



Dégazeur haute performance Agilent 1260 Infinity

Manuel d'utilisation



Agilent Technologies

Avertissements

© Agilent Technologies, Inc. 2011

Conformément aux lois nationales et internationales relatives à la propriété intellectuelle, toute reproduction totale ou partielle de ce manuel sous quelque forme que ce soit, par quelque moyen que ce soit, voie électronique ou traduction, est interdite sans le consentement écrit préalable de la société Agilent Technologies, Inc.

Référence du manuel

G4225-93000

Edition

10/2011

Imprimé en Allemagne

Agilent Technologies
Hewlett-Packard-Strasse 8
76337 Waldbronn

Ce produit peut être utilisé en tant que composant d'un dispositif de diagnostic in vitro, si ce dernier est enregistré auprès des autorités compétentes et est conforme aux directives correspondantes. Faute de quoi, il est exclusivement réservé à un usage général en laboratoire.

Garantie

Les informations contenues dans ce document sont fournies "en l'état" et pourront faire l'objet de modifications sans préavis dans les éditions ultérieures. Dans les limites de la législation en vigueur, Agilent exclut en outre toute garantie, expresse ou implicite, quant à ce manuel et aux informations contenues dans ce dernier, notamment, mais sans s'y restreindre, toute garantie marchande et aptitude à un but particulier. En aucun cas, Agilent ne peut être tenu responsable des éventuelles erreurs contenues dans ce document, ni des dommages directs ou indirects pouvant découler des informations contenues dans ce document, de la fourniture, de l'usage ou de la qualité de ce document. Si Agilent et l'utilisateur ont souscrit un contrat écrit distinct dont les conditions de garantie relatives au produit couvert par ce document entrent en conflit avec les présentes conditions, les conditions de garantie du contrat distinct se substituent aux conditions stipulées dans le présent document.

Licences technologiques

Le matériel et le logiciel décrits dans ce document sont protégés par un accord de licence et leur utilisation ou reproduction sont soumises aux termes et conditions de ladite licence.

Mentions de sécurité

ATTENTION

Une mention **ATTENTION** signale un danger. Si la procédure, le procédé ou les consignes ne sont pas exécutés correctement, le produit risque d'être endommagé ou les données d'être perdues. En présence d'une mention **ATTENTION**, vous devez continuer votre opération uniquement si vous avez totalement assimilé et respecté les conditions mentionnées.

AVERTISSEMENT

Une mention **AVERTISSEMENT** signale un danger. Si la procédure, le procédé ou les consignes ne sont pas exécutés correctement, les personnes risquent de s'exposer à des lésions graves. En présence d'une mention **AVERTISSEMENT**, vous devez continuer votre opération uniquement si vous avez totalement assimilé et respecté les conditions mentionnées.

Contenu de ce manuel

Ce manuel traite du dégazeur haute performance Agilent 1260 Infinity (G4225A).

1 Introduction

Ce chapitre présente le module, le principe de fonctionnement de l'instrument et les connecteurs internes.

2 Exigences et spécifications relatives au site

Ce chapitre fournit des informations concernant les exigences d'ordre environnemental, ainsi que les spécifications d'ordre physique et relatives aux performances.

3 Installation du dégazeur

Ce chapitre fournit des informations concernant la configuration de la pile de modules conseillée pour votre système et l'installation de votre module.

4 Utilisation du dégazeur

Ce chapitre explique comment utiliser le module.

5 Optimisation des performances

Ce chapitre indique comment optimiser les performances ou utiliser des dispositifs supplémentaires.

6 Dépannage et diagnostic

Ce chapitre donne un aperçu des fonctions de dépannage et de diagnostic et des différentes interfaces utilisateur.

7 Maintenance

Ce chapitre décrit la maintenance du module.

8 Pièces de maintenance

Ce chapitre présente des informations sur les pièces utilisées pour la maintenance.

9 Identification des câbles

Ce chapitre fournit des informations sur les câbles utilisés avec les modules Agilent série 1260 Infinity.

10 Informations sur le matériel

Ce chapitre décrit le dégazeur de manière plus détaillée d'un point de vue matériel et électronique.

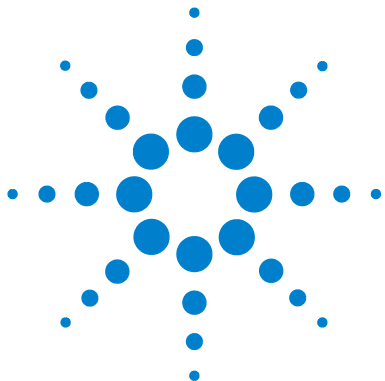
11 Annexe

Ce chapitre contient des informations sur la sécurité, les aspects légaux et Internet.

Sommaire

- 1 Introduction 7**
 - Présentation du dégazeur à vide 8
- 2 Exigences et spécifications relatives au site 9**
 - Exigences d'installation 10
 - Caractéristiques physiques 13
 - Caractéristiques de performance 14
- 3 Installation du dégazeur 15**
 - Déballage du dégazeur à vide 16
 - Optimisation de la configuration de la pile de modules 17
 - Installation du dégazeur à vide 20
 - Raccordement des liquides au dégazeur à vide 23
 - Conseils pour l'utilisation du dégazeur à vide 26
 - Transport du dégazeur à vide 29
- 4 Utilisation du dégazeur 31**
 - Quand utiliser un dégazeur à vide ? 32
 - Comment éviter le colmatage des filtres à solvant 34
 - Informations sur les solvants 36
- 5 Optimisation des performances 39**
 - Augmentation de la performance du dégazeur et du niveau de dégazage 40
- 6 Dépannage et diagnostic 41**
 - Présentation des voyants du dégazeur 42
 - Témoins d'état de l'instrument 43
 - Témoin d'état du module 44
 - Symptômes matériels 46

7	Maintenance	49
	Avertissements et mises en garde	50
	Introduction à la maintenance	52
	Nettoyage du module	53
	Assemblage du capot principal	54
	Remplacement des fusibles du filtre en ligne d'alimentation	55
8	Pièces de maintenance	57
	Pièces de couvercle	58
	Fusible	59
	Kit d'accessoires	60
9	Identification des câbles	61
	Présentation générale des câbles	62
	Câbles analogiques	64
	Câbles de commande à distance	66
	Câbles DCB	70
	Câble CAN	72
	Câble de contacts externes	73
	Entre module Agilent et PC	74
	Entre le module Agilent 1200 et l'imprimante	75
10	Informations sur le matériel	77
	Principe de fonctionnement du dégazeur haute performance 1260 Infinity	78
	Raccordements électriques	79
	Interfaces	80
11	Annexe	87
	Informations de sécurité générales	88
	Directive sur les déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) (2002/96/CE)	91
	Perturbations radioélectriques	92
	Niveau sonore	93
	Agilent Technologies sur Internet	94



1 Introduction

Présentation du dégazeur à vide 8

Ce chapitre présente le module, le principe de fonctionnement de l'instrument et les connecteurs internes.



Présentation du dégazeur à vide

Le dégazeur haute performance Agilent 1260 Infinity, modèle G4225A, est composé de quatre chambres à vide séparées avec des tuyaux semi-perméables, une pompe à vide et un ensemble de contrôle. Quand le dégazeur à vide est allumé, l'ensemble de contrôle active la pompe à vide, qui génère une basse pression dans les chambres à vide. La pression est mesurée par un capteur de pression. Le dégazeur à vide maintient la basse pression à l'aide d'une fuite contrôlée dans le filtre d'entrée d'air et une régulation de la pompe à vide à l'aide du capteur de pression.

La pompe CPL prélève les solvants de leurs bouteilles à travers les tuyaux semi-perméables des chambres à vide. Quand les solvants passent à travers les chambres à vide, tout gaz dissout dans les solvants pénètre à travers les tuyaux dans les chambres à vide. Les solvants sont dégazés lorsqu'ils quittent les sorties du dégazeur à vide.

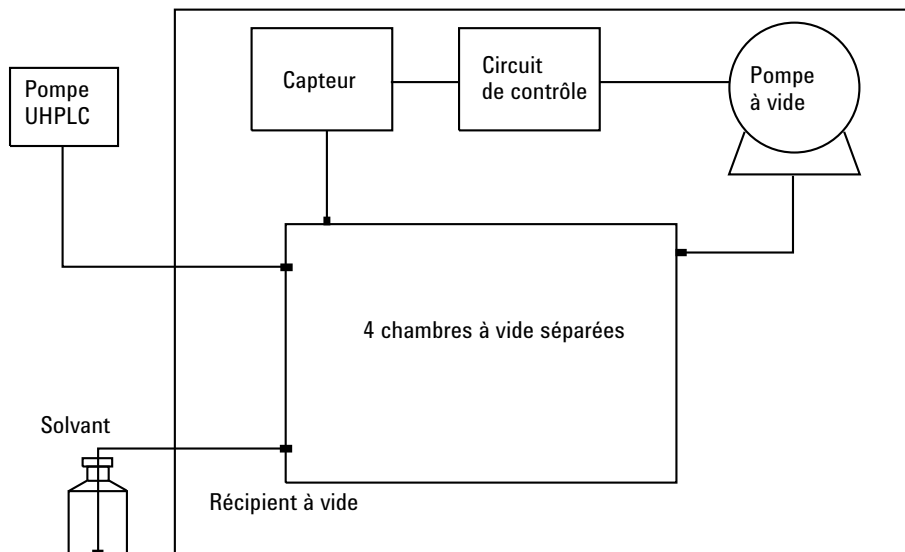


Figure 1 Vue d'ensemble (seule une des quatre voies de solvant est montrée)



2 Exigences et spécifications relatives au site

Exigences d'installation	10
Caractéristiques physiques	13
Caractéristiques de performance	14

Ce chapitre fournit des informations concernant les exigences d'ordre environnemental, ainsi que les spécifications d'ordre physique et relatives aux performances.



Exigences d'installation

Un environnement adéquat est indispensable pour obtenir des performances optimales de l'instrument.

Remarques sur l'alimentation

L'alimentation du module a une plage de tolérance étendue. Elle accepte toute tension de secteur située dans la plage décrite dans [Tableau 1](#), page 13. Par conséquent, l'arrière de l'échantillonneur automatique ne comporte pas de sélecteur de tension. Il n'y a pas non plus de fusible externe accessible, car le module d'alimentation intègre des fusibles électroniques automatiques.

AVERTISSEMENT

Il existe un danger d'électrocution ou de dégât matériel sur votre instrument si l'appareil est alimenté sous une tension de secteur supérieure à celle spécifiée.

→ Raccordez votre instrument à la tension spécifiée uniquement.

AVERTISSEMENT

Le module est partiellement activé lorsqu'il est éteint, tant que le câble d'alimentation reste branché.

Certaines réparations sur le module peuvent occasionner des blessures, par exemple une électrocution, si le capot est ouvert lorsque le module est sous tension.

→ Débranchez toujours le câble d'alimentation avant d'ouvrir le capot.

→ Ne rebranchez pas le câble d'alimentation avant que les capots ne soient remis en place.

ATTENTION

Accessibilité de l'embase d'alimentation.

En cas d'urgence, il doit être possible de débrancher à tout instant l'instrument du secteur.

- Veillez à faciliter l'accès à la prise d'alimentation de l'instrument et le débranchement de ce dernier.
 - Laissez un espace suffisant au niveau de la prise d'alimentation de l'instrument pour débrancher le câble.
-

Câbles d'alimentation

Différents câbles d'alimentation sont proposés en option avec le module. L'extrémité femelle est la même pour tous les câbles. Elle se branche dans l'embase d'alimentation à l'arrière du module. L'extrémité mâle, destinée à être branchée à la prise de courant murale, varie selon le pays ou la région.

AVERTISSEMENT

Absence de mise à la terre ou utilisation d'un câble d'alimentation non recommandé

L'absence de mise à la terre ou l'utilisation d'un câble d'alimentation non recommandé peut entraîner des chocs électriques ou des courts-circuits.

- N'utilisez jamais une prise de courant sans mise à la terre.
 - N'utilisez jamais de câble d'alimentation autre que le modèle Agilent Technologies destiné à votre pays.
-

AVERTISSEMENT

Utilisation de câbles non fournis

L'utilisation de câbles non fournis par Agilent Technologies risque d'endommager les composants électroniques ou d'entraîner des blessures.

- Pour un bon fonctionnement et le respect des normes de sécurité et CEM (compatibilité électromagnétique), utilisez exclusivement les câbles fournis par Agilent Technologies.
-

AVERTISSEMENT

Utilisation non prévue pour les câbles d'alimentation fournis

L'utilisation de câble d'alimentation à des fins non prévues peut entraîner des blessures corporelles ou endommager des équipements électroniques.

→ Ne jamais utiliser le câble d'alimentation qu'Agilent Technologies fournit avec cet instrument pour alimenter un autre équipement.

Encombrement

Les dimensions et le poids du module (voir [Tableau 1](#), page 13) vous permettent de le placer sur pratiquement n'importe quelle paillasse de laboratoire. Un espace de 2,5 cm supplémentaires est nécessaire des deux côtés et environ 8 cm à l'arrière pour la ventilation et les branchements électriques.

Si la paillasse doit accueillir un système HPLC complet, assurez-vous qu'elle peut supporter le poids de tous les modules.

Le module doit fonctionner en position horizontale.

Condensation

ATTENTION

Condensation à l'intérieur du module

La condensation endommage les circuits électroniques du système.

