

MicroGC 990 Agilent
Prérequis d'installation



Cher utilisateur,

Merci d'avoir choisi ce produit SRA Instruments.

Ce manuel présente les différentes informations nécessaires pour une bonne installation de votre appareil. Si toutefois, vous avez besoin de renseignements complémentaires ou si vous rencontrez des problèmes, vous pouvez contacter notre Service Après-Vente :

Hotline: +33 (0)4 78 44 22 09
E-mail : service@sra-instruments.com

 <p>SRA INSTRUMENTS ANALYTICAL SOLUTIONS</p>	<p>SRA Instruments 210 rue des Sources 69280 Marcy l'Etoile FRANCE</p>	<p>Tel : +33 (0)4 78 44 29 47 info@sra-instruments.com www.srainstruments.com</p>
--	--	---

Table des matières

1. INFORMATIONS CONCERNANT LA SECURITE	4
1.1 Informations	4
1.2 Instructions opératoires	4
2. PREREQUIS D'INSTALLATION	5
2.1 Besoins environnementaux	5
2.2 Espace nécessaire	5
2.3 Exigences en matière d'alimentation	6
2.4 Alimentation en gaz vecteur	6
2.4.1 Connexion du gaz vecteur	6
2.4.2 Alimentation en gaz vecteur	7
2.4.3 Alimentation interne en gaz du MicroGC mobile	7
2.4.4 Pureté du gaz vecteur	7
2.4.5 Sécurité	7
2.5 Echantillons/étalons	8
2.6 Exigences en matière de réseau	8
2.7 Communication et ordinateur	9

1. Informations concernant la sécurité

1.1 Informations

Pour prévenir toute blessure à l'utilisateur ou tout endommagement de l'appareil, il est essentiel de lire l'information contenue dans ce chapitre.

Si ce manuel n'est pas dans votre langue natale et si vous avez des problèmes pour comprendre le texte, nous vous recommandons de contacter SRA Instruments. SRA Instruments ne peut endosser la responsabilité pour tout endommagement ou blessure causés par la mauvaise compréhension des informations contenues dans ce manuel.

1.2 Instructions opératoires

Ce manuel d'instruction est fourni pour vous aider à établir les conditions opératoires, ce qui permettra une utilisation sûre et efficace de votre équipement.

Des considérations et des précautions spéciales sont aussi décrites dans le manuel, ce qui apparaît sous la forme de **NOTES**, **CAUTIONS** et **WARNINGS** comme décrit ci-dessous.

Il est important que vous utilisiez votre équipement en accord avec ce manuel d'instruction et toute information complémentaire qui peut être fournie par SRA Instruments. Adressez vos questions concernant une utilisation sûre et adaptée de votre équipement, à votre distributeur local SRA Instruments.



Information pour vous aider à obtenir la performance optimale de votre appareil.



Vous alerte de situations qui peuvent causer des blessures légères ou un endommagement modéré de l'appareil, et comment éviter ces situations.



Vous alerte de situations potentiellement dangereuses qui peuvent conduire à des blessures sévères, et comment éviter ces situations.

2. Prérequis d'installation

Pour assurer une installation rapide, sûre et simple, nous vous recommandons de prendre les dispositions mentionnées ci-dessous avant que le technicien de SRA Instruments n'installe votre appareil.

2.1 Besoins environnementaux

- Degré de pollution atmosphérique : 2
- Humidité relative maximale : 95 % (sans condensation)
- Température de fonctionnement : 0 à 50 °C
- Altitude maximale : 2000 m au-dessus du niveau de la mer.
- Le MicroGC 990 est conçu pour une utilisation en intérieur. Un MicroGC 990 mobile est nécessaire pour les mesures en dehors du laboratoire.
- Le MicroGC 990 doit être protégé des gaz ou produits chimiques corrosifs, de l'accumulation de poussière et de particules, ainsi que de la ventilation directe des climatiseurs, systèmes de chauffage, fours ou ventilateurs.

2.2 Espace nécessaire

- Prévoyez un espace suffisant pour permettre l'installation de l'analyseur et de ses périphériques ou accessoires.
- Prévoyez 20 à 30 cm d'espace libre sur les côtés et à l'arrière du MicroGC 990 pour permettre la libre circulation de l'air ainsi que les raccordements nécessaires.



MicroGC de laboratoire



MicroGC mobile

	MicroGC 990 2 modules	MicroGC 990 4 modules	MicroGC mobile 4 modules
Poids* (kg)	7,3	15,6	37,5

* Le poids peut varier en fonction de la configuration des voies d'analyse.

2.3 Exigences en matière d'alimentation

- Tension réseau de 100 à 240 VAC, fréquence entre 50 et 60 Hz.
- Le groupe d'alimentation utilisé doit être exclusivement réservé à l'instrument.
- Le réseau d'alimentation doit être correctement raccordé à la terre.
- Catégorie d'installation (catégorie de surtension) : II
- Le calibre du disjoncteur doit être 4A courbe C ou 10A courbe A

Alimentation électrique

Chaque MicroGC 990 est livré avec une alimentation universelle 12V VDC, 180 W, requise et ne nécessite qu'une seule prise électrique.

Si l'ordinateur est fourni par SRA, il est nécessaire de prévoir au moins 2, voire 3, prises électriques.

2.4 Alimentation en gaz vecteur

2.4.1 Connexion du gaz vecteur

La ligne de gaz vecteur est connectée à l'arrière du MicroGC par des raccords de type 1/8" Swagelok inox ou laiton.

