



Thermostat Agilent Infinity 1290

Manuel d'utilisation



Agilent Technologies

Avertissements

© Agilent Technologies, Inc. 2011-2012

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

G1330-93013

Edition

10/2012

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.

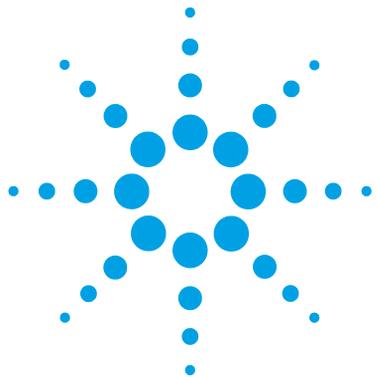
AVERTISSEMENT

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.

Sommaire

1	Introduction	5
	Présentation du thermostat	6
	Fonctionnement du thermostat	8
2	Exigences et spécifications relatives au site	11
	Exigences d'installation	12
	Caractéristiques physiques	15
	Caractéristiques de performance	16
3	Installation du thermostat G1330B	17
	Emballage endommagé	18
	Optimisation de la configuration de la pile de modules	19
	Installation du thermostat G1330B	21
	Transport de l'échantillonneur automatique thermostaté ou du collecteur de fractions	32
4	Dépannage et diagnostic	33
	Logiciel Agilent Lab Advisor	34
	Présentation des voyants d'état et des fonctions de test du thermostat	35
	Témoins d'état de l'instrument	36
5	Informations sur les erreurs	39
	Qu'est-ce qu'un message d'erreur ?	40
	Messages d'erreur généraux	41
	Messages d'erreur du thermostat	51

6	Maintenance	59
	Avertissements et mises en garde	60
	Introduction à la maintenance	62
	Nettoyage du module	63
	Remplacement des fusibles d'alimentation	64
7	Pièces de maintenance	67
	Principaux composants (pièces externes)	68
	Kit d'accessoires	69
	Kit d'outils pour système HPLC	70
	Pièces en plastique	71
8	Identification des câbles	73
	Présentation générale des câbles	74
	Câbles analogiques	76
	Câbles de commande à distance	78
	Câbles DCB	82
	Câble auxiliaire	84
	Câbles réseau CAN/LAN	85
	Câble de contacts externes	86
	Kit de câble RS-232	87
9	Informations sur le matériel	89
	Raccordements électriques	90
	Maintenance préventive	93
10	Annexe	95
	Informations de sécurité générales	96
	Directive sur les déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) (2002/96/CE)	99
	Perturbations radioélectriques	100
	Niveau sonore	101
	Agilent Technologies sur Internet	102



1 Introduction

Présentation du thermostat 6

Fonctionnement du thermostat 8



Présentation du thermostat

Le thermostat Agilent Infinity 1290 est conçu pour être utilisé avec les autres modules Agilent Infinity série 1200 ou avec d'autres systèmes CPL si des entrées et sorties de commande à distance adaptées sont disponibles. Le thermostat est contrôlé à l'aide de l'Instant Pilot Agilent Infinity série 1200 ou de votre logiciel de contrôle Agilent pour systèmes SPL.

Les plateaux à échantillons thermostatables spécialement conçus peuvent contenir 100 × 1,8 mL flacons ou deux plaques à puits et 10 × 1,8 mL flacons.

Le thermostat contient des échangeurs de chaleur Peltier. Un ventilateur aspire l'air de la zone au-dessus du plateau à flacons d'échantillon de l'échantillonneur automatique puis le souffle à travers les ailettes du module de refroidissement/chauffage. Il y est refroidi ou chauffé en fonction du paramètre de température. L'air thermostaté entre dans l'échantillonneur automatique à travers un évidement sous le plateau à échantillons spécialement conçu. L'air est ensuite réparti également à travers le plateau à échantillons, assurant un contrôle efficace de la température, quel que soit le nombre de flacons sur le plateau.

En mode de refroidissement, la condensation est générée du côté refroidi des éléments Peltier. Cette eau condensée est guidée en toute sécurité dans le système de fuites.

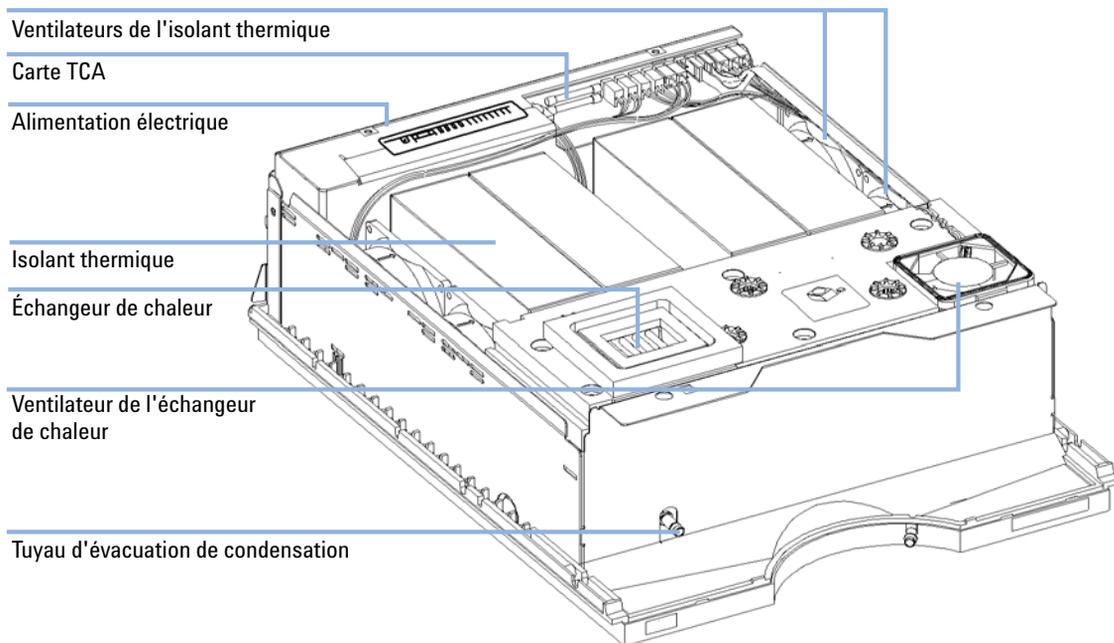


Figure 1 Vue d'ensemble du thermostat

Fonctionnement du thermostat

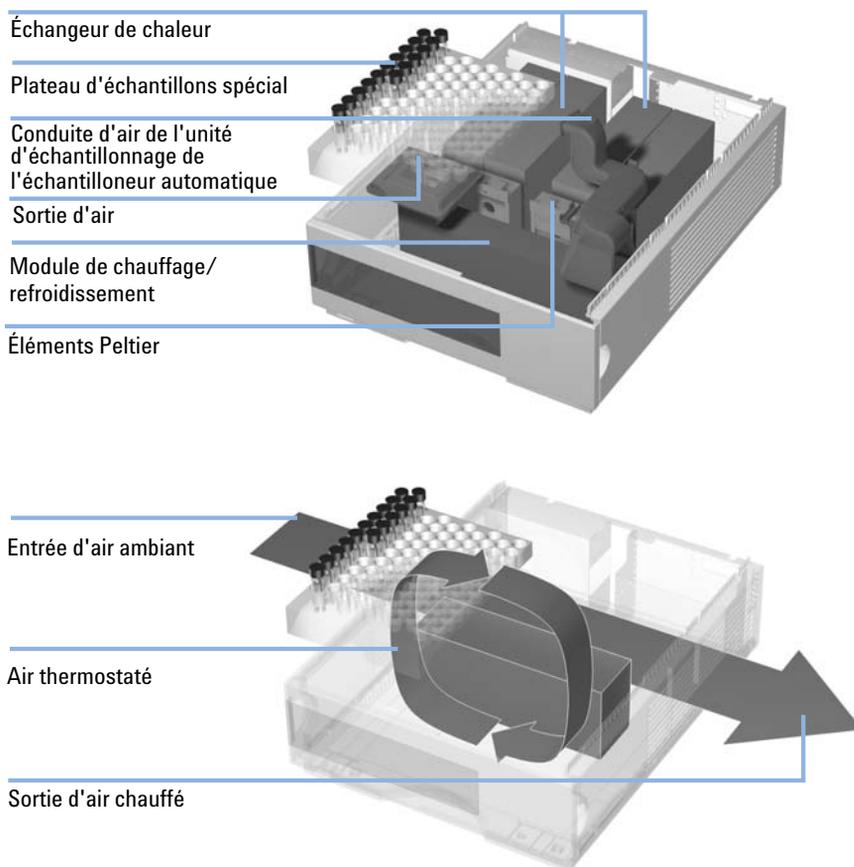


Figure 2 Principe du thermostat

Le thermostat est équipé d'un module de refroidissement/chauffage utilisant les éléments Peltier pour un refroidissement efficace de l'air. Quand il est allumé, l'avant des éléments Peltier est chauffé/refroidi selon le réglage de la température. Un ventilateur aspire l'air de la zone du plateau d'échantillons et le souffle à travers les voies du module de chauffage/refroidissement. La vitesse du ventilateur est déterminée selon les conditions ambiantes (par ex. tempér-

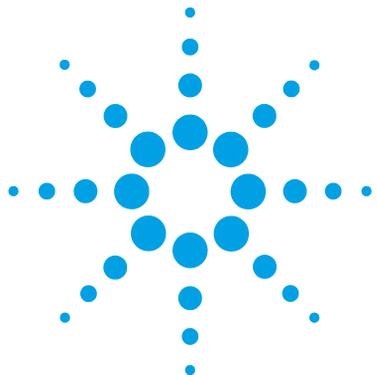
ature ambiante, humidité). Dans le module de chauffage/refroidissement, l'air atteint la température des éléments Peltier et cet air thermostaté est soufflé sous le plateau d'échantillons spécial où il est distribué de manière homogène et renvoyé dans la zone du plateau d'échantillons. À partir de là, il est de nouveau aspiré dans le thermostat. Ce « recyclage » assure un chauffage/refroidissement très efficace des flacons d'échantillons.

En mode de refroidissement, le côté opposé de l'élément Peltier devient très chaud et pour maintenir la performance des éléments, ils doivent être refroidis. Ceci est effectué par de grands échangeurs de chaleur à l'arrière du thermostat. Quatre ventilateurs soufflent l'air de gauche à droite à travers l'instrument pour éliminer l'air chauffé. La vitesse du ventilateur est contrôlée selon la température des éléments Peltier.

Lors du refroidissement, de la condensation apparaît dans le module de chauffage/refroidissement. L'eau condensée est guidée hors du thermostat.

1 Introduction

Fonctionnement du thermostat



2 Exigences et spécifications relatives au site

Exigences d'installation	12
Remarques sur l'alimentation	12
Câbles d'alimentation	13
Encombrement	14
Environnement	14
Caractéristiques physiques	15
Caractéristiques de performance	16



Exigences d'installation

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

Remarques sur l'alimentation

L'échantillonneur automatique comporte deux modules, le module de l'échantillonneur automatique (G1329A/B, G1367A-E, G1377A, G2260A, G4226A, G5667A, G4303A) ou le collecteur de fractions (G1364A-C, G1364D, G5664A) et le module du thermostat (G1330B). Les deux modules comportent chacun une alimentation distincte et une prise pour le branchement au secteur. Les deux modules sont connectés par un câble de commande ; la mise sous tension des deux modules s'effectue au niveau du collecteur de fractions.

Les alimentations de l'échantillonneur automatique ou du collecteur de fractions ont des sélecteurs de tension automatiques. Il n'y a donc pas de sélecteur de tension à l'arrière des deux modules d'échantillonneur automatique ou collecteur de fractions. L'échantillonneur automatique ou collecteur de fractions n'a pas de fusibles externes accessibles, car les fusibles électroniques automatiques sont intégrés à son alimentation. L'alimentation du thermostat a deux fusibles externes accessibles.

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.

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 15) vous permettent de le placer sur pratiquement n'importe quelle paillasse de laboratoire. Il requiert un espace supplémentaire de 25 cm (10 inches) des deux côtés et d'environ 8 cm (3,1 inches) à l'arrière pour la circulation d'air et les raccords 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.

Environnement

Vos modules fonctionnent dans des températures et une humidité relative ambiantes indiquées dans le [Tableau 1](#), page 15.

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	Caractéristique	Commentaires
Poids	20,7 kg (46 lbs)	
Dimensions (hauteur × largeur × profondeur)	140 × 345 × 435 mm (5,5 × 13,5 × 17 pouces)	
Tension secteur	100 – 240 VAC, ± 10 %	Plage de tensions étendue
Fréquence secteur	50 ou 60 Hz, ± 5 %	
Puissance consommée	260 VA / 210 W / 717 BTU	Maximum
Température ambiante de fonctionnement	4 – 40 °C (39 – 104 °F)	Voir l'avertissement « », page 15
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 le stockage du module
Normes de sécurité : CEI, CSA, UL	Catégorie d'installation II, degré de pollution 2	Utilisation intérieure uniquement.

