

Instructions de service



Systèmes de laboratoire à vide

Types LVS 300 / LVS 301 / LVS 302
 LVS 310 / LVS 311 / LVS 320

Nous travaillons en permanence à l'amélioration de tous nos modèles.

Réimpression ou duplication même partielles interdites sans accord écrit de la Sté. ILMVAC GmbH.

Tous droits expressément réservés à la Sté. ILMVAC GmbH conformément à la Loi sur la protection de la propriété industrielle.

Sous réserve de modifications.

ILMVAC GmbH
Am Vogelherd 20
98693 Ilmenau

Téléphone : +49 36 77 60 40
Télécopie : +49 36 77 60 41 10
E-mail: info@ilmvac.de
Page d'accueil: <http://www.ilmvac.de>
<http://www.ilmvac.com>

Sommaire

1	Signification des avertissements	4
2	Consignes générales de sécurité	5
3	Description	6
3.1	Champs d'application.....	6
3.2	Pompe à vide.....	7
3.3	Description et caractéristiques techniques	8
3.3.1	LVS 300	8
3.3.2	LVS 301	10
3.3.3	LVS 302	12
3.3.4	LVS 310	14
3.3.5	LVS 311	16
3.3.6	LVS 320	18
3.4	Accessoires	20
3.4.1	Distributeur VVC à vide, résistant aux produits chimiques	20
3.4.2	Contrôleur à vide VCZ 324.....	21
4	Montage et installation	22
4.1	Déballage	22
4.2	Entreposage	22
4.3	Raccordement du LVS.....	22
4.4	Branchement électrique	22
5	Service.....	24
5.1	Mise en service.....	24
5.2	Généralités	25
5.3	Exemple d'application	26
5.3.1	LVS asservie ou non asservie.....	26
6	Entretien et maintenance	27
7	Liste des pièces détachées.....	28
8	Rapport de panne	29

Annexe

Instructions de service Pompes à membrane MPC 301 Z / MPC 601 E

Instructions de service Contrôleur à vide VCZ 324

(seulement pour LVS 310, 311, 320)

Signification des avertissements

1 Signification des avertissements



Danger!

Précède des informations et consignes essentielles en vue d'empêcher des accidents, lésions et dommages corporels.



Attention!

Précède des informations et consignes importantes en vue d'empêcher des avaries techniques, perturbations de fonctionnement, etc.



Environnement!

Précède des informations importantes pour la protection de l'environnement.

2 Consignes générales de sécurité

- Veuillez lire attentivement les instructions de service avant mise en service du **Système de laboratoire à vide ILMVAC®**. Les systèmes **ILMVAC® LVS** présentent une sécurité totale pour le personnel opérateur et pour l'environnement en cas de mise en service conforme aux instructions.
Le personnel opérateur est responsable de l'observation et de l'exécution de toutes les consignes de sécurité figurant dans les instructions de service.
- Les instructions de service des appareils séparés **ILMVAC® VCZ** et **ILMVAC® MPC** sont partie intégrante des présentes instructions et devront être respectées dans leur intégralité.
- Procédez au contrôle de la livraison aussitôt après réception! Contrôlez alors si la pompe a été livrée complète, du type demandé, si la puissance connectée correspond et si des dégâts éventuels n'ont pas été occasionnés au cours du transport.
- Le commissionnaire-expéditeur est responsable pour le transport.
Une réclamation ne sera acceptée que si elle nous parvient dans un délai de 8 jours maximum après réception de l'envoi. La reprise du matériel livré ne peut être effectuée qu'avec notre accord préalable.
Veuillez donc nous informer immédiatement en cas de réclamation!
- Respectez les directives de prévention des accidents „Compresseurs“ (VBG16¹), notamment les sections „*Installation*“ et „*Fonctionnement*“ lors de la mise en service du système **ILMVAC® LVS**.
- Les systèmes **ILMVAC® LVS** ne seront raccordés au réseau électrique qu'avec une mise à la terre correcte (Cf. VDE) et un câble de branchement intact.
- Lors d'interventions de maintenance ou de réparation, couper l'alimentation électrique des systèmes **ILMVAC® LVS** en retirant la prise réseau ou en désactivant l'interrupteur principal, et empêcher une remise en marche accidentelle.
- Veillez à ce que les appareils **ILMVAC® LVS** expédiés par vous pour maintenance ou réparation ne contiennent plus de substances nocives (voir rapport de panne).

