

Propres. Silencieuses. Fiables. Sans huile.

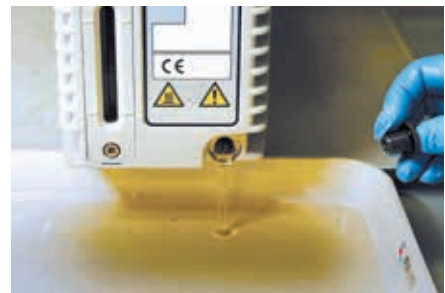
Pompes à vide sans huile Agilent IDP-3 et IDP-10



S'en est terminé du bruit, des fuites d'huile et des pannes

Les pompes à palettes à huile sont une source de contrariétés liées en particulier aux coûts excessifs et à la perte de productivité. En premier lieu l'huile doit être changée et jetée dès qu'elle est décolorée, en général tous les 6 à 12 mois. Encore pire, le coût de l'élimination de l'huile usée peut être plus cher au litre que le prix d'achat initial.

Les pompes à palettes sont susceptibles de tomber en panne par manque de lubrification ou en raison de passages de lubrification internes bloqués. Cela peut entraîner des interventions coûteuses et des heures d'indisponibilité inattendue.



Il existe désormais une alternative, propre, compacte et rentable, aux pompes à palettes à huile :

Pompes à vide sans huile Agilent IDP-3 et IDP-10

Ces pompes à spirale innovantes sont un moyen abordable d'améliorer la productivité des GC/MS et de vous débarrasser des problèmes liés aux pompes à palettes à huile une bonne fois pour toutes. Elles proposent :

- **Un coût de fonctionnement plus faible**, puisque les pompes à spirale fonctionnent *sans huile*. La fin des contaminations de la source MS, des fuites et des déversements d'huile ou de l'élimination en déchets dangereux de l'huile usée.
- **Un vide plus performant** par rapport aux autres pompes de dimensions comparables.
- **Un design innovant de la spirale** contribue à la réduction du bruit et des vibrations. De plus, il n'y a pas d'émission d'hydrocarbures et aucun filtre à dispersion d'huile n'est nécessaire.
- **Un faible encombrement et un poids réduit**, qui conviennent à n'importe quelle configuration de l'instrument, même à l'intérieur d'un caisson.

Pompe à vide Agilent IDP-3

La pompe à vide IDP-3 est qualifiée pour les MSD et compatible avec les systèmes GC/MSD Agilent 5973, 5975 et 5977.



Pompe à vide Agilent IDP-10

La pompe à vide Agilent IDP-10 est compatible avec les systèmes GC/MS triple quadripôle Agilent 7000 et 7010.



Les pompes à vide sans huile sont un choix judicieux

Une meilleure performance que les pompes de taille similaire

Les pompes à vide sans huile IDP atteignent rapidement leur pression de travail, ce qui assure une performance optimisée pour les pompes turbomoléculaires et une plus grande fiabilité du système.

Un environnement propre à l'intérieur comme à l'extérieur de votre laboratoire

Les pompes à spirale IDP n'utilisent pas d'huile, éliminant le risque de déversements, de fuites et de contamination par des hydrocarbures dans le système de vide et réduisant la quantité de déchets dangereux dans notre air, notre eau et notre sol.

Des indisponibilités réduites et des coûts d'entretien plus bas

Contrairement aux pompes traditionnelles qui exigent des heures de maintenance planifiée, les pompes à spirale IDP exigent un simple remplacement du joint d'étanchéité qui prend moins de 30 minutes. La technologie des pompes à spirale élimine également les frais de rajout, de remplacement et de mise au rebut de l'huile, ainsi que le risque de grippage de la pompe.

Une grande facilité d'installation et d'intégration.

Avec un faible encombrement, un poids plus léger et une consommation électrique minimale, les pompes IDP permettent une diminution des coûts, ne nécessitent pas de tension spécifique et conviennent à l'utilisation à l'intérieur de caissons. Les faibles niveaux de bruit et de vibrations permettent de s'affranchir du caisson anti-bruit, et rendent la journée de travail plus agréable pour les utilisateurs de votre laboratoire.