AVERTISSEMENT

Panneau arrière chaud

L'utilisation du module à des températures ambiantes élevées peut augmenter la température du panneau arrière.

→ Ne pas utiliser le module à des températures ambiantes supérieures à 50 °C (122 °F).

Caractéristiques de performance

Tableau 2 Caractéristiques de performance du thermostat Agilent Infinity 1290

Type	Caractéristique
Plage de température	Réglable de 4 °C à 40 °C par incréments de 1 °
Exactitude de la température à des températures ambiantes < 25 °C et une humidité < 50 %	3 °C à 8 °C à une consigne de 4 °C*
Exactitude de la température à des températures ambiantes < 30 °C et une humidité < 60 %	3 °C à 9 °C à une consigne de 4 °C*

* Conditions de mesure :

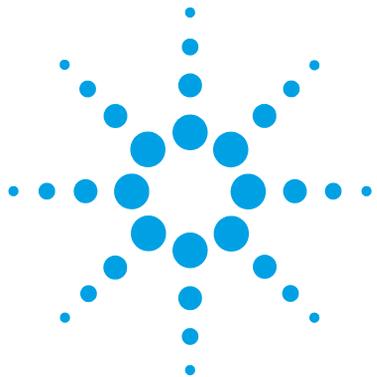
G1329B :

avec un plateau de 100 flacons dans l'emplacement de flacon 2,10,92 et 100 flacons remplis d'eau

G1367A/G1367B/G1367C/G1377A/G1367E/G5667A/G2258A/G4226A:

Pour les flacons : avec le plateau thermostatable (G1329-60011) ou 100 micro-flacons (G4226-60021) dans l'emplacement de flacon 1,10,23,25,45,75,91 et 100

Pour les plaques à puits : plateau standard (G2258-60011) pour deux plaques à puits chargées de deux Plaques à puits 96 Agilent (5042-1386)



3 Installation du thermostat G1330B

Emballage endommagé	18
Liste de contrôle de livraison	18
Optimisation de la configuration de la pile de modules	19
Installation du thermostat G1330B	21
Étape 1 : préparer le thermostat et l'échantillonneur automatique/le collecteur de fractions	22
Étape 2 : connexion des câbles d'alimentation et d'interface	25
Étape 3 : raccordements des liquides	27
Étape 4 : installation du plateau d'échantillons	29
Étape 5 : installation du capot du plateau et du capot avant	31
Étape 6 : allumer l'échantillonneur automatique thermostaté/le collecteur de fractions	31
Transport de l'échantillonneur automatique thermostaté ou du collecteur de fractions	32



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

Déballez le module. Assurez-vous que toutes les pièces et matériels ont été livrés. La liste de colisage est présentée dans le [Tableau 3](#), page 18. Signalez toute pièce manquante ou détériorée à votre service commercial/après-vente Agilent Technologies.

Tableau 3 Liste de contrôle du thermostat G1330B

Description	Quantité	Référence
Thermostat G1330B	1	
Câble d'alimentation	1	selon commande
Kit d'accessoires (voir « Kit d'accessoires », page 69 pour plus d'informations)	1	G1330-68755
Kit d'outils pour système HPLC, en option (voir « Kit d'outils pour système HPLC », page 70 pour plus d'informations)	1	G4203-68708

Optimisation de la configuration de la pile de modules

Si votre échantillonneur automatique/collecteur de fractions fait partie d'un système, vous pouvez assurer une performance optimale en installant l'échantillonneur automatique/le collecteur de fractions dans la pile à la position illustrée dans **Figure 3**, page 19 et **Figure 4**, page 20. Cette configuration optimise le trajet de liquide, garantissant un volume mort minimum. Comme le thermostat de l'échantillonneur automatique est très lourd, il doit toujours être installé au bas d'une pile.

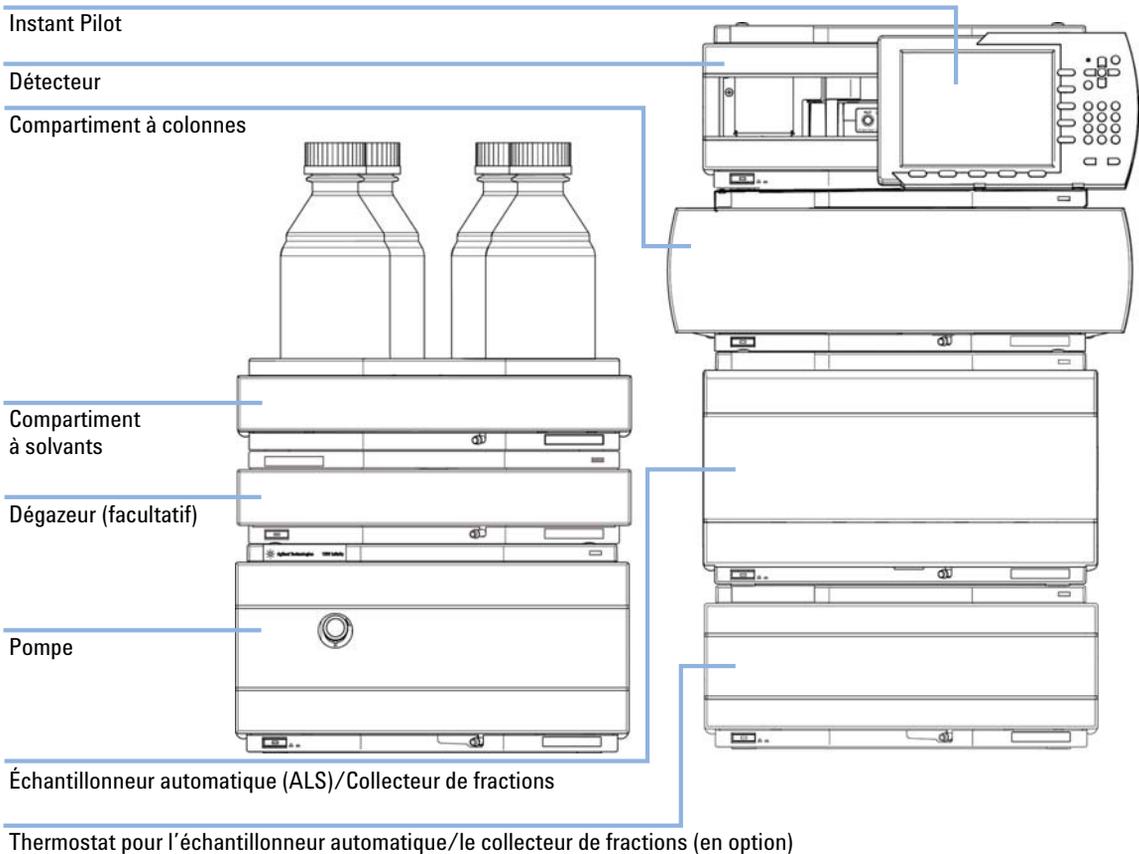


Figure 3 Configuration recommandée de la pile (vue de face)

3 Installation du thermostat G1330B

Optimisation de la configuration de la pile de modules

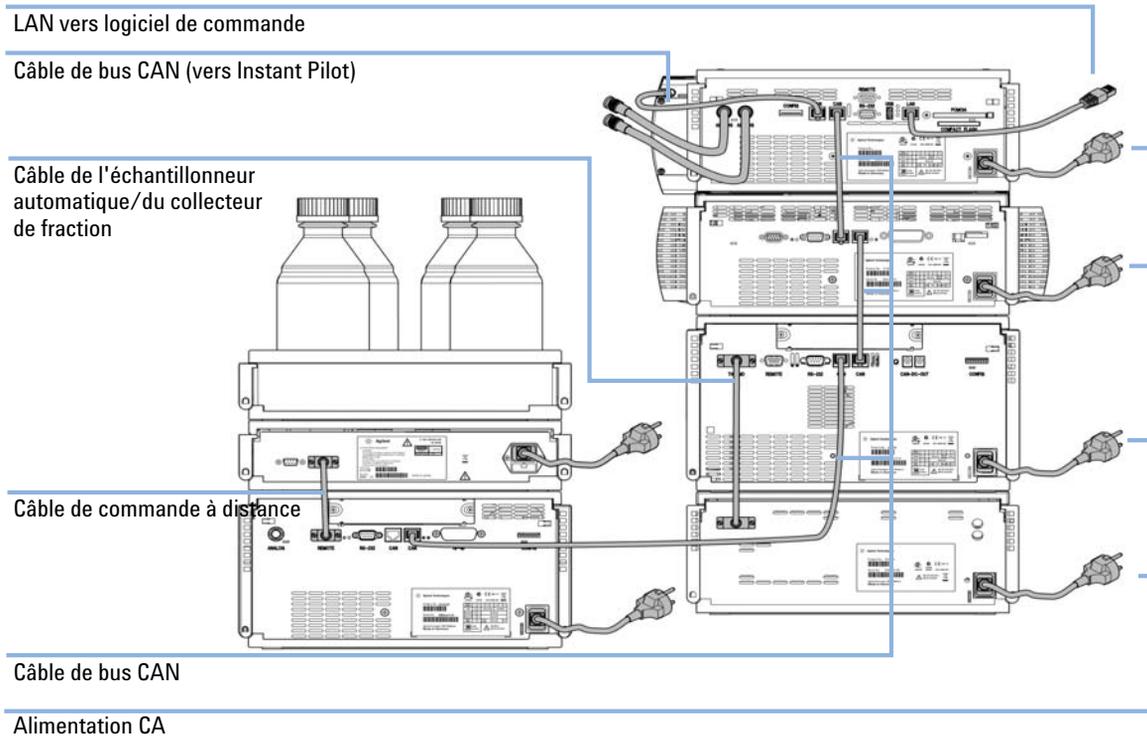


Figure 4 Configuration recommandée de la pile (vue de dos)

Installation du thermostat G1330B

AVERTISSEMENT

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

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

- Assurez-vous que la prise d'alimentation électrique est toujours accessible.
 - Débranchez le câble d'alimentation de l'instrument avant d'ouvrir le capot de l'instrument.
 - Ne rebranchez pas le câble tant que les capots n'ont pas été remis en place.
-

AVERTISSEMENT

Blessures corporelles

Pour éviter tout risque de blessure, n'approchez pas les doigts de l'aiguille pendant le fonctionnement de l'échantillonneur.

- Ne touchez pas au volet de sécurité et n'essayez pas de retirer le capot de sécurité.
 - N'essayez pas d'introduire un flacon dans la pince ou de l'en retirer lorsque la pince est au-dessous de l'aiguille.
-

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.
-

3 Installation du thermostat G1330B

Installation du thermostat G1330B

ATTENTION

Électronique endommagée

La déconnexion ou la reconnexion de l'échantillonneur automatique/du collecteur de fractions au câble du thermostat quand les cordons d'alimentation sont connectés à l'un des deux modules endommagera l'électronique des modules. Dans ce cas, les cartes mères des deux instruments doivent être changées, sinon elles risquent d'endommager l'autre instrument.

→ Assurez-vous que les cordons d'alimentation sont débranchés avant de déconnecter ou de reconnecter l'échantillonneur automatique/le collecteur de fractions au câble du thermostat.

Étape 1 : préparer le thermostat et l'échantillonneur automatique/le collecteur de fractions

ATTENTION

Dommages dus à la condensation

Si le tube de condensation est situé dans du liquide, l'eau condensée ne peut pas s'écouler du tube et la sortie est bloquée. Toute condensation supplémentaire restera dans l'instrument. Ceci peut endommager l'électronique de l'instrument.

- Assurez-vous que le tube de condensation est toujours au-dessus du niveau du liquide dans le récipient.
- Assurez-vous que le récipient à déchets n'est pas fermé.
- Assurez-vous que le tuyau d'évacuation ne forme pas de boucle et mène directement à la bouteille de récupération.

REMARQUE

Même dans des conditions d'humidité moyenne, une quantité importante d'eau condensée s'accumule chaque jour. Un récipient adapté doit être fourni et vidé régulièrement pour éviter les débordements.

- 1 Placez le thermostat sur la paillasse ou dans la pile.
- 2 Retirez le capot avant. Appuyez sur les deux fixations latérales du couvercle et retirez-le.
- 3 Si le thermostat est situé sur un autre module Agilent Infinity série 1200, placez l'ensemble du tuyau d'évacuation dans le couvercle supérieur du

thermostat et placez l'autre extrémité dans l'entonnoir d'évacuation du module inférieur.

