



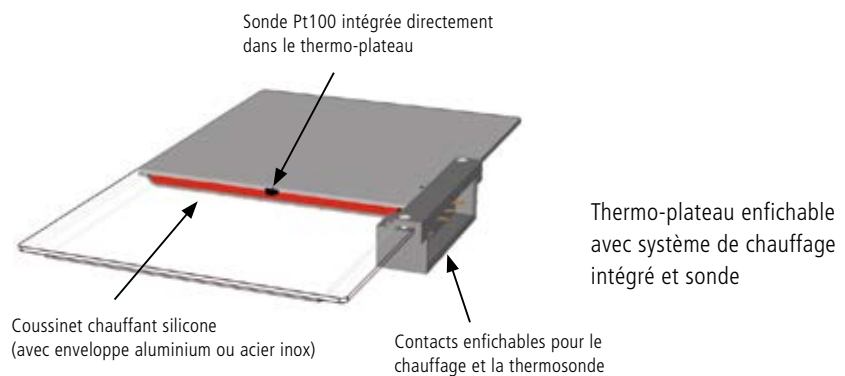
## Le modèle idéal pour chaque application

Un maximum de fonctionnalités alliées à une offre très personnalisée. L'équipement de base de l'étuve à vide VO comporte un thermo-plateau, deux connexions pour thermo-plateaux, un interface USB, le logiciel «Celsius» et une MEMoryCARD. Au-delà de cette configuration, l'étuve à vide VO peut recevoir des équipements complémentaires pour répondre exactement aux besoins d'applications spécifiques.

- **OPTION COMMUTATION SUR GAZ INERTE:** la vanne d'entrée programmable et à pilotage digital permet l'injection de gaz inerte avec réducteur de débit
- **MODULE PREMIUM:** comporte l'option commutation gaz inerte, ainsi qu'un connecteur supplémentaire (mod. VO200) ou 2 connecteurs suppl. (mod. VO400, VO500) pour thermo-plateaux et 1 thermo-plateau suppl. (mod. VO400, VO500); un bac égouttoir et une interface imprimante

## Multi-Level-Heating

Chacun des thermo-plateaux se connecte individuellement et est doté d'un chauffage intégré de grande surface avec son propre système de sondes (Multi-Level-Sensing MLS). Les circuits de régulation séparés réagissent avec précision à chaque type de chargement ou d'humidité et maintiennent avec précision sur chacun des niveaux la température de consigne programmée. Du fait du contact direct du chargement avec son thermo-plateau, il ne se produit pratiquement pas de perte de chaleur. Les temps de montée en température et les processus engagés se réduisent dès lors de façon considérable d'environ 75 % par rapport à un chauffage classique par les parois du caisson.



### Fonction répétition à effet turbo

La programmation des rampes se présente de façon très conviviale, réduit considérablement les temps d'intervention et garantit en toute fiabilité, le respect des procédures. Il est ainsi possible de programmer, directement sur l'appareil ou par le biais de la carte MEMoryCARD, jusqu'à 40 rampes affectées de différentes consignes de températures et de vides. Avec le logiciel «Celsius», le nombre de rampes est quasi illimité.

## ÉTUVES À VIDE VO

conformes DIN 12880:2007-05, EN 61010-1 (IEC 61010-1)

Les appareils standards sont sous certification de sécurité et portent les marquages:



### Équipement de base

**Caisson intérieur:** acier inox W.-St 1.4404 (ASTM 316 L) assemblage par soudures hermétiques, avec parois latérales intérieures démontables pour nettoyage, y compris glissières-support des thermo-plateaux, installation d'un plafond anti turbulences

**Clayettes:** thermo-plateau d'aluminium éloxydé W.-St 3.3547 (ASTM B209)

**Caisson extérieur:** acier inox structuré, panneau arrière en tôle d'acier galvanisée; tableau de bord fonctionnel associant verre et acier inox, présentation esthétique, commandes multi fonctions et module de programmation; porte verre avec intérieur verre blindé et extérieur verre anti-éclats

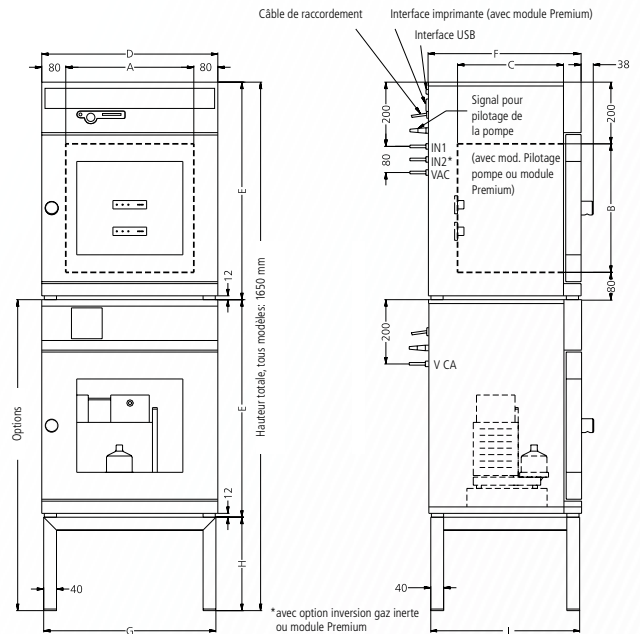
**Installation:** 4 pieds-supports

**Raccordement:** câble d'alimentation à prise Schuko

**Interfaces:**



En Option:



