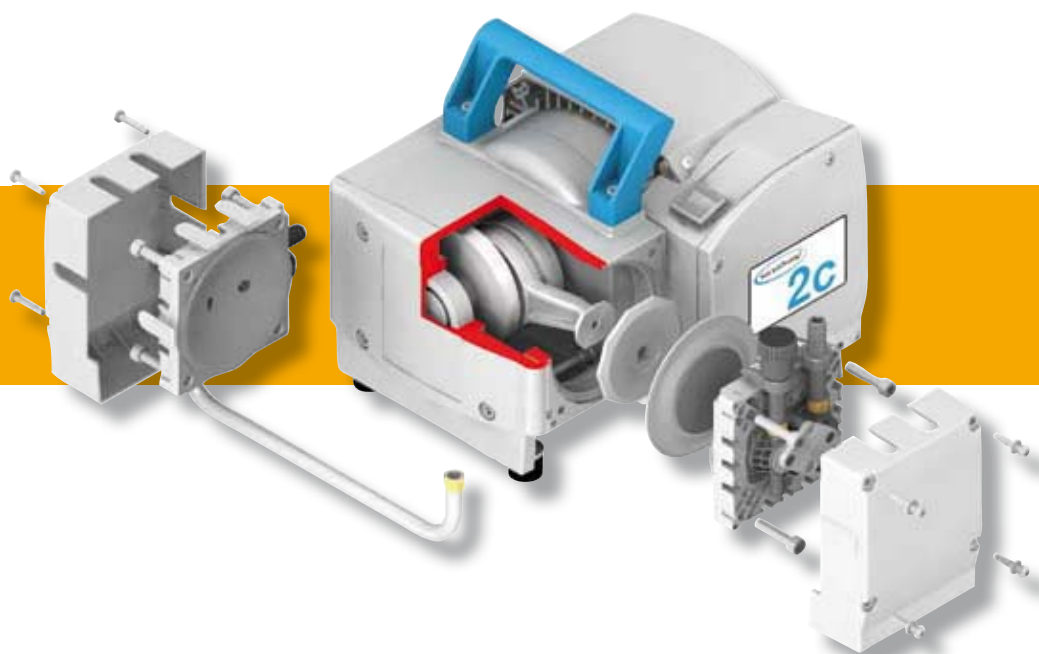


Pompes à membrane chimie Vacuubrand

IMLAB
Centre d'Affaires de l'Horlogerie
48 rue des Canoniers
F-59000 Lille
Tél 03 20 55 19 11
Fax 03 20 55 20 85
www.imlab.com
imlab@wanadoo.fr

POMPES À MEMBRANE « CHIMIE »

■ Les domaines d'application typiques pour les pompes à membrane spéciales chimie sont le pompage et le transfert de gaz agressifs, comme sur les évaporateurs rotatifs, les étuves à vide, dans les évaporateurs concentrateurs et beaucoup d'autres applications en laboratoire. Les pompes à membrane spéciales chimie de VACUUBRAND sont conçues sans compromis pour la chimie : grâce aux matériaux fluorés, elles se caractérisent par l'excellente résistance chimique de toutes les pièces en contact avec le fluide aspiré et par une haute tolérance à la condensation. Les pompes à deux, trois et quatre étages disposent en plus d'une vanne de lest d'air pour tous les travaux avec vapeurs facilement condensables. Pour cette technologie de pompes, la chambre d'aspiration est séparée hermétiquement de la mécanique d'entraînement par une membrane. Les pompes à membrane sont sans huile, ne consomment pas d'eau et ne produisent ni eau usée, ni huile usée.