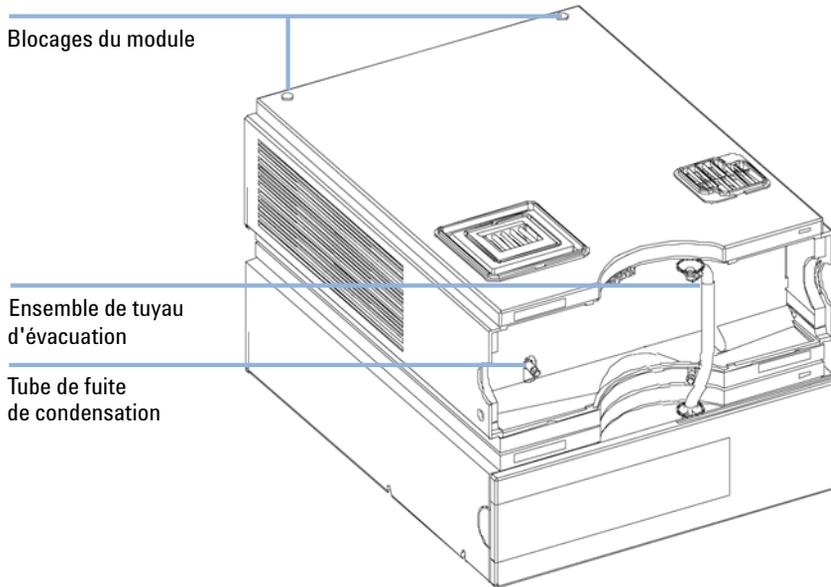


Figure 5 Préparation du thermostat

- 4 Connectez le tube de fuite de condensation à la sortie d'évacuation principale du thermostat et placez-le dans un récipient approprié. Il est possible de laisser le tube de fuite de condensation sortir du module à l'avant ou sur le côté gauche du module. Assurez-vous que le tube de fuite est entièrement fixé à la sortie.

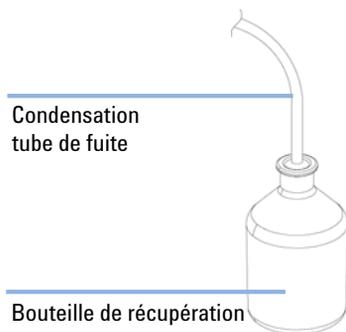


Figure 6 Tuyau d'évacuation

3 Installation du thermostat G1330B

Installation du thermostat G1330B

- 5 Installez le capot avant du thermostat.
- 6 Placez le module de l'échantillonneur automatique/du collecteur de fractions au sommet du thermostat. Assurez-vous que l'échantillonneur automatique/le collecteur de fractions est correctement engagé dans les blocages du thermostat.
- 7 Retirez le plateau et placez l'adaptateur de la conduite d'air dans la base de plateau de l'échantillonneur automatique/du collecteur de fractions. Assurez-vous que l'adaptateur est bien introduit à fond. L'air froid provenant du thermostat est ainsi dirigé correctement vers le plateau de l'échantillonneur automatique ou du collecteur de fractions.

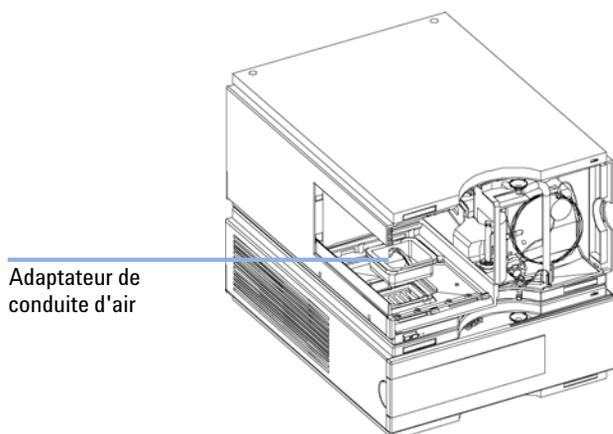
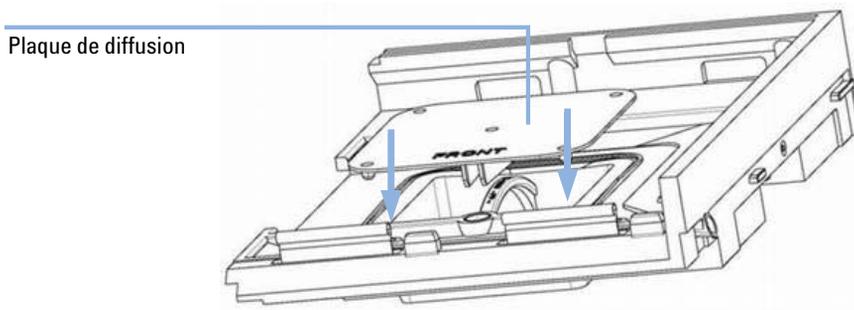


Figure 7 Adaptateur de conduite d'air

- 8 Installez la plaque de diffusion sur l'adaptateur de la conduite d'air.



- 9 Réinstallez le plateau.

- 10 Si aucun module Agilent Infinity série 1260/1290 n'est situé sous le thermostat, connectez le tuyau d'évacuation à la sortie d'évacuation centrale de l'échantillonneur automatique/du collecteur de fractions et placez-le dans un récipient d'évacuation.

Étape 2 : connexion des câbles d'alimentation et d'interface

ATTENTION

Électronique endommagée

La déconnexion ou la reconnexion de l'échantillonneur automatique/du collecteur de fractions au câble du thermostat quand les cordons d'alimentation sont connectés à l'un des deux modules endommagera l'électronique des modules. Dans ce cas, les cartes mères des deux instruments doivent être changées, sinon elles risquent d'endommager l'autre instrument.

- Assurez-vous que les cordons d'alimentation sont débranchés avant de déconnecter ou de reconnecter l'échantillonneur automatique/le collecteur de fractions au câble du thermostat.

- 1 Assurez-vous que l'interrupteur situé à l'avant de l'échantillonneur automatique/du collecteur de fractions est à l'ARRÊT et que les câbles d'alimentation sont déconnectés.
- 2 Connectez le câble entre l'échantillonneur automatique/le collecteur de fractions et le thermostat, voir [Figure 8](#), page 26.
- 3 Déplacez le levier de sécurité à l'arrière des deux modules vers la droite, voir la figure [Figure 8](#), page 26.
- 4 Branchez les câbles d'alimentation sur les connecteurs d'alimentation.
- 5 Reliez les câbles d'interface CAN aux autres modules du système (voir les figures [Figure 4](#), page 20 et [Figure 9](#), page 27).
- 6 Si nécessaire, connectez les câbles d'interface et de contrôle supplémentaires à l'échantillonneur automatique (voir [Figure 4](#), page 20 et [Figure 9](#), page 27). Consultez la documentation de l'Instant Pilot Agilent Infinity série 1200 ou de la ChemStation pour CPL pour plus d'informations.

3 Installation du thermostat G1330B

Installation du thermostat G1330B

REMARQUE

Dans un système Agilent Infinity 1290 ou Infinity 1260, chaque module est connecté par un câble CAN. L'Instant Pilot Agilent Infinity série 1200 peut être connecté au bus CAN sur tout module du système. Le logiciel de contrôle peut être connecté au système par un câble GPIB sur tout module. Si un détecteur Agilent fait partie du système, la connexion LAN doit être au niveau du détecteur. Pour des informations supplémentaires sur le branchement d'Instant pilot ou du logiciel de commande, consultez le manuel d'utilisation correspondant. Pour brancher un équipement Agilent Infinity 1290 à des appareils non Agilent Infinity 1290, reportez-vous au manuel de l'échantillonneur automatique.

7 Branchez les câbles supplémentaires selon les besoins (voir [Figure 9](#), page 27).

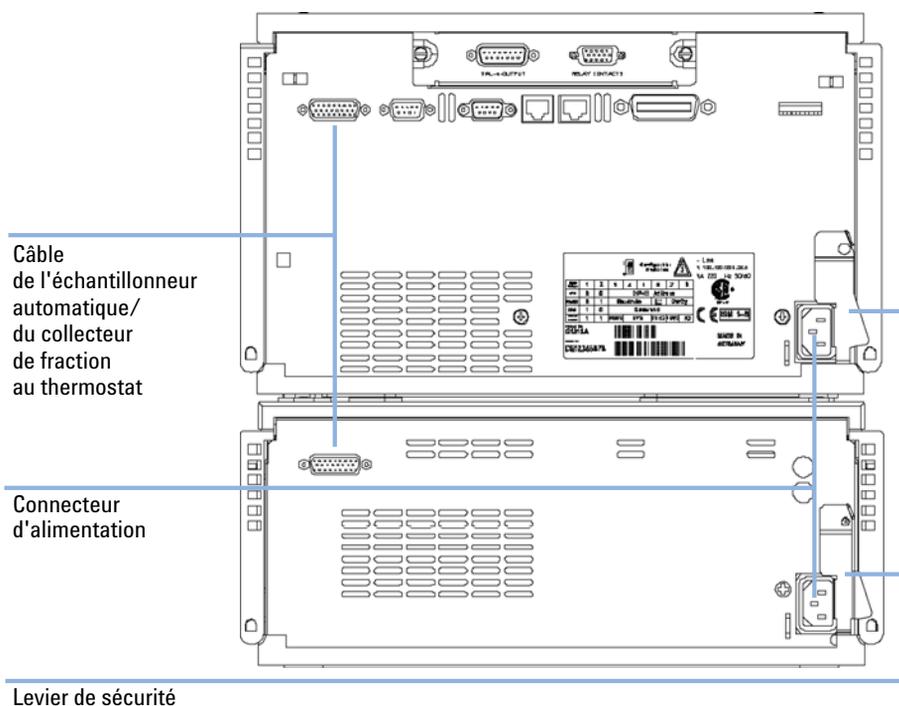


Figure 8 Connecteurs d'alimentation et leviers de sécurité à l'arrière de l'échantillonneur automatique thermostaté/du collecteur de fractions.

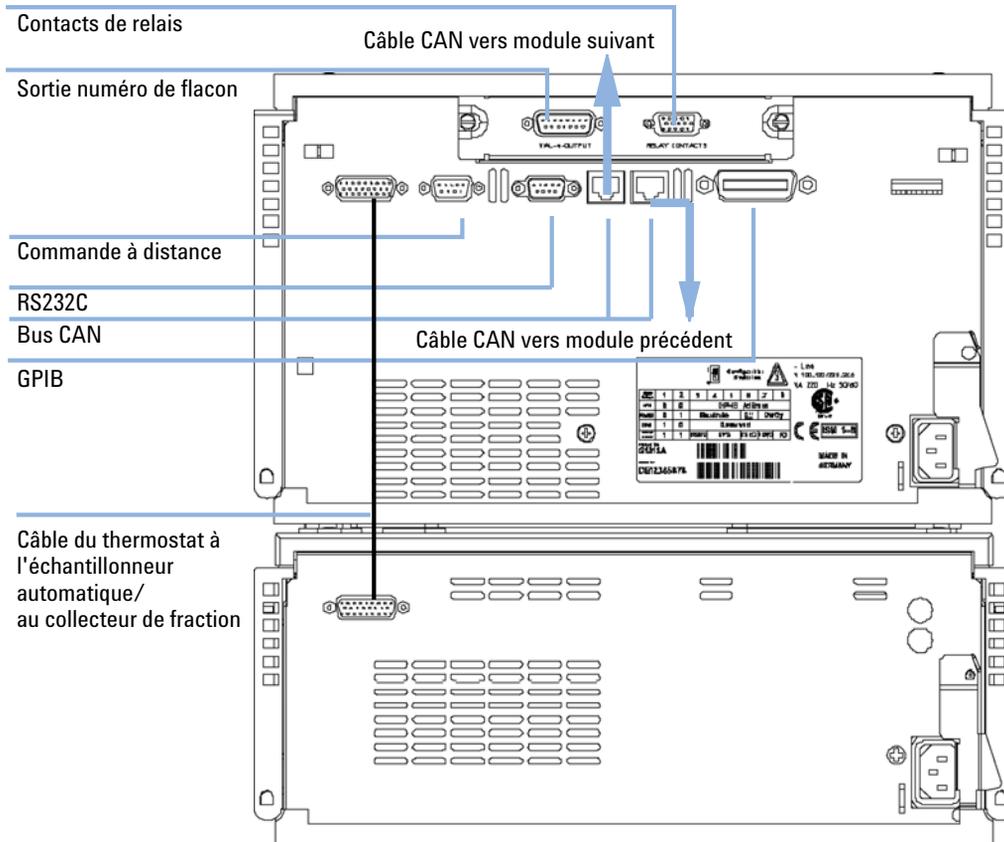


Figure 9 Connexions des câbles

Étape 3 : raccordements des liquides

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.

