKT240-400V | 9020-0386 |
| | 480 V 3~ 60 Hz | avec convertisseur de tension et de fréquence | MKT240-480V-C | 9020-0364 |

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

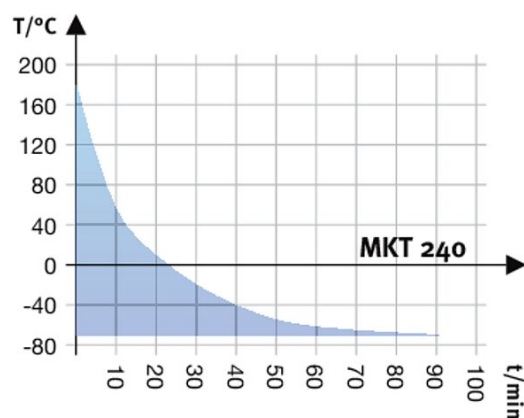
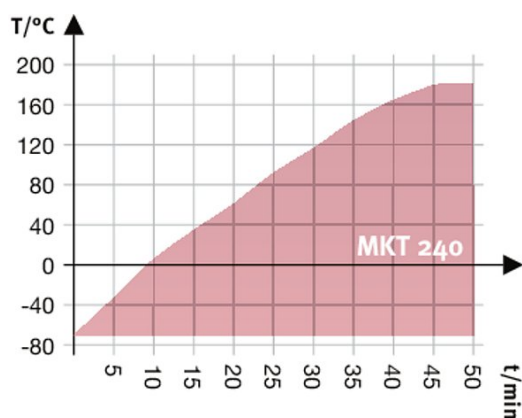
| Description | MKT240-400V ¹ | MKT240-480V-C ¹ |
|---|--------------------------|----------------------------|
| Référence | 9020-0386 | 9020-0364 |
| Caractéristiques techniques de la température | | |
| Plage de température | -70...180 | -70...180 |
| Variation de température en fonction de la valeur de consigne [± K] | 0,1...1,0 | 0,1...1,0 |
| Fluctuation de température en fonction de la valeur de consigne [± K] | 0,1...0,4 | 0,1...0,4 |
| Vitesse de chauffage moyenne selon CEI 60068-3-5 [K/min] | 5 | 5 |
| Temps de refroidissement de 180 °C à -70 °C [min] | 95 | 95 |
| Vitesse de refroidissement moyenne selon CEI 60068-3-5 [K/min] | 4,2 | 4,2 |
| Compensation thermique maximale à 25 °C [W] | 3200 | 3200 |
| Données électriques | | |
| Tension nominale [V] | 400 | 480 |
| Fréquence secteur [Hz] | 50 | 60 |
| Puissance nominale [kW] | 6,5 | 6,5 |
| Fusible [A] | 16 | 16 |
| Phase (tension nominale) | 3~ | 3~ |
| Mesures | | |
| Volume intérieur [l] | 228 | 228 |
| Poids de l'appareil net (vide) [kg] | 380 | 294 |
| Poids total maximal [kg] | 70 | 70 |
| Poids maximal par étagère [kg] | 30 | 30 |
| Largeur du hublot [mm] | 508 | 508 |
| Hauteur du hublot [mm] | 300 | 300 |
| Dégagement arrière [mm] | 300 | 300 |
| Dégagement latéral [mm] | 200 | 200 |
| Dimensions intérieures | | |
| Largeur [mm] | 735 | 735 |
| Hauteur [mm] | 700 | 700 |
| Profondeur [mm] | 443 | 443 |
| Nombre de portes | | |
| Portes extérieures | 1 | 1 |
| Dimensions du boîtier sans montages annexes et raccords | | |
| Largeur net [mm] | 1115 | 1115 |
| Hauteur net [mm] | 1935 | 1935 |
| Profondeur net [mm] | 925 | 925 |
| Caractéristiques environnementales | | |
| Niveau sonore [dB(A)] | 64 | 67 |
| Éléments encastrés | | |
| Nombre de clayettes (std./max.) | 1/6 | 1/6 |

1 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.