\*avec option inversion gaz inerte ou module Premium

Désignation des modèles/Descriptif		200	400	500	
Caisson intérieur inox	Volume	Env. l	29	49	101
	Largeur	(A) mm	385	385	545
	Hauteur	(B) mm	305	385	465
	Profondeur	(C) mm	250	330	400
	Nombre max. thermo-plateaux – équipement standard/avec Module Premium	Nombre	2/3	2/4	
	Espace entre thermo-plateaux	mm	75		95
	Charge max. par thermo-plateau	Env. kg	20		
	Charge max. par appareil	Env. kg	40	60	
Caisson extérieur inox structuré <small>(les dimensions s'appliquent également au module pompe en option)</small>	Largeur	(D) mm	550	550	710
	Hauteur	(E) mm	600	680	760
	Profondeur hors poignée; poignée: + 38 mm	(F) mm	400	480	550
	Porte de sécurité verre: cadre en inox structuré, avec intérieur panneau de verre sécurité sur ressort et extérieur vitre anti-éclats ESG		☐		
Joint de porte	Type silicone profilé, sans raccord		☐		
Température	Régulateur électronique à microprocesseur avec sonde Pt100 et système autodiagnostic		☐		
	Thermosonde Pt100 DIN cl. A technologie 4 brins, individuelle pour chaque thermo-plateau		☐		
	Gamme des températures utiles	°C	au moins 5 au-dessus de la température ambiante à +200		
	Gamme des températures affichables	°C	+20 à +200		
	Ecart de stabilité (conforme DIN 12880:2007-05) thermo-plateau aluminium	K	≤ ± 0,3		
	Ecart d'homogénéité sur plateau à +160 °C/20 mbar (thermo-plateau aluminium)	K	≤ ± 2		
Pression (vide)	Régulation électronique digitale de la pression (en mode programme 40 rampes, réglable pour chaque segment) pour pilotage du vide par électrovannes. Tuyauterie d'aspiration et d'aération en W.St. 1.4571, ASTM 316 Ti. Gamme réglable de 5 mbar à 1100 mbar; entrée d'air programmable à pilotage digital. Pilotage du process avec température et cycles de vides programmables, permettant d'accélérer la déshumidification.		☐		
	Fonction d'aération rapide sans modification de la consigne de vide		☐		
	Vide final admissible	mbar	0,01		
	Taux de fuite max.	bar/h	0,01		
Sécurité	Dispositif de sécurité TWW cl. 3.1 travaillant avec le dispositif de régulation principal à microprocesseur, diagnostic d'anomalie et signal d'alerte visuel et sonore		☐		
	Surveillance digitale pour températures par excès et par défaut		☐		
	Corridor de sécurité indexé sur la consigne (ASF)		☐		
	Multi-Level-Overtemperature. Protection (MLOP) pour chaque thermo-plateau		☐		
	Relais de sécurité coupant le chauffage en cas d'anomalie		☐		

Désignation des modèles/Descriptif		200	400	500
	Dispositif de sécurité mécanique TB		<input type="checkbox"/>	
	Signal sonore et visuel pour dépassement des températures hautes/basses		<input type="checkbox"/>	
Fonction horloge	Horloge de programmation hebdomadaire en temps réel (groupage, ex. lundi – vendredi)		<input type="checkbox"/>	
	Horloge temps relatif pour 40 segments de programme max. (1 min à 999 h) par régulateur ou MEMoryCARD XL alternativement par PC, logiciel fourni gratuitement; programmation de rampes illimitée		<input type="checkbox"/>	
Protocologie	Mémoire de protocologie interne 1024 kB en mémoire boucle pour consignes, lectures, anomalies, saisie en temps réel et date; capacité pour env. 3 mois à raison d'une saisie par min		<input type="checkbox"/>	
	Logiciel « Celsius » pour pilotage de température et pression		<input type="checkbox"/>	
Setup	Calibrage (possible sans PC) température et pression, 3 points sur régulateur		<input type="checkbox"/>	
	Sélection des langues du dialogue DE / EN / ES / FR / IT		<input type="checkbox"/>	
Connexions	Sortie vide par raccord DN16 et entrée gaz par raccord DN16		<input type="checkbox"/>	
Autres données	Puissance pour 230 V, 50/60 Hz (avec nombre max. thermo-plateaux)	Env. W	1200	2000 2400
Accessoires standards	Pilotage de pompe: procédure optimisée de rinçage de la membrane de la pompe en fonction du besoin; signal de sortie pour A/M pompe		<input type="checkbox"/>	
	Habillage interne démontable pour nettoyage panneaux inox W.St. 1.4404 (ASTM 316 L) avec guides supports pour thermo-plateaux sur les côtés		<input type="checkbox"/>	
	Nombre de connexions pour thermo-plateaux	Nombre	2	
	Thermo-plateaux en aluminium éloxydé W.St. 33547 (ASTM B209) avec chauffage étendu sur toute la surface et sondes intégrées (Pt100/4 brins) dispositif de sécurité sur chaque thermo-plateau. Autres données: v. caisson int. inox	Nombre	1	
	Certificat de calibrage d'usine, mesure relevée au centre du plateau pour +160 °C à 20 mbar. Pour chaque thermo-plateau livré avec l'appareil		<input type="checkbox"/>	
Conditionnement Étuve à vide VO	Poids net/Poids brut (sous carton)	Env. kg	55/76	83/104 110/135
	Largeur/Hauteur/Profondeur (dimension emballage)	Env. cm	66/87/59	66/87/59 83/105/80
Module pompe	Poids net sans/avec pompe	Env. kg	25/41	30/46 41/57
	Poids brut sans/avec pompe (sous carton)	Env. kg	46/62	51/67 66/82
	Largeur/Hauteur/Profondeur (dimension emballage)	Env. cm	66/87/59	66/87/59 83/105/80
<b>Code commande Étuves à vide</b>			<b>VO200</b>	<b>VO400</b> <b>VO500</b>