Temps d'utilisation plus élevé entre les interventions de maintenance

Le repositionnement du joint d'étanchéité sur les pompes à spirale IDP-3 et IDP-10 peut se faire en moins de 30 minutes. Comparez cela à plusieurs heures nécessaires à réassembler le diaphragme sur les pompes à membrane.

Protection des quadripôles et turbo

Toutes les pompes à vide sans huile Agilent IDP sont équipées d'une vanne d'isolement automatique. Lors d'une panne électrique, la vanne ferme automatiquement le pompage, protégeant ainsi les quadripôles et turbo des appels d'air. Une fois le courant rétabli, l'ouverture de la vanne est retardée jusqu'à ce que la pompe soit à nouveau sous vide.



Une herméticité d'un design innovant

Les pompes IDP isolent complètement les roulements et le moteur de l'espace vide. Ceci permet la récupération sûre des gaz précieux de procédé et empêche la fuite des gaz toxiques.



Vanne d'isolement intégrée

Cette vanne protège les quadripôles et turbo pendant une panne de courant.

Observez comment les pompes à vide sans huile IDP permettent de réellement baisser les coûts d'exploitation des laboratoires

Les exemples suivants montrent différents scénarios de maintenance dans lesquels les pompes à vide sans huile Agilent IDP ont fait gagner du temps et de l'argent, par rapport à une pompe à huile traditionnelle RVP.

Étude de cas 1 : GC/MSD Agilent 5973

Un laboratoire de chromatographie en Allemagne qui effectue sa propre maintenance de la pompe a considérablement réduit ses coûts annuels de consommables en utilisant la pompe à spirale IDP-3.

La pompe à spirale IDP-3 a éliminé le coût :

- Du flacon d'huile
- Du filtre à dispersion d'huile
- De l'élimination des déchets dangereux

Total des économies annuelles en consommables : 66%



Étude de cas 2 : GC/MSD Agilent 5977

Dans cet exemple, nous avons comparé les coûts internes de transport et de logistique. Une fois de plus, les économies réalisées avec la pompe à spirale IDP-3 sont importantes—même si la pompe est remplacée tous les 5 ans.

La pompe à spirale IDP-3 a éliminé le coût :

- De l'expédition de matériaux dangereux (pompe à huile)
- De la logistique (par unité)

Total des économies annuelles en logistique : 62%



Examinons plus attentivement la technologie qui se cache derrière les pompes

Le concept novateur pour rendre hermétique les pompes à vide sans huile Agilent où le moteur et les roulements sont situés à l'extérieur de l'espace vide, isole complètement tous les gaz pompés.

Ce concept simple offre de nombreux avantages, y compris un bruit et des niveaux de vibrations réduits, une maintenance facile et peu fréquente, éliminant les sources de pannes catastrophiques. Enfin, la technologie de la pompe sèche est respectueuse de l'environnement, car il n'y a plus d'huile à mettre au rebut éliminant les risques liés à la manipulation de l'huile contaminée.



Comment fonctionne le mécanisme à spirale ?



Le gaz pénètre dans la spirale



Le gaz est déplacé et...



...comprimé vers l'axe central



Le gaz est éjecté au niveau de l'axe central de la pompe

Les pompes IDP génèrent du vide à l'aide d'un mécanisme simple à double spirale dans lequel une spirale imbriquée tourne autour de l'autre, en créant des zones mobiles du gaz capturé. Une fois que le gaz a pénétré dans la spirale au niveau du périmètre, il est déplacé et comprimé vers l'axe central où il est éjecté.

