# Modèle VDL 56 | Étuves de séchage sous vide pour les solvants inflammables

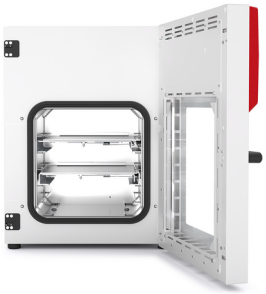
**Une étuve de séchage sous vide sécurisée BINDER de la série VDL garantit une sécurité maximale lors du séchage de solvants organiques. Appareil protégé contre les explosions, avec classification conformément à la directive ATEX 2014/34/EU : EX II 2/3/- G IIB T3 Gb/Gc/- X.**

## BENEFITS

- Séchage délicat et rapide
- Transfert thermique optimal grâce aux grandes plaques conductrices de chaleur
- Sécurité au travail grâce à un concept conforme ATEX
- Également disponible en option comme système complet modulaire composé d'une pompe à vide et d'une armoire à pompe



Modèle 56



Modèle 56

## IMPORTANT FEATURES

- Plage de température : température ambiante +9 °C à +110 °C
- Conformité ATEX des appareils : EX II 2/3/- G IIB T3 Gb/Gc/- X
- Contrôleur intuitif à écran tactile avec affichage numérique de la pression et de la température
- Surveillance du séchage programmée avec ventilation automatique à la fin du processus
- Enregistreur de données interne, lecture possible des valeurs mesurées en format ouvert par USB
- Manostat pour autorisation du chauffage à partir de < 100 mbar
- 2 clayettes expansives en aluminium, positionnables individuellement
- Sélection de différentes ventilation avec air ambiant ou gaz inerte
- Passage de câble universel supplémentaire avec raccord à bride DN 16, pour le positionnement de capteurs ou de conduites d'alimentation dans la chambre
- Vitre de sécurité montée sur ressort avec protection contre les éclats
- Grand hublot
- Interface pour ordinateur : Ethernet

## OPTIONAL EQUIPMENT

- Clayettes - sélection de clayettes en aluminium ou en acier inoxydable selon les exigences du test
- Sortie analogique pour les signaux de pression et de température - pour le contrôle externe et l'évaluation des paramètres de processus, intégration possible à ses propres systèmes
- Ventilation universelle - sélection de différentes ventilation avec air ou gaz inerte
- Passage de câble DN 40 - pour l'introduction de systèmes de mesure externes
- Multi Management Software APT-COM - gestion, enregistrement et documentation de paramètres d'appareils
- Services - larges prestations de service assurant le fonctionnement correct des appareils

## ORDERING INFORMATION

| Volume intérieur [l] | Alimentation électrique - Fusible de l'unité | Fiche secteur | Version | Désignation catalogue | Référence |
|---|---|---|---|---|---|
| **Modèle VDL 56** | | | | | |
| 55 | 100...120 V 1~ 50/60 Hz -16,0 A | NEMA 5-15 | Standard | VDL056-120V | 9630-0014 |

| Volume intérieur [l] | Alimentation électrique - Fusible de l'unité | Fiche secteur | Version | Désignation catalogue | Référence |
|---|---|---|---|---|---|
| | 200...230 V 1~ 50/60 Hz -8,0 A | CEE 7/7 | Standard | VDL056-230V | 9630-0010 |

