

# Modèle ED 400 | Étuves de séchage et de chauffage à convection naturelle

Les applications courantes de séchage et de stérilisation jusqu'à 300 °C sont les atouts d'une étuve de séchage BINDER de la série ED. Tous les processus thermiques se déroulent avec la plus grande efficacité grâce à la convection naturelle de cette étuve de séchage. La série ED garantit un séchage rapide et homogène.

## AVANTAGES

- Mise en température homogène grâce à la chambre de préchauffage APT.line™
- Conditions de test identiques dans l'ensemble de l'espace utile quelles que soient la taille et la quantité des échantillons
- Excellente isolation thermique permettant de réduire les coûts d'exploitation



Modèle 400

## CARACTÉRISTIQUES ESSENTIELLES

- Plage de température : de 5 °C au-dessus de la température ambiante jusqu'à 300 °C
- Technologie de chambre de préchauffage APT.line™
- Convection naturelle
- Clapet d'air réglable
- Contrôleur avec fonctions de temporisation
- 2 clayettes-grilles chromées
- Thermostat de sécurité ajustable classe 2 (DIN 12880) avec alarme visuelle

## INFORMATIONS DE COMMANDE

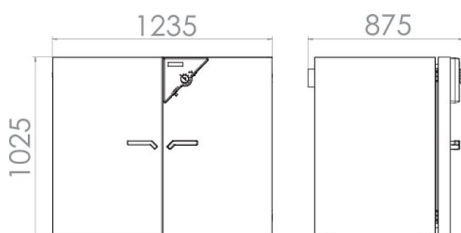
| Volume intérieur [l] | Tension nominale  | Version     | Variante de modèle | Réf.      |
|----------------------|-------------------|-------------|--------------------|-----------|
| Modèle ED 400        |                   |             |                    |           |
| 400                  | 400 V 3~ 50/60 Hz | avec RS 422 | ED400-400V-I       | 9010-0075 |
|                      | 208 V 3~ 60 Hz    | avec RS 422 | ED400UL-208V-I     | 9010-0168 |

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

| Description                                                                  | ED400-400V-I <sup>1</sup> | ED400UL-208V-I <sup>1</sup> |
|------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------|
| Référence                                                                    | 9010-0075                 | 9010-0168                   |
| Caractéristiques techniques de la température                                |                           |                             |
| Plage de température 5 °C au-dessus de la température ambiante jusqu'à [°C]  | 300                       | 300                         |
| Variation de température à 150 °C [± K]                                      | 3                         | 3                           |
| Fluctuation de température à 150 °C [± K]                                    | 0,5                       | 0,5                         |
| Temps de chauffage à 150 °C [min]                                            | 71                        | 71                          |
| Temps de recouvrement après ouverture des portes pendant 30 s à 150 °C [min] | 31                        | 31                          |
| Caractéristiques du renouvellement d'air                                     |                           |                             |
| Taux de renouvellement d'air à 150 °C [x/h]                                  | 10                        | 10                          |
| Données électriques                                                          |                           |                             |
| Tension nominale [V]                                                         | 400                       | 208                         |
| Fréquence secteur [Hz]                                                       | 50/60                     | 60                          |
| Puissance nominale [kW]                                                      | 3,4                       | 3,4                         |
| Fusible [A]                                                                  | 3 x 16                    | 3 x 16                      |
| Phase (tension nominale)                                                     | 3~                        | 3~                          |
| Dimensions du boîtier sans montages annexes et raccords                      |                           |                             |
| Largeur net [mm]                                                             | 1235                      | 1235                        |
| Hauteur net [mm]                                                             | 1025                      | 1025                        |
| Profondeur net [mm]                                                          | 765                       | 765                         |
| Dégagement arrière [mm]                                                      | 160                       | 160                         |
| Dégagement latéral [mm]                                                      | 100                       | 100                         |
| Nombre de portes                                                             |                           |                             |
| Portes extérieures                                                           | 2                         | 2                           |
| Dimensions intérieures                                                       |                           |                             |
| Largeur [mm]                                                                 | 1000                      | 1000                        |
| Hauteur [mm]                                                                 | 800                       | 800                         |
| Profondeur [mm]                                                              | 520                       | 520                         |
| Mesures                                                                      |                           |                             |
| Volume intérieur [l]                                                         | 400                       | 400                         |
| Poids de l'appareil net (vide) [kg]                                          | 125                       | 125                         |
| Poids total maximal [kg]                                                     | 90                        | 90                          |
| Poids maximal par étagère [kg]                                               | 35                        | 35                          |
| Caractéristiques environnementales                                           |                           |                             |
| Consommation d'énergie à 150 °C [Wh/h]                                       | 672                       | 672                         |
| Éléments encastrés                                                           |                           |                             |
| Nombre de clayettes (std./max.)                                              | 2/10                      | 2/10                        |