Performance robuste pour des applications exigeantes

En intégrant la dernière technologie de design à spirale et de joint d'étanchéité, les pompes à spirale Agilent IDP-3 et IDP-10 offrent :

- Des vitesses de pompage élevées :
 - IDP-3 : 60 L/m (3,6 m³/h)
 - IDP-10 : 170 L/m (10,2 m³/h)
- Pressions de travail très faibles : moins de 250 mTorr (0,3 mbar), c'est quatre fois moins que la pression des pompes à diaphragme/à membrane de taille similaire
- Conditions de fonctionnement et de vide optimales (courant, puissance et température) pour les pompes turbomoléculaires à des charges de gaz équivalentes



Comparaison point par point : Pompes traditionnelles par rapport aux pompes à vide sans huile IDP

Pompes à palettes	Pompes à spirale IDP
L'huile peut fuir dans le système de vide, ou se déverser dans votre environnement de travail	Sans huile : Pas de contamination, fuites ou déversements
Contrôles fréquents de l'huile, remplacements et éliminations	Facile à entretenir : Il suffit de changer le joint d'étanchéité
Peut se gripper quand il n'y a pas assez d'huile	Pas besoin d'huile. Aucun risque de grippage

Pompes à diaphragme/à membrane	Pompes à spirale IDP
De grande taille, encombrantes, gaspille de l'espace précieux du laboratoire	Taille compacte : • IDP-3 : 358 mm x 181 mm x 140 mm • IDP-10 : 297 mm x 260 mm x 420 mm
Consommation d'énergie excessive	Réduction de la consommation d'énergie et température de roulement inférieure
Haute pression de travail qui peut provoquer une rupture de la membrane et la panne soudaine de la pompe	Pression de travail inférieure qui minimise le risque de perte de vide catastrophique
Bruit élevé, vibrations excessives	Favorise un environnement de travail calme, agréable

Haute efficacité, haute capacité

Inspirée d'une longue tradition de systèmes GC/MS simple quadripôle fiables, le système GC/MSD 5977 HES innove avec une source à haute efficacité d'ionisation (HES).

Le système HES augmente la sensibilité en augmentant le nombre d'ions qui sont créés et transférés hors de la source et dans l'analyseur quadripôle. Ce nouveau design révolutionne la performance des systèmes MS simple quadripôle, et offre les avantages suivants :

- **Sensibilité 10x plus grande** : Apportez la performance du triple quadripôle d'hier dans votre laboratoire simple quadripôle avec des limites de détection de 1,5 fg IDL.
- **10x moins d'échantillon requis** : Vous passerez moins de temps à effectuer des préparations d'échantillons et des activités de maintenance, tout en réduisant vos frais d'expédition.
- **Intégration transparente** avec la pompe à vide sans huile Agilent IDP-3 pour une confiance ultime dans votre investissement et vos résultats.



Référence : G6696A

Achevez votre quête de précision et de fiabilité, et de limites de détection les plus basses

Faites passer votre laboratoire à un niveau supérieur de productivité et de confiance. Les systèmes GC/MS triple quadripôle 7000 et 7010 offrent des limites de détection basses, sont robustes et proposent des outils logiciels qui simplifient l'optimisation de la méthode et réduisent les coûts de fonctionnement. Par ailleurs, ils fonctionnent parfaitement en couplage avec le GC Agilent 7890B. Autres avantages :

- Meilleure sensibilité du MS
- Optimisation MRM efficace et souple
- Gestion des ressources respectueuse de l'environnement
- Facilité d'intégration avec la pompe à vide sans huile Agilent IDP-10

De plus, tous les systèmes 7000 et 7010 sont conformes à des normes de qualité strictes. Ainsi, vous pouvez donc compter sur des données ultra-fiables, aujourd'hui et demain.



Référence : G6697A

Grâce aux solutions de passivation du circuit analytique d'Agilent, vous êtes sûr de ne rien manquer lors de vos analyses GC et GC/MS

Jointes en or Ultra Inert



Seul Agilent associe la meilleure étanchéité mécanique à une surface inerte. Contrairement aux joints usinés traditionnels, les joints d'injecteurs en or Ultra Inert sont fabriqués au moyen d'un procédé de moulage par injection de métal. Ils sont ensuite plaqués or pour leur conférer une surface lisse et homogène. Nous appliquons ensuite sur le placage or un revêtement supplémentaire Ultra Inert permettant d'obtenir un joint étanche et de réduire ainsi l'adsorption des composés.

