

Fiche technique

GP-Laboxact

Systemes de Vide modulaires LABOXACT[®]-anti-corrosion- pour évaporateurs rotatifs



SEM 810

SEM 820

SEM 840

SEM 842

Si vous avez des questions complémentaires ou si vos besoins dépassent le cadre des données de la fiche technique n'hésitez pas à nous consulter.

Sur demande nous pouvons vous proposer des pompes spécifiques (réalisées selon cahier des charges). Notre Service Client et nos techniciens sauront vous conseiller efficacement.

KNF Neuberger
4 Bld d'Alsace
F - 68128 VILLAGE NEUF
Tél. 03 89 70 35 00
Fax 03 89 69 92 52
E-mail : info@knf.fr
www.knf.fr

Systèmes de vide -SEM- LABOXACT pour évaporateurs rotatifs

Le système de vide SEM LABOXACT est résistant aux gaz corrosifs et équipé avec une pompe à membrane de la série LABOPORT – anti-corrosion – de votre choix.

Ce système modulaire et autonome fonctionnant en circuit fermé comprend :

1 plaque de base,

1 piège à liquides à l'aspiration (piège à liquides et à particules avec verre anti-implosion),

1 condenseur haute performance au refoulement (surface d'échange > 700cm²) avec son ballon de récupération pour les solvants condensés,

1 unité de régulation et de contrôle assemblée en un bloc compact comprenant : une vanne manuelle de réglage fin (en PP), une vanne de mise à l'atmosphère pour la sécurité (en PP) avec un raccord de 6mm intégré permettant une purge avec un gaz inerte, un vacuomètre digital résistant à la corrosion dont la plage de mesure est graduée de 1 à 1200mbar abs. (alimenté par pile avec arrêt automatique),

1 interrupteur manuel permettant un accès aisé pour la mise à l'arrêt du système de pompage quand le niveau de vide requis pour la tension de vapeur du solvant évaporé aura été atteint.

PERFORMANCES ET CARACTERISTIQUES

Référence ¹⁾	Débit à pression atmosphérique (l/min) ²⁾	Pression de service maximale (bar) ³⁾	Vide limite (mbar abs.)	Poids (kg)	Raccordement pneumatique pour tuyau dia. int. (mm)	Types de pompe	Intensité/Puissance Moteur 230V/50Hz (A) / (W)	Niveau sonore ⁴⁾ dB(A)
SEM 810	10	-	8	12,1	10	N810.3FT.18	0,6 / 90	48
SEM 820	20	-	8	14,5	10	N820.3FT.18	0,7 / 120	52
SEM 840	34	-	8	17,8	10	N840.3FT.18	1,8 / 245	49
SEM 842	34	-	2	18,6	10	N842.3FT.18	1,8 / 245	49

¹⁾ Voir également texte dans « Référence des appareils »

²⁾ Litres normaux

³⁾ En fonctionnement continu ⁴⁾ dB(A) à 1,5m, aspiration et refoulement raccordés, à la pression atmosphérique.

LABOXACT, 4 VERSIONS DIFFERENTES

Les systèmes de vide LABOXACT sont disponibles en 4 versions différentes incluant les mêmes accessoires de base. Les variantes se situent au niveau des pompes avec différentes performances en vide et en débit. Les systèmes SEM 810 et 820 sont prédésinés pour l'évaporation de solvants très volatiles. Les versions SEM 840 et 842 permettent d'obtenir un débit nettement plus important. Tous les systèmes sont compatibles entre eux et permettent d'inter-changer les pompes. La pompe peut également être détachée du système LABOXACT et utilisée séparément.

SIMPLE ET SECURISE

L'utilisation du système de vide LABOXACT s'effectue de manière très simple.

Le processus doit démarrer avec la vanne de réglage fin fermée, l'aspiration au niveau de l'évaporateur rotatif est ainsi nulle. La vanne de réglage fin doit ensuite être ouverte progressivement et en continu, à la recherche de la tension de vapeur du liquide évaporé.

La vanne casse vide permet de ventiler au besoin l'évaporateur rotatif et d'interrompre le processus d'évaporation.