¹ VBG 16, Directive sur la prévention des accidents éditée par la Caisse mutuelle d'assurance-accident pour les branches mécanique de précision et électrotechnique, Compresseurs, 01.10.1997

3 Description

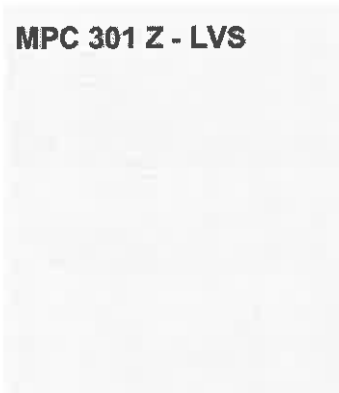
3.1 Champs d'application

Les champs d'application du **Système de laboratoire à vide ILMVAC®** sont définis par les caractéristiques suivantes:

- Débit effectif: 2,3 Nm³ / h
- Pression finale: ≤ 8 mbar
- Construction résistante aux produits chimiques, toutes les pièces au contact de gaz sont réalisées avec les matériaux PTFE, PEEK ou PVDF
- Alternative économique et respectueuse de l'environnement à un injecteur hydraulique
- Sont également disponibles des modèles de pompes-moteurs protégés contre les explosions (sur demande).
- Les caractéristiques ci-dessus rendent **ILMVAC® LVS** particulièrement approprié pour:
 - la filtration à vide
 - la distillation dans le vide
 - le séchage à vide

3.2 Pompe à vide

MPC 301 Z - LVS



Pompe à membrane, biétagée – résistante aux substances chimiques

- Pièces au contact de gaz en PTFE, PTFE - compounds
- Débit 2,3 m³/h
- Pression finale ≤ 8 mbar
- Raccord vide tuyau DN 8
- Moteur 230 V / 50 Hz² avec câble et interrupteur
- N° de commande 4000481-01

Des explications détaillées seront trouvées dans les instructions de service de la pompe à membrane MPC 301 Z, en annexe.

² Modèle en série 230 V/ 50 Hz. Autres modèles possibles sur demande

Description

3.3 Description et caractéristiques techniques

3.3.1 LVS 300

	Unité	LVS 300
N° de commande	-	103041
Pompe à vide	-	Pompe à membrane MPC 301 Z - LVS
Débit (pour 1000 mbar)	Nm³ / h	2,3
Pression finale	mbar	≤ 8
Pression finale avec lest d'air	mbar	18
Poids	kg	ca. 16,5
Dimensions (largeur x profondeur x hauteur)	mm	310 x 270 x 385
Raccord électrique	V / Hz	230 / 50
<u>Raccords:</u> Aspiration (1 x non asservi) Air d'échappement		Raccord annelé (pour tuyau DN 8) Raccord annelé (pour tuyau DN 8)

Fourniture

Le système **ILMVAC® LVS 300** est livré monté comme unité finie. La pompe à membrane chimiorésistante MPC est montée sur le support de pompe et raccordée à deux séparateurs présents l'un côté aspiration et l'autre côté refoulement. Le récepteur peut être raccordé côté aspiration au moyen du raccord annelé pour tuyau. L'air d'échappement peut être évacué côté refoulement au moyen du raccord annelé pour tuyau. L'interrupteur et le câble à prise se trouvent sur le coffret à bornes du moteur.

Les instructions de service complètes de chaque appareil sont fournies.

Description

Le système chimiorésistant de pompe à membrane LVS 300 peut être employé pour le pompage à sec de gaz en vue d'applications chimiques et physiques. Le séparateur prévu côté aspiration a pour fonction de préserver la pompe à membrane des impuretés mécaniques et liquides. Les liquides condensés dans le système sont collectés et retenus dans le séparateur côté refoulement.