Inserts Ultra Inert



Avec ou sans laine de verre désactivée, les inserts Ultra Inert vous garantissent à la fois une activité superficielle faible et une vaporisation des échantillons hautement reproductible, facilitant une distribution optimale des composés.

Injecteur split/splitless inlet du circuit analytique inerte



Les surfaces métalliques chaudes de chaque bloc sont traitées afin de prévenir l'adsorption et la dégradation.

Source MS Inerte

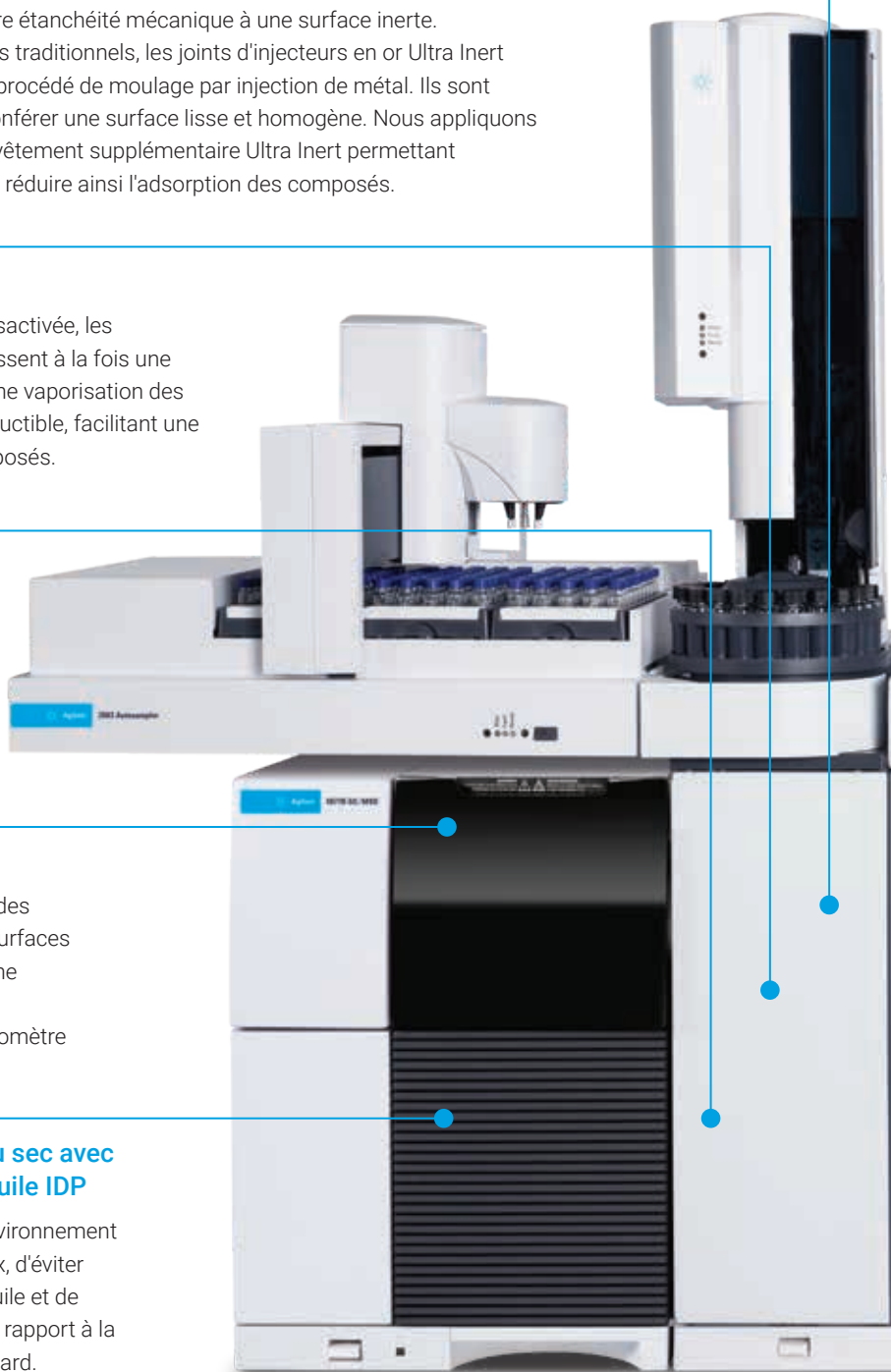


Précision du design, sélection des matériaux, désactivation des surfaces et contrôles très stricts pour une sensibilité inégalée lorsque les composés atteignent le spectromètre de masse.