→ Ne pas entreposer, transporter ou utiliser votre module dans des conditions où les fluctuations de température peuvent provoquer de la condensation à l'intérieur du module.

→ Si le module a été transporté par temps froid, ne la sortez pas de son emballage et laissez-la atteindre progressivement la température ambiante pour éviter toute condensation.

Caractéristiques physiques

Tableau 1 Caractéristiques physiques

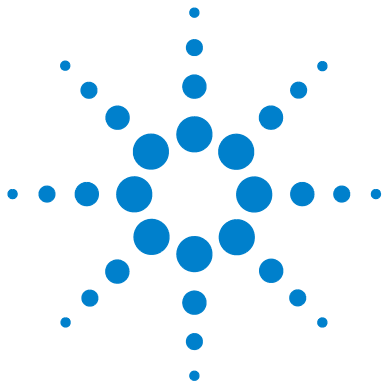
Type	Spécification	Commentaires
Poids	5 kg (11 lbs)	
Dimensions (hauteur × largeur × profondeur)	80 × 345 × 435 mm (3.1 × 13.5 × 17 inches)	
Tension secteur	100 – 120 V~ ± 10 % / 220 – 240 V~ ± 10 %	
Fréquence secteur	50 ou 60 Hz, ± 5 %	
Puissance consommée	30 VA / 30 W / 102 BTU	Maximum
Température ambiante de fonctionnement	0 – 55 °C (32 – 131 °F) ¹	
Température ambiante hors fonctionnement	-40 – 70 °C (-4 – 158 °F)	
Humidité	< 95 %, à 25 – 40 °C (77 – 104 °F)	Sans condensation
Altitude de fonctionnement	Jusqu'à 2000 m (6562 ft)	
Altitude hors fonctionnement	Jusqu'à 4600 m (15091 ft)	Pour l'entreposage du module
Normes de sécurité : CEI, CSA, UL	Catégorie d'installation II, degré de pollution 2	Utilisation intérieure uniquement.

¹ Cette plage de températures correspond aux spécifications techniques de cet instrument. Les températures indiquées peuvent ne pas être adaptées à toutes les applications et à tous les types de solvants.

Caractéristiques de performance

Tableau 2 Caractéristiques de performance du dégazeur haute performance Agilent 1260 Infinity

Type	Spécification
Nombre de voies de solvant	4
Plage de débit	0 – 10 mL/min par voie
Volume interne par voie	0,45 mL par voie
Matériaux en contact avec le solvant	copolymère TFE/PDD, FEP, PEEK
plage de pH	1 – 14



3 Installation du dégazeur

Déballage du dégazeur à vide	16
Optimisation de la configuration de la pile de modules	17
Configuration en une seule pile	17
Installation du dégazeur à vide	20
Raccordement des liquides au dégazeur à vide	23
Conseils pour l'utilisation du dégazeur à vide	26
Consignes d'amorçage générales	26
Amorçage du dégazeur avec la pompe	26
Amorçage du dégazeur avec une seringue (uniquement recommandé en cas d'échec de l'amorçage avec le pompe)	27
Transport du dégazeur à vide	29

Ce chapitre fournit des informations concernant la configuration de la pile de modules conseillée pour votre système et l'installation de votre module.



Déballage du dégazeur à vide

Emballage endommagé

Si l'emballage de livraison présente des signes de dommages externes, contactez immédiatement votre revendeur Agilent Technologies. Informez-en également votre ingénieur de maintenance Agilent.

ATTENTION

Problèmes « Défectueux à l'arrivée »

Ne pas installer le module s'il présente des signes de dommages. Agilent doit effectuer une vérification afin de déterminer si l'instrument est en bon état ou endommagé.

- Prévenez le revendeur et le service après-vente Agilent en cas de dommages.
- Un technicien de maintenance Agilent inspectera l'instrument dans vos locaux et fera le nécessaire.

Liste de contrôle de livraison

Assurez-vous que toutes les pièces et matériels ont été livrés avec le module. La liste de contrôle de livraison est reproduite ci-après. Pour connaître la désignation des pièces, consultez les tableaux et les illustrations à la section « [Pièces de maintenance](#) », page 57. Signalez toute pièce manquante ou détériorée à votre service commercial/après-vente Agilent Technologies.

Liste de contrôle de livraison du dégazeur à vide

Référence	Description
	Dégazeur à vide
	Câble d'alimentation
G4800-64005	Informations utilisateur LC HW + DVD Utilitaires
G1379-68705	Kit d'accessoires du dégazeur 1260 Infinity

Optimisation de la configuration de la pile de modules

Si votre module fait partie d'un chromatographe en phase liquide complet Agilent, vous pourrez obtenir une performance optimale en installant les configurations suivantes : Ces configurations optimisent le trajet de liquides du système, garantissant un volume de retard minimum.

Configuration en une seule pile

Une performance optimale est garantie en installant les modules du système Agilent 1260 Infinity LC dans la configuration suivante (voir [Figure 2](#), page 18 et [Figure 3](#), page 19). Cette configuration optimise le trajet de liquide, pour un volume mort minimum et une réduction de l'encombrement requis.

3 Installation du dégazeur

Optimisation de la configuration de la pile de modules

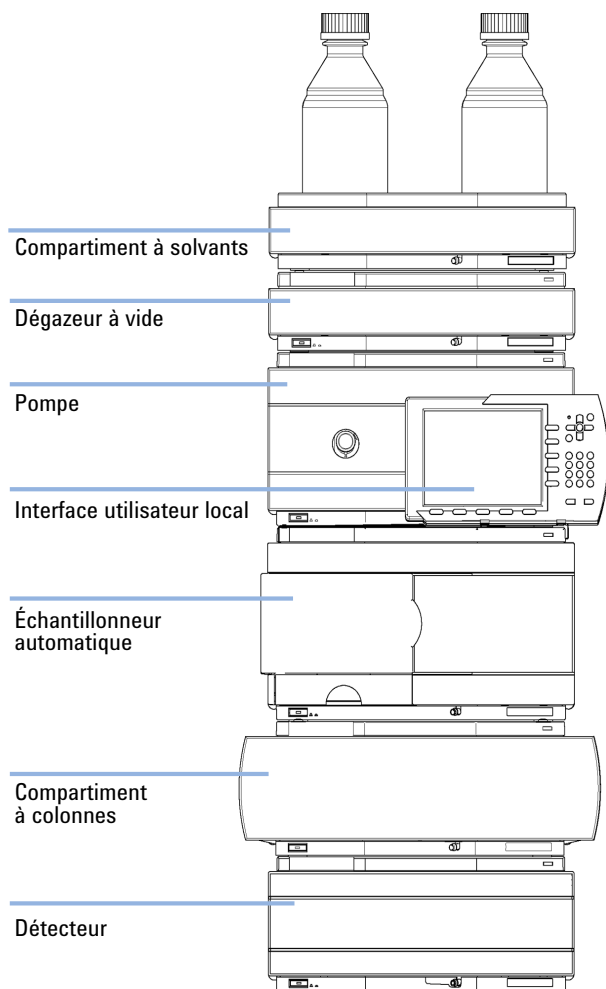


Figure 2 Configuration de pile recommandée pour le système 1260 (vue avant)

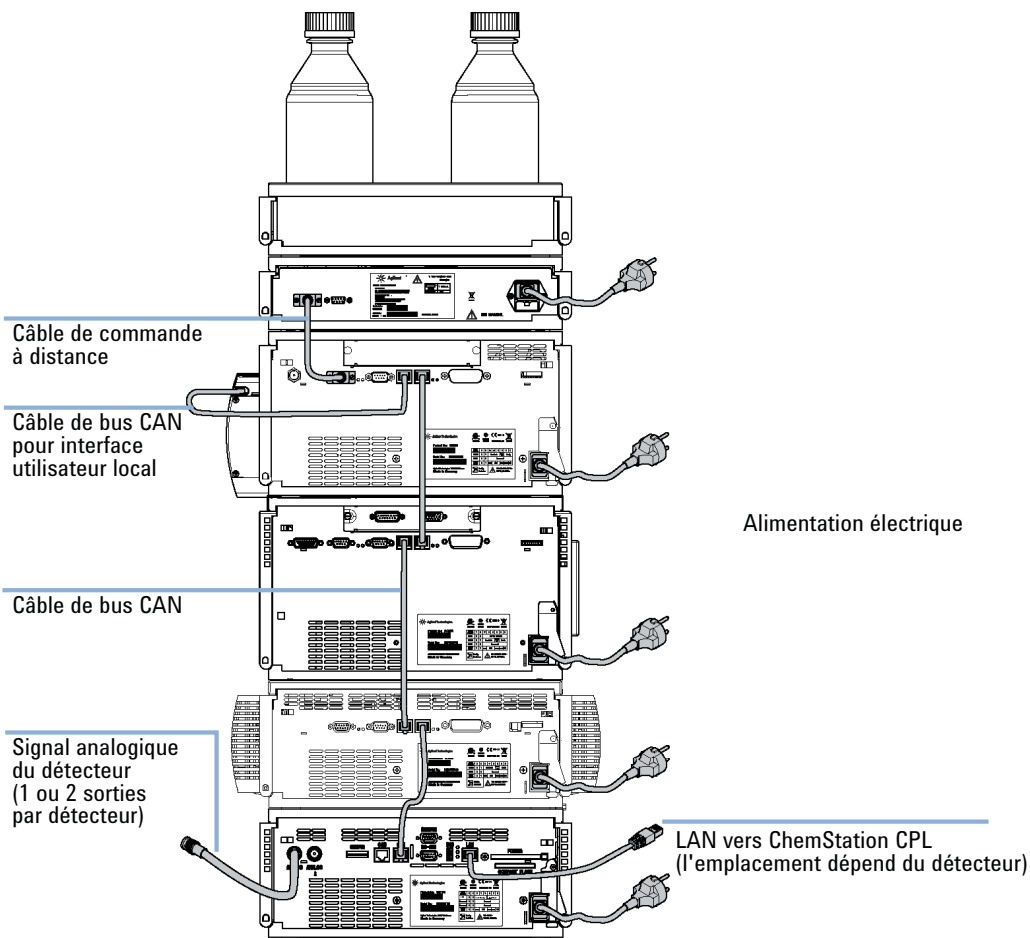


Figure 3 Configuration de pile recommandée pour le système 1260 (vue arrière)

Installation du dégazeur à vide

Pièces nécessaires	Description Câble d'alimentation Câble de commande à distance, voir « Présentation générale des câbles », page 62
Matériel nécessaire	Dégazeur
Préparations	Déterminez l'emplacement sur la paillasse Prévoyez les prises d'alimentation Déballez le dégazeur à vide

AVERTISSEMENT

Conditions inhabituelles

En cas de conditions inhabituelles survenant en cours de fonctionnement, débranchez l'instrument.

→ Pour cela, débranchez le cordon d'alimentation.

ATTENTION

Problèmes « Défectueux à l'arrivée »

Ne pas installer le module s'il présente des signes de dommages. Agilent doit effectuer une vérification afin de déterminer si l'instrument est en bon état ou endommagé.

→ Prévenez le revendeur et le service après-vente Agilent en cas de dommages.

→ Un technicien de maintenance Agilent inspectera l'instrument dans vos locaux et fera le nécessaire.

- 1 Placez le dégazeur à vide sur la paillasse.
- 2 Vérifiez que l'interrupteur d'alimentation situé à l'avant du dégazeur à vide est sur arrêt (non enfoncé).
- 3 Branchez le câble d'alimentation sur le connecteur d'alimentation situé à l'arrière du dégazeur à vide.

- Connectez le câble d'interface au dégazeur à vide. Le câble de commande à distance est une connexion unilatérale pour envoyer un signal non prêt du dégazeur aux autres modules ou pour arrêter l'ensemble du système après une situation d'erreur du dégazeur.

REMARQUE

Dans une pile Agilent 1260 Infinity, chaque module est connecté par un câble CAN. Le dégazeur haute performance Agilent 1260 Infinity est une exception. En option, le dégazeur peut être connecté par le biais du câble de commande à distance aux autres modules de la pile. Un Agilent 1260 Infinity Instant Pilot peut être connecté au bus CAN sur tout module du système, à l'exception du dégazeur. Le logiciel de contrôle peut être connecté au système à travers un câble LAN (via une carte LAN) au détecteur ou tout autre module, à l'exception du dégazeur, si aucun détecteur n'est présent.

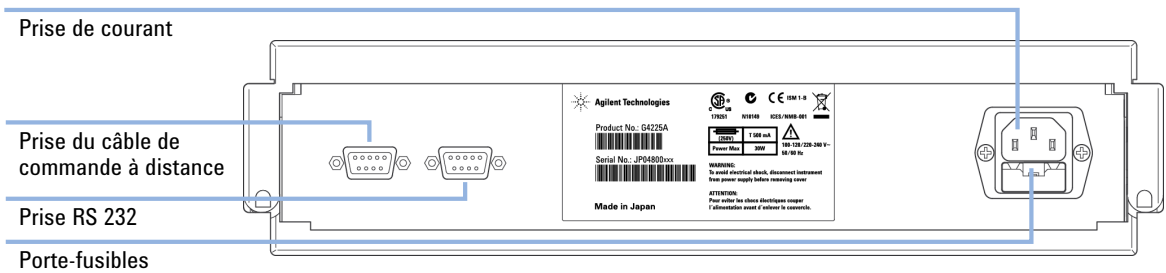


Figure 4 Arrière du dégazeur à vide



Figure 5 Avant du dégazeur à vide

- Appuyez sur l'interrupteur d'alimentation pour allumer le dégazeur à vide.