Toutes les pièces de la pompe et du circuit au contact des gaz sont en matières synthétiques résistantes aux substances chimiques. Toutes les pièces en verre sont enrobées de plastique transparent protecteur contre le bris et l'éclatement.

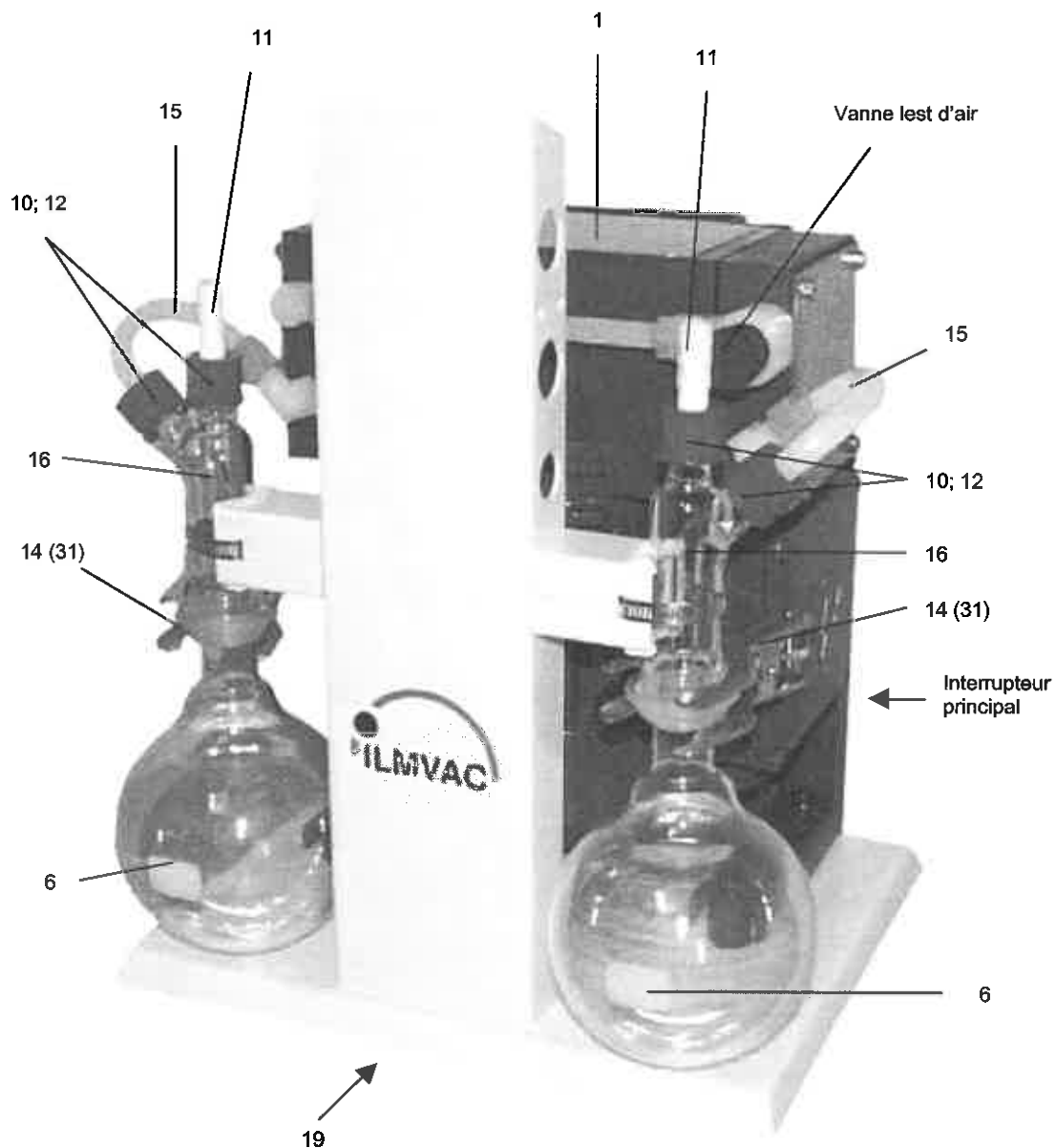


Fig. 1 Système de laboratoire à vide LVS 300

Légende chapitre 7

Description

3.3.2 LVS 301

	Unité	LVS 301
N° de commande	-	103042
Pompe à vide	-	Pompe à membrane MPC 301 Z - LVS
Débit (pour 1000 mbar)	Nm ³ / h	2,3
Pression finale	mbar	≤ 8
Pression finale avec lest d'air	mbar	18
Poids	kg	ca. 18,5
Dimensions (largeur x profondeur x hauteur)	mm	310 x 270 x 520
Raccord électrique	V / Hz	230 / 50
<u>Raccords:</u> Aspiration (1 x non asservi) Air d'échappement Eau de refroidissement		Raccord annelé (pour tuyau DN 8) Raccord annelé (pour tuyau DN 8) Raccord annelé (pour tuyau DN 8)

Fourniture

Le système ILMVAC® LVS 301 est livré monté comme unité finie. La pompe à membrane chimiorésistante MPC est montée sur le support de pompe et raccordée au séparateur côté aspiration, et au condensateur à émission KD 500/5 côté refoulement. L'interrupteur et le câble à prise se trouvent sur le coffret à bornes du moteur.

Les instructions de service complètes de chaque appareil sont fournies.

Description

Le système chimiorésistant de pompe à membrane LVS 301 peut être employé pour le pompage à sec de gaz en vue d'applications chimiques et physiques. Le séparateur prévu côté aspiration a pour fonction de préserver la pompe à membrane des impuretés mécaniques et liquides. Les solvants peuvent être collectés dans le condensateur à émission côté refoulement, ceci afin de réduire les pollutions de l'environnement. La vanne de sécurité sur le condensateur à émission empêche le dépassement d'un niveau dangereux de pression côté refoulement.

Toutes les pièces de la pompe et du circuit au contact des gaz sont en matières synthétiques résistantes aux substances chimiques. Toutes les pièces en verre sont enrobées de plastique transparent protecteur contre le bris et l'éclatement.