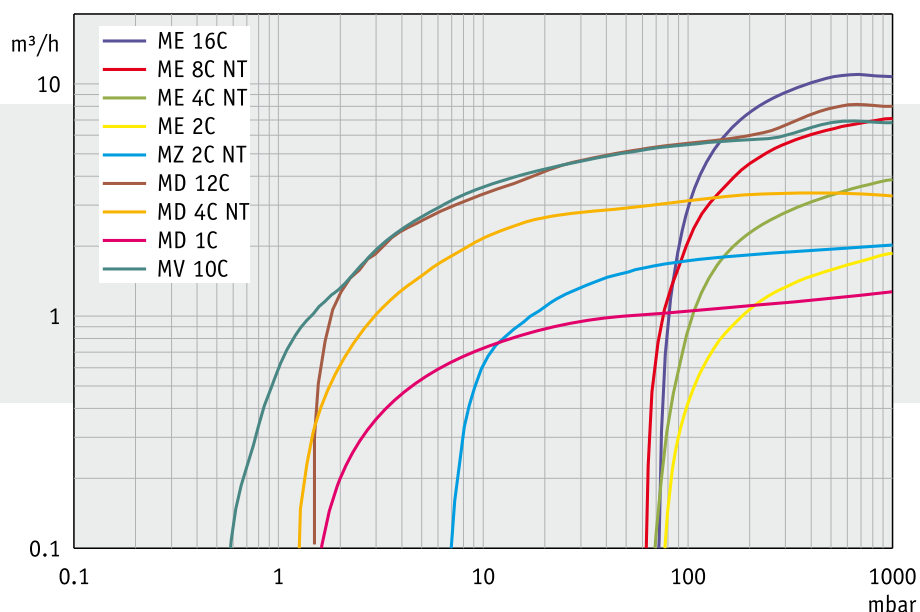


- membrane sandwich en PTFE et clapets en perfluoroélastomère ou PTFE
- connexion des cylindres/embouts crantés en compounds PTFE/ETFE/ECTFE
- longue durée de vie de la membrane grâce à sa construction sandwich en PTFE
- couvercle de tête et disque de serrage de membrane avec coeur de stabilité
- nouvelle connectique pour une très bonne étanchéité aux gaz
- maintenance très facile
- nouvelle mécanique d'entraînement (breveté) pour un fonctionnement extrêmement silencieux et quasiment sans vibrations (NT)
- cylindre et logements de clapets indépendants (brevetés) pour un changement de membranes et clapets séparé (NT)
- surfaces lisses pour nettoyage facile (NT)
- nouvelle connectique pour une très bonne étanchéité (NT)

VIDE SANS HUILE POUR LES GAZ ET LES VAPEURS CORROSIFS

POMPES À MEMBRANE « CHIMIE »

■ La série de pompes à membrane VACUUBRAND offre un grand choix de modèles en ce qui concerne le vide limite et le débit. Des pompes à membrane à un étage pour la chimie atteignent un vide (absolu) jusqu'à 70 mbar. Un montage en série des cylindres en pompes raccordés en deux, trois ou quatre étages apporte un vide limite amélioré en conséquence. Un débit plus élevé est obtenu par un montage en parallèle des cylindres.



Le débit de toutes les pompes est mesuré selon la norme ISO 21360

Nomenclature des pompes VACUUBRAND :

- M = pompe à membrane
- E, Z, D, V = nombre d'étage, un, deux, trois ou quatre
- C = version "chimie"
- NT = distingue les modèles bénéficiant de la nouvelle technologie
- AK = séparateur de liquide et particule à l'aspiration ou au refoulement
- EK = condenseur d'émission de vapeur au refoulement
- TE = condenseur à carboglace
- PC = groupe de pompage
- VARIO® et VARIO-B = régulation VARIO® avec régulateur de vide CVC 3000

VIDE SANS HUILE POUR DES GAZ ET DES VAPEURS CORROSIFS

POMPES À MEMBRANE « CHIMIE », SYSTÈMES DE POMPAGES « CHIMIE » ET GROUPES DE POMPAGE « CHIMIE »

■ VACUUBRAND propose des systèmes de vide et des groupes de pompe pour la chimie complets, prêts au raccordement, équipés de la pompe à membrane spéciale chimie optimale pour le débit et la gamme de vide souhaités. Avec la bonne combinaison d'accessoires, on maximise la rentabilité, et l'efficacité de l'application ainsi que la protection de l'environnement. Les pompes à la base des différentes familles de systèmes sont montées dans le support compact et prêtes à recevoir des accessoires pour les applications spécifiques.

Les composants

■ AK - le piège à condensat (comme représenté), côté aspiration ou refoulement : le ballon séparateur côté aspiration (en verre avec revêtement de protection) retient les particules et les gouttelettes. Un séparateur côté refoulement collecte le condensat, évite le reflux du condensat dans la pompe et atténue les bruits de la pompe.