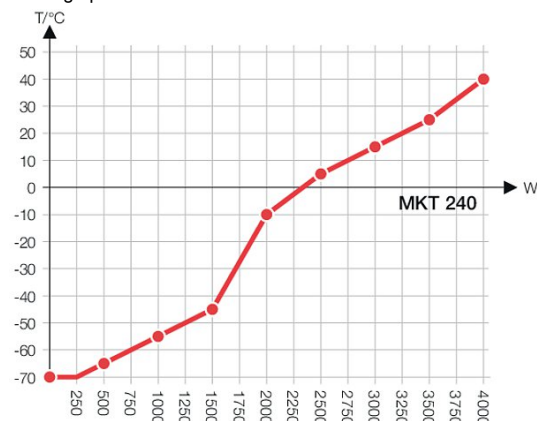
DIMENSIONS AVEC MONTAGES ANNEXES ET RACCORDS [MM]



DIAGRAMMES



Heating up rate



Cooling down rate

Diagramme de la compensation thermique

OPTIONS

| Désignation | Description | * | Réf. |
|---|---|---|-----------|
| Certificat de calibrage pour la température | Mesure de la température dans l'espace avec certificat, 15 à 18 points de mesure à une température prédéterminée | - | 8012-1582 |
| | Mesure de la température dans l'espace avec certificat, 27 points de mesure à une température prédéterminée | - | 8012-1603 |
| | Mesure de la température dans l'espace avec certificat, 9 points de mesure à une température prédéterminée | - | 8012-1561 |
| Extension du certificat de calibrage | pour la température, mesure au centre du volume utile à une température prédéterminée | - | 8012-1144 |
| | pour la température, pour l'extension de la mesure au centre du volume utile pour une autre température expérimentale | - | 8012-1125 |
| Injection d'air sec | non régulé, avec raccord, pour éviter la condensation | - | 8012-1867 |

* Remarques > dernière page fiche technique

| Désignation | Description | * | Réf. |
|---|--|--------|-----------|
| Injection d'air sec, raccord | pour le raccordement au réseau d'air comprimé interne | - | 8012-1788 |
| Interface RS485 2 fils | Interface série supplémentaire parallèle à Ethernet utilisable pour Multi Management Software APT-COM™ | - | 8012-1770 |
| Port d'accès par entaille | Port d'accès par entaille dans la porte 100 x 35 mm | - | 8012-1855 |
| | au-dessus | | |
| | 80 mm | 01 | 8012-1538 |
| | 100 mm | 01, 11 | 8012-1532 |
| | 125 mm | 01, 11 | 8012-1535 |
| | droite | | |
| | 30 mm | 01 | 8012-1321 |
| | 50 mm | 01 | 8012-1327 |
| Port d'accès équipé d'un obturateur en silicone | 80 mm | 01 | 8012-1333 |
| | 100 mm | 01, 11 | 8012-1541 |
| | 125 mm | 01, 11 | 8012-1350 |
| | gauche | | |
| | 30 mm | 01 | 8012-1324 |
| | 50 mm | 01 | 8012-1330 |
| | 80 mm | 01 | 8012-1336 |
| | 100 mm | 01, 11 | 8012-1544 |
| | 125 mm | 01, 11 | 8012-1353 |
| Serrure de porte | poignée de porte refermable | - | 8012-1784 |
| Sonde de température Pt 100 | sonde Pt 100 flexible supplémentaire dans l'enceinte intérieure pour afficher la température à l'écran de l'appareil | - | 8012-1790 |
| Sortie analogique 4-20 mA | pour les valeurs de température (sortie non modifiable) | - | 8012-1785 |
| Thermostat de sécurité classe 2 | avec alarme visuelle (DIN 12880) | - | 8012-1794 |

* Remarques › dernière page fiche technique

ACCESSOIRES

| Désignation | Description | * | Réf. |
|---------------------------------------|---|--------|------------------------|
| Accessoires de clayette-grille | Fixations supplémentaires pour clayettes-grilles (1 jeu de 4 pièces) | - | 8012-0620 |
| 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 | 19 | 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 | 19 | 9053-0040 |
| Clayette-grille | stainless steel | - | 6004-0097 |
| Clayette-grille renforcée | acier inoxydable, avec fixations de grille (1 set de 4 pièces) | - | 8012-0605 |
| Clayette-plaque perforée | Acier inoxydable | - | 8009-0447 |
| 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 Version 230 V | - - | 8012-0599 8012-0589 |

* Remarques › dernière page fiche technique

| Désignation | Description | * | Réf. |
|---------------------------------|---|----|-----------|
| 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 : température, CO ₂ , O ₂ , pression, en fonction de l'appareil | | |
| | Imprimés dans un dossier | - | 7007-0001 |
| | Numériques au format PDF | - | 7057-0001 |
| | 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 : température, CO ₂ , O ₂ ou pression, en fonction de l'appareil | | |
| | Imprimés dans un dossier | - | 7007-0005 |
| | Numériques au format PDF | - | 7057-0005 |
| Kit d'enregistrement de données | T 220 : pour l'enregistrement continu des données de température de -90 °C à 220 °C ; ce kit contient 1 enregistreur de données, 1 sonde Pt100 avec câble de rallonge de 2 m et 1 support magnétique de fixation à l'appareil BINDER | 19 | 8012-0715 |
| Nettoyant neutre | intensif, pour éliminer délicatement les résidus de saleté ; quantité de remplissage 1 kg | - | 1002-0016 |