Passez au vert, passez au sec avec les pompes à vide sans huile IDP



Elles permettent de rendre l'environnement des laboratoires plus silencieux, d'éviter toute contamination par de l'huile et de réduire le coût de propriété par rapport à la pompe à palettes à huile standard.





Colonne de GC Agilent J&W Ultra Inert et capillaire Ultimate Plus en silice fondue désactivée

Chaque colonne est rigoureusement testée afin de garantir un ressuage exceptionnellement faible ainsi qu'une inertie élevée et homogène pour un transfert optimal des composés vers le GC ou le détecteur MS. Disponible en différentes phases pour les applications environnementales, de contrôle sanitaire des aliments et de toxicologie.

Pour les applications impliquant des matrices complexes ou chargées nécessitant l'utilisation de colonnes de garde, le capillaire Ultimate Plus en silice fondue désactivée est conçu pour offrir une inertie optimale.



Ferrules métalliques flexibles UltiMetal Plus

Grâce à la désactivation exclusive des surfaces, les NOUVELLES ferrules métalliques flexibles UltiMetal Plus d'Agilent sont les seules ferrules à ne pas introduire de sites actifs dans le circuit. Contrairement aux ferrules en graphite/Vespel, nos ferrules métalliques flexibles inertes n'ont pas besoin d'être resserrées. Leur fabrication en métal flexible résout également le problème de rupture (ou de fuite) de colonne associé aux ferrules métalliques standards. Elles sont compatibles avec la technologie de débit capillaire et les raccords de l'injecteur/du détecteur. (Remarque : Les différences de couleur entre les ferrules sont normales et sont dues au revêtement UltiMetal).

Dispositifs pour la technologie de débit capillaire inerte, y compris le diviseur trois voies UltiMetal Plus

Grâce à leurs surfaces extrêmement inertes, les dispositifs pour la technologie de débit capillaire permettent d'étendre les performances de votre GC en modifiant le circuit sans risque de perte d'échantillon. Le raccord union purgé vous permet d'effectuer un rétrobalayage des composés lourds dans les échantillons à matrice chargée, prolongeant ainsi la durée de vie de la colonne et la productivité du système.