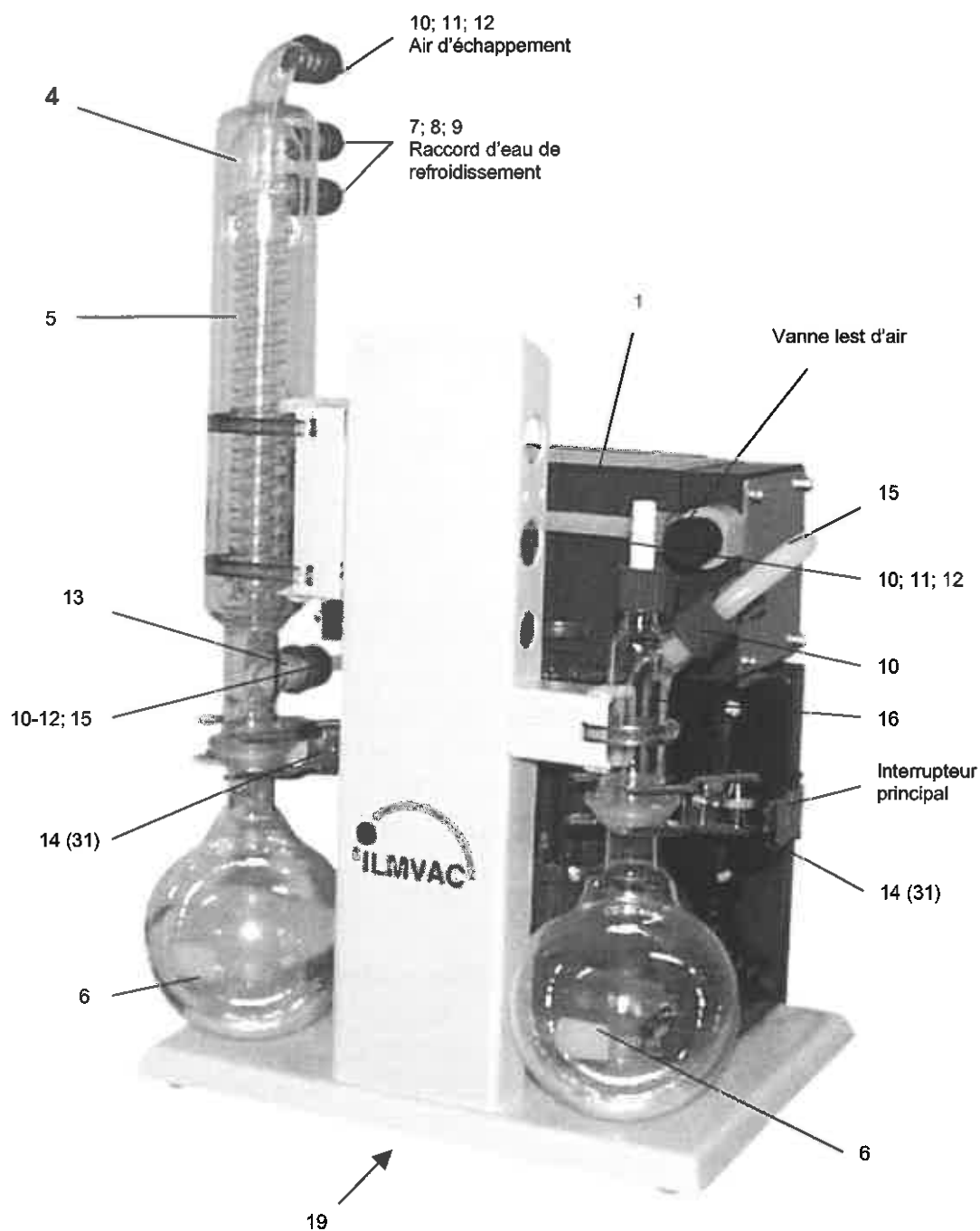


Fig. 2 Système de laboratoire à vide LVS 301

Légende chapitre 7

Description

3.3.3 LVS 302

	Unité	LVS 302
N° de commande	-	103043
Pompe à vide	-	Pompe à membrane MPC 301 Z - LVS
Débit (pour 1000 mbar)	Nm³ / h	2,3
Pression finale	mbar	≤ 8
Pression finale avec lest d'air	mbar	18
Poids	kg	ca. 17,5
Dimensions (largeur x profondeur x hauteur)	mm	310 x 270 x 520
Raccord électrique	V / Hz	230 / 50
<u>Raccords:</u> Aspiration (2 x non asservi) Air d'échappement Eau de refroidissement		Raccord annelé (pour tuyau DN 8) Raccord annelé (pour tuyau DN 8) Raccord annelé (pour tuyau DN 8)

Fourniture

Le système **ILMVAC® LVS 302** est livré monté comme unité finie. La pompe à membrane chimiorésistante MPC est montée sur le support de pompe et raccordée au séparateur côté aspiration, et au condensateur à émission KD 500/5 côté refoulement. Les récepteurs peuvent être raccordés par deux raccords annelés pour tuyau et deux robinets d'arrêt à vanne de retenue. L'interrupteur et le câble à prise se trouvent sur le coffret à bornes du moteur.

Les instructions de service complètes de chaque appareil sont fournies.

Description

Le système chimiorésistant de pompe à membrane LVS 302 peut être employé pour le pompage à sec de gaz en vue d'applications chimiques et physiques. Le séparateur prévu côté aspiration a pour fonction de préserver la pompe à membrane des impuretés mécaniques et liquides. Des récepteurs peuvent être raccordés par deux raccords annelés pour tuyau. Chaque raccordement est pourvu d'une vanne mécanique de réglage en PVDF et d'une vanne de retenue montée en amont. Ce dispositif a pour fonction d'empêcher une influence perturbatrice réciproque des appareils à vide par une subite montée de pression. Les solvants peuvent être collectés dans le condensateur à émission côté refoulement, ceci afin de réduire les pollutions de l'environnement. La vanne de sécurité sur le condensateur à émission empêche le dépassement d'un niveau dangereux de pression côté refoulement.