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. Sous réserve de modifications techniques.

## DIMENSIONS AVEC MONTAGES ANNEXES ET RACCORDS [MM]



## OPTIONS ET ACCESSOIRES

| Désignation                                   | Description                                                                                                                                                                                                                                                   | *  | Réf.      |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----------|
| Alarme de surchauffe                          | sonore, déconnectable, avec valeur limite réglable sur le thermostat de sécurité<br>Version 120 V                                                                                                                                                             | –  | 8012-1303 |
| APT-COM™ 4 BASIC-Edition                      | pour des exigences simples concernant l'enregistrement et la documentation avec jusqu'à 5 appareils en réseau.<br>Version 4, édition BASIC                                                                                                                    | 19 | 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.<br>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.<br>Version 4, édition PROFESSIONAL                                                                                                   | 19 | 9053-0040 |
| 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                                                                                                                                              | –  | 8012-1572 |
|                                               | Mesure de la température dans l'espace avec certificat, 27 points de mesure à une température prédéterminée                                                                                                                                                   | –  | 8012-1593 |
|                                               | Mesure de la température dans l'espace avec certificat, 9 points de mesure à une température prédéterminée                                                                                                                                                    | –  | 8012-1551 |
|                                               | pour la température, mesure au centre du volume utile à une température prédéterminée                                                                                                                                                                         | –  | 8012-1134 |
| Certificat de calibrage, extension            | pour la température, pour l'extension de la mesure au centre du volume utile pour une autre température expérimentale                                                                                                                                         | –  | 8012-1115 |
| Chambre intérieure, renforcée                 | avec 2 clayettes renforcées (charge totale max. 250 kg, charge par clayette max. 70 kg)                                                                                                                                                                       | –  | 8012-1730 |
| Chariot à table                               | chariot à table stable, roulettes avec frein d'arrêt, mesures L 1 300 x P 800 x H 780 mm                                                                                                                                                                      | –  | 9051-0019 |
| Clayette-grille                               | Acier inoxydable                                                                                                                                                                                                                                              | –  | 6004-0011 |
|                                               | chromé                                                                                                                                                                                                                                                        | –  | 6004-0005 |
| Clayette-plaque perforée                      | Acier inoxydable                                                                                                                                                                                                                                              | –  | 6004-0032 |
| Conteneurs à instruments                      | avec couvercle en acier inoxydable 18/8, empilable, dimensions 230 x 133 x 45 mm                                                                                                                                                                              | –  | 4022-0123 |
|                                               | avec couvercle en acier inoxydable 18/8, empilable, dimensions 315 x 215 x 60 mm                                                                                                                                                                              | –  | 4022-0124 |
| Convertisseur d'interface                     | Jeu de câbles RS 422 et convertisseur d'interface RS 232 / RS 422 pour le raccordement à un répartiteur 10x ou à un appareil<br>Version 120 V, 60 Hz                                                                                                          | –  | 8012-0557 |
|                                               | Version 230 V, 50/60 Hz                                                                                                                                                                                                                                       | –  | 8012-0556 |
|                                               | Jeu de câbles RS 422 et convertisseur d'interface RS 422 / Ethernet pour le raccordement à un répartiteur 10x ou à un appareil<br>Version 120 V, 60 Hz                                                                                                        | –  | 8012-0405 |
|                                               | Version 230 V, 50/60 Hz                                                                                                                                                                                                                                       | –  | 8012-0380 |
|                                               | Jeu de câbles RS 422 et convertisseur d'interface RS 422 / USB pour le raccordement à un répartiteur 10x ou à un appareil, alimentation par USB                                                                                                               | –  | 8012-0665 |
|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                               |    |           |
| Fonction alarme en cas de surcharge thermique | alarme sonore déconnectable, avec valeur limite réglable sur le thermostat de sécurité<br>Version 230 V                                                                                                                                                       | –  | 8012-1299 |
| Hublot et éclairage intérieur                 | Hublot 470 x 290 mm dans chaque porte et éclairage intérieur 30 W                                                                                                                                                                                             |    |           |
|                                               | Version 208 V                                                                                                                                                                                                                                                 | –  | 8012-0271 |
|                                               | Version 400 V                                                                                                                                                                                                                                                 | –  | 8012-0269 |