Options	200	400	500
<b>Commutations sur gaz inerte:</b> digital et piloté par programme pour entrée de gaz inerte avec réducteur de débit		W5	
<b>Module Premium:</b> comprend l'option pour commutation sur gaz inerte, interface imprimante et connexions pour thermo-plateau supplémentaire 1 (pour VO 200) ou 2 pour VO 400/500), un thermo-plateau suppl. (mod VO 400/500) et un bac égouttoir		T5	

Accessoires	200	400	500
Thermo-plateaux supplémentaires en aluminium éloxydé, W.St. 3.3547 (ASTM B209) avec chauffage grande surface intégré, avec sondes (Pt100, 4 brins) dispositif de sécurité MLOP (Multi-Level-Overtemperature-Protection) et certificat de calibrage	B00741	B00743	B00744
Thermo-plateaux supplémentaires en acier inox, W.St. 1.4404 (ASTM 316 L) avec chauffage grande surface intégré, avec sondes (Pt100, 4 brins) dispositif de sécurité MLOP (Multi-Level-Overtemperature-Protection) et certificat de calibrage	B00733	B00734	B00735
Bac égouttoir extractible à poser en acier inox, W.St. 1.4404 (ASTM 316 L)	E04256	E04257	E04258
Structure support en acier tubulaire, laqué noir, pour ensemble étuve et module pompe superposés, hauteur totale 1650 mm voir schéma avec dimensions d'étuve largeur/hauteur/profondeur: voir schéma avec dimensions d'étuve G/H/I	mm E02030	E02031	E02037
Certificat de calibrage pour 3 températures: +50 °C, +100 °C, +160 °C à 20 mbar de pression		D00115	
Prolongation de garantie de 1 an (VO uniquement)		GA2Q5	
Module-pompe insonorisé, sans pompe (dimensions extérieures et matériaux, voir étuve à vide) avec plaque de base métallique, amortissante, pour pose de pompe; avec porte vitrée. Prise secteur, câbles pour signaux et tuyau-raccord pour l'étuve à vide	PM200	PM400	PM500
Module-pompe insonorisé comme ci-dessus, avec pompe 230 V, 50/60 Hz (pompe B04133 pour VO200 et pompe B04134 pour VO400 et VO500)	PMP200	PMP400	PMP500
Câble pour signaux (3 m) pour optimiser la puissance de pompe pour activation des procédures de purge de la pompe Memmert. Pas nécessaire en cas de commande simultanée du module pompe avec pompe (ou si éléments déjà présents).		B04027	
Tuyau-raccord à vide (3 m) de l'étuve vers le module pompe Memmert, y compris connecteurs optimisés (certains en inox) Pas nécessaire en cas de commande simultanée du module pompe avec pompe (ou si éléments déjà présents).		B04026	
Pompe à vide chimio-résistante à double membrane PTFE; débit aux pressions atmosphériques: env. 34 NI./min = 3,6 m³/h, avec pilotage automatique de purge par étuve à vide. Code cde. B04027 et B04026 obligatoires: 230 V, 50 Hz. Durée max. de la garantie 2 ans	B04133	–	
Pompe à vide chimio-résistante à double membrane PTFE; débit aux pressions atmosphériques: env. 60 NI./min = 3,6 m³/h, avec pilotage automatique de purge par étuve à vide. Code cde. B04027 et B04026 obligatoires. 230 V, 50/60 Hz. Durée max. de la garantie 2 ans	–	B04134	

Autres options et accessoires voir pages 28 - 30.

Pour certaines options ou accessoires, il peut exister des réserves de compatibilité. Veuillez nous consulter pour savoir si les éléments de votre projet vont ensemble.