3 Installation du thermostat G1330B

Installation du thermostat G1330B

La procédure suivante décrit l'installation des raccords des liquides de l'échantillonneur automatique G1329A/B. Pour plus d'informations à propos d'autres modules d'échantillonneur automatique ou de collecteur de fractions, consultez le chapitre « Installation » dans les manuels correspondants.

- 1 Branchez le capillaire de sortie de la pompe sur le raccord 1 de la vanne d'injection.
- 2 Branchez le capillaire d'entrée du compartiment à colonne sur le raccord 6 de la vanne d'injection.
- 3 Assurez-vous que le tuyau d'évacuation est placé dans la conduite de fuite.

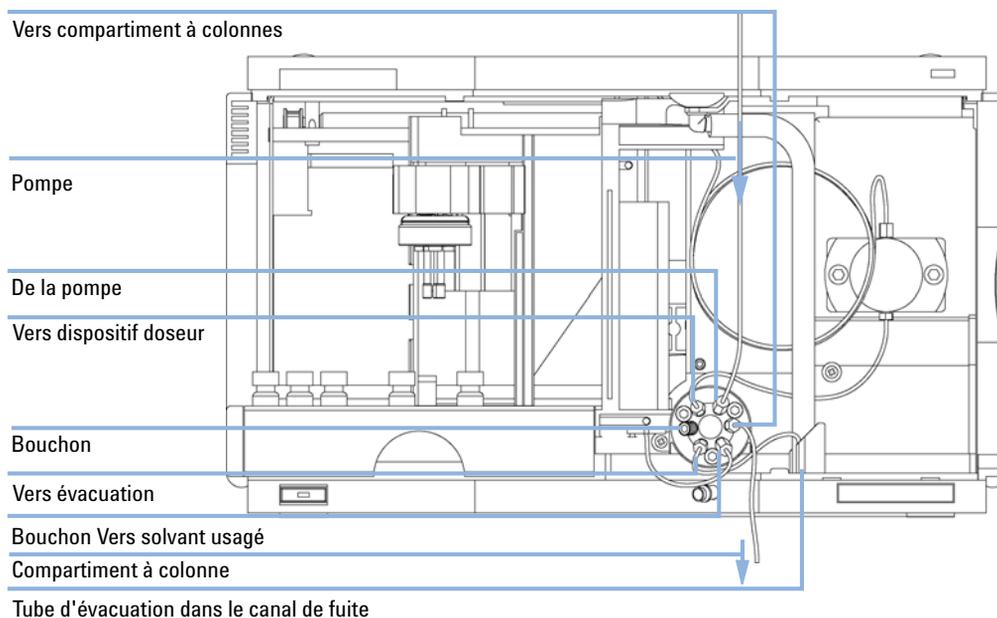


Figure 10 Raccords hydrauliques

Étape 4 : installation du plateau d'échantillons

- 1 Chargez le plateau avec les flacons d'échantillons.
- 2 Glissez le plateau dans l'échantillonneur automatique, de telle sorte que l'arrière du plateau soit bien en contact avec l'arrière de son logement.
- 3 Appuyez à l'avant du plateau à échantillons pour fixer le plateau dans l'échantillonneur automatique. Le plateau de l'échantillonneur automatique thermostaté ne reste pas en place si l'adaptateur de la conduite d'air n'est pas correctement inséré.

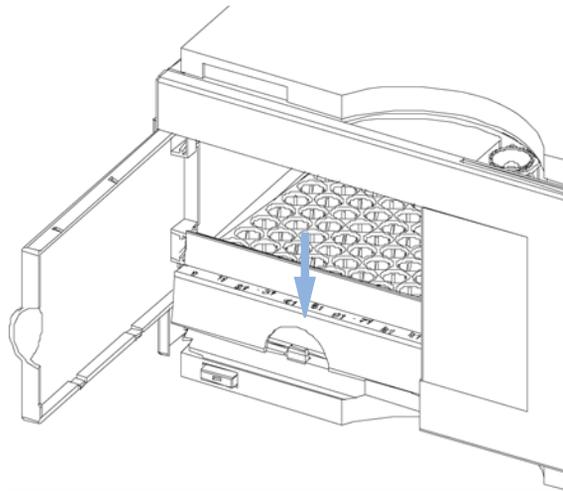


Figure 11 Installation du plateau à échantillons

Combinaisons de demi-plateaux

REMARQUE

Dans l'échantillonneur automatique, seul le plateau de 100 flacons est pris en charge pour le contrôle de température des flacons. Cependant, les demi-plateaux de l'échantillonneur automatique standard (G1329A/B) peuvent aussi être utilisés dans l'échantillonneur automatique thermostaté. Mais quand ces plateaux sont installés, le refroidissement ou le chauffage des flacons dans le plateau ne fonctionne pas.

Les demi-plateaux peuvent être installés dans n'importe quelle combinaison et permettent d'utiliser simultanément des flacons de 1,8 ml et de 6 ml.

3 Installation du thermostat G1330B

Installation du thermostat G1330B

Numérotation des positions de flacon

Le plateau de 100 flacons standard contient des positions de flacons de 1 à 100. Cependant, dans le cas de deux demi-plateaux, la convention de numérotation est légèrement différente. Les positions de flacons du demi-plateau droit commencent à la position 101, et suivent l'ordre ci dessous :

Plateau de gauche à 40 positions : 1-40

Plateau de gauche à 15 positions : 1-15

Plateau de droite à 40 positions : 101-140

Plateau de droite à 15 positions : 101-115

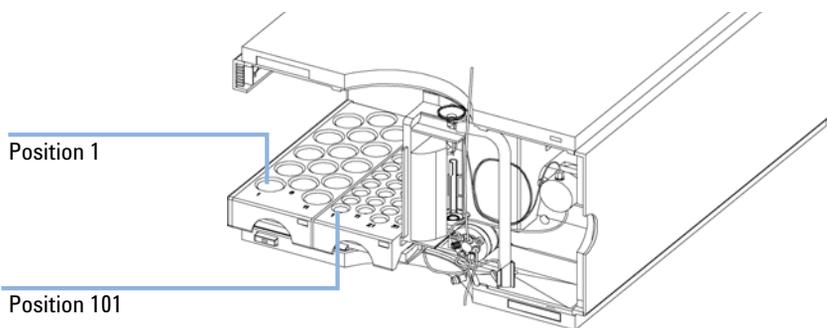


Figure 12 Numérotation des positions du plateau

Étape 5 : installation du capot du plateau et du capot avant

- 1 Mettez en position le couvercle du plateau sur le côté gauche du couvercle de l'échantillonneur automatique en le faisant glisser. Ne refermez pas le couvercle du plateau.
- 2 Placez le capot avant dans le coin en haut à gauche de l'échantillonneur automatique et tournez-le en direction de l'instrument. Appuyez sur la fixation pour le bloquer du côté droit du couvercle de l'échantillonneur automatique.
- 3 Refermez le couvercle du plateau.

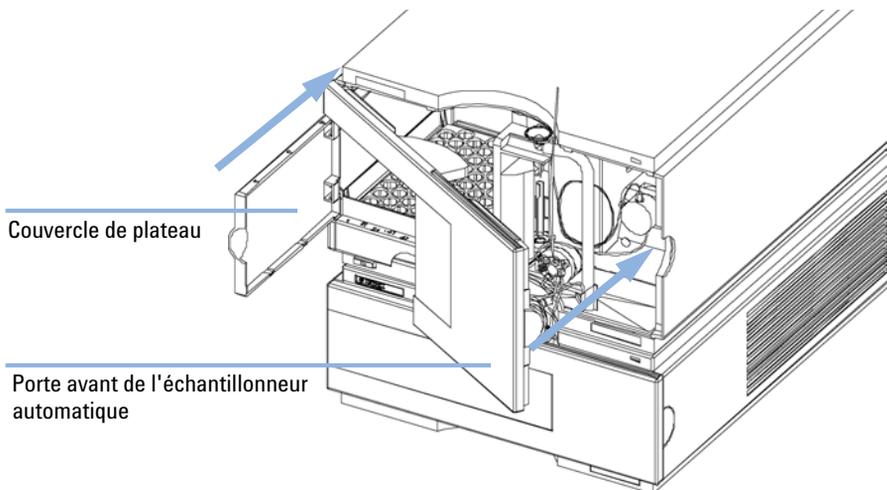


Figure 13 Installation du couvercle du plateau et de la porte avant de l'échantillonneur automatique thermostaté

Étape 6 : allumer l'échantillonneur automatique thermostaté/le collecteur de fractions

- 1 Enfoncez l'interrupteur d'alimentation pour mettre les deux modules sous tension.

REMARQUE

Quand le module est sous tension, l'interrupteur reste enfoncé (1) et un voyant vert intégré au bouton est allumé. Quand l'interrupteur n'est pas enfoncé (Ø) et que le voyant vert est éteint, c'est que le module est hors tension.

3 Installation du thermostat G1330B

Transport de l'échantillonneur automatique thermostaté ou du collecteur de fractions

Transport de l'échantillonneur automatique thermostaté ou du collecteur de fractions

Lors du déplacement de l'échantillonneur automatique ou du collecteur de fractions dans le laboratoire, assurez-vous que toute eau condensée dans le thermostat est éliminée. Inclinez le module vers l'avant afin que l'eau dans le thermostat puisse couler dans l'entonnoir d'évacuation. Aucune autre précaution spéciale n'est requise pour les modules.

AVERTISSEMENT

Poids lourd

Le thermostat G1330 est lourd (20,7 kg (45,6 lbs)).

- Portez l'instrument à l'aide d'au moins 2 personnes.
- Évitez un tour de reins en suivant toutes les précautions de levage d'objets lourds.
- Portez la charge le plus près possible du corps.
- Assurez-vous que vous pouvez supporter le poids de votre charge.

ATTENTION

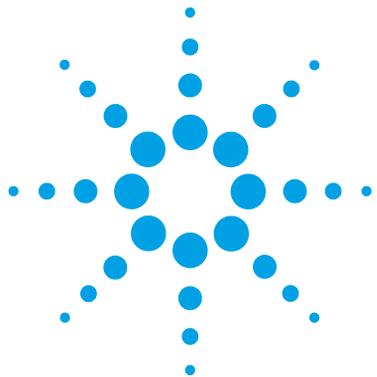
Dommages mécaniques du module

Si le mécanisme de transport n'est pas bloqué, le module peut être endommagé par des chocs excessifs du conteneur lors du transport.

- Bloquez toujours le mécanisme de transport avant l'expédition.

Si l'échantillonneur automatique ou le collecteur de fractions doit être envoyé par transporteur à un autre endroit, assurez-vous que :

- Les deux modules sont expédiés dans des boîtes séparées.
- L'ensemble de transport de l'échantillonneur automatique ou du collecteur de fractions est en position de parking, voir « Park Arm (Park Gripper) » dans le manuel d'entretien correspondant pour plus d'informations.
- Le plateau à flacons est protégé.



4 Dépannage et diagnostic

Logiciel Agilent Lab Advisor 34

Présentation des voyants d'état et des fonctions de test du thermostat 35

Témoins d'état de l'instrument 36

 Témoin d'alimentation 36

 Témoin d'état du module 37



Logiciel Agilent Lab Advisor

Le logiciel Agilent Lab Advisor est un produit autonome qui peut être utilisé avec ou sans système de gestion de données. Le logiciel Agilent Lab Advisor facilite la gestion du laboratoire, permet d'obtenir des résultats chromatographiques de haute qualité et peut surveiller en temps réel un seul système CPL Agilent ou tous les systèmes CPG et CPL configurés sur l'intranet du laboratoire.

Le logiciel Agilent Lab Advisor comporte des fonctions de diagnostic pour tous les modules Agilent 1200 Infinity. Celles-ci comprennent des capacités de diagnostic, des procédures d'étalonnage et des opérations de maintenance pour effectuer toute la maintenance de routine.

Le logiciel Agilent Lab Advisor permet également aux utilisateurs de surveiller l'état de leurs instruments CPL. Une fonction de maintenance préventive (EMF) est également disponible. L'utilisateur peut, en outre, créer un rapport d'état pour chaque appareil CPL. Les fonctions de test et de diagnostic du logiciel Agilent Lab Advisor peuvent différer des descriptions du manuel. Pour plus d'informations, consultez les fichiers d'aide du logiciel Agilent Lab Advisor.

L'utilitaire de l'instrument correspond à une version basique de Lab Advisor avec fonctionnalités de base nécessaires à l'installation, l'utilisation et la maintenance. Il comporte aucune fonction avancée de réparation, de diagnostic ou de surveillance.

Présentation des voyants d'état et des fonctions de test du thermostat

Témoins d'état de l'instrument

L'échantillonneur automatique thermostaté possède deux témoins d'état qui indiquent l'état opérationnel (préanalyse, analyse et erreur) de l'instrument. Tous deux sont situés sur l'échantillonneur automatique. Ces témoins permettent un contrôle visuel rapide du fonctionnement de l'échantillonneur automatique thermostaté (voir « [Témoins d'état de l'instrument](#) », page 36).