Dès que le point d'évaporation aura été atteint dans l'évaporateur rotatif, il sera possible de fermer la vanne de réglage fin ou d'arrêter la pompe. Dans les deux cas, il n'y aura plus de mouvement de flux dans le système. L'évaporation et la récupération des solvants dans le système s'opéreront en circuit fermé dans l'évaporateur rotatif de manière autonome.

Les éventuelles fuites du système pompe/évaporateur occasionneront une lente détérioration du vide. Le niveau de vide pourra alors à nouveau être ajusté par l'intermédiaire de la vanne de réglage fin, la pompe doit bien entendu préalablement avoir été remise en marche. La vanne de réglage fin pourra alors être ajustée de manière à compenser exactement les taux de fuite du système, pour conserver le niveau de vide correspondant au point d'évaporation.

Le Système LABOXACT se révélera être simple de conception et d'utilisation en laboratoire et particulièrement robuste. Il vous comblera dans vos applications.

Systèmes de vide -SEM- LABOXACT pour évaporateurs rotatifs

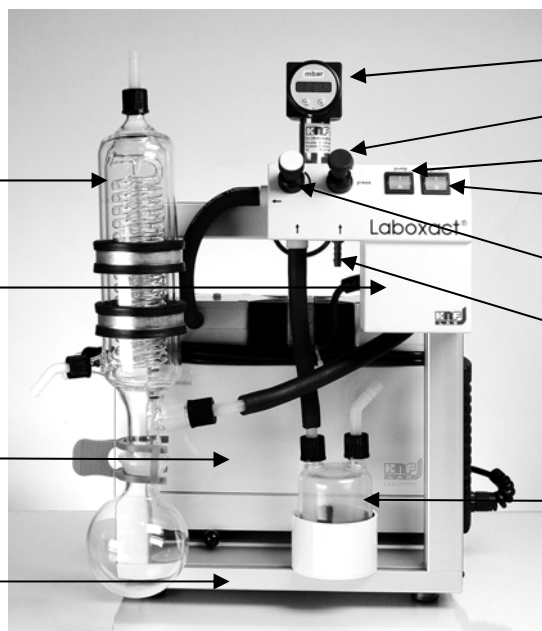
DESCRIPTION

Condenseur pour une récupération efficace des solvants évaporés

Unité électrique du système

Pompe à vide anticorrosion (possibilité de l'utiliser en dehors du système)

Platine de base



Vacuomètre digital

Vanne casse vide

Interrupteur Marche/Arrêt Pompe

Interrupteur Marche/Arrêt Système

Vanne de réglage fin

Raccordement pour la gaz inerte

Piège à liquide



L'interrupteur Marche/arrêt de la pompe est placé directement à côté de la vanne de réglage fin et de la vanne de sécurité.



Le vacuomètre digital indique la valeur du vide en mbar abs.



Une courte traction de la vanne casse vide crée une légère augmentation de la pression dans le système. Une traction plus longue ramènera la système à la pression atmosphérique. Un embout permet un raccordement pour une ventilation avec un gaz inerte.



Le niveau de vide du système se règle avec précision en tournant le bouton de la vanne de réglage fin.

LE SYSTEME DE VIDE pour une distillation contrôlée et efficace

Le système de vide Laboxact a été spécialement conçu pour une utilisation avec un évaporateur rotatif. Il apporte un contrôle du processus d'évaporation et une récupération efficace des solvants même les plus volatiles. Toutes les fonctions nécessaires à une évaporation sont réunies. Le concept est basé sur un système breveté comprenant une vanne de réglage fin ainsi qu'une soupape de sécurité entre l'évaporateur rotatif et la pompe à vide.

Réglage fin et continu.

Le vide est régulé avec précision et en continu à l'aide d'une vanne de réglage fin. En général, les systèmes de vide conventionnels sont équipés du seul principe « Marche/Arrêt ».

Une distillation contrôlée et efficace

Le réglage fin évite une ouverture brutale de la vanne et réduit la vitesse des gaz dans le système. Le nombre de particules transitant par la pompe est ainsi très faible. Le processus d'évaporation est progressif et les taux de récupération sont élevés même avec des solvants très volatiles.

Ces avantages sont augmentés par la possibilité de fonctionner en système fermé. Lorsque le niveau de vide souhaité est atteint, la vanne de réglage fin peut-être fermée ou la pompe arrêtée. Dans les deux cas, il n'y aura plus de flux dans le système et la récupération des solvants sera proche de 100%.

