

## Étuves à vide ATEX pour solvants inflammable série VDL

 amb. +9°C à +110°C



Conception intérieure conforme aux directives ATEX-Zone 2, à utiliser en zone neutre.

### Avantages

- séchage délicat et rapide : le vide permet d'augmenter la vitesse de séchage, d'éviter les réactions d'oxydation avec l'air ainsi que l'évaporation des liquides à température plus basse et la récupération par condensation des vapeurs de séchage
- chauffage des parois : transfert thermique optimal grâce aux grandes plaques conductrices de chaleur
- système de sécurité sûr
- conception intérieure de la chambre en accord avec les directives ATEX-Zone 2 à utiliser en zone neutre



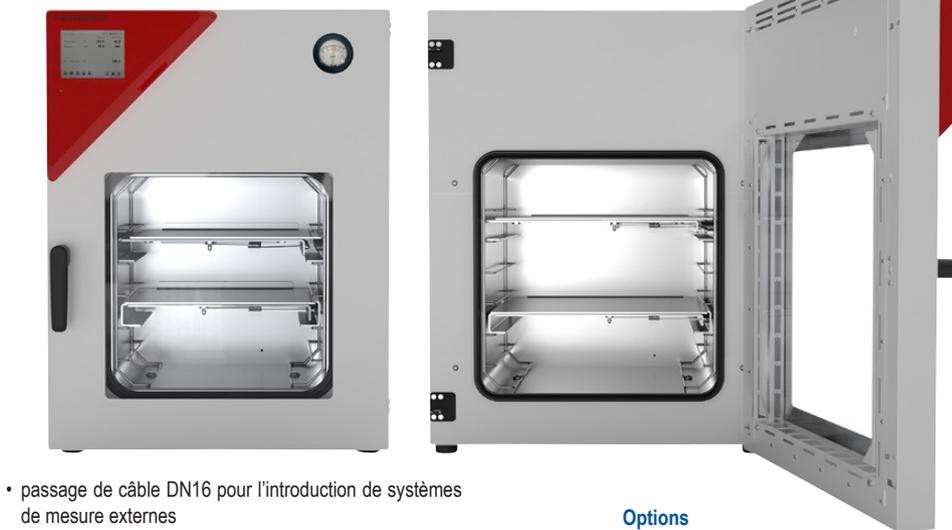
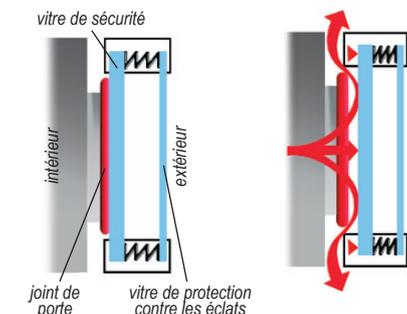
### Caractéristiques

- contrôleur avec écran tactile, 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
- interfaces USB, Ethernet
- 2 plateaux expansifs en aluminium, positionnable individuellement
- manostat pour autorisation du chauffage à partir de <math>< 100 \text{ mbar}</math>
- sélection de différentes ventilation avec air ambiant ou gaz inerte



### Vitre frontale de sécurité

La conception "élastique" de la vitre frontale montée sur ressorts permet de compenser sans danger d'éventuels explosions ou excès de pression. Une vitre supplémentaire en polycarbonate assure une double protection efficace contre d'éventuels éclats.



- passage de câble DN16 pour l'introduction de systèmes de mesure externes
- vitre de sécurité montée sur ressort avec protection contre les éclats

### Options

- plateaux supplémentaires
- ventilation supplémentaire : sélection de différentes ventilation avec air ambiant ou gaz inerte, limiteur de débit (RP<sup>1)</sup>, et raccord avec filetage externe 3/8"
- kit de raccordement pour pompe à vide VP 4, composé de bagues de serrage, bagues de centrage universelles, 1 raccord, 1 tuyau antistatique, 1 écrou-raccord et 1 équerre
- module à vide avec pompe à membrane chimique avec puissance d'aspiration nominale 1,9 m<sup>3</sup>/h, pression finale 12 mbar, avec coupure et condensateur d'émissions