\* Remarques &gt; dernière page fiche technique

| Désignation                                     | Description                                                                                                                                                                                                                         | *      | Réf.      |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------|
| Interface RS 422, accessoires                   | Câble de connexion RS 422 (15 m) entre le répartiteur et l'interface RS 422                                                                                                                                                         | –      | 5023-0036 |
|                                                 | Câble de rallonge RS 422 (50 m) entre le convertisseur d'interface et l'appareil ou le répartiteur RS 232 / RS 422                                                                                                                  | –      | 5023-0117 |
|                                                 | Répartiteur modulaire pour 10 interfaces RS 422                                                                                                                                                                                     | –      | 8012-0295 |
| Joint de porte                                  | en caoutchouc fluoré, sans silicone                                                                                                                                                                                                 | 03     | 8012-0497 |
| Kit d'enregistrement de données                 | T 350 : pour l'enregistrement continu de données de température de 0 °C à 350 °C ; ce kit contient 1 enregistreur de données, 1 sonde Pt100 avec câble de rallonge de 2 m et 1 support magnétique de fixation sur l'appareil BINDER | 19     | 8012-0714 |
| Logiciel d'enregistrement de données            | kit logiciel LOG ANALYZE, logiciel de configuration et d'analyse pour tous les kits d'enregistrement de données BINDER (câble de données USB inclus)                                                                                | 19     | 8012-0821 |
| Mesure du taux de renouvellement d'air          | conforme à la norme ASTM D5374, accompagnée d'une définition et d'un protocole conformément à la température ambiante                                                                                                               | –      | 8012-0195 |
| Nettoyant neutre                                | intensif, pour éliminer délicatement les résidus de saleté ; quantité de remplissage 1 kg                                                                                                                                           | –      | 1002-0016 |
| Port d'accès équipé d'un obturateur en silicone | arrière                                                                                                                                                                                                                             |        |           |
|                                                 | 10 mm                                                                                                                                                                                                                               | 01     | 8012-1282 |
|                                                 | 30 mm                                                                                                                                                                                                                               | 01     | 8012-0540 |
|                                                 | 50 mm                                                                                                                                                                                                                               | 01     | 8012-0546 |
|                                                 | au-dessus                                                                                                                                                                                                                           |        |           |
|                                                 | 10 mm                                                                                                                                                                                                                               | 01     | 8012-1262 |
|                                                 | 30 mm                                                                                                                                                                                                                               | 01     | 8012-0539 |
|                                                 | 50 mm                                                                                                                                                                                                                               | 01     | 8012-0545 |
|                                                 | 100 mm                                                                                                                                                                                                                              | 01, 10 | 8012-0547 |
|                                                 | droite                                                                                                                                                                                                                              |        |           |
|                                                 | 10 mm                                                                                                                                                                                                                               | 01     | 8012-1268 |
|                                                 | 30 mm                                                                                                                                                                                                                               | 01     | 8012-0536 |
|                                                 | 50 mm                                                                                                                                                                                                                               | 01     | 8012-0541 |
|                                                 | 100 mm                                                                                                                                                                                                                              | 01, 11 | 8012-0721 |
|                                                 | gauche                                                                                                                                                                                                                              |        |           |
|                                                 | 10 mm                                                                                                                                                                                                                               | 01     | 8012-1275 |
|                                                 | 30 mm                                                                                                                                                                                                                               | 01     | 8012-0537 |
|                                                 | 50 mm                                                                                                                                                                                                                               | 01     | 8012-0542 |
|                                                 | 100 mm                                                                                                                                                                                                                              | 01, 11 | 8012-0722 |
| Serrure de porte                                | poignée de porte refermable                                                                                                                                                                                                         | –      | 8012-1253 |
| Sonde de température Pt 100                     | sonde Pt 100 flexible supplémentaire dans l'enceinte intérieure, équipée d'un raccord externe, avec fiche LEMO (3 pôles)                                                                                                            | –      | 8012-1173 |
| Sortie analogique 4-20 mA                       | pour les valeurs de température (sortie non modifiable)                                                                                                                                                                             | –      | 8012-0430 |
| Thermostat de sécurité classe 3.1               | avec alarme visuelle (DIN 12880)                                                                                                                                                                                                    | 04, 12 | 8012-0032 |