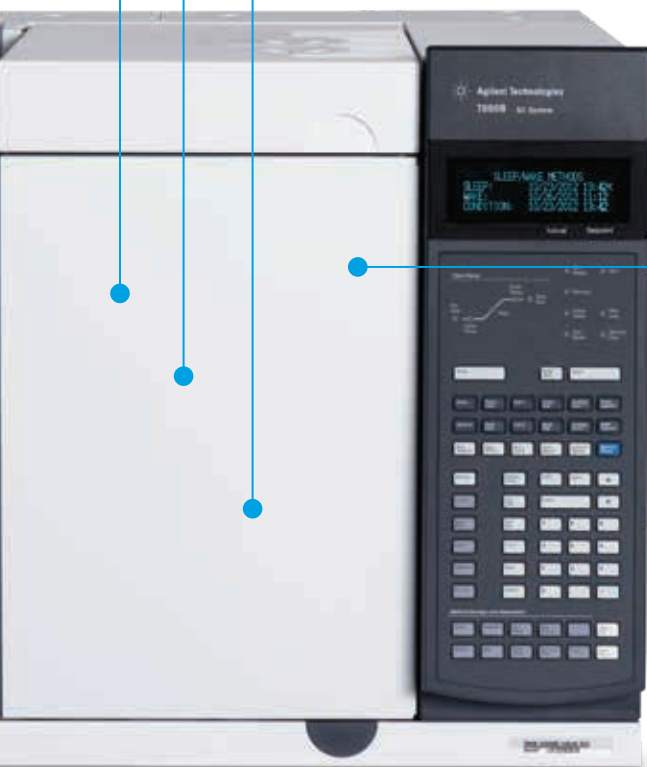


Purificateur Gas Clean

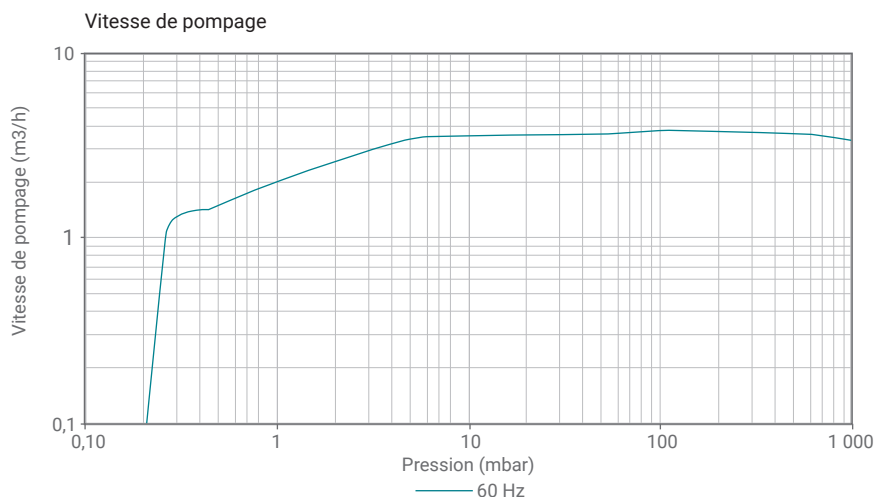
Les contaminants tels que l'oxygène, l'humidité et les hydrocarbures peuvent augmenter le risque de dégradation de la colonne, de perte de sensibilité et d'indisponibilité de l'instrument. L'installation d'un purificateur Agilent Gas Clean sur le circuit du gaz vecteur élimine ces contaminants, ce qui permet de maintenir l'inertie du circuit, de garantir une qualité supérieure du gaz et de garder des lignes de gaz propres et sans fuites. Il protège votre instrument et votre colonne de GC, tandis que la stabilisation rapide permet d'augmenter la productivité et de réduire la consommation d'hélium.



Rendez-vous à l'adresse www.agilent.com/chem/gasclean pour découvrir de nouvelles stratégies de distribution de gaz propre.



Pompe à spirale sèche Agilent IDP-3



Caractéristiques techniques

Vitesse de pompage maximale	60 L/m, 3,6 m³/h, 2,1 cfm
Pression minimale	$2,5 \times 10^{-1}$ torr ($3,3 \times 10^{-1}$ mbar, 33 Pa)
Pression maximale de l'injecteur	1 atmosphère (1,0 bar, 101 kPa)
Pression maximale de sortie	1,4 atmosphère (1,4 bar, 142 kPa)
Raccord d'entrée	Bride NW16 KF
Raccord de sortie	Femelle 3/8 pouce NPT
Connexion de l'injection de gaz	Femelle 1/8 pouce NPT
Température ambiante de fonctionnement	De 5 à 40 °C (de 41 à 108 °F)
Température de conservation	De -20 à 60 °C (de -4 à 140 °F)
Puissance du moteur	0,16 HP (0,12 KW) ; puissance de pointe : 0,27 HP (0,20 KW)
Alimentation électrique	24V CC, +/- 10%, 7 FLA
Protection thermique du moteur	Automatique
Vitesse de rotation	3 200 rpm
Spécifications de refroidissement	Refroidissement à l'air
Poids	9,5 kg (21 lb) ; poids d'expédition : 10,5 kg (23 livres)
Restrictions	Gaz non corrosifs, non explosifs et sans formation de particules
Vitesse de fuite	$<1 \times 10^{-6}$ std-cc/sec d'hélium
Niveau de bruit (selon l'ISO 11201)	55 dB(A)
Niveau de vibration à l'entrée (selon l'ISO 10816-1)	1,5 mm/seconde
Conformité	Conforme aux normes CE, CSA, CSA/CUS, Semi S2-703, et RoHS