### Fonctions de régulation et de temporisation

- fonction rampe
- Marche / Arrêt temporisés
- arrêt en fonction de la température
- fonction programmation, programmation hebdomadaire
- horloge temps réel
- alarme visuelle de température

capacité utile	23 litres	56 litres	115 litres
gamme de température	T° amb. +9 à 110°C	T° amb. +9 à 110°C	T° amb. +9 à 110°C
stabilité de température	±0,1°C	±0,1°C	±0,1°C
homogénéité à 100 °C	±1,0°C	±1,5°C	±2,9°C
montée en température à 100°C	150 min	140 min	170 min
dimensions internes (lxpxh)	285 x 295 x h285 mm	400 x 343 x h400 mm	506 x 460 x h506 mm
nb. de plateaux livrés / max.	2 / 4 plateaux	2 / 5 plateaux	2 / 6 plateaux
charge max. par plateau / totale	20 / 50 kg	20 / 60 kg	20 / 70 kg
puissance / alimentation / poids	900 W / 230 V / 72 kg	1400 W / 230 V / 104 kg	1600 W / 230 V / 158 kg
dimensions externes (lxpxh)	523 x 413 x h698 mm	638 x 461 x h815 mm	743 x 581 x h942 mm
Étuves à vide ATEX	VDL23	VDL56	VDL115
options et accessoires			
plateau inox supplémentaire	CB5851	CB5852	CB5853
plateau aluminium supplémentaire	CB5854	CB5855	CB5856
serrure de porte	CB36300	CB36300	CB36300
passage de câble	CB36400	CB36400	CB36400
sortie analogique 4-20 mA	CB5865	CB5865	CB5865
mesure T°C avec sonde Pt100 flexible	CB361822	CB361822	CB361822
ventilation supplémentaire	CB5881	CB5881	CB5881
raccordement pompe à vide			
kit de raccordement pompe à vide	CB5885	CB5885	CB5885
Module à vide avec pompe VAP4	CB5886	CB5887	CB5888
Pompe VAP4		Nou consulter	

<sup>(1)</sup> Ajouter 100 mm pour tenir compte de la poignée.

## Logiciel de commande, programmation et enregistrement des données mesurées pour étuves Binder®

- ▶ solution complète et sur mesure
- ▶ surveillance des processus thermiques ou climatiques sensibles
- ▶ enregistrement des données
- ▶ 3 versions du logiciel : Basic, Standard et BPL
- ▶ raccordement à un PC, d'étuves ou appareils de mesure, par interface RS232, RS422 ou ethernet



### Logiciel BR2000 - version Basic

- un seul appareil raccordé à un PC
- tracé graphique des données de mesure de température, de pression, d'humidité ou de concentration en CO<sub>2</sub>
- documentation en cas de dépassement de la limite de tolérance réglable et pour toutes les interventions du système
- édition des valeurs de mesure sur imprimante ou exportation des données dans un tableur