3 Installation du dégazeur

Installation du dégazeur à vide

REMARQUE

Quand le module est sous tension, l'interrupteur reste enfoncé et un voyant vert intégré au bouton est allumé. Quand l'interrupteur n'est pas enfoncé et que le voyant vert est éteint, c'est que le dégazeur à vide est hors tension.

Raccordement des liquides au dégazeur à vide

Pièces nécessaires	Description Compartiment à solvants avec bouteilles de solvant (remplies de solvant) et ensembles bouchon de dégazage et de pompage Tuyaux de sortie de solvant Seringue avec adaptateur
---------------------------	--

Matériel nécessaire Dégazeur

Préparations Installation du dégazeur

AVERTISSEMENT

Lors de l'ouverture des raccords de capillaire ou de tuyau, du solvant peut s'écouler. La manipulation de solvants et de réactifs toxiques et dangereux peut comporter des risques pour la santé.

→ Respectez les règles de sécurité (lunettes, gants et vêtements de protection) telles qu'elles figurent dans la fiche de sécurité fournie par le fournisseur du solvant, particulièrement s'il s'agit de produits toxiques ou dangereux.

- 1 Placez le compartiment à solvants avec les bouteille(s) sur le dégazeur à vide.
- 2 Retirez le capot avant en appuyant sur les fermoirs situés de part et d'autre de l'appareil.

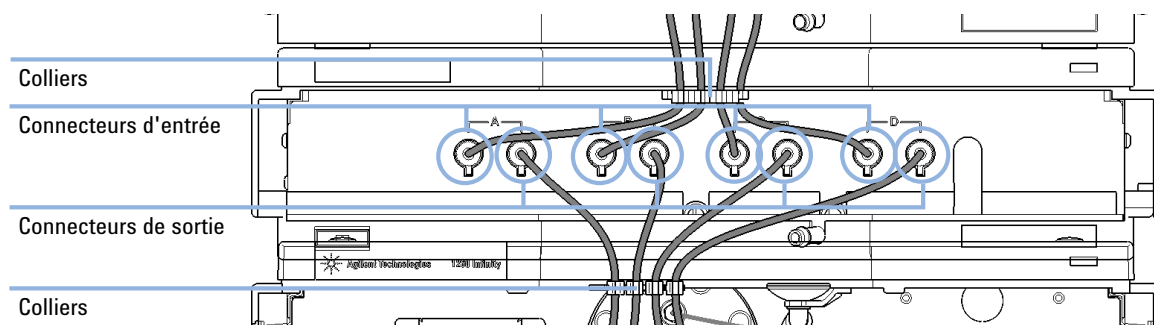


Figure 6 Retrait du capot avant

3 Installation du dégazeur

Raccordement des liquides au dégazeur à vide

- 3 Si le dégazeur à vide n'est pas utilisé avec une pompe Agilent 1260 Infinity, connectez le tuyau d'évacuation du kit d'accessoires à la sortie d'évacuation et placez-le dans votre système d'évacuation.
- 4 Placez les ensembles bouchons de dégazage et de pompage dans les bouteilles de solvants contenant la phase mobile.
- 5 Connectez les tuyaux de solvant des ensembles bouchon de dégazage et de pompage aux connecteurs d'entrée A à D (généralement la connexion gauche de la voie) du dégazeur à vide. Utilisez l'outil de montage pour un maintien et une fixation simplifiés du raccord de tuyau. Fixez les tuyaux dans les colliers du dégazeur à vide.



- 6 Connectez les tuyaux de sortie aux orifices de sortie (généralement la connexion droite de la voie) du dégazeur. Utilisez l'outil de montage pour fixer la vis de tuyau.
- 7 Amorçez le dégazeur avant la première utilisation (voir « [Amorçage du dégazeur avec la pompe](#) », page 26).

REMARQUE

Des gaz atmosphériques peuvent se diffuser à travers les tuyaux et se dissoudre dans les solvants en phase mobile. Pour obtenir les meilleurs résultats chromatographiques, maintenez la longueur de tuyau entre le dégazeur à vide et votre pompe aussi courte que possible.

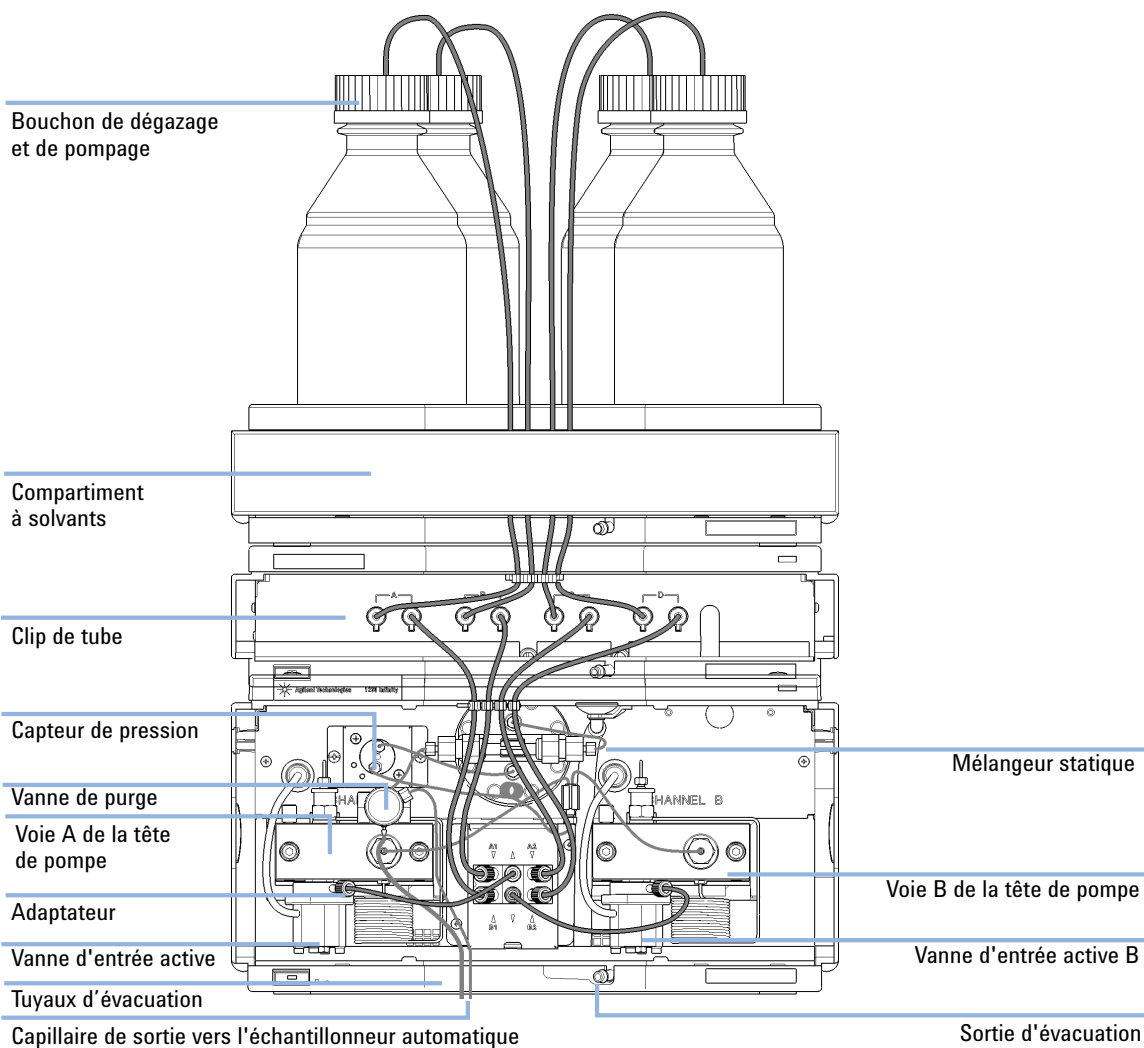


Figure 7 Raccordement des liquides au dégazeur à vide

Conseils pour l'utilisation du dégazeur à vide

Consignes d'amorçage générales

AVERTISSEMENT

Lors de l'ouverture des raccords de capillaire ou de tuyau, du solvant peut s'écouler.

La manipulation de solvants et de réactifs toxiques et dangereux peut comporter des risques pour la santé.

→ Respectez les règles de sécurité (lunettes, gants et vêtements de protection) telles qu'elles figurent dans la fiche de sécurité fournie par le fournisseur du solvant, particulièrement s'il s'agit de produits toxiques ou dangereux.

Avant d'utiliser un nouveau dégazeur ou des tuyaux neufs :

- 1 Bien rincer tous les tuyaux avec au moins 5 ml d'isopropanol, que vous prévoyez de les utiliser avec une phase mobile organique ou de l'eau.
Si vous passez à un solvant non miscible avec celui que vous utilisez, procédez comme suit :
- 2 Si le solvant actuel est un solvant organique, le remplacer par de l'alcool isopropylique ; si le solvant actuel est un tampon inorganique ou s'il est salé, le remplacer par de l'eau.

Amorçage du dégazeur avec la pompe

Le dégazeur à vide peut être amorcé en prélevant du solvant à travers le dégazeur en pompant à l'aide de la pompe connectée.

Pour amorcer le dégazeur à vide avec la pompe, il est recommandé de procéder comme suit :

- 1 Raccordez tous les tubes du dégazeur et de la pompe.
- 2 Ouvrez la vanne de purge de la pompe allant vers l'évacuation.
- 3 Pompez à un débit d'environ 5 ml/min jusqu'à ce que le solvant atteigne la pompe. Le fait de pomper avec un débit plus élevé fatigue le système et peut empêcher l'amorçage du dégazeur avec la pompe.

- 4 Amorcez chaque voie du dégazeur et pompez individuellement avec au moins 5 mL de solvant.

REMARQUE

Si la pompe est restée hors tension pendant un certain temps (par exemple, une nuit), de l'oxygène se rediffuse dans les voies de solvant entre le dégazeur et la pompe. Des fractions volatiles d'un mélange de solvant peuvent s'évaporer du solvant s'il est laissé dans le dégazeur sans débit pendant un temps prolongé, provoquant un changement de composition du mélange. C'est pourquoi vous devez amorcer le dégazeur à vide et le système de pompage avant de lancer une application.

REMARQUE

Si l'amorçage avec la pompe échoue, le dégazeur peut être amorcé avec une seringue. Ceci peut se produire parce que le solvant utilisé est très volatile ou que les voies d'entrée de la pompe et du dégazeur sont complètement sèches et la pompe ne peut donc pas prélever le solvant des bouteilles de solvant à travers les voies du dégazeur jusqu'à la pompe.

Amorçage du dégazeur avec une seringue (uniquement recommandé en cas d'échec de l'amorçage avec le pompe)

ATTENTION

Endommagement du dégazeur

Le fait de prélever très rapidement le solvant à travers le dégazeur peut détruire les chambres.

→ Prélevez le solvant à travers les voies du dégazeur à une vitesse modérée afin de ne pas endommager les chambres !

- 1 Déconnectez le tuyau de sortie de solvant de la voie qui est supposée être amorcée à partir de votre pompe.
- 2 Connectez l'adaptateur de seringue au tuyau de solvant.
- 3 Poussez l'adaptateur sur la seringue.
- 4 Tirez le piston de la seringue pour prélever au moins 5 mL de solvant à travers le dégazeur et les tuyaux.
- 5 Remplacez le solvant d'amorçage par un nouveau solvant de votre choix.
- 6 Tirez le piston de la seringue pour prélever au moins 5 mL de solvant à travers le dégazeur et les tuyaux.

3 Installation du dégazeur

Conseils pour l'utilisation du dégazeur à vide

- 7 Déconnectez l'adaptateur de seringue du tuyau de solvant.
- 8 Connectez le tuyau de solvant à la pompe.
- 9 Répétez de l'étape 1, page 27 à l'étape 8, page 28 pour les autres voies de solvant.

REMARQUE

Lorsque vous amorcez le dégazeur à vide à l'aide d'une seringue, le solvant est aspiré plus rapidement à travers les tuyaux du dégazeur par rapport à l'amorçage avec une pompe. Le solvant, à la sortie du dégazeur, n'est par conséquent pas complètement dégazé. Pompez pendant environ 5 minutes avec le débit sélectionné avant de lancer une application quelconque. Cela permet au dégazeur à vide de dégazer correctement le solvant présent dans ses tuyaux.

REMARQUE

L'amorçage du dégazeur avec une seringue est uniquement recommandé en cas d'échec de l'amorçage avec la pompe (voir « [Amorçage du dégazeur avec la pompe](#) », page 26).

Transport du dégazeur à vide

AVERTISSEMENT

Fuite de solvants

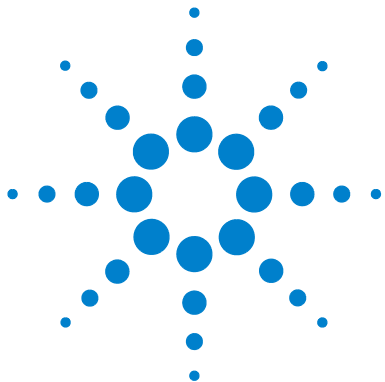
Les solvants restant dans les voies de solvant peuvent s'écouler pendant le transport. Ceci peut provoquer des dommages personnels.