Messages d'erreur

En cas de défaillance de nature électronique, mécanique ou hydraulique, l'instrument envoie un message d'erreur à l'interface utilisateur. Pour plus de détails sur les messages d'erreur et la résolution des problèmes, consultez la documentation du logiciel Agilent Lab Advisor.

Témoins d'état de l'instrument

Deux témoins d'état de l'instrument sont situés à l'avant de l'échantillonneur automatique. 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 de l'échantillonneur automatique thermostaté.

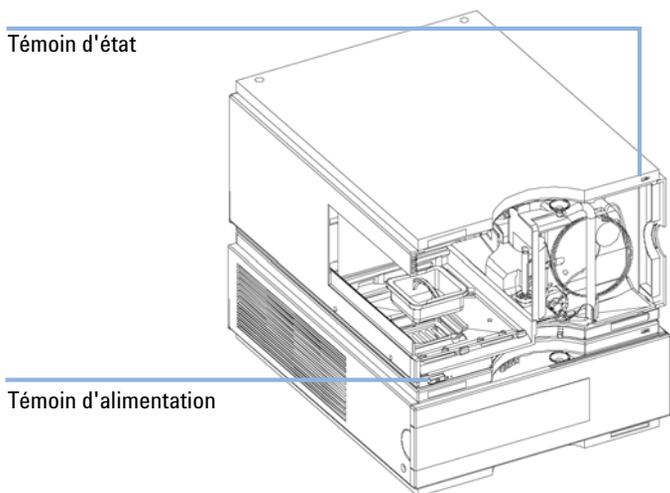


Figure 14 Emplacement des témoins d'état de l'instrument

Témoin d'alimentation

Le témoin d'alimentation est intégré à l'interrupteur marche/arrêt. Il est allumé en *vert* quand la pompe est sous tension.

Témoin d'état du module

REMARQUE

Le thermostat lui-même n'a pas de témoin d'état. Toute situation d'erreur s'affiche uniquement sur les voyants d'état de l'échantillonneur automatique/du collecteur de fractions.

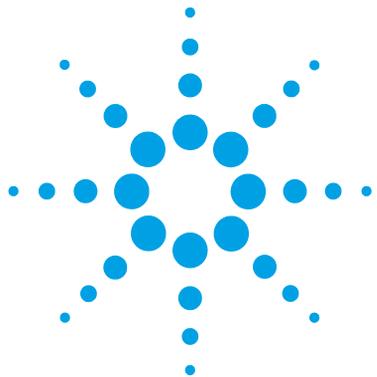
- Lorsque le témoin d'état est *ÉTEINT* (et si le témoin d'alimentation est allumé), le module est en état de *préanalyse*, c'est-à-dire prêt à commencer une analyse.
- Un témoin d'état *vert* indique que le module est en train d'effectuer une analyse (mode *analyse*).
- La couleur *jaune* indique un 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 de redémarrer le module ou tentez un démarrage à froid, puis essayez de faire une mise à jour du micrologiciel de l'échantillonneur automatique/du collecteur de fractions (pour plus de détails, consultez le manuel de votre échantillonneur automatique/collecteur de fractions).

4 Dépannage et diagnostic

Témoins d'état de l'instrument



5 Informations sur les erreurs

Qu'est-ce qu'un message d'erreur ?	40
Messages d'erreur généraux	41
Timeout	41
Shutdown	42
Remote Timeout	43
Lost CAN Partner	44
Leak Sensor Short	45
Leak Sensor Open	46
Compensation Sensor Open	47
Compensation Sensor Short	47
Fan Failed	48
Leak	49
Open Cover	49
Cover Violation	50
Messages d'erreur du thermostat	51
Fan Failed	52
Temperature Control Failed (1 - 4)	53
Temperature Sensor Failed (1 - 4)	53
Lost Contact to Autosampler Thermostat	54
Power Fail for Autosampler Thermostat Module	55
Temperature out of Range	56
Bad Cooling / Heating Performance	57

Le chapitre suivant explique la signification des messages d'erreur et fournit des informations sur les causes probables et les actions recommandées pour revenir à un état normal.



Qu'est-ce qu'un message d'erreur ?

Les messages d'erreur s'affichent dans l'interface utilisateur en cas de défaillance électronique, mécanique ou hydraulique (circuit CLHP) qui nécessite une intervention avant de poursuivre l'analyse (par exemple, réparation, échange de fournitures consommables). Lorsqu'une défaillance de ce type se produit, le voyant d'état rouge situé à l'avant du module s'allume, et une entrée d'erreur est consignée dans le journal du module.

Si une erreur se produit en dehors d'une analyse, les autres modules n'en seront pas informés. Si elle se produit pendant une analyse, tous les modules connectés reçoivent une notification, toutes les DEL passent au rouge et l'analyse s'arrête. En fonction du type de module, cet arrêt est effectué différemment. Pour une pompe par exemple, le flux est arrêté pour des raisons de sécurité. Pour un détecteur, le témoin reste allumé pour éviter une durée d'équilibrage. En fonction du type d'erreur, l'analyse suivante peut uniquement démarrer si l'erreur a été résolue, par exemple le liquide d'une fuite a été séché. Les erreurs d'événements probablement uniques peuvent être réparées en allumant le système dans l'interface utilisateur.

Une manipulation spéciale est effectuée en cas de fuite. Une fuite représente un problème de sécurité potentiel et a pu se produire sur un autre module que celui où il a été observé, une fuite entraîne toujours un arrêt de tous les modules, même en dehors d'une analyse.

Dans tous les cas, la propagation de l'erreur a via le bus CAN ou un câble de commande à distance APG (voir documentation de l'interface APG).

Messages d'erreur généraux

Les messages d'erreur généraux sont communs à tous les modules CLHP Agilent et peuvent également apparaître sur d'autres modules.

Timeout

Error ID: 0062

Dépassement du délai d'attente

Le temps imparti a été dépassé.

Cause probable

- 1 L'analyse s'est terminée correctement et la fonction timeout (dépassement du délai d'attente) a arrêté le module comme demandé.
- 2 Un état « non prêt » existait pendant une séquence ou une analyse à injections multiples pendant une durée supérieure au seuil prévu.

Actions suggérées

- Recherchez dans le journal la présence et l'origine d'un état non prêt. Relancez l'analyse si nécessaire.
- Recherchez dans le journal la présence et l'origine d'un état non prêt. Relancez l'analyse si nécessaire.

Shutdown

Error ID: 0063

Arrêt du système

Un instrument externe a émis un signal d'arrêt du système sur la ligne de commande à distance.

Le module surveille en permanence les signaux d'état sur les connecteurs de commande à distance. Ce message d'erreur est généré par une valeur de signal BASSE sur la broche 4 du connecteur d'entrée de commande à distance.

Cause probable

- 1 Détection d'une fuite au niveau d'un autre module relié au système par un bus CAN.
- 2 Détection d'une fuite au niveau d'un instrument extérieur relié au système.
- 3 Arrêt d'un instrument extérieur relié au système.

Actions suggérées

- Corrigez la fuite au niveau de l'instrument externe avant de redémarrer le module.
- Corrigez la fuite au niveau de l'instrument externe avant de redémarrer le module.
- Inspectez les instruments externes à la recherche d'une condition d'arrêt.

Remote Timeout

Error ID: 0070

Dépassement de délai sur la commande à distance

Il subsiste un état non-prêt sur le connecteur de commande à distance. Lorsqu'une analyse est lancée, le système s'attend à voir disparaître tous les états non prêt (comme celui qui correspond à la mise à zéro du détecteur) dans un délai d'une minute. Si au bout d'une minute, il subsiste un état non prêt sur la ligne de commande à distance, le message d'erreur est émis.

Cause probable

- 1 État « non prêt » dans l'un des instruments connectés à la ligne de commande à distance.
- 2 Câble de commande à distance défectueux.
- 3 Composants défectueux dans l'instrument montrant un état non prêt.

Actions suggérées

- Vérifiez que l'instrument qui présente l'état « non prêt » est correctement installé et configuré pour l'analyse.
- Remplacez le câble de commande à distance.
- Vérifiez que l'instrument n'est pas défectueux (voir la documentation de l'instrument).

Lost CAN Partner

Error ID: 0071

Perte de communication CAN

Durant une analyse, un défaut de synchronisation ou de communication interne entre des modules du système s'est produit.

Les processeurs du système surveillent continuellement sa configuration. Si un ou plusieurs des modules ne sont plus reconnus comme connectés au système, ce message d'erreur est généré.

Cause probable

- 1 Câble CAN déconnecté.
- 2 Câble CAN défectueux.
- 3 Carte mère défectueuse dans un autre module.

Actions suggérées

- Vérifiez que tous les câbles CAN sont correctement connectés.
- Vérifiez que tous les câbles CAN sont correctement installés.

Remplacez le câble CAN.

Mettez le système hors tension. Redémarrez-le et recherchez le ou les modules qu'il ne reconnaît pas.

Leak Sensor Short

Error ID: 0082

Court-circuit du capteur de fuites

Le capteur de fuite du module est défectueux (court-circuit).

Le courant qui passe au travers du capteur de fuites dépend de la température. Une fuite est détectée quand le solvant refroidit le capteur de fuites, entraînant le changement, dans des limites définies, du courant du capteur de fuites. Si le courant dépasse la limite supérieure, le message d'erreur est émis.

Cause probable

- 1** Capteur de fuites défectueux.
- 2** Le capteur de fuite n'est pas câblé correctement ou pincé par un élément métallique.

Actions suggérées

- Contactez votre technicien Agilent.
- Contactez votre technicien Agilent.

Leak Sensor Open

Error ID: 0083

Capteur de fuites ouvert

Le capteur de fuites du module est défectueux (circuit ouvert).

Le courant qui passe au travers du capteur de fuites dépend de la température. Une fuite est détectée quand le solvant refroidit le capteur de fuites, entraînant le changement, dans des limites définies, du courant du capteur de fuites. Si le courant tombe en deçà de la limite inférieure, ce message d'erreur est émis.

Cause probable

- 1** Capteur de fuite non connecté à la carte mère.
- 2** Capteur de fuites défectueux.
- 3** Le capteur de fuite n'est pas câblé correctement ou pincé par un élément métallique.

Actions suggérées

- Contactez votre technicien Agilent.
- Contactez votre technicien Agilent.
- Contactez votre technicien Agilent.

Compensation Sensor Open

Error ID: 0081

Capteur de compensation ouvert

Le capteur de compensation de température (résistance CTN) situé sur la carte mère du module est défectueux (circuit ouvert).

La résistance du capteur de compensation de température de la carte mère dépend de la température ambiante. La variation de la résistance est utilisée pour compenser les variations de la température ambiante. Si la résistance aux bornes du capteur dépasse la limite supérieure, ce message d'erreur est émis.

Cause probable

- 1 Carte mère défectueuse.

Actions suggérées

Contactez votre technicien Agilent.

Compensation Sensor Short

Error ID: 0080

Court-circuit du capteur de compensation

Le capteur de compensation de température (résistance CTN) situé sur la carte mère du module est défectueux (court-circuit).

La résistance du capteur de compensation de température de la carte mère dépend de la température ambiante. La variation de la résistance est utilisée pour compenser les variations de la température ambiante. Si la résistance aux bornes du capteur descend au-dessous de la limite inférieure, le message d'erreur est émis.

Cause probable

- 1 Carte mère défectueuse.

Actions suggérées

Contactez votre technicien Agilent.

Fan Failed

Error ID: 0068

Ventilateur défaillant

Le ventilateur de refroidissement du module est défaillant.

Le capteur placé sur l'axe du ventilateur permet à la carte mère de surveiller la vitesse du ventilateur. Si la vitesse tombe au-dessous d'une certaine limite pendant un certain laps de temps, ce message d'erreur est émis.

Selon le module, certains ensembles (p. ex., la lampe du détecteur) sont éteints afin d'éviter toute surchauffe à l'intérieur du module.

Cause probable

- 1 Câble du ventilateur débranché.
- 2 Ventilateur défectueux.
- 3 Carte mère défectueuse.

Actions suggérées

- Contactez votre technicien Agilent.
- Contactez votre technicien Agilent.
- Contactez votre technicien Agilent.

Leak

Error ID: 0064

Fuite

Une fuite a été détectée dans le module.

Les signaux émis par les deux capteurs de température (capteur de fuites et capteur de compensation de température ambiante monté sur carte) sont utilisés par l'algorithme de détection de fuite pour déterminer si une fuite est présente. En cas de fuite, le capteur de fuites est refroidi par le solvant. La résistance du capteur de fuites varie alors et est détectée par les circuits de capteur de fuites sur la carte mère.