Toutes les pièces de la pompe et du circuit au contact des gaz sont en matières synthétiques résistantes aux substances chimiques. Toutes les pièces en verre sont enrobées de plastique transparent protecteur contre le bris et l'éclatement.

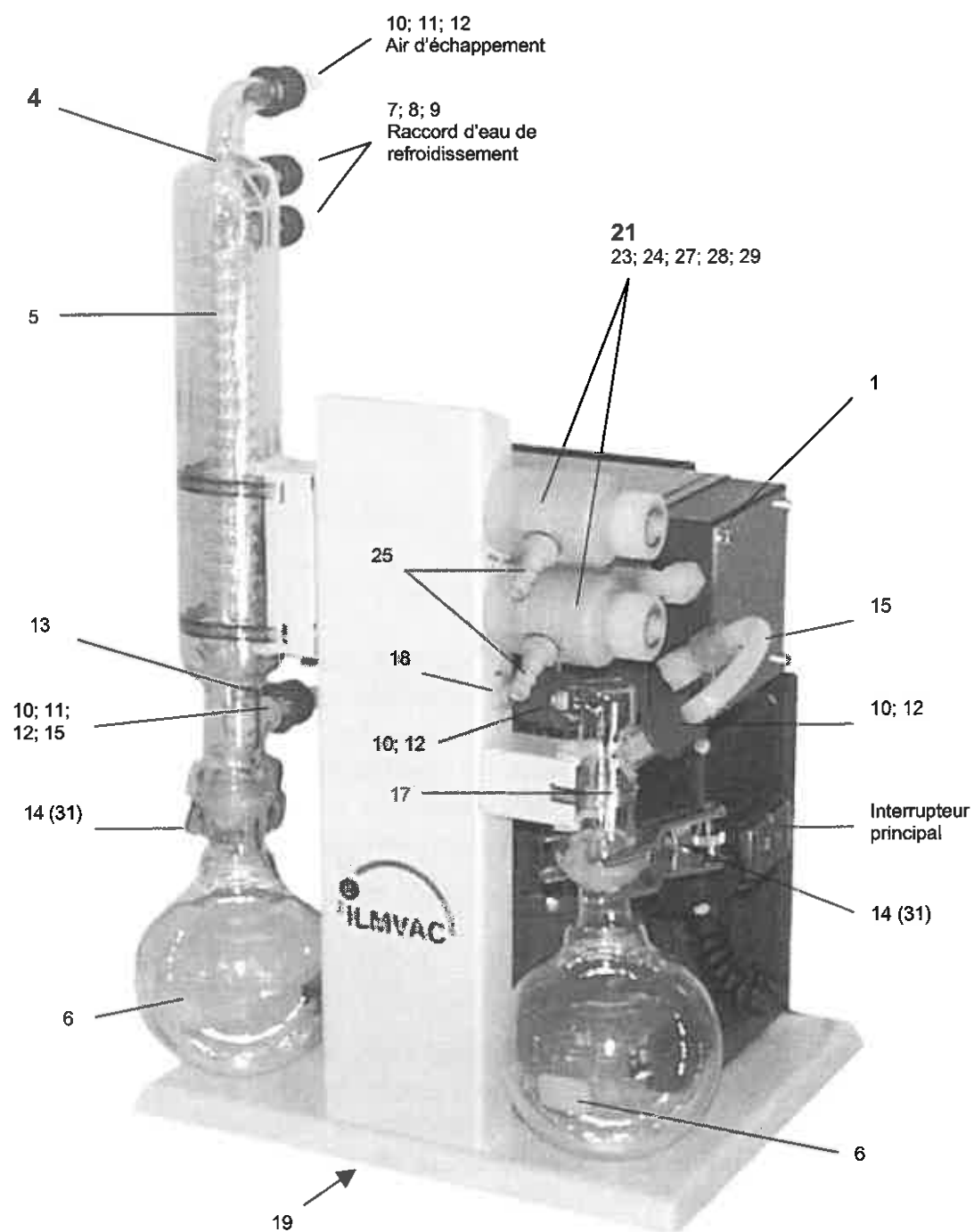


Fig. 3 Système de laboratoire à vide LVS 302

Légende chapitre 7