Un contrôle sécurisé

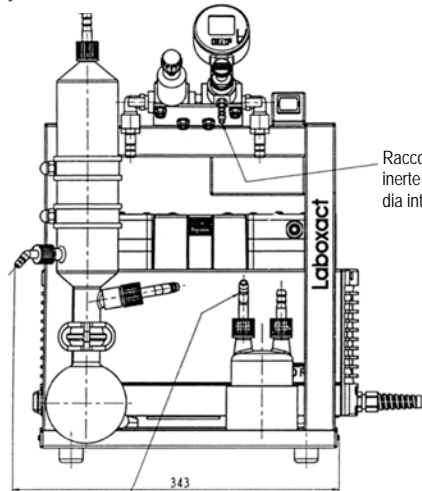
Le contrôle du processus d'évaporation dans l'évaporateur rotatif est protégé par la vanne de sécurité (vanne casse vide). Celle-ci permet à tout moment par son ouverture de ventiler et donc d'interrompre immédiatement le processus d'évaporation. Un embout spécifique permet de ventiler ou d'ajouter au système un gaz inerte.

Compacité

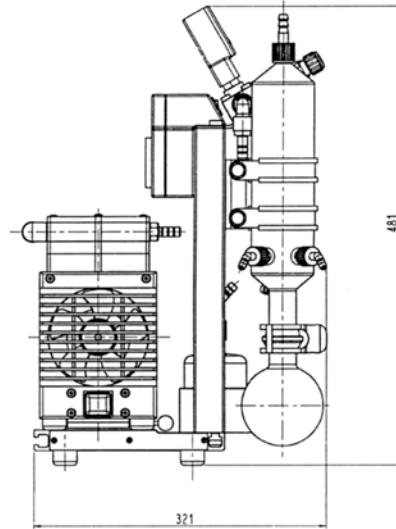
Tous les composants du système avec le piège à liquide et le condenseur sont assemblés de manière compacte sur une platine. Cette compacité et la disposition des différents éléments apportent à l'utilisateur une réelle simplicité d'utilisation.

DIMENSIONS (mm)

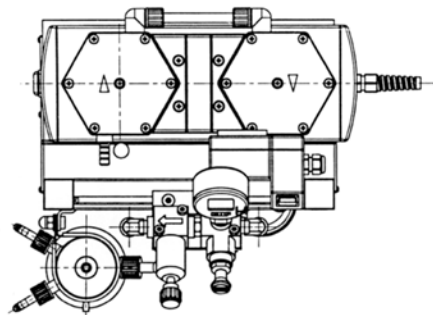
Raccordement refoulement,
tuyau dia int. = 10mm



Raccordement gaz
inerte, tuyau
dia int. = 6mm

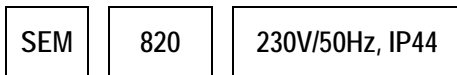


Raccordement aspiration,
tuyau dia int. = 10mm



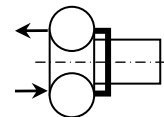
Référence des systèmes LABOACT®

Exemple de construction de référence :



- Type de système
- Type de pompe sélectionnée
- Exemple de tension d'alimentation

Têtes raccordées en série (2 étages)



.3

Pompes à membranes LABOPORT®

Les pompes à membrane compactes LABOPORT® « anti-corrosion » sont 100% sans huile, étanches et silencieuses.

Les matériaux en contact avec le gaz sont le PTFE et le PVDF. Les membranes à structures (brevetées KNF) sont recouvertes de PTFE et présentent un bourrelet périphérique permettant d'obtenir une excellente étanchéité. Celles-ci ne sont pas percées en leur centre et ne comprennent pas de disques de serrage métalliques pour le maintien dans la chambre de compression. Les clapets « parapluies » (brevetés KNF) sont en FFPM (Kalrez) et assurent une excellente tenue aux vapeurs et condensats.

La pompe à membrane procure tous les avantages d'un fonctionnement sans lubrification. Le fluide véhiculé n'est pas pollué et aucun remplacement de lubrifiant n'est nécessaire. Leur conception simple et robuste procure une fiabilité et une sécurité maximale au cours de leur utilisation. Voir également les fiches techniques relatives aux pompes LABOPORT.