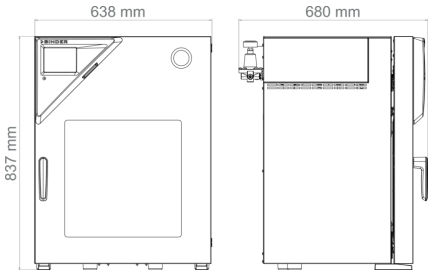
## TECHNICAL DATA

| | | |
|---|---|---|
| **Données générales** | | |
| Référence | 9630-0010 | 9630-0014 |
| Désignation catalogue | VDL056-230V | VDL056-120V |
| Version | Standard | Standard |
| **Caractéristiques techniques de la température** | | |
| Plage de température | +9 °C au-dessus de la température ambiante jusqu'à 110 °C | +9 °C au-dessus de la température ambiante jusqu'à 110 °C |
| Variation de la température dans l'espace à 100°C | 1,2 ± K | 1,2 ± K |
| Variation de la température dans le temps à 100°C | 0,1 ± K | 0,1 ± K |
| Temps de chauffage à 100°C | 140 min | 140 min |
| **Données du vide** | | |
| Taux de fuites | 0,01 bar/h | 0,01 bar/h |
| Variation de pression dans le temps à 50 mbar | 1 ± mbar | 1 ± mbar |
| Variation de pression dans le temps à 400 mbar | 70 ± mbar | 70 ± mbar |
| **Données électriques** | | |
| Tension nominale | 200...230 V | 100...120 V |
| Fréquence secteur | 50/60 Hz | 50/60 Hz |
| Puissance nominale | 1,4 kW | 1,4 kW |
| Fusible | 8,0 A | 16,0 A |
| Phase (tension nominale) | 1~ | 1~ |
| **Raccords** | | |
| Raccord à bride pour le vide | 16 DN mm | 16 DN mm |
| Passage à bride | 16 DN mm | 16 DN mm |
| **Dimensions et poids** | | |
| Volume intérieur | 55 l | 55 l |
| Poids de l'appareil net (vide) | 104 kg | 104 kg |
| Poids maximal par étagère | 20 kg | 20 kg |
| Poids total maximal | 60 kg | 60 kg |
| Dégagement arrière | 100 mm | 100 mm |
| Dégagement latéral | 70 mm | 70 mm |
| **Dimensions du boîtier sans montages annexes et raccords** | | |

| | | |
|---|---|---|
| Largeur net | 638 mm | 638 mm |
| Hauteur net | 815 mm | 815 mm |
| Profondeur net | 461 mm | 461 mm |
| **Dimensions intérieures** | | |
| Largeur à l'intérieur | 400 mm | 400 mm |
| Hauteur à l'intérieur | 400 mm | 400 mm |
| Profondeur l'intérieur | 343 mm | 343 mm |
| Portes extérieures | 1 | 1 |
| **Caractéristiques environnementales** | | |
| Niveau sonore | 40 dB(A) | 40 dB(A) |
| Consommation d'énergie à 100°C | 180 Wh/h | 180 Wh/h |
| **Éléments encastrés** | | |
| Nombre de clayettes (std./max.) | 2/5 | 2/5 |

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 Incl. fittings and connections [mm]




## OPTIONS

| Désignation catalogue | Description | VDL 56 | * | Référence |
|---|---|---|---|---|
| Certificat de calibrage pour la pression | Calibrage de l'affichage numérique de la pression à une autre pression prédéterminée, certificat inclus | • | - | 8012-2022 |
| | Calibrage de l'affichage numérique de la pression à une pression prédéterminée, certificat inclus | • | - | 8012-2021 |
| Certificat de calibrage pour la température | Mesure de la température dans l'espace avec certificat, 9 points de mesure à une température prédéterminée | • | - | 8012-0916 |
| | Mesure de la température dans l'espace avec certificat, 15 à 18 points de mesure à une température prédéterminée | • | - | 8012-0919 |
| | pour la mesure au centre du volume utile à une température prédéterminée | • | - | 8012-1145 |

| Désignation catalogue | Description | VDL 56 | * | Référence |
|---|---|---|---|---|
| Clayettes expansives | Clayettes expansives en acier inoxydable au lieu des clayettes expansives standard en aluminium, avec calibrage | • | - | 8612-0012 |
| Extension du certificat de calibrage | pour la température, pour l'extension de la mesure au centre du volume utile pour une autre température expérimentale | • | - | 8012-1127 |
| Joint de porte | en caoutchouc fluoré, sans silicone | • | - | 8612-0008 |
| Mesure de la température de l'échantillon | avec sonde Pt 100 flexible et affichage numérique de la température de l'échantillon | • | - | 8612-0006 |
| Passage de câble universel | Passage de câble universel supplémentaire raccord à bride DN 40 et bride aveugle, pour le positionnement de capteurs ou de conduites d'alimentation dans la chambre. | • | - | 8612-0003 |
| Serrure de porte | poignée de porte refermable | • | - | 8612-0002 |
| Sortie analogique 4-20 mA | pour les valeurs de température (sortie non modifiable) | • | - | 8612-0004 |
| Vannes avec joint FFKM pour VDL | Résistance accrue aux aldéhydes, aux amines, aux esters, aux cétones et aux solvants polaires et apolaires | • | - | 8012-2841 |
| Ventilation universelle supplémentaire | Sélection de différentes ventilation avec air ambiant ou gaz inerte. Limiteur de débit (G"), et raccord avec filetage externe 3/8" . | • | - | 8612-0001 |