→ Purgez tout solvant restant des voies de dégazage avant de transporter le dégazeur.

- 1 Sortez le tube d'entrée de solvant de la bouteille de solvant de la voie 1.
- 2 Laissez la pompe aspirer du solvant et de l'air à travers la voie A du dégazeur, jusqu'à ce que la chambre de la voie A soit complètement sèche.
- 3 Répétez ces étapes pour les autres tuyaux de solvant.

3 Installation du dégazeur

Transport du dégazeur à vide



4 Utilisation du dégazeur

Quand utiliser un dégazeur à vide ? 32

Comment éviter le colmatage des filtres à solvant 34

Informations sur les solvants 36

Ce chapitre explique comment utiliser le module.



Quand utiliser un dégazeur à vide ?

AVERTISSEMENT

Conditions non spécifiées

L'utilisation de l'instrument dans d'autres conditions que son utilisation prévu peut représenter un danger ou endommager l'instrument.

→ N'utilisez jamais votre instrument dans d'autres conditions que celles spécifiées par le vendeur.

Pour les débits inférieurs à 10 mL/min :

- si votre détecteur est utilisé avec sa sensibilité maximale aux longueurs d'ondes situées dans le bas du domaine ultraviolet,
- si votre application nécessite une précision optimale d'injection,
- si votre application nécessite une reproductibilité maximale des temps de rétention (obligatoire aux débits inférieurs à 0,5 mL/min,
- si votre échantillon ou détection est sensible à l'oxygène dissout dans la phase mobile (dégradation),
- avec un détecteur de fluorescence,
- avec un détecteur LC-MS.

Pour une application CPL capillaire avec notre système CPL capillaire et nano Agilent 1260 Infinity.

Généralement, un dégazeur doit être utilisé quand les effets négatifs dus au gaz dissout dans la phase mobile excèdent les limites acceptables pour l'utilisateur. Les effets négatifs pouvant être causés par du gaz dissout sont :

- Débit instable en raison de conditions de pompage instables. Ceci peut provoquer une fluctuation de pression accrue ou des déviations standard accrues des temps de rétention des pics et des surfaces de pic, en particulier en cas de faibles débits.
- Le bruit de base sur les détecteurs sensibles aux changements de l'indice de réfraction,
- dégradation de l'échantillon,

- extinction de fluorescence due à l'oxygène dissout,
- dérive de la ligne de base dans les détecteurs électrochimiques due à l'oxygène dissout, en particulier en mode de réduction.

Comment éviter le colmatage des filtres à solvant

Les solvants contaminés ou les moisissures dans la bouteille de solvant réduisent la durée de vie du filtre à solvant et affectent les performances de la pompe. Ceci est particulièrement vrai pour les solvants aqueux ou les tampons phosphate (4 – 7 pH). Les suggestions suivantes prolongeront la durée de vie du filtre à solvant et permettront de préserver les performances de la pompe.

- Utilisez des bouteilles à solvant stériles, si possible ambrées, pour ralentir la prolifération d'algues.
- Filtrez les solvants à l'aide de filtres ou de membranes qui éliminent les algues.
- Renouvelez les solvants tous les deux jours ou refiltrez-les.
- Si l'application le permet, ajoutez de l'azotate de sodium au solvant (concentration molaire de 0,0001 – 0,001 M).
- Recouvrez le solvant d'une couche d'argon.
- Évitez d'exposer les bouteilles de solvant à la lumière directe du soleil.

Vérification des filtres à solvant

Les filtres à solvant sont situés du côté basse pression du système de pompage. C'est pourquoi le colmatage du filtre n'affecte pas les mesures de pression de la pompe. Les mesures de pression ne peuvent pas être utilisées pour identifier les filtres colmatés. À supposer que le compartiment à solvants soit placé sur le dégazeur à vide, le filtre peut être examiné de la façon suivante :

Retirez le tube de l'orifice d'entrée du dégazeur à vide. Si le filtre est en bon état, le solvant doit s'écouler librement du tuyau de solvant (grâce à la pression hydrostatique). Si le filtre est partiellement obstrué, aucun solvant ou seule une très petite quantité de solvant gouttera du tube.

Nettoyage des filtres à solvant

- Retirez le filtre bouché de l'ensemble bouchon de dégazage et de pompage, posez-le dans un bécher rempli d'acide nitrique concentré (35%) et laissez-le tremper pendant une heure.

- Rincez soigneusement le filtre avec de l'eau bidistillée (retirez tout l'acide nitrique).
- Remettez le filtre en place.

REMARQUE

N'utilisez jamais le système sans filtre à solvant.

Informations sur les solvants

Observez les recommandations suivantes lors de l'utilisation de solvants.

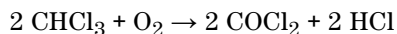
- Observez les recommandations afin d'éviter le développement d'algues, voir les manuels de la pompe.
- Les petites particules peuvent obstruer les capillaires et les vannes de manière irréversible. Il faut donc toujours filtrer les solvants avec des filtres de 0,4 µm.
- L'utilisation de solvants qui pourrait avoir un effet corrosif sur les pièces du circuit est à éviter ou à minimiser. Consultez les spécifications relatives à la plage de pH fournies pour les différentes pièces comme les cuves à circulation, les matériaux des vannes etc. ainsi que les recommandations fournies dans les prochains chapitres.

Compatibilité des solvants avec l'acier inoxydable dans des systèmes CPL standard

L'acier inoxydable ne réagit pas avec de nombreux solvants communs. Ce matériau est stable en présence d'acides et de bases dans la plage de pH indiquée pour les analyses HPLC standard (pH 1 – 12,5). Toutefois, il peut être corrodé par des acides dont le pH est en dessous de 2,3. En général, les solvants suivants peuvent entraîner une corrosion et devraient être évités avec de l'acier inoxydable :

- Des solutions d'halogénures alcalins, leurs acides respectifs (par exemple, l'iodure de lithium, le chlorure de potassium, etc.) et des solutions aqueuses d'halogènes.
- Des concentrations élevées d'acides inorganiques, tels que l'acide sulfurique ou nitrique, et des solvants organiques en particulier aux températures élevées (si votre méthode chromatographique le permet, remplacez ces acides par de l'acide phosphorique ou un tampon phosphate, moins corrosifs pour l'acier inoxydable).

- Des solvants ou mélanges halogénés qui forment des radicaux et/ou des acides, comme :

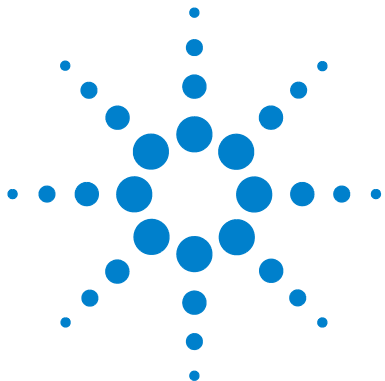


Cette réaction, dans laquelle l'acier inoxydable joue sans doute le rôle de catalyseur, se produit rapidement avec le chloroforme sec si le processus de séchage élimine l'alcool stabilisant.

- Des éthers de qualité chromatographique, qui peuvent contenir des peroxydes (par exemple, le THF, le dioxane, le di-isopropyléther). De tels éthers doivent être filtrés avec de l'oxyde d'aluminium sec qui adsorbe les peroxydes.
- Des solutions d'acides organiques (acide acétique, acide formique, etc.) dans des solvants organiques. Par exemple, une solution d'acide acétique à 1 % dans le méthanol peut attaquer l'acier.
- Des solutions contenant des agents complexants forts, par exemple l'acide éthylènediaminotétraacétique (EDTA).
- Des mélanges de tétrachlorure de carbone avec l'isopropanol ou le THF.

4 Utilisation du dégazeur

Informations sur les solvants



5 Optimisation des performances

Augmentation de la performance du dégazeur et du niveau de dégazage 40

Ce chapitre indique comment optimiser les performances ou utiliser des dispositifs supplémentaires.



5 Optimisation des performances

Augmentation de la performance du dégazeur et du niveau de dégazage

Augmentation de la performance du dégazeur et du niveau de dégazage

Pour certaines applications critiques, il peut s'avérer utile d'améliorer les performances et le niveau de dégazage du dégazeur en utilisant deux voies du dégazeur en série pour une seule voie de solvant de la pompe. Pour cela :

- 1** Connectez le tube d'entrée du solvant (ensemble bouchon de dégazage et de pompage, Bouchon complet de dégazage et de pompage (G1311-60003)) de la bouteille de solvant vers la ligne d'entrée de la première voie que vous souhaitez utiliser.
- 2** Connectez la sortie de la première voie à l'entrée de la 2ème voie de solvant du dégazeur à l'aide du tuyau de raccord court (réf. G1379-68706), livré avec le kit d'accessoires du dégazeur.
- 3** Connectez à la sortie de la 2ème voie du dégazeur et vers la pompe.

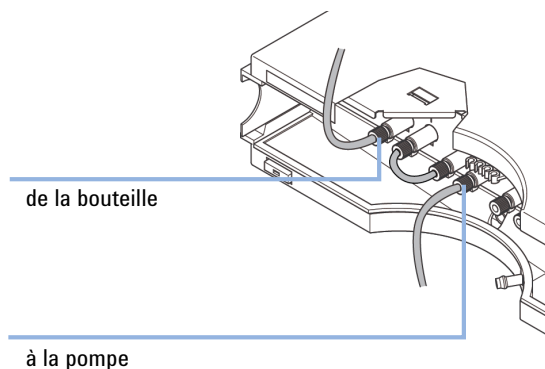


Figure 8 Connexion en série de deux voies du dégazeur



6 Dépannage et diagnostic

Présentation des voyants du dégazeur	42
Témoins d'état de l'instrument	43
Témoin d'état du module	44
Symptômes matériels	46
Tous les témoins sont éteints	46
Si le témoin d'état est rouge	47
Si le témoin d'état est jaune et que la pompe à vide ne fonctionne pas	47
Le témoin d'état devient rouge et la pompe à vide fonctionnait	47

Ce chapitre donne un aperçu des fonctions de dépannage et de diagnostic et des différentes interfaces utilisateur.



Présentation des voyants du dégazeur

Témoins d'état de l'instrument

Le dégazeur à vide est équipé de deux voyants d'état qui indiquent son état opérationnel (prêt, occupé et erreur). Ces témoins permettent un contrôle visuel rapide du fonctionnement du dégazeur à vide (voir « [Témoins d'état de l'instrument](#) », page 43).

Symptômes matériels

Un témoin d'état rouge sur le dégazeur à vide indique un problème du système de vide ou du contrôle électronique. Le dégazeur à vide génère une sortie erronée sur les lignes à distance. Les pages suivantes décrivent les symptômes matériels qui vous aident à isoler la cause d'une défaillance matérielle (voir « [Symptômes matériels](#) », page 46).

Témoins d'état de l'instrument

Deux témoins d'état de l'instrument sont situés à l'avant du module. Le témoin d'état situé en bas à gauche indique l'état de l'alimentation électrique, et celui en haut à droite indique l'état du module.



Figure 9 Emplacement des témoins d'état de l'instrument

Témoin d'état du module

Le témoin d'état du module indique l'un des six états possibles :

- Lorsque le témoin d'état est *ÉTEINT* (et si le témoin d'alimentation est allumé), le module est en état de *préanalyse*, c'est-à-dire prêt à commencer une analyse.
- Un témoin d'état *vert* indique que le module est en train d'effectuer une analyse (mode *analyse*).
- La couleur *jaune* indique un état *non prêt*. Le module se trouve en état non prêt en attendant qu'un état spécifique soit atteint ou achevé (par exemple, aussitôt après la modification d'un point de consigne) ou pendant une procédure d'autotest.
- Un témoin d'état *rouge* signale une *erreur*. Une situation d'erreur indique que le module a détecté un problème interne qui l'empêche de fonctionner correctement. Généralement, une situation d'erreur nécessite une intervention (par exemple, fuite, éléments internes défectueux). Une situation d'erreur interrompt toujours l'analyse.

Si l'erreur se produit au cours d'une analyse, elle se propage au sein du système CPL, c.-à-d. qu'une DEL rouge peut correspondre à un problème sur un autre module. Utilisez l'affichage des états de l'interface utilisateur pour déterminer l'origine (raison/module) de l'erreur.

- Si le témoin *clignote*, le module est en mode résident (p. ex., pendant la mise à jour du micrologiciel principal).
- Un témoin *clignotant rapidement* indique que le module est dans un mode d'erreur de bas niveau. Dans ce cas, essayez un redémarrage du module ou un démarrage à froid. Essayez ensuite une mise à jour du micrologiciel. Si ceci ne résout pas le problème, il est nécessaire de remplacer la carte mère.

ATTENTION

La DEL d'état rouge indique une erreur

Ceci indique une fuite interne dans le système de vide ou une défaillance électronique.