### Logiciel BR2005 - version Standard

#### mêmes fonctions de l'édition Basic, plus :

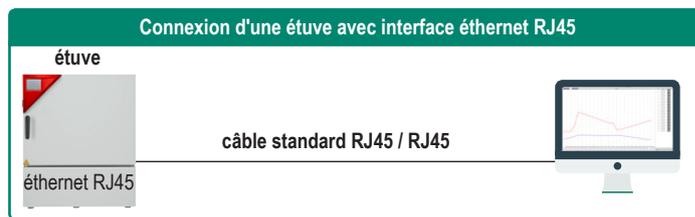
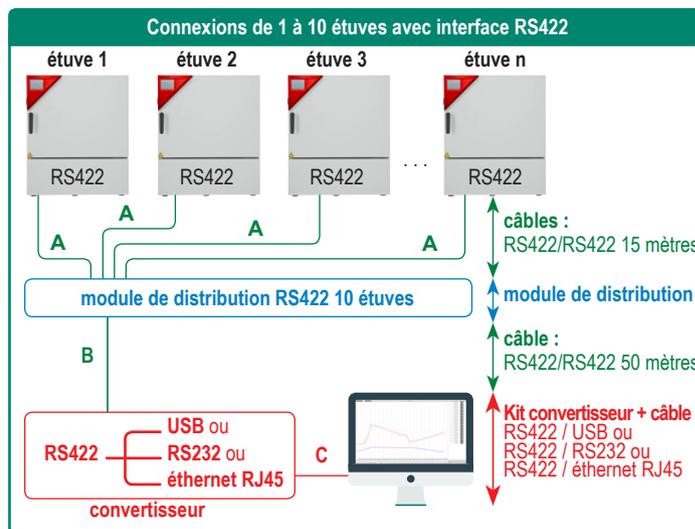
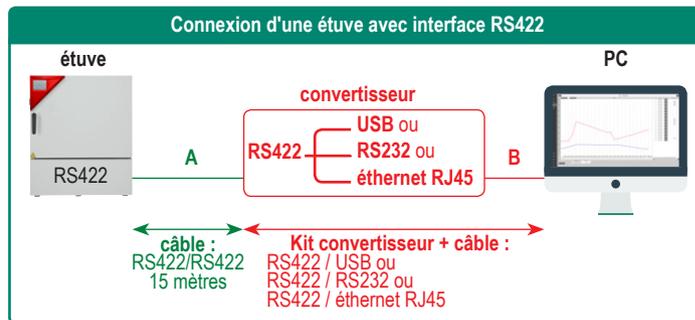
- mise en réseau jusqu'à 30 appareils
- possibilités de documentation automatique
- données disponibles via Intra et Internet (serveur web), paramètres de traitement accessibles en ligne sous format de fichier HTML
- notification par e-mail en cas de dépassement des limites de mesure ou d'insuffisance, via Simple Mail Transfer Protocol (SMTP)
- intégration sous LIMS en option (tel que LabView)
- impression automatique programmable (quotidienne, hebdomadaire, mensuelle), et manuelle
- transmission des données par e-mail en option
- fonction programme
- système de sauvegarde manuel

### Logiciel BR2010 - version BPL

#### mêmes fonctions de l'édition Standard, plus :

- documentation conforme aux exigences BPL et FDA 21 CFR partie 11 des données
- protection totale de l'accès par mot de passe
- transfert des messages d'alarme par e-mail sur le réseau de téléphonie mobile (messages d'alarme téléphoniques en option) en cas de dépassement des valeurs limites ou de problèmes de communication, grâce aux fonctions indépendantes de surveillance et d'alarme
- fonction salle de contrôle via protocole TCP/IP avec vue d'ensemble centralisée de tous les appareils
- nombre d'utilisateurs illimité
- système de sauvegarde automatique

logiciels APT-COM	référence	Prix HT
Logiciel version Basic pour 1 étuve	BR2000	
Logiciel version Standard pour 1 à 30 étuves	BR2005	
Logiciel version BPL pour 1 à 30 étuves	BR2010	



connexion des étuves vers PC	référence	Prix HT
<b>câbles RS422</b>		
Câble RS422 longueur 15 mètres	BR4215	
Câble RS422 longueur 50 mètres	BR4250	
<b>kits de connexion pour une étuve (convertisseur + câble)</b>		
Kit connexion PC : convertisseur RS422 / RS232 + câble 5 m	BR4200	
Kit connexion PC : convertisseur RS422 / ethernet + câble 9 m	BR4300	
Kit connexion PC : convertisseur RS422 / USB + câble 5 m	BR4400	
<b>Module de distribution</b>		
Module de distribution RS422 10 postes	BR4500	

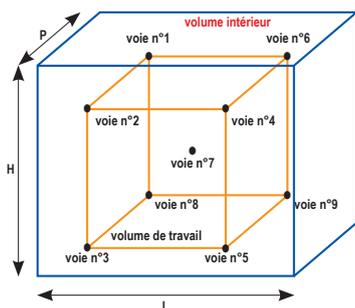
## Caractérisations sur site

fours, étuves, enceintes thermostatiques climatiques, réfrigérateurs et congélateurs



Nous réalisons des cartographies sur site pour vos appareils de toute marque et de tout modèle.

Pour les étuves, enceintes thermostatiques, climatiques et congélateurs, les cartographies sont réalisées conformément à la norme FD X 15-140 COFRAC ou rattachées COFRAC (tous les appareils de mesure utilisés sont étalonnés COFRAC ou équivalent).