■ EK - colonne de condensation en verre (comme représenté) pour la condensation à pression atmosphérique des vapeurs de solvants pompées. Bien que compact, son efficacité est élevée et permet la récupération proche de 100 % des solvants en protégeant l'environnement.

■ EK Peltronic™- le condenseur d'émission de vapeurs sans fluide réfrigérant et sans glace carbonique. « Froid propre » grâce aux éléments Peltier avec refroidissement par air
▶ P. 77

■ TE - le condenseur à glace carbonique et hydrique pour récupérer les solvants à la sortie sans circulation d'eau
▶ P. 77

■ Capteur de niveau de remplissage : évite les débordements des ballons récepteurs sur les ballons AK et EK ; délivre des signaux avertisseurs via le régulateur de vide raccordé à la commande VACUU·BUS™ et arrête le pompage
▶ P. 78

■ Réglage manuel du débit : la vanne est montée en série sur le séparateur côté aspiration dans certains groupes de pompe



■ Manomètre : le manomètre mécanique pour le vide dispose d'un affichage analogique. Il est monté sur plusieurs versions de groupe de pompe avec la vanne de réglage manuel du débit

MZ 2C NT +AK+M+D ▶ P. 39

PC 101 NT ▶ P. 40

PC 201 NT ▶ P. 57

■ Deux prises de vide sur un groupe de pompage : Des systèmes et des groupes de pompage avec un second raccord de vide sont disponibles pour un fonctionnement parallèle indépendant de deux procédés avec une seule pompe. Des clapets anti-retour protègent de manière fiable contre l'influence d'un poste à l'autre.

VIDE SANS HUILE POUR DES GAZ ET DES VAPEURS CORROSIFS

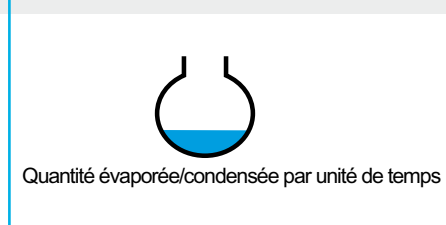
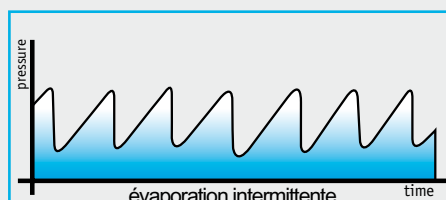
RÉGULATION DE VIDE

- De nombreuses applications au laboratoire et en industrie nécessitent une régulation du vide ou une gestion de la source de vide :
 - résultats reproductibles en séchage et évaporation
 - temps de process réduit en distillation
 - diminution du moussage et du retard à l'ébullition
- Durée de vie des membrane et de la pompe améliorée par le temps de fonctionnement optimisé par marche/arrêt de la pompe (avec régulateur de vide VNC 2 ou régulateur CVC 3000 relié à un module de management VMS-B)

■ Régulation à deux points de consigne par marche/arrêt d'une pompe à vide

Le régulateur de vide VNC 2 peut contrôler la mise en marche d'une pompe à vide et d'une électrovanne de gestion d'eau suivant les besoin, par exemple, d'un réseau de vide. Le régulateur de vide CVC 3000 peut également le faire à l'aide du module de management du vide VMS-B.

- ▶ Régulateur de vide VNC 2 P. 144
- ▶ Logiciel PC VMS-B P. 145
- ▶ Systèmes de réseau de vide local P. 147

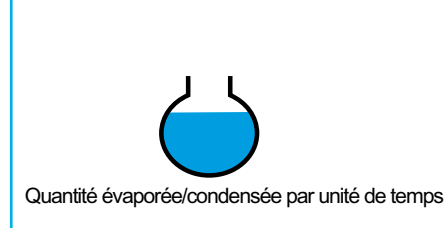
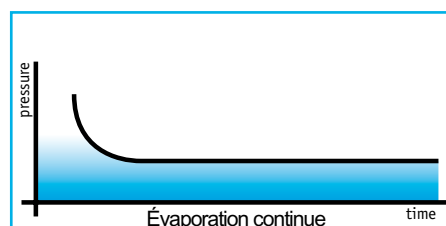