- Pour éviter tout dégât, éteignez le dégazeur à vide et retirez les bouteilles de solvant du compartiment à solvants afin d'éviter tout écoulement de solvant causé par la gravité dans la chambre à vide.
 - En cas de fuite interne, il est possible que du solvant entre dans la chambre à vide et il peut s'écouler dans le tuyau d'évacuation.
 - Appliquez les informations de dépannage dans « Si le témoin d'état est rouge », page 47.
-

Symptômes matériels

En cas de problème avec le système de vide ou le contrôle électronique, le témoin d'état du dégazeur à vide est rouge. Le dégazeur à vide génère une sortie erronée sur les lignes à distance. Ceci éteint les autres modules du système en cas de connexion par le biais d'un câble de commande à distance, voir « [Installation du dégazeur à vide](#) », page 20. Le dégazeur à vide lui-même ne peut pas générer de messages d'erreur dans le journal du système Agilent 1260 Infinity. Les pages suivantes décrivent les symptômes matériels qui vous aident à isoler la cause d'une défaillance matérielle.

Tous les témoins sont éteints

Si tous les autres modules du système sont activés (le témoin de l'interrupteur d'alimentation est vert) et sont reconnus par l'interface utilisateur connectée (les paramètres du module peuvent être définis, des écrans spécifiques du module apparaissent, etc.), procédez comme suit pour déterminer le problème du dégazeur à vide :

- ✓ Assurez-vous que le câble d'alimentation est connecté au dégazeur et au secteur.
- ✓ Assurez-vous que l'interrupteur d'alimentation situé à l'avant du module est en position de marche (ON).
- ✓ Assurez-vous que les fusibles d'alimentation sont OK.
Les porte-fusibles sont situés sur le panneau arrière du dégazeur à vide et font partie de la prise de courant. Vérifiez les fusibles (voir « [Remplacement des fusibles du filtre en ligne d'alimentation](#) », page 55) et changez-les si nécessaire :
- ✓ Si les étapes précédentes n'ont pas résolu le problème, contactez votre technicien Agilent.

Si le témoin d'état est rouge

Un vide suffisant s'accumule normalement après le démarrage initial et est contrôlé par le capteur de pression.

Si le vide ne peut pas être atteint, le dégazeur à vide passe en situation d'erreur. La situation d'erreur peut être réinitialisée en éteignant et en rallumant le dégazeur à vide.

Si le témoin d'état est jaune et que la pompe à vide ne fonctionne pas

REMARQUE

Le témoin d'état est jaune pendant la phase de démarrage du dégazeur jusqu'à ce que la pression de fonctionnement soit atteinte. Ceci peut prendre plusieurs minutes.

Contactez votre technicien Agilent.

Le témoin d'état devient rouge et la pompe à vide fonctionnait

Un vide suffisant s'accumule normalement après le démarrage initial et est contrôlé par le capteur de pression.

Si le vide ne peut pas être atteint, le dégazeur à vide passe en situation d'erreur. La situation d'erreur peut être réinitialisée en éteignant et en rallumant le dégazeur à vide.

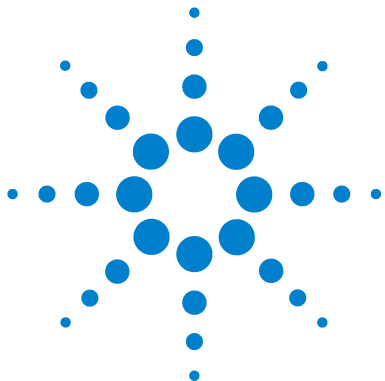
Les pièces suivantes peuvent être responsables d'un vide insuffisant :

- 1 Tuyaux qui fuient,
- 2 pièces internes qui fuient ou défectueuses.

Contactez votre technicien Agilent.

6 Dépannage et diagnostic

Symptômes matériels



7 Maintenance

Avertissements et mises en garde	50
Introduction à la maintenance	52
Nettoyage du module	53
Assemblage du capot principal	54
Remplacement des fusibles du filtre en ligne d'alimentation	55

Ce chapitre décrit la maintenance du module.



Avertissements et mises en garde

AVERTISSEMENT

Solvants, échantillons et réactifs toxiques, inflammables et dangereux

La manipulation de solvants, d'échantillons et de réactifs peuvent comporter des risques pour la santé et la sécurité.

- Lors de la manipulation de ces produits, respectez les règles de sécurité (lunettes, gants et vêtements de protection) telles qu'elles figurent dans la fiche de sécurité fournie par le fournisseur, et respectez les bonnes pratiques de laboratoire.
 - Le volume des substances doit être réduit au minimum requis pour l'analyse.
 - L'instrument ne doit pas fonctionner dans une atmosphère explosive.
-

AVERTISSEMENT

Électrocution

Certaines réparations sur le module peuvent occasionner des blessures, par exemple une électrocution, si le capot est ouvert.

- Ne retirez pas le capot du module.
 - Seul un personnel agréé est autorisé à effectuer des réparations internes au module.
-

AVERTISSEMENT

Blessures corporelles et détérioration de l'appareil

Agilent n'est pas responsable de tous dommages causés, totalement ou partiellement, par une utilisation incorrecte des produits, des altérations, ajustements ou modifications non autorisées des produits, le non-respect des procédures exposées dans les modes d'emploi des produits Agilent, ou l'usage des produits en violation avec les lois, règles ou réglementations applicables.

- Utiliser les produits Agilent seulement comme stipulé dans les modes d'emploi des produits Agilent.
-

AVERTISSEMENT

Arêtes métalliques tranchantes

Les composants de l'instrument dotées d'arêtes tranchantes peuvent occasionner des blessures.

→ Afin d'éviter de vous blesser, prenez garde aux arêtes métalliques tranchantes.

ATTENTION

Normes de sécurité pour les équipements externes

→ Si un équipement externe est connecté à l'instrument, assurez-vous que seuls des accessoires testés et approuvés sont utilisés, conformément aux normes de sécurité appropriées au type d'équipement externe.

Introduction à la maintenance

Le dégazeur à vide est conçu pour être facile à réparer. Les réparations les plus fréquentes telles que le remplacement des fusibles d'alimentation et l'assemblage du capot principal peuvent être effectuées par l'utilisateur.

Nettoyage du module

Pour nettoyer le boîtier du module, utilisez un chiffon doux légèrement humecté avec de l'eau, ou une solution d'eau et de détergent doux.

AVERTISSEMENT

La pénétration de liquide dans le compartiment électronique du module peut entraîner des risques d'électrocution et endommager le module.

- N'utilisez pas un chiffon excessivement imbibé au cours du nettoyage.
 - Videz toutes les voies de solvant avant d'ouvrir une connexion dans le circuit.
-

7 Maintenance

Assemblage du capot principal

Assemblage du capot principal

Quand Lorsqu'un capot est endommagé

Outils nécessaires **Description**
Aucun

Pièces nécessaires	Quantité	Référence	Description
	1	5065-9989	Kit de capot (partie inférieure, partie supérieure, flanc gauche et flanc droit)

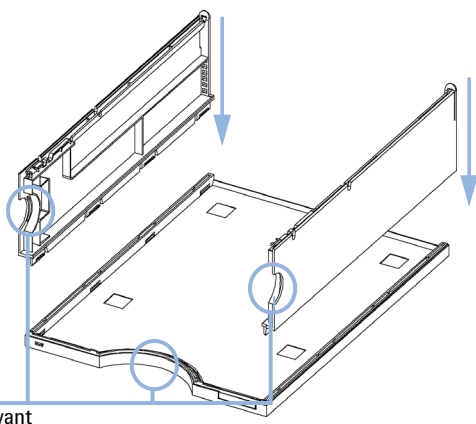
ATTENTION

Mauvais assemblage

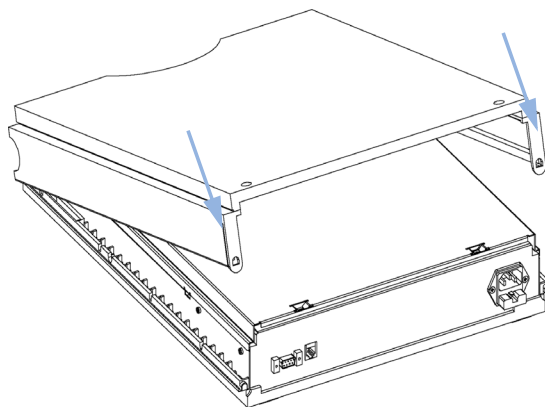
Une fois mal installé, vous ne pourrez peut-être pas retirer le côté de la pièce supérieure.

→ Assurez-vous d'installer les pièces latérales dans le bon sens.

1 Placez la partie supérieure sur la paillasse et insérez les côtés gauche et droit dans la partie supérieure.



2 Remettez le capot en place.



Étapes suivantes:

- 3** Remplacez le dégazeur à vide dans la pile et reconnectez les câbles ainsi que les capillaires.
- 4** Mettez le dégazeur à vide sous tension.

Remplacement des fusibles du filtre en ligne d'alimentation

Quand Lorsqu'elle est défectueuse

Outils nécessaires **Description**
Aucun

Pièces nécessaires	Quantité	Référence	Description
	2	2110-0458	Fusible : 250V, T 500 mA , compatible avec toutes les tensions secteur autorisées

REMARQUE

Le bloc d'alimentation du dégazeur à vide Agilent 1260 Infinity permet l'utilisation d'une gamme étendue de tensions électriques (voir [Tableau 1](#), page 13). Il accepte n'importe quelle tension dans la plage indiquée dans le tableau. Par conséquent, le panneau arrière du dégazeur à vide Agilent 1260 Infinity ne comporte pas de sélecteur de tension. Il comporte deux fusibles externes accessibles protégeant l'alimentation. Ces fusibles sont identiques pour toutes les tensions de ligne acceptées.

AVERTISSEMENT

Risque de blessure physique, de mort ou de dommage de l'instrument.

L'utilisation de fusibles autres que celui spécifié pour ce module et cet usage peut provoquer des blessures personnelles ou endommager les composants électroniques.

→ Pour garantir un bon fonctionnement et le respect des normes de sécurité et de compatibilité électromagnétique, n'utilisez jamais d'autres fusibles que ceux fournis par Agilent Technologies.

AVERTISSEMENT

Utilisation de câbles non fournis

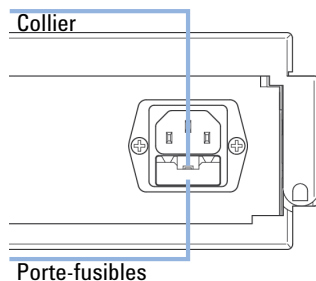
L'utilisation de câbles non fournis par Agilent Technologies risque d'endommager les composants électroniques ou d'entraîner des blessures.

→ Pour garantir un bon fonctionnement et le respect des normes de sécurité et de compatibilité électromagnétique, n'utilisez jamais d'autres câbles que ceux fournis par Agilent Technologies.

7 Maintenance

Remplacement des fusibles du filtre en ligne d'alimentation

- 1 Eteignez l'instrument avec l'interrupteur situé à l'avant de l'appareil.
- 2 Déconnectez le câble d'alimentation de la prise à l'arrière de l'instrument.
- 3 Appuyez sur le clip du porte-fusibles et tirez pour le sortir de la prise de courant.



- 4 Retirez les fusibles des porte-fusible.
- 5 Assurez-vous que les fils à l'intérieur des fusibles ne sont pas cassés. Si un mesureur d'essai est disponible, vérifiez la résistance de chaque fusible. Un bon fusible indique une faible résistance (généralement moins de 1 Ohm).
- 6 Si un fusible est défectueux (fusible coupé ou fortement résistant), mettez en place un fusible neuf.
- 7 Remettez en place les porte-fusible et le câble d'alimentation.
- 8 Allumez le dégazeur à l'aide de l'interrupteur.



8 Pièces de maintenance

Pièces de couvercle 58

Fusible 59

Kit d'accessoires 60

Ce chapitre présente des informations sur les pièces utilisées pour la maintenance.