## ACCESSORIES

| Désignation catalogue | Description | VDL 56 | * | Référence |
|---|---|---|---|---|
| APT-COM™ 4 BASIC-Edition | pour des exigences simples concernant l'enregistrement et la documentation avec jusqu'à 5 appareils en réseau. | | | |
| | Version 4, édition BASIC | • | - | 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. | | | |
| | Version 4, édition BPL | • | - | 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 | • | - | 9053-0040 |
| Armoire à pompe VDL 56 avec pompe à vide VP5 EX | Armoire à pompe pour loger des pompes à vide. Avec pompe à membrane chimique ATEX avec puissance d'aspiration nominale 1,9 $m^3$/h, pression finale 12 mbar, 230 V/50 Hz. Conformité ATEX : chambre de la pompe (gaz pompés) : II 2G Ex h IIC T3 Gb X ; Enceinte extérieure avec nettoyage au gaz inerte : II 2G Ex h IIB T4 Gb X ; Enceinte extérieure sans nettoyage au gaz inerte : II 3G Ex h IIB T4 Gc X ; Moteur : II 2G Ex db IIB T4 Gb | | | |
| | Version 230 V / 50-60 Hz | • | - | 8012-2629 |
| Clayettes expansives | stainless steel | • | - | 8012-2258 |

| Désignation catalogue | Description | VDL 56 | * | Référence |
|---|---|---|---|---|
| | Aluminium | • | - | 8012-2056 |
| Dispositif de contrôle Manomètre VDL | pour le contrôle annuel du fonctionnement du manomètre de la purge d'air comprimé | • | - | 9501-0048 |
| 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 de raccordement VDL VP5 Acier inoxydable | pour pompe à vide VP5 EX. Composition : tuyau acier inoxydable 1,9 m, avec une petite bride DN 16 des deux côtés, 2 anneaux de serrage et 2 anneaux de centrage universels. | • | - | 8012-2724 |
| Kit de raccordement VDL VP5 PTFE | pour pompe à vide VP5 EX. Composition : tuyau en PTFE antistatique 1,9 m, avec une petite bride DN 16 des deux côtés, 2 anneaux de serrage et 2 anneaux de centrage universels. | • | - | 8012-2614 |
| Nettoyant neutre | intensif, pour éliminer délicatement les résidus de saleté ; quantité de remplissage 1 kg | • | - | 8012-2250 |
| Pompe à vide VP5 EX | Pompe à membrane chimique ATEX avec puissance d'aspiration nominale 1,9 $m^3$/h, pression finale 12 mbar, 230 V/50 Hz.<br>Conformité ATEX : Pression maximale autorisée à l'entrée et 1,1 chambre de la pompe (gaz pompés) : II 2G Ex h IIC T3 Gb X<br>Enceinte extérieure avec nettoyage au gaz inerte : II 2G Ex h IIB T4 Gb X<br>Enceinte extérieure sans nettoyage au gaz inerte : II 3G Ex h IIB T4 Gc X Moteur : II 2G Ex db IIB T4 Gb | • | - | 5013-0258 |

## SERVICES

| Désignation catalogue | Description | * | Référence |
|---|---|---|---|
| **Contrats de maintenance** | | | |
| Contrat de maintenance ARGENT 3 ans | Service de maintenance selon le contrat, contrôle visuel des composants mécaniques et électriques, contrôle du comportement de régulation, 20 % de remise sur les pièces de rechange, contrôle de toutes les fonctions essentielles, calibrage d'une température de test prédéterminée par l'utilisateur au centre de l'espace utile, sans certificat | 05 | DL20-0860 |
| Contrat de maintenance BRONZE 3 ans | Service de maintenance selon le contrat, contrôle visuel des composants mécaniques et électriques, contrôle du comportement de régulation, 20 % de remise sur les pièces de rechange | 05 | DL20-0710 |
| Contrat de maintenance OR 3 ans | Service de maintenance selon le contrat, contrôle visuel des composants mécaniques et électriques, contrôle du comportement de régulation, 20 % de remise sur les pièces de rechange, contrôle de toutes les fonctions essentielles, remplacement des pièces d'usure, calibrage d'une température de test prédéterminée par l'utilisateur au centre de l'espace utile, certificat inclus | 05 | DL20-0960 |
| **Service de garantie** | | | |