Informations pour commander

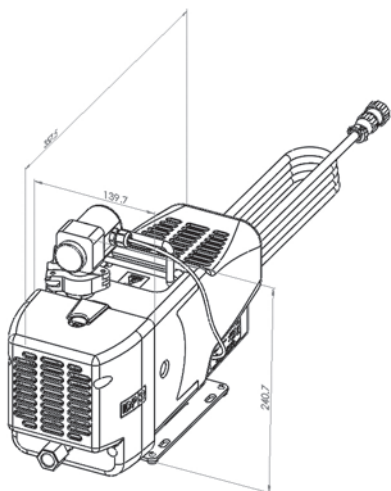
Description	Référence
Pompe à vide sans huile IDP-3 pour 5973, 5975 et 5977 Inclut une pompe IDP-3, une alimentation, le nouveau tuyau de refoulement et des raccords	G6696A
Kit de remplacement du joint d'étanchéité TIP Seal IDP-3	G7077-67018
Joint d'étanchéité IDP-3 seul	5190-9561
Agilent Quiet Cover et kit de modification	
Agilent Quiet Cover (en option) pour GC/MSD	G6014B
Agilent Quiet Cover (requis) pour kit de mise à niveau IDP-3	G6014-68000

Important :

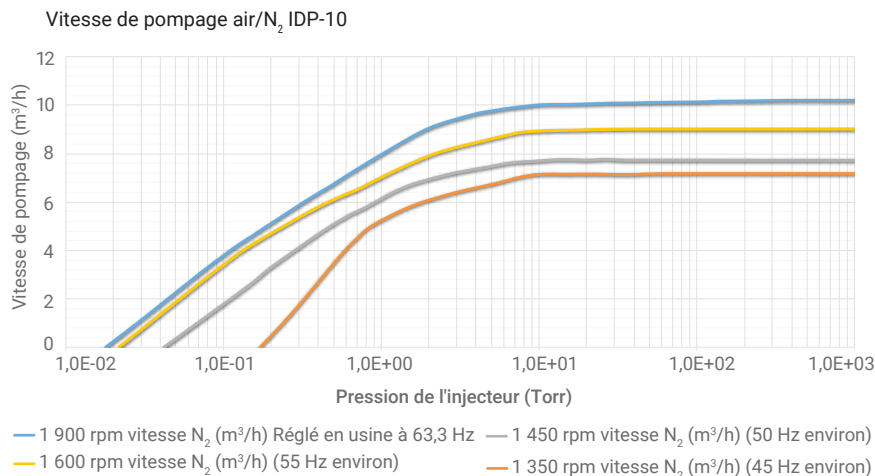
Les kits de mise à niveau des pompes à vide sans huile IDP ne sont **pas** compatibles avec les instruments GC/MS suivants :

- Instruments équipés d'une pompe à diffusion
- Instruments CI utilisant du gaz réactif NH_3

Pompe à vide sans huile IDP-3 pour les systèmes GC/MSD Agilent 5973, 5975 et 5977