Pièces de couvercle

Composant	Référence	Description
1	5065-9989	Kit de capot (partie inférieure, partie supérieure, flanc gauche et flanc droit)
2	5065-9990	Capot avant
3	5043-0207	Plaque d'identification 1260
4	5041-8387	Clip de tube

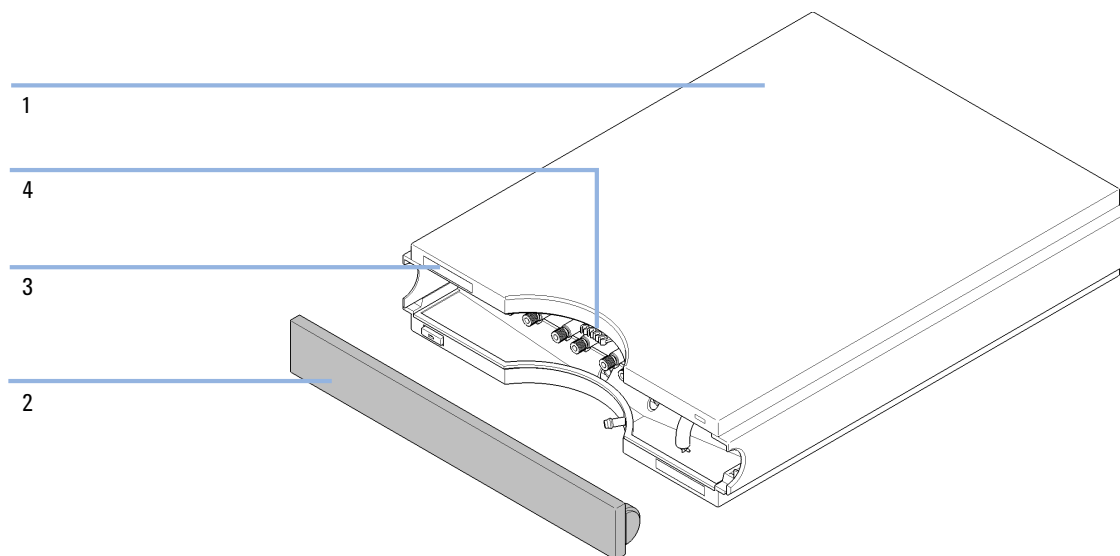


Figure 10 Pièces de couvercle

Fusible

Composant	Référence	Description
1	2110-0458	Fusible : 250V, T 500 mA , compatible avec toutes les tensions secteur autorisées

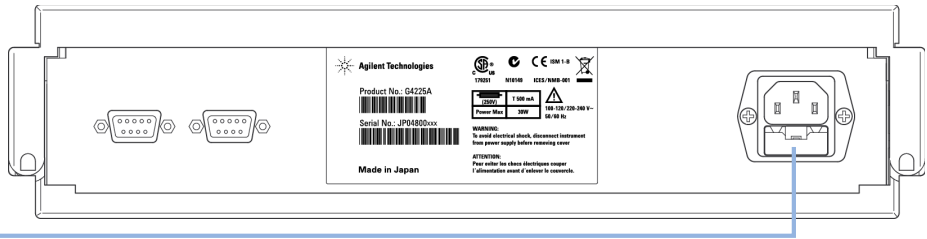


Figure 11 Fusible

Kit d'accessoires

Composant	Référence	Description
	G1379-68705	Kit d'accessoires du dégazeur 1260 Infinity
1	G1379-68706	Tuyaux de raccordement (pour effectuer un raccordement en série des voies, afin d'améliorer les performances) 2x
2	G1322-67300	Kit de 4 tuyaux de solvant pour raccorder le dégazeur au module MCGV (pompe quaternaire) avec étiquettes
3	5062-2461	Tube d'évacuation, 5 m (commande de rechange)
4	0100-1710	Outil de montage pour les raccordement des tuyaux et tubes
5	5061-3378	Câble de commande à distance



9 Identification des câbles

Présentation générale des câbles	62
Câbles analogiques	64
Câbles de commande à distance	66
Câbles DCB	70
Câble CAN	72
Câble de contacts externes	73
Entre module Agilent et PC	74
Entre le module Agilent 1200 et l'imprimante	75

Ce chapitre fournit des informations sur les câbles utilisés avec les modules Agilent série 1260 Infinity.



Présentation générale des câbles

REMARQUE

Pour garantir un bon fonctionnement et le respect des normes de sécurité et de compatibilité électromagnétique, n'utilisez jamais d'autres câbles que ceux fournis par Agilent Technologies.

Câbles analogiques

Référence	Description
35900-60750	Liaison module Agilent - intégrateurs 3394/6
35900-60750	Convertisseur analogique/numérique Agilent35900A
01046-60105	Câbles universels (cosses à fourche)

Câbles de commande à distance

Référence	Description
03394-60600	Liaison module Agilent - intégrateurs 3396A série I Intégrateurs Agilent 3396 Série II/3395A, voir la section pour plus de détails « Câbles de commande à distance » , page 66
03396-61010	Liaison module Agilent - intégrateurs 3396 série III / 3395B
5061-3378	Câble de commande à distance
01046-60201	Liaison module Agilent - connexion universelle

Câbles DCB

Référence	Description
03396-60560	Liaison module Agilent - intégrateurs 3396
G1351-81600	Liaison module Agilent - connexion universelle

Câbles CAN

Référence	Description
5181-1516	Câble CAN, Agilent entre modules, 0,5 m
5181-1519	Câble CAN, Agilent entre modules, 1 m

câbles LAN

Référence	Description
5023-0203	Câbles réseau croisés (blindés, 3 m (pour connexion point à point))
5023-0202	Câble réseau à paires torsadées, blindé, 7 m (pour connexion point à point)

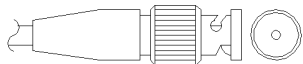
Câble de contacts externes

Référence	Description
G1103-61611	Câble de contact externe, liaison carte d'interface de modules Agilent - usage général

Câbles RS-232

Référence	Description
G1530-60600	Câble RS-232, 2 m
RS232-61600	Câble RS-232, 2,5 m Liaison instrument - PC, 9br.-9br. (femelle). Ce câble comporte une configuration de broches spécifique. Il n'est compatible ni avec la connexion d'une imprimante, ni celle d'une table traçante. Il est également appelé « câble Null Modem » avec une liaison complète là où est établi le câblage entre les broches 1-1, 2-3, 3-2, 4-6, 5-5, 6-4, 7-8, 8-7, 9-9.
5181-1561	Câble RS-232, 8 m

Câbles analogiques

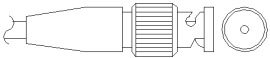


Une extrémité de ces câbles dispose d'un connecteur BNC à brancher sur les modules Agilent. L'autre extrémité dépend de l'instrument sur lequel le branchement doit être effectué.

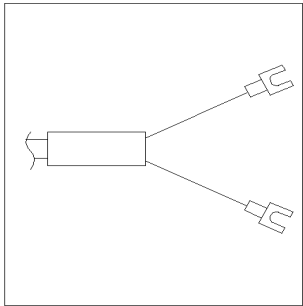
Entre module Agilent et intégrateurs 3394/6

Réf. 35900-60750	Broche 3394/6	Broche pour module Agilent	Nom du signal
	1		Non connecté
	2	Blindage	Analogique -
	3	Central	Analogique +

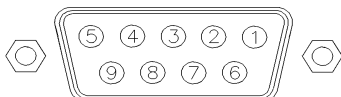
Module Agilent - connecteur BNC

Réf. 8120-1840	Fiche BNC mâle	Broche pour module Agilent	Nom du signal
	Blindage	Blindage	Analogique -
	Central	Central	Analogique +

Entre le module Agilent et le connecteur universel

Réf. 01046-60105	Broche	Broche pour module Agilent	Nom du signal
	1		Non connecté
	2	Noir	Analogique -
	3	Rouge	Analogique +

Câbles de commande à distance



Une extrémité de ces câbles dispose d'un connecteur de commande à distance APG (Analytical Products Group) Agilent Technologies à brancher sur les modules Agilent. L'autre extrémité dépend de l'instrument qui doit recevoir la connexion.

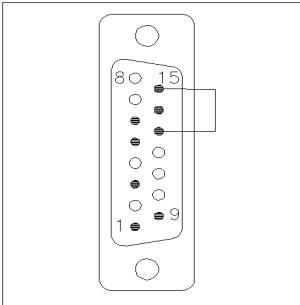
Entre module Agilent et intégrateurs 3396A

Réf. 03394-60600	Broche 3396A	Broche pour module Agilent	Nom du signal	Niveau actif (TTL)
	9	1 - Blanc	Terre numérique	
	NC	2 - Marron	Préparation analyse	Faible
	3	3 - Gris	Démarrer	Faible
	NC	4 - Bleu	Arrêt	Faible
	NC	5 - Rose	Non connecté	
	NC	6 - Jaune	Sous tension	Élevée
	5,14	7 - Rouge	Prêt	Élevée
	1	8 - Vert	Arrêter	Faible
	NC	9 - Noir	Requête de démarrage	Faible
	13, 15		Non connecté	

Module Agilent - intégrateurs 3396 série II / 3395A

Utiliser le câble Liaison module Agilent - intégrateurs 3396A série I (03394-60600) et couper la broche n° 5 côté intégrateur. Sinon, l'intégrateur imprimera MARCHE ; (non prêt).

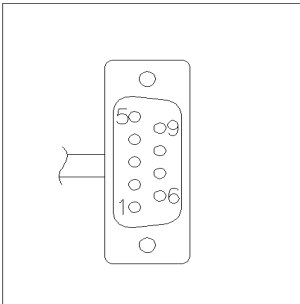
Entre module Agilent et intégrateurs 3396 série III / 3395B

Réf. 03396-61010	Broche 33XX	Broche pour module Agilent	Nom du signal	Niveau actif (TTL)
	9	1 - Blanc	Terre numérique	
	NC	2 - Marron	Préparation analyse	Faible
	3	3 - Gris	Démarrer	Faible
	NC	4 - Bleu	Arrêt	Faible
	NC	5 - Rose	Non connecté	
	NC	6 - Jaune	Sous tension	Élevée
	14	7 - Rouge	Prêt	Élevée
	4	8 - Vert	Arrêter	Faible
	NC	9 - Noir	Requête de démarrage	Faible
	13, 15		Non connecté	

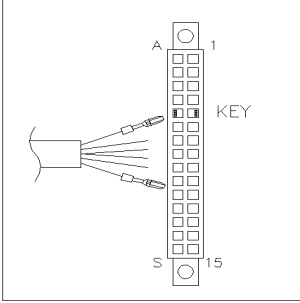
9 Identification des câbles

Câbles de commande à distance

Entre module Agilent et convertisseurs N/A Agilent 35900

Réf. 5061-3378	Broche 35900 N/A	Broche pour module Agilent	Nom du signal	Niveau actif (TTL)
	1 - Blanc	1 - Blanc	Terre numérique	
	2 - Marron	2 - Marron	Préparation analyse	Faible
	3 - Gris	3 - Gris	Démarrer	Faible
	4 - Bleu	4 - Bleu	Arrêt	Faible
	5 - Rose	5 - Rose	Non connecté	
	6 - Jaune	6 - Jaune	Sous tension	Élevée
	7 - Rouge	7 - Rouge	Prêt	Élevée
	8 - Vert	8 - Vert	Arrêter	Faible
	9 - Noir	9 - Noir	Requête de démarrage	Faible

Entre le module Agilent et le connecteur universel

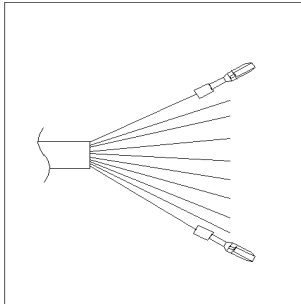
Réf. 01046-60201	Couleur du fil	Broche pour module Agilent	Nom du signal	Niveau actif (TTL)
	Blanc	1	Terre numérique	
	Marron	2	Préparation analyse	Faible
	Gris	3	Démarrer	Faible
	Bleu	4	Arrêt	Faible
	Rose	5	Non connecté	
	Jaune	6	Sous tension	Élevée
	Rouge	7	Prêt	Élevée
	Vert	8	Arrêter	Faible
	Noir	9	Requête de démarrage	Faible

Câbles DCB

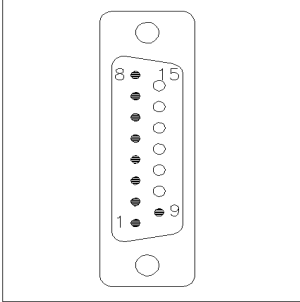


Une extrémité de ces câbles dispose d'un connecteur DCB 15 broches à brancher sur les modules Agilent. L'autre extrémité dépend de l'instrument sur lequel le câble doit être branché.

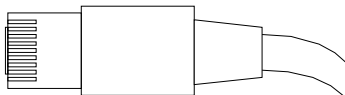
Entre le module Agilent et le connecteur universel

Réf. G1351-81600	Couleur du fil	Broche pour module Agilent	Nom du signal	Nombre DCB
	Vert	1	DCB 5	20
	Violet	2	DCB 7	80
	Bleu	3	DCB 6	40
	Jaune	4	DCB 4	10
	Noir	5	DCB 0	1
	Orange	6	DCB 3	8
	Rouge	7	DCB 2	4
	Marron	8	DCB 1	2
	Gris	9	Terre numérique	Gris
	Gris/rose	10	DCB 11	800
	Rouge/Bleu	11	DCB 10	400
	Blanc/Vert	12	DCB 9	200
	Marron/Vert	13	DCB 8	100
	Non connecté	14		
	Non connecté	15	+ 5 V	Faible

Entre module Agilent et intégrateurs 3396

Réf. 03396-60560	Broche 3396	Broche pour module Agilent	Nom du signal	Nombre DCB
	1	1	DCB 5	20
	2	2	DCB 7	80
	3	3	DCB 6	40
	4	4	DCB 4	10
	5	5	DCB 0	1
	6	6	DCB 3	8
	7	7	DCB 2	4
	8	8	DCB 1	2
	9	9	Terre numérique	
	NC	15	+ 5 V	Faible

Câble CAN



Les deux extrémités de ce câble comportent une fiche modulaire, à raccorder au connecteur CAN ou LAN des modules Agilent.

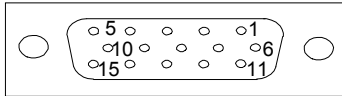
Câbles CAN

Référence	Description
5181-1516	Câble CAN, Agilent entre modules, 0,5 m
5181-1519	Câble CAN, Agilent entre modules, 1 m

Câbles réseau (LAN)

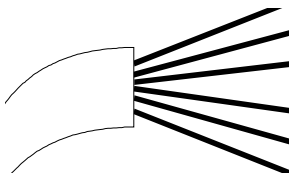
Référence	Description
5023-0203	Câbles réseau croisés (blindés, 3 m (pour connexion point à point)
5023-0202	Câble réseau à paires torsadées, blindé, 7 m (pour connexion point à point)

Câble de contacts externes



L'une des extrémités de ce câble comporte une prise 15 broches à brancher sur la carte d'interface des modules Agilent. L'autre extrémité est universelle.