Cause probable

- 1 Raccords desserrés,
- 2 Capillaire cassé.

Actions suggérées

- Vérifiez que tous les raccords sont bien serrés.
- Remplacez les capillaires défectueux.

Open Cover

Error ID: 0205

Capot ouvert

Le profilé en mousse supérieur a été enlevée.

Cause probable

- 1 La mousse n'agit pas sur le capteur.
- 2 Capteur ou carte mère défectueux(euse).

Actions suggérées

- Contactez votre technicien Agilent.
- Contactez votre technicien Agilent.

Cover Violation

Error ID: 7461

Violation du capot

La mousse supérieure a été enlevée.

Le capteur de la carte mère détecte la présence du profilé en mousse au-dessus de l'appareil. Si celle-ci est enlevée alors que les lampes sont allumées (ou si l'on essaie d'allumer les lampes en l'absence de la mousse), les lampes s'éteignent et un message d'erreur est émis.

Cause probable

Actions suggérées

- | | |
|--|-------------------------------------|
| 1 La mousse supérieure a été retirée pendant le fonctionnement. | Contactez votre technicien Agilent. |
| 2 La mousse n'agit pas sur le capteur. | Contactez votre technicien Agilent. |

Messages d'erreur du thermostat

Les messages d'erreur sont affichés dans l'interface utilisateur en cas de panne électronique du thermostat de l'échantillonneur automatique nécessitant votre attention. Lorsqu'une défaillance de ce type se produit, le témoin d'état rouge situé à l'avant de l'échantillonneur automatique thermostaté s'allume, et une entrée d'erreur est consignée dans le journal de l'instrument.

Cette section explique la signification des messages d'erreur du thermostat de l'échantillonneur automatique et fournit des informations sur les causes probables et les actions recommandées pour revenir à un état normal.

Fan Failed

Error ID: 4109

Ventilateur défaillant

Chaque ventilateur du thermostat est équipé d'un capteur de vitesse permettant de surveiller et contrôler la vitesse des ventilateurs. Si le capteur n'indique aucun signal quand le ventilateur est activé, il est très probable que le ventilateur soit défectueux. Le nombre entre parenthèses indique la position du ventilateur. Les numéros de position des ventilateurs sont les suivants (vus de l'avant du thermostat).

- **fan failed 1** - côté gauche, ventilateur en position avant
- **fan failed 2** - côté gauche, ventilateur en position arrière
- **fan failed 3** - côté droit, ventilateur en position arrière
- **fan failed 4** - côté droit, ventilateur en position avant
- **fan failed 5** - petit ventilateur de refroidissement en haut du module de refroidissement/chauffage

Cause probable

- 1** L'un des 4 ventilateurs du dissipateur thermique est défectueux.
- 2** Le ventilateur du module de refroidissement/chauffage est défectueux

Actions suggérées

- Voir *Manuel d'entretien* pour remplacer les ventilateurs du dissipateur thermique.
- Voir *Manuel d'entretien* pour remplacer le ventilateur de l'échangeur de chaleur.

Temperature Control Failed (1 - 4)

Error ID: 4110

Échec du contrôle de température (1 - 4)

Quatre éléments Peltier sont intégrés au thermostat de l'échantillonneur automatique pour un refroidissement/chauffage efficace. L'électronique surveille le courant à travers les éléments Peltier. Si le courant Peltier est en dehors d'une limite spécifiée, l'élément Peltier est défectueux.

Cause probable

- 1 L'un des quatre éléments Peltier est défectueux.

Actions suggérées

Les éléments Peltier ne peuvent pas être remplacés sur place. Veuillez contacter l'organisme de service Agilent Technologies pour lancer le processus d'échange de l'instrument.

Temperature Sensor Failed (1 - 4)

Error ID: 4111

Panne du capteur de température (1 - 4)

Le thermostat de l'échantillonneur automatique est équipé de quatre capteurs pour surveiller la performance de l'instrument. Les capteurs sont connectés aux deux côtés des éléments Peltier pour le contrôle de l'efficacité du refroidissement/chauffage. Comme le positionnement du capteur est essentiel pour respecter les exigences de performance du thermostat de l'échantillonneur automatique, les capteurs individuels ne peuvent pas être remplacés individuellement.

Cause probable

- 1 Le capteur de température est défectueux.

Actions suggérées

Voir *Manuel d'entretien* pour remplacer les capteurs.

Lost Contact to Autosampler Thermostat

Error ID: 4112

Perte de contact avec le thermostat de l'échantillonneur automatique

L'électronique de contrôle de l'échantillonneur automatique vérifie en permanence si le thermostat de l'échantillonneur automatique est actif ou non.

Cause probable

- 1** Mauvaise connexion du câble entre l'échantillonneur automatique et son thermostat.
- 2** Câble entre l'échantillonneur automatique et le thermostat non connecté
- 3** Carte électronique défectueuse dans l'échantillonneur automatique ou le thermostat

Actions suggérées

- Vérifiez la connexion du câble entre l'échantillonneur automatique et son thermostat.
- Connectez le câble entre l'échantillonneur automatique et son thermostat.
- Changez la carte mère dans l'échantillonneur automatique.
 - Changez la carte TCA dans le thermostat.
 - Contactez l'organisme de service Agilent Technologies.

Power Fail for Autosampler Thermostat Module

Error ID: 4113

Coupure d'alimentation du thermostat de l'échantillonneur automatique

Le +36 V généré dans l'alimentation du thermostat de l'échantillonneur automatique est contrôlé par l'électronique de l'échantillonneur automatique. Si cette tension manque, le message d'erreur est généré.

Cause probable

- 1** Thermostat de l'échantillonneur automatique non connecté au secteur
- 2** Fusible(s) du thermostat de l'échantillonneur automatique défectueux
- 3** Alimentation du thermostat de l'échantillonneur automatique défectueux

Actions suggérées

- Vérifiez que la connexion au secteur est correcte.
- Vérifiez le(s) fusible(s) et remplacez s'ils sont défectueux.
- Contactez l'organisme de service Agilent Technologies.

Temperature out of Range

Error ID: 4114

Température hors limites

Pour éviter d'endommager les éléments Peltier, leur plage de fonctionnement est limitée entre -3 °C et 65 °C. Le message d'erreur est généré quand au moins l'un des quatre éléments Peltier dépasse cette limite.

Cause probable

1 Les quatre ventilateurs principaux de l'échangeur de chaleur ne peuvent pas souffler assez d'air à travers le thermostat de l'échantillonneur automatique

2 Température ambiante trop haute/basse

Actions suggérées

- Nettoyez les filtres à air et les ailettes de l'échangeur de chaleur dans le thermostat de l'échantillonneur automatique. Éteignez le thermostat et attendez 10 min que les éléments Peltier s'équilibrent.
- Assurez-vous qu'il y a suffisamment d'espace sur les côtés gauche et droit du thermostat de l'échantillonneur automatique et que les entrées et sorties de la conduite d'air ne sont pas bloquées.

Assurez-vous que la température de l'air ambiant est dans les limites spécifiées (4 °C à 55 °C).

Bad Cooling / Heating Performance

Error ID: 4120

Mauvaise performance de refroidissement/chauffage

Après l'allumage, les éléments Peltier du thermostat de l'échantillonneur automatique sont activés selon la valeur de consigne ou le changement de la valeur de consigne. L'électronique vérifie si la température réelle va dans la bonne direction (par ex. diminue lors du refroidissement).

Cause probable

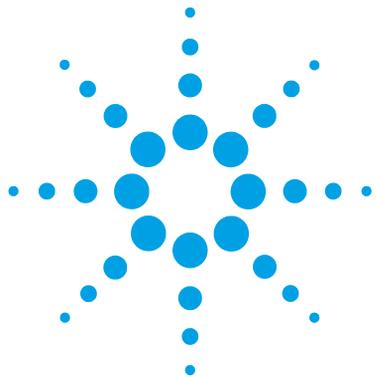
- 1 Élément(s) Peltier défectueux
- 2 Élément(s) Peltier non connectés ou mal connectés (par ex. après réparation ou maintenance)
- 3 Les quatre ventilateurs principaux de l'échangeur de chaleur ne peuvent pas souffler assez d'air à travers le thermostat de l'échantillonneur automatique

Actions suggérées

- Contactez l'organisme de service Agilent Technologies.
- Vérifiez les connexions des éléments Peltier.
- Nettoyez les filtres à air et les ailettes de l'échangeur de chaleur dans le thermostat de l'échantillonneur automatique. Éteignez le thermostat et attendez 10 min que les éléments Peltier s'équilibrent.
 - Assurez-vous qu'il y a suffisamment d'espace sur les côtés gauche et droit du thermostat de l'échantillonneur automatique et que les entrées et sorties de la conduite d'air ne sont pas bloquées.

5 Informations sur les erreurs

Messages d'erreur du thermostat



6 Maintenance

Avertissements et mises en garde 60

Introduction à la maintenance 62

Nettoyage du module 63

Remplacement des fusibles d'alimentation 64



Avertissements et mises en garde

ATTENTION

Électronique endommagée

La déconnexion ou la reconnexion de l'échantillonneur automatique/du collecteur de fractions au câble du thermostat quand les cordons d'alimentation sont connectés à l'un des deux modules endommagera l'électronique des modules. Dans ce cas, les cartes mères des deux instruments doivent être changées, sinon elles risquent d'endommager l'autre instrument.

- Assurez-vous que les cordons d'alimentation sont débranchés avant de déconnecter ou de reconnecter l'échantillonneur automatique/le collecteur de fractions au câble du thermostat.

AVERTISSEMENT

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

Risque de choc électrique et d'autres blessures personnelles. Les travaux de réparation sur le module peuvent conduire à des blessures personnelles, par exemple, un choc électrique, lorsque le capot du module est ouvert et que l'instrument est branché au secteur.

- N'effectuez jamais de réglage, maintenance ou réparation du module lorsque le capot supérieur est enlevé et le câble d'alimentation branché.
- Le levier de sécurité situé près de la prise d'entrée d'alimentation empêche le retrait du capot de la pompe tant que l'alimentation secteur est branchée. Ne rebranchez jamais le module au secteur tant que le capot est enlevé.

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.

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.
-

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 module est conçu pour permettre une maintenance facile. Les opérations de maintenance peuvent être effectuées depuis l'avant du module lorsque celui-ci est en place dans la pile des modules.

REMARQUE

Le module ne comporte pas d'éléments réparables.

Ne pas ouvrir le module.

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.
-

Remplacement des fusibles d'alimentation

Les porte-fusibles sont situés sur le panneau arrière du thermostat.

Quand Si les mauvais fusibles sont installés.

Outils nécessaires **Description**
Tournevis à lame plate

Pièces nécessaires	Référence	Description
	2110-0015	Fusibles T2,5 A/250 V (certif. CSA, UL)

ATTENTION

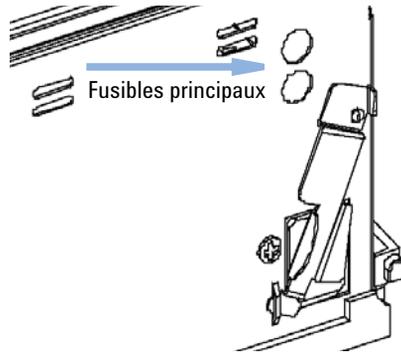
Électronique endommagée

La déconnexion ou la reconnexion de l'échantillonneur automatique/du collecteur de fractions au câble du thermostat quand les cordons d'alimentation sont connectés à l'un des deux modules endommagera l'électronique des modules. Dans ce cas, les cartes mères des deux instruments doivent être changées, sinon elles risquent d'endommager l'autre instrument.

→ Assurez-vous que les cordons d'alimentation sont débranchés avant de déconnecter ou de reconnecter l'échantillonneur automatique/le collecteur de fractions au câble du thermostat.

- 1 Coupez l'alimentation au niveau de l'interrupteur situé à l'avant de l'échantillonneur automatique thermostaté.
- 2 Retirez le cordon d'alimentation des deux modules.

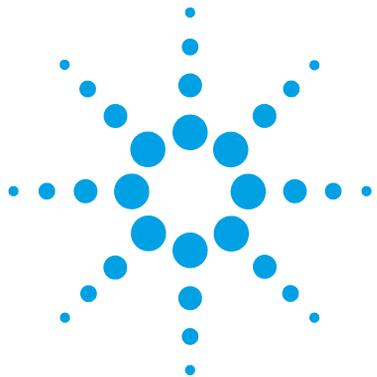
- 3 Introduisez le tournevis plat dans le porte-fusible ; appuyez légèrement et tournez dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour dégager le porte-fusible de son connecteur.