Pompe à spirale sèche Agilent IDP-10



Caractéristiques techniques

Vitesse de pompage maximale	170 L/min (10,2 m³/h) à plein régime
Milieux	Gaz non corrosifs, non explosifs et ne formant pas de particules
Pression minimale	2,0 x 10 ⁻² mbar (1,5 x 10 ⁻² Torr)
Pression max. de l'injecteur	1,0 atmosphère (0 psig)
Pression de l'injecteur continue max. recommandée	2,0 x 10 ⁻² mbar (1,5 x 10 ⁻² Torr)
Pression max. de sortie à tension nom.	1,34 atmosphère (5 psig)
Raccord d'entrée	NW25
Raccord de sortie	NW16
Injection de gaz	Femelle 1/4 pouce NPT (filtre fritté de 20 µm fourni)
	SAE-2 5/16-24
Traitement de la vapeur d'eau par Pneurop 6602	120 g/h maximum
Température ambiante de fonctionnement	De 5 à 40 °C (de 41 à 104 °F)
Température de conservation	De -20 à 60 °C (de -4 à 140 °F)
Puissance du moteur	0,5 HP (350W) ; 3ø contrôle inverseur
Tensions de fonctionnement	100-127 ; 200-240 VCA, 50/60 Hz
Protection thermique du moteur	Protection thermique automatique
Vitesse de fonctionnement	63,33 Hz : 1 900 rpm ; 45 Hz : 1 350 rpm
Système de refroidissement	Refroidissement à l'air
Poids	Pompe uniquement : 24,74 kg (54,5 lb) ; poids d'expédition : 28,1 kg (62 livres)
Dimensions (h x l x L mm)	297 x 260 x 420
Taux de fuites (avec évacuations scellées)	<1 x 10 ⁻⁶ sccs (1 x 10 ⁻⁶ mbar.l/s)
Niveau de bruit	53 +/- 2 dB (A)
Niveau de vibration à l'entrée	7 mms ⁻¹ rms
Compteur d'heures de fonctionnement	Compteur d'heures de fonctionnement intégral fourni
Émissions et immunité	EN 61236-1:2013 en tant que dispositif de classe A
Sécurité	EN/CIE 61010 3 ^{ème} édition certifiée

Informations pour commander

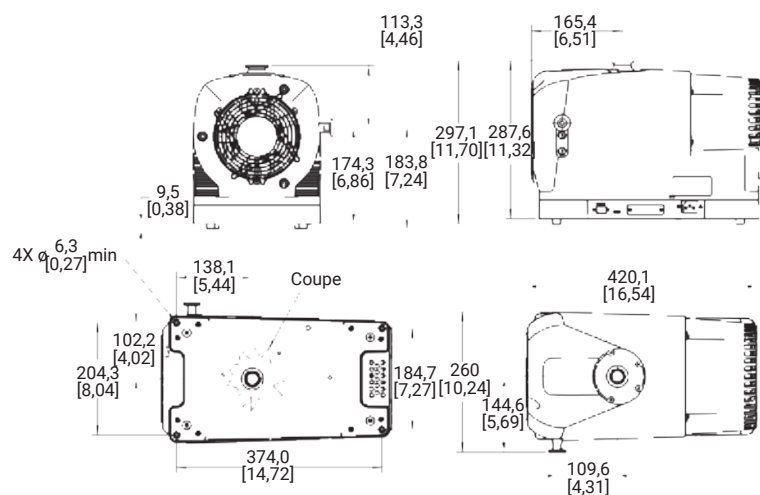
Description	Référence
Pompe à vide sans huile IDP-10 pour 7000 ou 7010 Inclut une pompe IDP-10, le nouveau tuyau de refoulement et des raccords	G6697A
Kit de joint d'étanchéité IDP-10	G7004-67023

Important :

Les kits de mise à niveau des pompes à vide sans huile IDP ne sont **pas** compatibles avec les instruments GC/MS suivants :

- Instruments équipés d'une pompe à diffusion
- Instruments CI utilisant du gaz réactif NH_3

Pompe à vide sans huile IDP-10 pour les systèmes GC/MS triple quadripôle Agilent 7000 et 7010



Agilent CrossLab, leader mondial du service clientèle, des logiciels et des consommables de laboratoire, apporte une expertise essentielle et pratique pour l'amélioration de vos résultats scientifiques, économiques et opérationnels.



En savoir plus :

www.agilent.com/chem/idp

Acheter en ligne :

www.agilent.com/chem/store

Contactez-nous :

France

0810 446 446

customercare_france@agilent.com

États-Unis et Canada

agilent_inquiries@agilent.com

Europe

info_agilent@agilent.com

Asie et Pacifique

inquiry_lsca@agilent.com

Ces informations peuvent être modifiées sans préavis.

© Agilent Technologies, Inc. 2018
Publié aux États-Unis, le 28 août 2018
5991-7048FR