Entre la carte d'interface du module Agilent et le connecteur universel

Réf. G1103-61611	Couleur	Broche pour module Agilent	Nom du signal
	Blanc	1	EXT 1
	Marron	2	EXT 1
	Vert	3	EXT 2
	Jaune	4	EXT 2
	Gris	5	EXT 3
	Rose	6	EXT 3
	Bleu	7	EXT 4
	Rouge	8	EXT 4
	Noir	9	Non connecté
	Violet	10	Non connecté
	Gris/rose	11	Non connecté
	Rouge/Bleu	12	Non connecté
	Blanc/Vert	13	Non connecté
	Marron/Vert	14	Non connecté
	Blanc/Jaune	15	Non connecté

Entre module Agilent et PC

Référence	Description
G1530-60600	Câble RS-232, 2 m
RS232-61600	Câble RS-232, 2,5 m Liaison instrument - PC, 9br.-9br. (femelle). Ce câble comporte une configuration de broches spécifique. Il n'est compatible ni avec la connexion d'une imprimante, ni celle d'une table traçante. Il est également appelé « câble Null Modem » avec une liaison complète là où est établi le câblage entre les broches 1-1, 2-3, 3-2, 4-6, 5-5, 6-4, 7-8, 8-7, 9-9.
5181-1561	Câble RS-232, 8 m

Entre le module Agilent 1200 et l'imprimante

Référence	Description
5181-1529	Le câble imprimante série et parallèle a un connecteur SUB-D 9 br. femelle avec connecteur Centronics à l'autre extrémité (NON UTILISABLE POUR MÂJ DU MICROPROGRAMME). À utiliser avec le module de commande G1323.

9 Identification des câbles

Entre le module Agilent 1200 et l'imprimante



10 Informations sur le matériel

Principe de fonctionnement du dégazeur haute performance 1260 Infinity 78

Raccordements électriques 79

Vue arrière du module 79

Interfaces 80

Présentation des interfaces 83

Ce chapitre décrit le dégazeur de manière plus détaillée d'un point de vue matériel et électronique.



Principe de fonctionnement du dégazeur haute performance 1260 Infinity

Au cours de l'initialisation, le témoin d'état est de couleur ambre et la pompe à vide du dégazeur essaie d'atteindre une pression cible inférieure à 146 mbar/hPa. Si cette limite ne peut pas être atteinte dans un délai de 10 minutes, une erreur apparaît et le témoin d'état devient rouge. Dès que la limite a été atteinte, ce qui se produit généralement après 2 minutes environ, la pompe entre en mode de régulation continu, dans lequel la pompe essaie de se réguler sur une pression cible de 100 mbar/hPa. Si cette limite de pression ne peut pas être atteinte, elle augmente par palier à un maximum de 146 mbar et le témoin d'état devient ambre. Si une pression stable entre 100 mbar et 146 mbar max. peut être maintenue, le témoin d'état s'éteint. Si la limite maximale de 146 mbar est dépassée, le témoin d'état devient rouge et une erreur apparaît.

Raccordements électriques

- Le connecteur de commande à distance peut être utilisé avec d'autres instruments d'analyse Agilent Technologies si vous voulez utiliser des fonctionnalités telles que le démarrage, l'arrêt, l'arrêt commun, la préparation, etc.
- Avec le logiciel approprié, le connecteur RS-232C permet, via une liaison de même type, de piloter le module depuis un ordinateur. Ce connecteur est activé et peut être configuré avec le commutateur de configuration.
- Le connecteur d'entrée d'alimentation accepte une tension de secteur de 100 – 240 VAC \pm 10 % à une fréquence secteur de 50 ou 60 Hz. La consommation maximale varie en fonction du module. Le module est dépourvu de sélecteur de tension, car une large plage de tensions d'entrée est acceptée par l'alimentation. Il ne comporte pas non plus de fusibles externes accessibles car le bloc d'alimentation intègre des fusibles électroniques automatiques.

REMARQUE

Pour garantir un bon fonctionnement et le respect des normes de sécurité et de compatibilité électromagnétique, n'utilisez jamais d'autres câbles que ceux fournis par Agilent Technologies.

Vue arrière du module

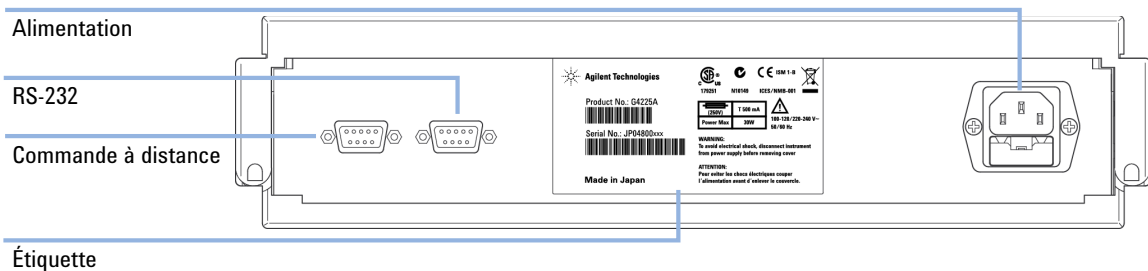


Figure 12 Vue arrière du dégazeur – Raccordements électriques et étiquette

Interfaces

Les modules Agilent 1200 Infinity comportent les interfaces suivantes :

Tableau 3 Interfaces des systèmes Agilent série 1200 Infinity

Module	CAN	LAN/BCD (facultatif)	LAN (intégré)	RS -232	Analogique	Commande à distance APG	Spécial
Pumps							
Pompe iso. G1310B Pompe quat. G1311B Pompe quat. VL G1311C Pompe bin. G1312B Pompe bin. VL G1312C Pompe cap. 1376A Pompe nano. G2226A Pompe quat. Bio-inert G5611A	2	Oui	Non	Oui	1	Oui	
Pompe bin. G4220A/B	2	Non	Oui	Oui	Non	Oui	
Pompe prép. G1361A	2	Oui	Non	Oui	Non	Oui	CAN-CC- SORTIE pour esclaves CAN
Samplers							
G1329B ALS ALS Prép. G2260A	2	Oui	Non	Oui	Non	Oui	THERMOSTAT pour G1330B
G1364B FC-PS G1364C FC-AS G1364D FC- μ S G1367E HiP ALS G1377A HiP micro ALS G2258A DL ALS G5664A Bio-inert FC-AS Échantillonneur automatique Bio-inert G5667A	2	Oui	Non	Oui	Non	Oui	THERMOSTAT pour G1330B CAN-CC- SORTIE pour esclaves CAN
G4226A ALS	2	Oui	Non	Oui	Non	Oui	

Tableau 3 Interfaces des systèmes Agilent série 1200 Infinity

Module	CAN	LAN/BCD (facultatif)	LAN (intégré)	RS -232	Analogique	Commande à distance APG	Spécial
Detectors							
G1314B VWD VL G1314C VWD VL+	2	Oui	Non	Oui	1	Oui	
G1314E/F VWD	2	Non	Oui	Oui	1	Oui	
G4212A/B DAD	2	Non	Oui	Oui	1	Oui	
G1315C DAD VL+ G1365C MWD G1315D DAD VL G1365D MWD VL	2	Non	Oui	Oui	2	Oui	
G1321B FLD G1362A RID	2	Oui	Non	Oui	1	Oui	
G4280A ELSD	Non	Non	Non	Oui	Oui	Oui	Contact EXT AUTOZÉRO
Others							
Commande de clapet G1170A	2	Non	Non	Non	Non	Non	Nécessite un module HÔTE avec LAN intégré (p. ex. G4212A ou G4220A avec un micrologiciel de version B.06.40 ou C.06.40 ou ultérieure) ou avec une carte LAN supplémentaire G1369C
G1316A/C CCT	2	Non	Non	Oui	Non	Oui	
G1322A DÉG	Non	Non	Non	Non	Non	Oui	AUX
G1379B DÉG	Non	Non	Non	Oui	Non	Oui	
G4225A DÉG	Non	Non	Non	Oui	Non	Oui	

10 Informations sur le matériel

Interfaces

Tableau 3 Interfaces des systèmes Agilent série 1200 Infinity

Module	CAN	LAN/BCD (facultatif)	LAN (intégré)	RS -232	Analogique	Commande à distance APG	Spécial
G4227A Flex Cube	2	Non	Non	Non	Non	Non	
G4240A CHIP CUBE	2	Oui	Non	Oui	Non	Oui	CAN-CC- SORTIE pour esclaves CAN THERMOSTAT pour G1330A/B (NON UTILISÉ)

REMARQUE

Le détecteur (DAD/MWD/FLD/VWD/RID) le point d'accès préféré pour un contrôle via le LAN. La liaison entre modules s'effectue par l'intermédiaire de l'interface CAN.

- Connecteurs CAN comme interface avec d'autres modules
- Connecteur LAN comme interface avec le logiciel de commande
- RS-232C comme interface avec un ordinateur
- Connecteur de commande à distance (REMOTE) comme interface avec les autres produits Agilent
- Connecteur(s) de sortie analogique pour la sortie des signaux

Présentation des interfaces

CAN

L'interface CAN est une interface de liaison entre modules. Il s'agit d'un système bus série à 2 fils capable de transmettre, en temps réel, des données à grande vitesse.

LAN

Les modules disposent soit d'un emplacement à interface pour une carte LAN (p. ex. l'interface Agilent G1369B/C LAN) ou d'une interface LAN intégrée (p. ex. les détecteurs G1315C/D DAD et G1365C/D MWD). Cette interface permet de contrôler le module/système via un ordinateur connecté avec le logiciel de commande approprié.

REMARQUE

Si un détecteur Agilent (DAD/MWD/FLD/VWD/RID) est inclus dans le système, l'interface LAN doit être connectée au DAD/MWD/FLD/VWD/RID (en raison du débit de données plus important). Si aucun détecteur Agilent n'est inclus dans le système, l'interface LAN doit être installée sur la pompe ou sur l'échantillonneur automatique.

RS-232C (Série)

Le connecteur RS-232C permet de contrôler le module depuis un ordinateur par le biais d'une connexion RS-232C, à l'aide d'un logiciel adapté. Ce connecteur peut être configuré avec le module du commutateur de configuration à l'arrière du module. Voir la section *Paramètres de communication RS-232C*.

REMARQUE

Il n'est pas possible de configurer les cartes mères équipées d'un LAN intégré. Elles sont préconfigurées pour

- 19 200 bauds,
- 8 bits de données sans parité
- un bit de départ et un bit de stop (non réglable) sont toujours utilisés.

L'interface RS-232C se comporte comme un ETCD (équipement terminal de communication de données) avec un connecteur de type SUB-D mâle à 9 broches. Le brochage est le suivant :

Tableau 4 Tableau de connexion RS-232C

Broche	Direction	Fonction
1	Entrée	DCD
2	Entrée	RxD
3	Sortie	TxD
4	Sortie	DTR
5		Terre
6	Entrée	DSR
7	Sortie	RTS
8	Entrée	CTS
9	Entrée	RI

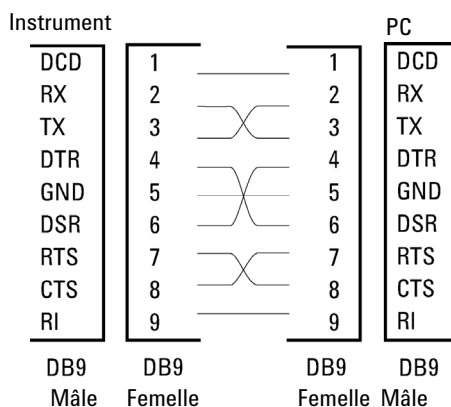


Figure 13 Câble RS-232

Signal de sortie analogique

Le signal de sortie analogique peut être envoyé à un enregistreur. Pour plus de détails, voir la description de la carte mère du module.

Commande à distance APG

Le connecteur de commande à distance APG peut être combiné à d'autres instruments d'analyse Agilent Technologies si vous souhaitez utiliser des fonctionnalités telles que l'arrêt commun, la préparation, etc.

La commande à distance permet une connexion rapide entre instruments individuels ou systèmes et permet de coordonner les analyses avec un minimum d'éléments.

Le connecteur subminiature D est utilisé. Le module est équipé d'un connecteur à distance avec ses entrées/sorties (technique du OU câblé).

Pour assurer un maximum de sécurité dans un système d'analyse distribué, une ligne est dédiée à **SHUT DOWN** des parties critiques du système dès qu'un module quelconque détecte un problème grave. Pour vérifier si tous les modules participants sont sous tension ou correctement alimentés, une ligne est définie pour résumer l'état de **POWER ON** de tous les modules connectés. Le contrôle de l'analyse est maintenu par un signal **READY** pour l'analyse suivante, suivi du **START** de l'analyse et de **STOP** facultatif de l'analyse déclenchée sur les lignes respectives. Par ailleurs, des signaux de **PREPARE** et de **START REQUEST** peuvent être émis. Les niveaux de signal sont définis comme suit :

- niveaux TTL standard (0 V est le vrai logique, + 5,0 V est faux)
- la sortance vaut 10 V,
- la charge d'entrée est 2,2 kOhm contre + 5,0 V, et
- les sorties sont du type collecteur ouvert, entrées/sorties (technique du OU câblé).