- 4 Retirez le porte-fusible de son connecteur.
- 5 Retirez le fusible du porte-fusible
- 6 Insérez un nouveau fusible dans le porte-fusible.
- 7 Remplacez le porte-fusible et fixez-le en place à l'aide du tournevis.
- 8 Rebranchez les cordons d'alimentation.
- 9 Allumez le dégazeur à l'aide de l'interrupteur.

6 Maintenance

Remplacement des fusibles d'alimentation



7 Pièces de maintenance

Principaux composants (pièces externes) 68

Kit d'accessoires 69

Kit d'outils pour système HPLC 70

Pièces en plastique 71



Principaux composants (pièces externes)

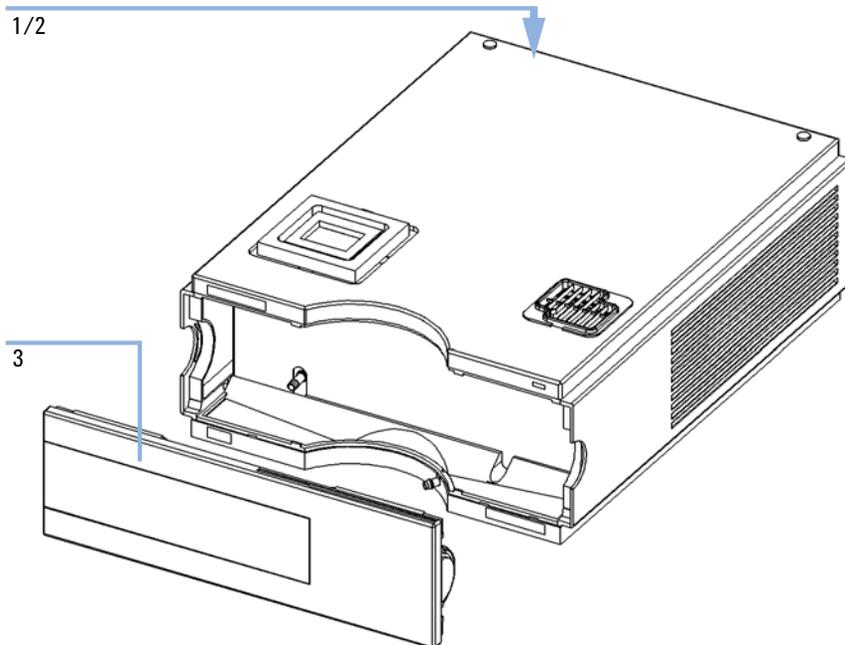


Figure 15 Principaux composants

Composant	Référence	Description
1	2110-0015	Fusibles T2,5 A/250 V (certif. CSA, UL)
2	2110-0029	Fusible carte TCA (T3 A/250 V; certif. CSA, UL)
3	5065-9982	Kit de capots en plastique (partie inférieure, partie supérieure, flanc gauche et flanc droit)
	G1330-81600	Câble, échantillonneur automatique/collecteur de fraction au thermostat

Kit d'accessoires

Référence	Description
G1330-67300	Ensemble du tuyau d'évacuation
G1330-81600	Câble, échantillonneur automatique/collecteur de fraction au thermostat

Kit d'outils pour système HPLC

Kit d'outils pour système HPLC (G4203-68708) ce kit contient certains accessoires et outils qui vous seront nécessaires lors de l'installation et de la maintenance du module.

Pièces en plastique

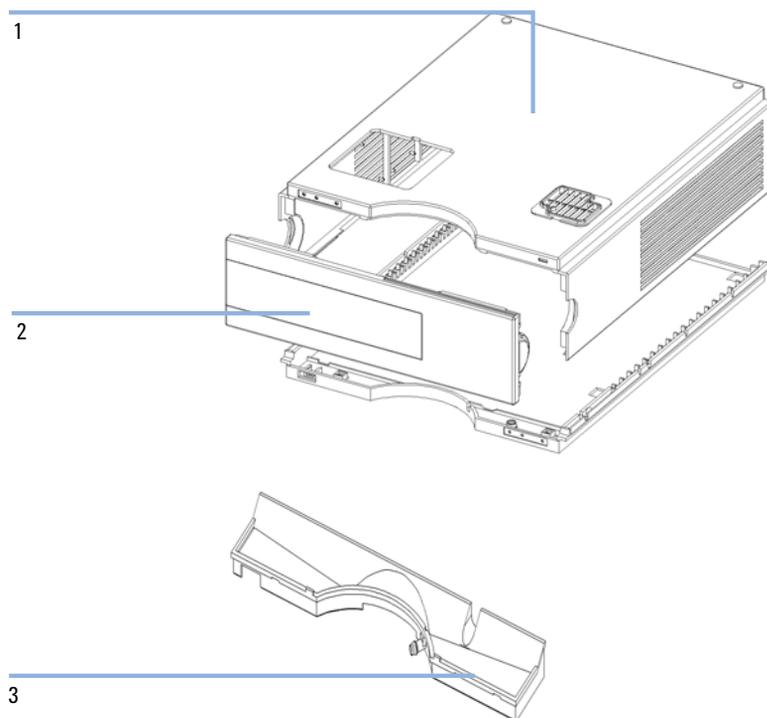
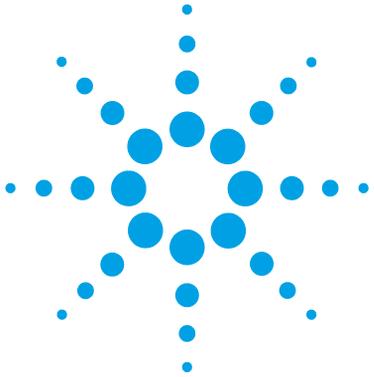


Figure 16 Pièces en plastique

Composant	Référence	Description
1	G1330-68723	Kit de capot (partie inférieure, partie supérieure, flanc gauche et flanc droit)
2	5065-9982	Kit de capots en plastique (partie inférieure, partie supérieure, flanc gauche et flanc droit)
	5042-8907	Carter de collecte des fuites, bac à solvant

7 Pièces de maintenance

Pièces en plastique



8 Identification des câbles

Présentation générale des câbles	74
Câbles analogiques	76
Câbles de commande à distance	78
Câbles DCB	82
Câble auxiliaire	84
Câbles réseau CAN/LAN	85
Câble de contacts externes	86
Kit de câble RS-232	87



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 78
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)

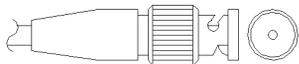
Câble de contacts externes

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

Câbles RS-232

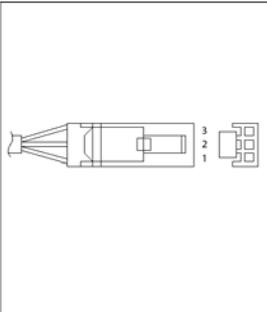
Référence	Description
G1530-60600	Câble RS-232, 2 m
RS232-61601	Câble RS-232, 2,5 m Instrument vers PC, broche 9/9 (femelle). Ce câble comporte un boîtier de circuit intégré spécifique, rendant impossible la connexion avec une imprimante ou table traçante. Il est également appelé « câble Null Modem » 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

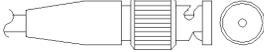


Une extrémité de ces câbles dispose d'un connecteur BNC à connecter sur les modules Agilent. L'autre extrémité dépend de l'instrument sur lequel la connexion doit être effectuée.

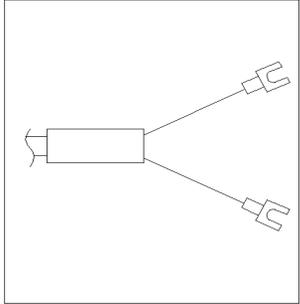
Entre module Agilent et intégrateurs 3394/6

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

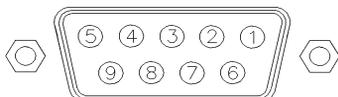
Module Agilent - connecteur BNC

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.

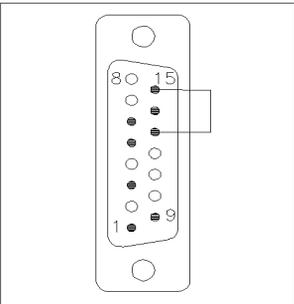
Entre module Agilent et intégrateurs 3396A

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).

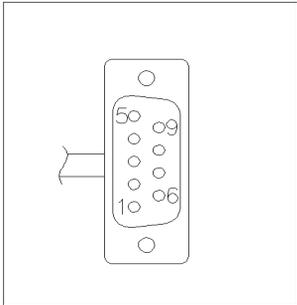
Entre module Agilent et intégrateurs 3396 série III / 3395B

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	

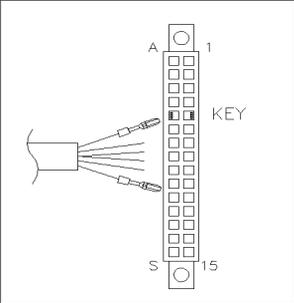
8 Identification des câbles

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.

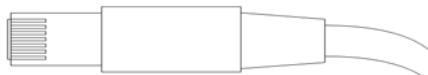
Entre le module Agilent et le connecteur universel

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

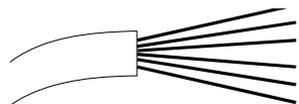
Réf. 03396-60560	Broche 3396	Broche pour module Agilent	Nom du signal	Nombre DCB
	1	1	DCB 5	20
	2	2	DCB 7	80
	3	3	DCB 6	40
	4	4	DCB 4	10
	5	5	DCB 0	1
	6	6	DCB 3	8
	7	7	DCB 2	4
	8	8	DCB 1	2
	9	9	Terre numérique	
	NC	15	+ 5 V	Faible

Câble auxiliaire

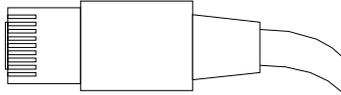


Une extrémité de ce câble comporte un connecteur modulaire à brancher sur le dégazeur sous vide Agilent. L'autre extrémité est universelle.

Dégazeur à vide Agilent universel

Ref. G1322-81600	Couleur	Broche Agilent 1100	Nom du signal
	Blanc	1	Terre
	Marron	2	Signal de pression
	Vert	3	
	Jaune	4	
	Gris	5	Entrée + 5 V continu
	Rose	6	Aération

Câbles réseau CAN/LAN



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

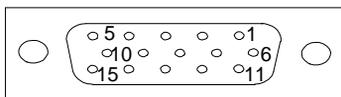
Câbles CAN

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

Câbles réseau (LAN)

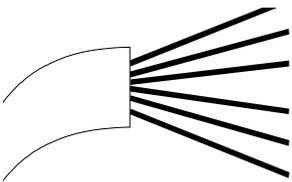
Référence	Description
5023-0203	Câbles réseau croisés (blindés, 3 m (pour connexion point à point))
5023-0202	Câble réseau à paires torsadées, blindé, 7 m (pour connexion point à point)

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

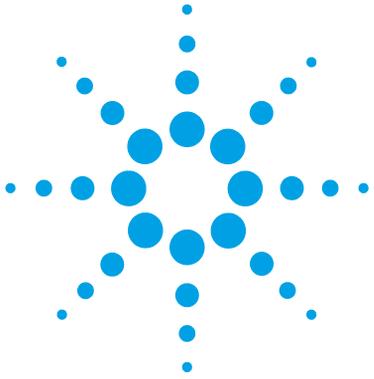
Réf. G1103-61611	Couleur	Broche pour module Agilent	Nom du signal
	Blanc	1	EXT 1
	Marron	2	EXT 1
	Vert	3	EXT 2
	Jaune	4	EXT 2
	Gris	5	EXT 3
	Rose	6	EXT 3
	Bleu	7	EXT 4
	Rouge	8	EXT 4
	Noir	9	Non connecté
	Violet	10	Non connecté
	Gris/rose	11	Non connecté
	Rouge/Bleu	12	Non connecté
	Blanc/Vert	13	Non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

Kit de câble RS-232

Référence	Description
G1530-60600	Câble RS-232, 2 m
RS232-61601	Câble RS-232, 2,5 m Instrument vers PC, broche 9/9 (femelle). Ce câble comporte un boîtier de circuit intégré spécifique, rendant impossible la connexion avec une imprimante ou 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

8 Identification des câbles

Kit de câble RS-232



9 Informations sur le matériel

Raccordements électriques	90
Informations sur le numéro de série de l'instrument	91
Vue arrière du module	92
Maintenance préventive	93

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

REMARQUE

Les détails des connexions électriques figurent dans les manuels de l'échantillonneur automatique/du collecteur de fractions.



Raccordements électriques

- Le bus CAN est un bus série qui permet des échanges de données à grande vitesse. Les deux connecteurs pour le bus CAN sont utilisés pour le transfert et la synchronisation des données du module interne.
- L'emplacement de la carte d'interface est utilisé pour les contacts externes et pour la sortie du numéro de bouteille DCB, ou pour les connexions LAN.
- 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.
- La connexion thermostat-échantillonneur automatique/collecteur de fractions sert à commander la transmission de signaux et la synchronisation des deux modules. Le câble doit être connecté pour que le thermostat fonctionne. Assurez-vous que les cordons d'alimentation sont débranchés avant de déconnecter ou de reconnecter le couplage par câble entre les deux modules.
- 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.