■ Régulation à deux points de consigne par une vanne d'isolement

Le CVC 3000 régule le vide par le principe classique de la régulation tout-ou-rien avec une électrovanne. Le CVC 3000 se distingue par son utilisation simple, avec bouton de navigation et affichage clair des textes, son capteur à la grande résistance chimique et ses multiples possibilités de programmation pour les applications récurrentes. Avec le module VMS-B, la pompe peut être mise en marche selon les besoins. ▶ P. 142

■ Régulateur VARIO®, entièrement automatique - sans nécessiter de paramétrage

Les pompes à membrane et les groupes de pompage pour la chimie VARIO® régulent le vide avec précision en adaptant la vitesse de la pompe à membrane. La régulation rapide et auto-adaptable maintient toujours le pouvoir d'aspiration optimal, indépendamment de la quantité de vapeurs et de la taille de l'appareillage. Le régulateur de vide CVC 3000 avec pompe VARIO raccordée recherche de façon entièrement automatique le point d'ébullition du solvant à évaporer et adapte continuellement le vide au déroulement du procédé.



- ▶ Index: pompes à membrane "chimie" P. 29
- ▶ Régulateur CVC 3000 P. 142

POMPES À MEMBRANE « CHIMIE »

VUE SYNOPTIQUE SÉRIES

Exemples d'application	Pompes à membrane « chimie »		Systèmes de vide « chimie »		
	Pompe de base pour beau- coup de système		Sans régulation de vide	Régulation du vide et récupération des solvants	Avec deux raccords de vide
Jusqu'à 70 mbar		ME 2C ▶ P. 30			
Pompage des gaz et vapeurs agressifs		ME 4C NT ▶ P. 30			
Pour des solvants à bas point d'ébullition		ME 8C NT ▶ P. 32			
Filtration sous vide		ME 16C ▶ P. 32	 Kit d'évo- lution PC 8 pour : ME 16C ▶ P. 78		
Jusqu'à 7 mbar		MZ 2C NT ▶ P. 34	 MZ 2C NT +2AK ▶ P. 36	 PC 101 NT ▶ P. 40	
Concentrations, dessicca- tions			 MZ 2C NT +AK+EK ▶ P. 37	 PC 510 NT ▶ P. 42	 MZ 2C NT +AK SYNCHRO+EK ▶ P. 38
Pour beaucoup de solvants			 MZ 2C NT +AK+M+D ▶ P. 39	 PC 500 LAN NT ▶ P. 41	 PC 511 NT ▶ P. 42
Evaporateur rotatif				 PC 3002 VARIO ▶ P. 44	 PC 520 NT ▶ P. 43
Evaporateurs concentrateurs					
Jusqu'à 1.5 mbar		MD 1C ▶ P. 46	 MD 1C +AK+EK ▶ P. 48	 PC 3001 VARIO ▶ P. 50	
Concentrations, dessicca- tions			 PC 3001 basic ▶ P. 49	 PC 201 NT ▶ P. 57	
Pour des solvants à haut point d'ébullition		MD 4C NT ▶ P. 52	 MD 4C NT +2AK ▶ P. 54	 PC 610 NT ▶ P. 59	 MD 4C NT +AK SYNCHRO+EK ▶ P. 56
Evaporateur rotatif			 MD 4C NT +AK+EK ▶ P. 55	 PC 600 LAN NT ▶ P. 58	 PC 611 NT ▶ P. 60
Evaporateurs concentrateurs		MD 12C ▶ P. 64	 Kit d'évo- lution PC 8 pour : MD 12C ▶ P. 78	 PC 3004 VARIO ▶ P. 62	 PC 620 NT ▶ P. 61
				 PC 3012 VARIO ▶ P. 66	
Jusqu'à 0.6 mbar				 PC 3003 VARIO ▶ P. 68	
Concentrations, dessicca- tions				 PC 3010 VARIO ▶ P. 72	
Pour des solvants à haut point d'ébullition, à basse température		MV 10C ▶ P. 70	 PC 8 / MV 10C ▶ P. 70		
Evaporateur rotatif, Evaporateurs concentrateurs					