* Remarques › dernière page fiche technique

SERVICES

| Désignation | Description | * | Réf. |
|--|---|----------------|-----------|
| Services d'installation | | | |
| Mise en service | Déballage de l'appareil, installation, branchement aux raccords existants et contrôle fonctionnel | 13, 18 | DL10-0300 |
| Prise en main de l'appareil | Prise en main des fonctions de l'appareil, utilisation et programmation du régulateur | 18 | DL10-0700 |
| Services de maintenance | | | |
| Maintenance | Contrôle du fonctionnement de tous les composants électriques et mécaniques, calibrage court, documentation dans le plan de maintenance | 14, 18 | DL20-0500 |
| Services de calibrage | | | |
| Calibrage de la température | Calibrage de la température avec 1 point de mesure au centre du volume utile à une température prédéterminée, certificat inclus | 14, 16, 17, 18 | DL30-0101 |
| | Extension - avec certificat, chaque autre point de mesure au centre du volume utile à une température prédéterminée | 14, 16, 17, 18 | DL30-0102 |
| Mesure de la température dans l'espace 18 points de mesure | avec certificat, 18 points de mesure à une température prédéterminée | 14, 16, 17, 18 | DL30-0118 |
| Mesure de la température dans l'espace 27 points de mesure | avec certificat, 27 points de mesure à une température prédéterminée | 14, 16, 17, 18 | DL30-0127 |
| Mesure de la température dans l'espace 9 points de mesure | avec certificat, 9 points de mesure à une température prédéterminée | 14, 16, 17, 18 | DL30-0109 |
| Services de validation | | | |
| Réalisation de la QU/QO | Réalisation de la QU/QO selon le dossier de qualification | 15, 18 | DL41-0200 |
| Réalisation des QU/QO/QP | Réalisation des QU/QO/QP selon le dossier de qualification | 15, 18 | DL44-0500 |
| Service de garantie | | | |
| Prolongation de la garantie de 2 à 3 ans | à partir de la date de livraison, hors pièces d'usure | - | DL01-2041 |
| Prolongation de la garantie de 2 à 5 ans | à partir de la date de livraison, hors pièces d'usure | - | DL01-2042 |

* Remarques › dernière page fiche technique

REMARQUES

- 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.
- 02 Le marquage UL est supprimé lorsque cette option est utilisée.
- 03 Résistance thermique uniquement jusqu'à 200 °C maximum.
- 04 Possible uniquement pour les appareils 230 V.
- 07 L'apport de chaleur supplémentaire peut influencer le comportement thermique.
- 09 Pas en association avec l'option port d'accès, porte avec hublot et éclairage intérieur.
- 10 Impossible pour les appareils de 23 litres.
- 11 Impossible pour les appareils de 23 et 53 litres.
- 12 Possible uniquement pour les appareils 230 V, 400 V.
- 13 L'installation et les travaux de raccordement s'effectuent sur le lieu d'utilisation de l'appareil, les déplacements au sein de l'entreprise doivent uniquement se faire après concertation.
- 14 Pour l'inspection des appareils, les calibrages et les validations, nous vous recommandons de conclure un contrat de service après-vente BINDER.
- 15 OQ selon Yellow Paper = Documentation de validation en usine complétée pour toutes les listes de contrôle OQ.
- 16 Le calibrage des capteurs est effectué dans un laboratoire de calibrage autorisé.
- 17 Le calibrage s'effectue selon la norme d'entreprise BINDER.
- 18 Les prix indiqués s'entendent hors frais de déplacement. Les frais de déplacement en vigueur dans votre région figurent au chapitre Service après-vente BINDER.
- 19 Pour les interventions en Suisse, tous les prix indiqués pour les services s'entendent hors supplément spécifique au pays (sur demande).
Voir le chapitre Documentation de processus pour les autres accessoires.

BINDER GmbH
Tuttlingen, Allemagne
TÉL. +49 7462 2005 0
FAX +49 7462 2005 100
info@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

Representative Office for CIS
Moscou, Russie
TÉL. +7 495 988 15 16
FAX +7 495 988 15 17
russia@binder-world.com
www.binder-world.ru

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