Informations sur le numéro de série de l'instrument

Informations sur le numéro de série pour les instruments 1200 et 1290 Infinity

Le numéro de série de l'étiquette de l'instrument comporte les informations suivantes :

PPASSNNNNN	Format
PP	Pays de fabrication <ul style="list-style-type: none">• DE = Allemagne• JP = Japon• CN = Chine
ASS	année et semaine de la dernière modification de fabrication majeure, par exemple 820 peut dater la semaine 20 de l'année 1998 or 2008
NNNNN	numéro de série réel

Informations sur le numéro de série des instruments 1260 Infinity

Le numéro de série de l'étiquette de l'instrument comporte les informations suivantes :

PPXZZ00000	Format
PP	Pays de fabrication <ul style="list-style-type: none">• DE = Allemagne• JP = Japon• CN = Chine
X	Caractère alphabétique de A à Z (utilisé pour la fabrication)
ZZ	Code alpha-numérique de 0 à 9, A à Z, où chaque combinaison désigne sans ambiguïté un module (plusieurs codes peuvent exister pour un même module)
00000	Numéro de série

Vue arrière du module

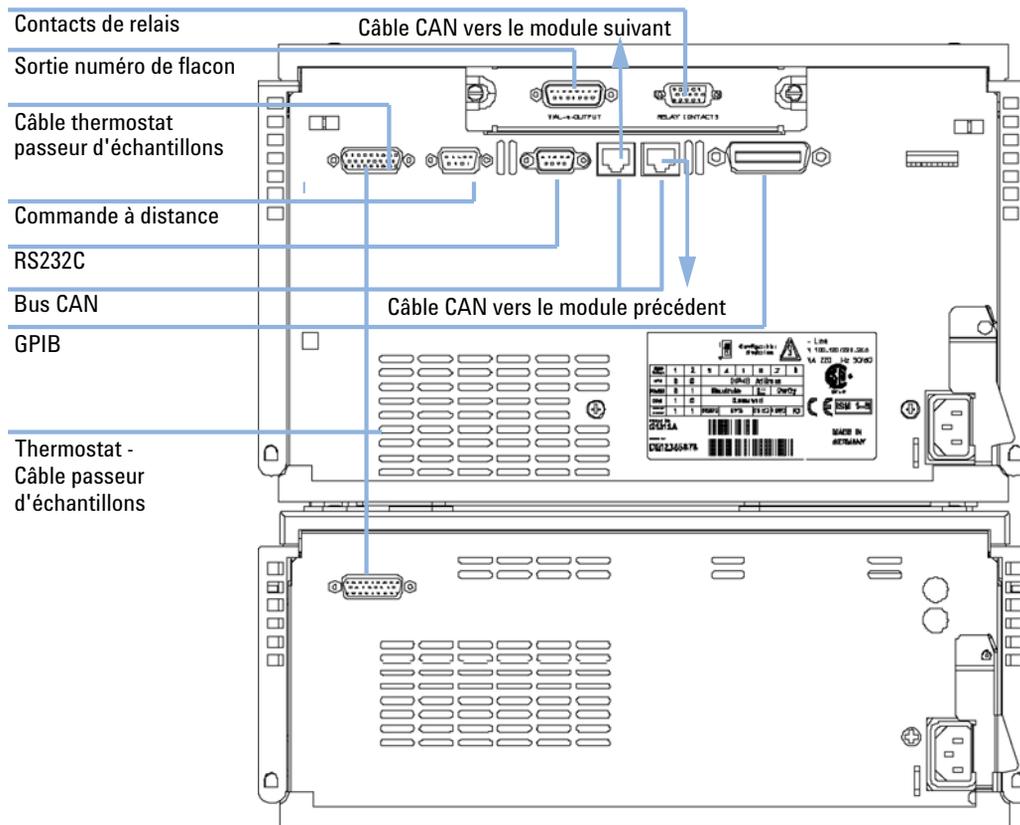


Figure 17 Raccordements électriques

Maintenance préventive

La maintenance impose le remplacement des composants sujets à l'usure ou aux contraintes mécaniques. Dans l'idéal, la fréquence de remplacement des composants devrait se baser sur l'intensité d'utilisation du module et sur les conditions analytiques, et non sur un intervalle de temps prédéfini. La fonction de maintenance préventive (**EMF**) contrôle l'utilisation de certains composants de l'instrument et fournit des informations lorsque les limites programmables par l'utilisateur sont dépassées. Une indication visuelle sur l'interface utilisateur vous informe que certaines opérations de maintenance sont nécessaires.

Compteurs EMF

Chaque compteur EMF augmente en fonction de l'utilisation. Une limite maximale peut être définie pour informer visuellement l'utilisateur du dépassement de la limite. Certains compteurs peuvent être remis à zéro une fois la procédure de maintenance exécutée.

Utilisation des compteurs EMF

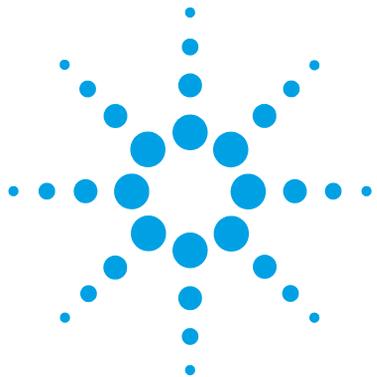
Les limites EMF réglables des compteurs EMF permettent d'adapter la maintenance préventive du système aux exigences spécifiques de l'utilisateur. Le cycle de maintenance approprié dépend des exigences d'utilisation. Par conséquent, les limites maximales doivent être définies en fonction des conditions d'utilisation spécifiques de l'instrument.

Réglage des limites EMF

Le réglage des limites EMF doit être optimisé sur un ou deux cycles de maintenance. Des limites EMF initiales par défaut doivent être définies. Quand les performances de l'instrument indiquent que la maintenance est nécessaire, notez les valeurs indiquées par les compteurs EMF. Utilisez ces valeurs (ou des valeurs légèrement inférieures) pour définir des limites EMF, puis remettez à zéro les compteurs EMF. La prochaine fois que les nouvelles limites EMF seront dépassées sur les compteurs EMF, l'indicateur EMF s'affichera, rappelant à l'utilisateur qu'une maintenance est nécessaire.

9 Informations sur le matériel

Maintenance préventive



10 Annexe

Informations de sécurité générales [96](#)

Directive sur les déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) (2002/96/CE) [99](#)

Perturbations radioélectriques [100](#)

Niveau sonore [101](#)

Agilent Technologies sur Internet [102](#)



Informations de sécurité générales

Symboles de sécurité

Tableau 4 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.

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.

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>

Glossaire d'IU

F

- fan failed 1
 - ventilateur défaillant 1
- fan failed 2
 - ventilateur défaillant 2
- fan failed 3
 - ventilateur défaillant 3
- fan failed 4
 - ventilateur défaillant 4
- fan failed 5
 - ventilateur défaillant 5

Index

A

- Agilent
 - sur Internet 102
- Agilent Lab Advisor 34
- altitude de fonctionnement 15
- altitude hors fonctionnement 15
- analogique
 - câble 76
- arrêt du système 42
- auxiliaire
 - câble 84

C

- Câble réseau
 - LAN 85, 85
- câble
 - analogique 76
 - auxiliaire 84
 - CAN 85, 85
 - contact externe 86
 - De commande à distance 78
 - Décimal codé binaire 82
 - RS-232 87
- câbles d'alimentation 13
- câbles
 - analogique 74
 - CAN 75
 - commande à distance 74
 - contact externe 75
 - DCB 74
 - LAN 75
 - présentation générale 74
 - RS -232 75
- capteur de compensation ouvert 47

- capteur de fuites ouvert 46
- capteur de température 49
- caractéristiques de performance 16
- caractéristiques physiques 15
- caractéristiques
 - physiques 15
- circuit 19
- classe de sécurité I 97
- combinaisons de demi-plateaux 29
- Commande à distance
 - Câble de 78
- condensation 6, 14, 14
- contact externe
 - câble 86
- court-circuit du capteur de compensation 47
- court-circuit du capteur de fuites 45

D

- DCB
 - Câble 82
- déchets d'équipements électroniques 99
- déchets
 - équipements électriques et électroniques 99
- défaillance 35
- défectueux à l'arrivée 18
- dépannage
 - messages d'erreur 40
- dépassement du délai d'attente 41
- dimensions 15
- Directive DEEE 99

E

- emballage
 - endommagé 18
- EMF
 - maintenance préventive 93
- encombrement 14
- environnement 12, 14
- exigences d'alimentation 12
- Exigences d'installation
 - câbles d'alimentation 13
- expédition 32

F

- flacons 6
- Fonctionnement du thermostat de l'échantillonneur automatique 8
- fréquence secteur 15
- fuite 49
- fusibles 12, 64

H

- humidité 15

I

- installation de l'échantillonneur automatique thermostaté
 - capot du plateau et capot avant 31
- installation de l'échantillonneur automatique thermostaté
 - allumer l'instrument 31
 - câbles d'alimentation et d'interface 25
 - plateau à échantillons 29
 - raccordements des liquides 27

- installation du thermostat
 - préparation 22
- installation
 - échantillonneur automatique thermostaté 21
 - encombrement 14
- Internet 102
- K**
- Kit d'outils
 - système hplc 70
- L**
- liste de contrôle de livraison 18, 18
- Logiciel Agilent Lab Advisor 34
- Logiciel de diagnostic Agilent 34
- Logiciel de diagnostic 34
- M**
- maintenance
 - définition 62
 - préventive 93
- mécanisme de transport 6
- message
 - allumage sans capot 49, 49
 - dépassement de délai sur la commande à distance 43
- messages d'erreur généraux 41
- messages d'erreur
 - arrêt du système 42
 - capteur de fuites ouvert 46
 - court-circuit du capteur de fuites 45
 - dépassement de délai sur la commande à distance 43
 - dépassement du délai d'attente 41
 - fuite 49
 - perte de communication CAN 44
 - ventilateur défaillant 48
- messages d'erreur
- allumage sans capot 49, 49
- capteur de compensation ouvert 47
- coupure d'alimentation du thermostat de l'échantillonneur automatique 55
- court-circuit du capteur de compensation 47
- échec du contrôle de température 53
- mauvaise performance de refroidissement/chauffage 57
- panne du capteur de température 53
- perte de contact avec le thermostat de l'échantillonneur automatique 54
- température hors limites 56
- thermostat de l'échantillonneur automatique 51
- ventilateur défaillant 52
- N**
- nettoyage 63
- niveau sonore 101
- Normes de
 - sécurité 15
- numéro de série
 - informations 91, 91
- O**
- optimisation de la configuration de la pile de modules 19, 19
- option multi-prélèvement 6
- P**
- perte de communication CAN 44
- perturbations radioélectriques 100
- pièces et matériel du thermostat de l'échantillonneur automatique
 - kit d'accessoires 69
 - principaux composants 68, 69
- pièces et matériel 18
- pièces manquantes 18
- plage de fréquences 15
- plage de tension 15
- plateau à flacons 32
- plateau d'échantillons 6
- plateaux à échantillons
 - numérotation des positions de flacon 30
- plateaux à flacons 6
- poils 15
- position d'expédition 32
- présentation du thermostat 6
- puissance consommée 15
- R**
- raccordements électriques
 - descriptions 90
- remarques sur l'alimentation 12
- réparations du thermostat de l'échantillonneur automatique
 - fusibles d'alimentation 64
- RS-232C
 - Câble 87
- S**
- sécurité
 - informations générales 97
 - symboles 96
- spécifications 16
- stockage 14
- T**
- témoin d'alimentation 36
- témoin d'état de l'instrument 35
- témoins d'état de l'instrument 36
- température ambiante de fonctionnement 15
- température ambiante hors fonctionnement 15

Index

température de fonctionnement 15
température hors fonctionnement 15
température 14
tension secteur 15
transport 32, 32

V

vanne d'injection 6
ventilateur défaillant 48
volume mort 19

Contenu de ce manuel

Ce manuel contient des informations à propos du thermostat Agilent Infinity 1290. Il aborde les points suivants :

- introduction,
- exigences et spécifications relatives au site,
- installation de l'échantillonneur automatique thermostaté,
- optimisation des performances,
- diagnostic et dépannage,
- maintenance,
- pièces et fournitures pour la maintenance,
- identification des câbles,
- configuration de l'échantillonneur automatique thermostaté,
- annexe.

© Agilent Technologies 2011-2012

Printed in Germany
10/2012



G1330-93013