REMARQUE

Tous les circuits TTL communs fonctionnent avec un bloc d'alimentation de 5 V. Un signal TTL est défini comme étant « faible » (ou L pour « low ») lorsque compris entre 0 V et 0,8 V et « élevé » (ou H pour « high ») lorsque compris entre 2,0 V et 5,0 V (par rapport à la borne de terre).

Tableau 5 Distribution des signaux de commande à distance

Broche	Signal	Description
1	DGND	Terre numérique
2	PREPARE (Préparation)	(L) Demande de préparation à l'analyse (par exemple : étalonnage, lampe du détecteur allumée). Le récepteur correspond à tout module effectuant des activités de préanalyse.
3	START (Démarrage)	(L) Demande de démarrage d'une analyse/table d'événements chronoprogrammés. Le récepteur peut être tout module effectuant des opérations d'analyse contrôlées.
4	SHUT DOWN (Arrêt)	(L) Le système a rencontré un problème (par exemple : une fuite : la pompe s'arrête). Le récepteur correspond à tout module capable de renforcer la sécurité.
5		Non utilisé
6	POWER ON (Sous tension)	(H) Tous les modules connectés au système sont sous tension. Le récepteur peut être tout module qui dépend du fonctionnement d'autres modules.
7	READY (Prêt)	(H) Le système est prêt pour l'analyse suivante. Le récepteur peut être n'importe quel contrôleur de séquence.
8	STOP (Arrêt)	(D) Demande d'état prêt à bref délai (par exemple : arrêt de l'analyse, abandon ou arrêt de l'injection). Le récepteur peut être tout module effectuant des opérations d'analyse contrôlées.
9	START REQUEST (Demande de démarrage)	(L) Demande de démarrer le cycle d'injection (par la touche de démarrage de tout module, par exemple). Le récepteur est l'échantillonneur automatique.

Interfaces spéciales

Certains modules sont équipés d'interfaces/connecteurs spécifiques. Ils sont décrits dans la documentation du module.



11 Annexe

Informations de sécurité générales 88

Directive sur les déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) (2002/96/CE) 91

Perturbations radioélectriques 92

Niveau sonore 93

Agilent Technologies sur Internet 94

Ce chapitre contient des informations sur la sécurité, les aspects légaux et Internet.



Informations de sécurité générales

Informations générales de sécurité

Les consignes générales de sécurité suivantes doivent être respectées lors de toutes les phases de fonctionnement, d'entretien et de réparation de cet instrument. Le non-respect de ces consignes ou des avertissements spécifiques énoncés ailleurs dans ce manuel, est en violation des normes de sécurité applicables à la conception, à la fabrication et à l'usage prévu de l'instrument. Agilent Technologies ne peut être tenu responsable du non-respect de ces exigences par le client.

AVERTISSEMENT

Vérifiez la bonne utilisation des équipements.

La protection fournie par l'équipement peut être altérée.

→ Il est recommandé à l'opérateur de cet instrument de l'utiliser conformément aux indications du présent manuel.

Normes de sécurité

Cet instrument est un instrument de classe de sécurité I (comportant une borne de mise à la terre) et a été fabriqué et contrôlé conformément aux normes de sécurité internationales.

Fonctionnement

Avant de brancher l'alimentation électrique, effectuez chaque étape de la procédure d'installation. Par ailleurs, vous devez respecter les consignes suivantes.

Ne retirez pas les capots de l'instrument pendant son fonctionnement. Avant la mise sous tension de l'instrument, toutes les bornes de mise à la terre, rallonges électriques, transformateurs et dispositifs qui y sont raccordés doivent être reliés à une terre de protection par le biais d'une prise de masse. Toute

interruption de la connexion à la terre de protection crée un risque d'électrocution pouvant entraîner des blessures graves. Si l'intégrité de cette protection devient suspecte, l'instrument doit être mis hors service et son utilisation doit être interdite.

Assurez-vous que les fusibles sont remplacés uniquement par des fusibles à courant nominal spécifié et de type spécifié (fusion normale, temporisés, etc.). N'utilisez pas de fusibles réparés et ne court-circuitez pas les porte-fusibles.

Certains des réglages décrits dans le manuel sont effectués sur un instrument sous tension dont les capots de protection ont été retirés. Les potentiels présents en de nombreux points peuvent, en cas de contact, causer des blessures.

Il convient d'éviter, dans la mesure du possible, d'effectuer des opérations de réglage, de maintenance et de réparation sur un instrument ouvert sous tension. Si c'est inévitable, ces opérations doivent être effectuées par une personne qualifiée et consciente du danger. Ne tentez pas d'effectuer une opération de maintenance interne ou un réglage sans la présence d'une autre personne capable de donner les premiers secours et d'assurer une réanimation. Ne remplacez pas les composants lorsque le câble d'alimentation est branché.

N'utilisez pas l'instrument en présence de gaz ou fumées inflammables. Dans un tel environnement, le fonctionnement de tout instrument électrique représente un danger certain.






N'effectuez pas de substitutions de pièces ou des modifications non autorisées.

Il se peut que les condensateurs situés à l'intérieur de l'instrument soient encore chargés, bien que l'instrument ait été débranché de sa source d'alimentation. Des tensions dangereuses sont présentes dans cet instrument, capables de causer des blessures graves. Vous devez procéder avec extrême précaution lorsque vous manipulez, testez et ajustez cet instrument.

Lorsque vous manipulez des solvants, respectez les règles de sécurité (lunettes, gants et vêtements de protection) telles qu'elles figurent dans la fiche de sécurité fournie par le fournisseur du solvant, particulièrement s'il s'agit de produits toxiques ou dangereux.

Symboles de sécurité

Tableau 6 Symboles de sécurité

Symbole	Description
	L'appareil est marqué de ce symbole quand l'utilisateur doit consulter le manuel d'instructions afin d'éviter les risques de blessure de l'opérateur et de protéger l'appareil contre les dommages.
	Indique des tensions dangereuses.
	Indique une borne de terre protégée.
	Indique qu'il est dangereux pour les yeux de regarder directement la lumière produite par la lampe au deutérium utilisée dans ce produit.
	L'appareil comporte ce symbole pour indiquer qu'il présente des surfaces chaudes et que l'utilisateur ne doit pas les toucher lorsqu'elles sont chaudes.

AVERTISSEMENT

Un AVERTISSEMENT

vous met en garde contre des situations qui pourraient causer des blessures corporelles ou entraîner la mort.

→ N'allez pas au-delà d'un avertissement tant que vous n'avez pas parfaitement compris et rempli les conditions indiquées.

ATTENTION

Le message ATTENTION

vous prévient lors de situations risquant d'entraîner la perte de données ou d'endommager l'équipement.

→ N'allez pas au-delà d'une mise en garde « Attention » tant que vous n'avez pas parfaitement compris et rempli les conditions indiquées.

Directive sur les déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) (2002/96/CE)

Résumé

La Directive sur les déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) (2002/96/CE), adoptée par la Commission Européenne le 13 février 2003, définit la responsabilité du producteur pour tous les équipements électriques et électroniques à partir du 13 août 2005.

REMARQUE

Ce produit est conforme aux exigences d'étiquetage de la directive DEEE (2002/96/CE). L'étiquette apposée indique que l'utilisateur ne doit pas éliminer ce produit électrique/électronique avec les déchets ménagers domestiques.

Catégorie de produit :

En référence aux types d'équipements de l'Annexe I de la Directive DEEE, ce produit est classé comme « Instrument de surveillance et de contrôle ».



REMARQUE

Ne pas éliminer avec les déchets ménagers domestiques

Pour vous débarrasser des produits usagés, contactez votre agence Agilent la plus proche ou rendez-vous sur www.agilent.com pour plus de détails.

Perturbations radioélectriques

Les câbles fournis par Agilent Technologies sont blindés afin d'optimiser la protection contre les perturbations radioélectriques. Tous les câbles respectent les normes de sécurité ou de compatibilité électromagnétique.

Test et Mesure

Si l'équipement de test et de mesure est utilisé avec des câbles non blindés ou utilisé pour des mesures dans des montages ouverts, l'utilisateur doit s'assurer que, dans les conditions d'utilisation, les limites d'interférence radio sont toujours respectées.

Niveau sonore

Déclaration du fabricant

Cette déclaration permet de garantir la conformité aux exigences de la directive allemande du 18 janvier 1991 relative aux émissions sonores.

Le niveau de pression acoustique de ce produit (au niveau de l'opérateur) est inférieur à 70 dB.

- Niveau de pression acoustique < 70 dB (A)
- Au niveau de l'opérateur
- Fonctionnement normal
- Selon ISO 7779 : 1988/EN 27779/1991 (Essai de type)

Agilent Technologies sur Internet

Pour les toutes dernières informations sur les produits et les services Agilent Technologies, visitez notre site Internet à l'adresse suivante :

<http://www.agilent.com>

Sélectionnez Produits/Analyse chimique.

Vous y trouverez également la dernière version téléchargeable du micrologiciel des modules.

Glossaire d'IU

D

Detectors
DéTECTEURS

O

Others
Autres

P

POWER ON
MISE SOUS TENSION

PREPARE
PRÉPARATION

Pumps
Pompes

R

READY
PRÊT

S

Samplers
Échantillonneurs

SHUT DOWN
ARRÊT

START
DÉMARRAGE

START REQUEST
DEMANDE DE DÉMARRAGE

STOP
ARRÊT

Index

A

- adaptateur de seringue. 27
- Agilent
 - sur Internet 94
- alimentation électrique 55
- alimentation 10
- altitude de fonctionnement 13
- altitude hors fonctionnement 13
- amorçage
 - avec une pompe 26
 - avec une seringue 26
- Analogiques
 - Câbles 64

C

- Câble CAN 21
- câble d'alimentation 46
- câble de commande à distance 46
- câble réseau
 - CAN 21
 - LAN 72, 72
- Câble
 - CAN 72, 72
 - commande à distance 46
 - contact externe 73
 - d'alimentation 46
 - De commande à distance 66
 - Décimal codé binaire 70
 - RS-232 74
- câbles d'alimentation 11
- câbles
 - analogique 62
 - Analogiques 64
 - CAN 63

- commande à distance 62
- contact externe 63
- DCB 62
- LAN 63
- présentation générale 62
- RS -232 63
- CAN 83
- capot principal, assemblage 54
- capteur de pression 8
- caractéristique
 - caractéristiques de performance 14
- caractéristiques de performance 14
- caractéristiques physiques 13
- caractéristiques
 - physiques 13
- changement de solvants 26
- changement des solvants 27
- classe de sécurité I 88
- commande à distance APG 85
- Commande à distance
 - Câble de 66
- condensation 12
- configuration et installation du système
 - optimisation de la configuration en pile 17
- configuration
 - pile unique 17, 17
- Connecteur de commande à distance CAG 21
- contact externe
 - câble 73
- couvercle 58

D

- DCB
 - Câble 70
- débit maximum 14
- débit 14
- déchets d'équipements électroniques 91
- déchets
 - équipements électriques et électroniques 91
- défectueux à l'arrivée 16
- dépannage
 - témoins d'état 43
- dimensions 13
- Directive DEEE 91

É

- électrovalve 55

E

- emballage
 - endommagé 16
- encombrement 12
- ensemble de contrôle 8
- Exigences d'installation
 - câbles d'alimentation 11

F

- filtres à solvant
 - éviter le colmatage 34
 - nettoyage 34
 - vérification 34
- fréquence secteur 13
- fusible 46, 55

H

humidité 13

I

informations

niveau sonore 93

installation

encombrement 12

interfaces spéciales 86

interfaces 80

Internet 94

interrupteur d'alimentation 20

K

kit d'accessoires 60

L

LAN 83

liste de contrôle de livraison 16

M

matériaux en contact avec le solvant 14

N

nettoyage 53

niveau sonore 93

nombre de voies 14

Normes de

sécurité 13

O

optimisation

configuration en pile 17

P

perturbations radioélectriques 92

pièces

couvercle 58

détériorées 16

kit d'accessoires 60

manquantes 16

plage de fréquences 13

plage de pH 14

plage de tension 13

poids 13

pompe à vide 8

précision maximale d'injection 32

Présentation du dégazeur 8

principe de fonctionnement 8

prolifération d'algues 34

puissance consommée 13

R

raccordement des liquides 23, 23

raccordements électriques

descriptions 79

remplacement

électrovalve 55

reproductibilité maximale des temps de

rétention 32

RS-232C

Câble 74

S

sécurité

informations générales 88

symboles 90

sélecteur de tension 55

sensibilité maximale 32

signal analogique 84

situation d'erreur 47, 47

symptômes matériels 46

T

témoin d'état 44, 47, 47, 47

témoins

éteints, le dégazeur semble mort 46

le témoin d'état est jaune, la pompe à vide ne fonctionne pas 47

le témoin d'état est rouge 47, 47

température ambiante de

fonctionnement 13

température ambiante hors

fonctionnement 13

température de fonctionnement 13

température hors fonctionnement 13

tension secteur 13

transport 29

V

volume par voie 14

Contenu de ce manuel

Ce manuel contient des informations à propos du dégazeur haute performance Agilent 1260 Infinity. Il aborde les points suivants :

- introduction,
- exigences et spécifications relatives au site,
- installation du dégazeur,
- utilisation du dégazeur,
- diagnostic et dépannage,
- maintenance,
- pièces de maintenance,
- identification des câbles,
- annexe.

© Agilent Technologies 2011

Printed in Germany
10/2011



G4225-93000