- **cartographie en 9 capteurs**, détermination de :
  - l'écart de consigne,
  - l'erreur d'indication,
  - l'homogénéité,
  - la stabilité de l'environnement en régime établi
 Mesures effectuées pour un volume de travail <math>< 2\text{ m}^3</math> délimité par 9 capteurs selon la fiche documentaire FD X 15-140 paragraphe 8.5 à 8.8  
 Consigne de température comprise entre \geq 30\text{ min}</math>, fréquence d'acquisition 1 mesure/min minimum

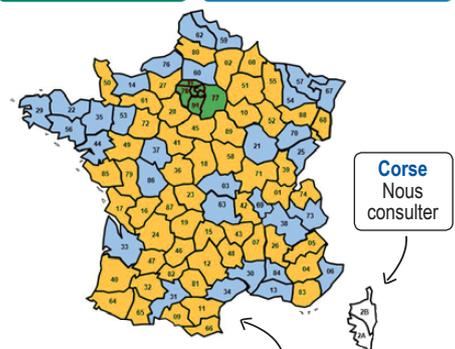
- **cartographie en 1 capteur** : contrôle de la stabilité en 1 point de température choisi entre

- **options** :
  - humidité de 5 à 95 % HR (10 à  $80^\circ\text{C}$ )
  - $\text{CO}_2$

- prestations réalisées à l'aide d'équipements raccordés aux étalons nationaux.
- valeurs à préciser à la commande :
  - température de consigne
  - Erreur Maximale Tolérée (E.M.T.). Lors d'E.M.T. connues, le jugement de conformité prend en compte les incertitudes d'essais. Si, parmi les relevés effectués, des valeurs de température sont  $< -80^\circ\text{C}</math>, le rapport émis ne sera pas couvert par l'accréditation COFRAC.$

- **frais de déplacement** : les cartographies sont réalisées sur site, les frais de déplacement selon les zones géographiques A, B et C sont à ajouter à la prestation

<b>Zone A - IDF :</b> Départements 75, 77, 78, 91, 92, 93, 94, 95	<b>Zone B - Départements :</b> 03, 06, 13, 14, 21, 25, 29, 30, 31, 33, 34, 35, 37, 38, 44, 53, 54, 57, 59, 60, 62, 63, 67, 69, 70, 73, 76, 84, 86
--	---



<b>Zone C - Départements :</b> 01, 02, 04, 05, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 15, 16, 17, 18, 19, 22, 23, 24, 26, 27, 28, 32, 36, 39, 40, 41, 42, 43, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 55, 56, 58, 61, 64, 65, 66, 68, 71, 72, 74, 79, 80, 81, 82, 83, 85, 87, 88, 89, 90
---

**+** Plusieurs appareils sur un même site : nous consulter

Caractérisation sur site	certification rattachée COFRAC	caractérisation COFRAC
<b>cartographies</b>		
cartographie 9 capteurs, 1 point de T° selon la norme FD X 15-140	ET31101	ET32101
cartographie 1 capteur, 1 point de T° pour enceinte <math&gt;-196^\circ\text{c}&lt; <math&gt;+1050^\circ\text{c}&lt;="" math&gt;="" math&gt;<="" td="" à=""> <td>ET31102</td> <td>-</td> </math&gt;-196^\circ\text{c}&lt;>	ET31102	-
<b>rapports de vérification Humidité relative</b>		
rapport de vérification %HR en 1 point	ET31103	-
rapport de vérification %HR en 4 point	ET31104	-
<b>rapports de vérification CO<sub>2</sub></b>		
rapport de vérification %CO <sub>2</sub> en 1 point	ET31105	-
<b>frais de déplacement</b>		
Zone A ●	ET33100	ET33100
Zone B ●	ET33101	ET33101
Zone C ●	ET33102	ET33102

## Décontamination étuves et incubateurs

- désinfection biologique d'un appareil contaminé par des éléments pathogènes (bactéries, sang, virus, etc.)
- aérosol utilisé : bactéricide / fongicide et virucide ne contenant pas de formol ni de chlore ni de peroxyde, conforme aux normes Afnor et Européennes
- réalisation d'une attestation de désinfection biologique

	Décontamination sur site		
	zone A ●	zone B ●	zone C ●
	<b>Décontamination</b>		
1er appareil	ET58101	ET58105	ET58105
appareil supplémentaire	ET58103	ET58107	ET58107