| Désignation catalogue | Description | * | Référence |
|---|---|---|---|
| Extension de garantie 1 an | La garantie est prolongée de 1 an à partir de la date de livraison, hors pièces d'usure | 05 | DL50-0020 |
| **Services de calibrage** | | | |
| Calibrage de la pression | Calibrage de l'affichage numérique de la pression à une pression prédéterminée dans la plage 20-900 mbar, certificat inclus | 05 | DL30-0410 |
| | Extension - Calibrage de l'affichage numérique de la pression à une pression prédéterminée dans la plage 20-900 mbar, certificat inclus | 05 | DL30-0411 |
| Certificat de calibrage pour la température | Calibrage d'une (1) température prédéterminée par l'utilisateur au centre du volume utile, certificat inclus | 05 | DL30-0170 |
| | Extension du calibrage d'une (1) température supplémentaire prédéterminée par l'utilisateur au centre du volume utile, certificat inclus | 05 | DL30-0102 |
| Mesure de la température dans l'espace 9 points de mesure | Mesure de la température dans l'espace via 9 points de mesure à une valeur de consigne prédéterminée par l'utilisateur, certificat inclus | 05 | DL30-0109 |
| Mesure de la température dans l'espace 15 points de mesure | Mesure de la température dans l'espace via 15 points de mesure à une valeur de consigne prédéterminée par l'utilisateur, certificat inclus | 05 | DL30-0218 |
| **Services de maintenance** | | | |
| Contrôle de sécurité | Contrôle des systèmes de sécurité spécifiques ATEX : nettoyage au gaz inerte et coupure de la température de sécurité. Le contrôle des systèmes mentionnés fait également partie du service de maintenance plus complet (DL20-0520) | 05 | DL34-0000 |
| Maintenance | Service de maintenance unique selon le plan de maintenance. Contrôle visuel des composants mécaniques et électriques, contrôle de toutes les fonctions essentielles. Calibrage d'une température de test prédéterminée par l'utilisateur au centre de l'espace utile, sans certificat | 05 | DL20-0612 |
| Maintenance Pompe à vide VAP 5 | Services de maintenance de la pompe à vide selon plan de maintenance, contrôle visuel, remplacement des membranes, joints toriques et garnitures d'étanchéité, (Kit Service inclus dans la prestation livrée) et contrôle du fonctionnement final | 05 | DL20-0430 |
| **Services de validation** | | | |
| Réalisation de la QU/QO | Réalisation de la QU/QO selon le dossier de qualification | 05 | DL42-0310 |
| Réalisation des QU/QO/QP | Réalisation des QU/QO/QP selon le dossier de qualification | 05 | DL44-0500 |
| **Services d'installation** | | | |
| Mise en service de l'appareil | Brancher l'appareil aux raccords existants côté client (électricité, eau, eaux usées, gaz). Contrôle des fonctions de base, brèves instructions de fonctionnement. (Non inclus : déballage, mise en place, instructions régulateur, programmation, travaux d'installation) | 05 | DL10-0180 |
| Prise en main de l'appareil | Instructions sur le principe de fonctionnement et les fonctions de base de l'appareil, l'utilisation de l'électronique du régulateur, y compris la programmation | 05 | DL10-0560 |

## NOTES

05 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).

**BINDER GmbH**
Tuttlingen, Allemagne
TÉL. +49 7462 2005 0
info@binder-world.com
www.binder-world.com

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

**BINDER Environmental Testing Equipment (Shanghai) Co., Ltd.**
Shanghai , R.P. Chine
TÉL. +86 21 685 808 25
china@binder-world.com
www.binder-world.com