\* Remarques › dernière page fiche technique

## SERVICES

| Désignation                                                | Description                                                                                   | *              | Réf.      |
|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------|
| <b>Services d'installation</b>                             |                                                                                               |                |           |
| Mise en service                                            | Déballage de l'appareil, installation, branchement aux raccords existants                     | 13, 18         | DL10-0100 |
| Prise en main                                              | Prise en main des fonctions de l'appareil, utilisation et programmation du régulateur         | 18             | DL10-0500 |
| <b>Services de maintenance</b>                             |                                                                                               |                |           |
| Services de maintenance                                    | Réalisation de la maintenance préventive conformément au plan de maintenance                  | 14, 18         | DL20-0200 |
| <b>Services de calibrage</b>                               |                                                                                               |                |           |
| Calibrage de la température avec certificat                | avec certificat, un point de mesure au centre du volume utile à une température prédéterminée | 14, 16, 17, 18 | DL30-0101 |
| 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 |

\* Remarques › dernière page fiche technique

| Désignation                                                | Description                                                                                                                                                              | *              | Réf.      |
|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------|
| 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 |
| Mesure du taux de renouvellement d'air                     | avec certificat (selon la norme ASTM D5374)                                                                                                                              | 14, 16, 17, 18 | DL33-0000 |
| Services de validation                                     |                                                                                                                                                                          |                |           |
| Dossier de qualification IQ/OQ                             | documents complémentaires pour la validation du client, comprenant les listes de contrôle IQ/OQ, les schémas de connexion des appareils, le certificat QM selon ISO 9001 | 15, 18, 20     | 8012-0761 |
| Dossier de qualification IQ/OQ/PQ                          | documents complémentaires pour la validation du client, selon les besoins du client, extension du dossier de qualification IQ/OQ avec le chapitre PQ                     | 15, 18         | 8012-0942 |
| Réalisation de l'IQ/OQ                                     | selon le dossier de qualification                                                                                                                                        | 15, 18, 20     | DL40-0100 |
| Réalisation de l'IQ/OQ/PQ                                  | selon les besoins du client, prix : sur demande                                                                                                                          | 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                                                                                                                    | –              | DL00-2041 |
| Prolongation de la garantie de 2 à 5 ans                   | à partir de la date de livraison, hors pièces d'usure                                                                                                                    | –              | DL00-2042 |

\* 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.
- 06 La conductivité thermique réduite peut prolonger le temps de chauffage.
- 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.  
Pour les interventions en Suisse, tous les prix indiqués pour les services s'entendent hors supplément spécifique au pays (sur demande).
- 19 Voir le chapitre Documentation de processus pour les autres accessoires.
- 20 Lors de la commande de dossiers de qualification IQ/OQ et de la réalisation correspondante de l'IQ/OQ dans une demande, nous offrons une remise de 15 % sur le dossier IQ/OQ.  
Lors de la commande de dossiers de qualification IQ/OQ/PQ et de la réalisation correspondante de l'IQ/OQ/PQ dans une demande, nous offrons une remise de 15 % sur le dossier IQ/OQ/PQ.

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