Nous vous recommandons vivement de ne pas utiliser de tubes en plastique. Utilisez seulement les tubulures en cuivre ou en acier inox livrées avec l'instrument et correctement nettoyées.



MicroGC de laboratoire



MicroGC mobile



L'utilisation de filtres Gas Clean est recommandée. Les filtres Gas Clean sont remplis d'azote. Si vous n'utilisez pas l'azote comme gaz vecteur, purgez les filtres et les lignes de gaz après installation d'un nouveau filtre.

Gaz vecteurs possibles :

Hélium (He), Hydrogène (H₂), Argon (Ar) and Azote (N₂).



Si vous utilisez l'hydrogène comme gaz vecteur, faites particulièrement attention aux éventuelles fuites au niveau des connexions internes et externes au MicroGC 990 (utilisez un détecteur de fuite électronique).

N'utilisez jamais d'hydrogène comme gaz vecteur du MicroGC 990 mobile Agilent.

2.4.2 Alimentation en gaz vecteur

Prévoir des bouteille(s) de gaz vecteur avec un détendeur à 2 étages 0-10 bars permettant d'ajuster correctement la pression du gaz à $5,5 \pm 0,1$ bar (550 ± 10 kPa ou encore $80 \pm 1,5$ psi).

Le manomètre d'arrivée de gaz vecteur doit être placé au maximum à 3 mètres de l'analyseur sinon il faudra prévoir les tuyaux en conséquence pour pouvoir raccorder l'ensemble.

2.4.3 Alimentation interne en gaz du MicroGC mobile

Pour remplir le réservoir d'alimentation en gaz vecteur intégré, utilisez une bouteille de gaz séparée dont la pression est bien supérieure à 124 bars (12 400 kPa, 1 800 psi).

2.4.4 Pureté du gaz vecteur

Les gaz alimentant l'instrument doivent avoir une pureté minimale de 99,9995 % (idéalement 99,9999 %).

2.4.5 Sécurité

Les bouteilles de gaz doivent être fixées à une table ou un mur.

Avertissement concernant l'utilisation d'hydrogène :

L'hydrogène est un gaz vecteur couramment utilisé en GC. Lorsqu'il est mélangé à l'air, l'hydrogène peut former des mélanges explosifs et présente d'autres caractéristiques dangereuses.



Lorsque vous utilisez de l'hydrogène (H₂) comme gaz vecteur, sachez que l'hydrogène peut créer un risque d'incendie ou d'explosion. Assurez-vous que l'alimentation est coupée jusqu'à ce que toutes les connexions soient effectuées.

L'hydrogène est inflammable. Les fuites, lorsqu'elles sont confinées dans un espace fermé, peuvent créer un risque d'incendie ou d'explosion. Dans toute application utilisant de l'hydrogène, testez l'étanchéité de toutes les connexions, lignes et vannes avant d'utiliser l'instrument. Coupez toujours l'alimentation en hydrogène à sa source avant de travailler sur l'instrument.

- L'hydrogène est combustible sur une large plage de concentrations.
A la pression atmosphérique, l'hydrogène est combustible pour des concentrations en volume allant de 4 % à 74,2 %.
- L'hydrogène a la vitesse de combustion la plus élevée de tous les gaz.
- L'hydrogène a une très faible énergie d'inflammation.
- De l'hydrogène qui se dilate rapidement sous haute pression dans l'atmosphère peut s'enflammer.
- L'hydrogène brûle avec une flamme non lumineuse qui peut être invisible sous une lumière vive.
- Si des gaz dangereux sont utilisés, assurez-vous qu'il y a une ventilation adéquate.

2.5 Echantillons/étalons

Le MicroGC 990 est un analyseur conçu pour les **analyses de gaz et de vapeurs uniquement**. Les exceptions sont le gaz de pétrole liquéfié (GPL) et le gaz naturel liquéfié (GNL). Ces échantillons peuvent être introduits sur le MicroGC en utilisant le Micro-Gasifier en option.

- Ne jamais analyser des échantillons liquides !
- Type d'échantillons : gaz non-condensables.
- Les échantillons autres que les gaz non-condensables (avec humidité, vapeurs, particules ou polymères) doivent être préalablement filtrés.
- L'analyse d'acide et/ou de base forte est proscrite.
- Etat de l'échantillon : gaz non-condensable entre 0 et 110 °C.
- Pression de l'échantillon entre 0 et 1 bar relatif (100 kPa, 15 psi).
- Les entrées échantillon de l'analyseur sont des raccords pour tube 1/16" femelle en acier inox situées à l'avant. Il est donc nécessaire d'utiliser un tube en inox de diamètre externe 1/16".

Pour l'installation et l'utilisation du MicroGC, un étalon est nécessaire. Ce gaz étalon doit avoir une composition proche de celle de l'échantillon.

2.6 Exigences en matière de réseau

- Le type de câble du client doit être de type Cat5 UTP/STP ou supérieur.
- Le réseau du client doit être conforme à la norme Ethernet (IEEE 802.3).
- TCP/IP pour la connectivité réseau.

2.7 Communication et ordinateur

L'instrument est relié à l'ordinateur avec un câble LAN (RJ45). Il est nécessaire d'avoir une ou plusieurs carte(s) réseau sur l'ordinateur destiné au MicroGC.

Si l'ordinateur n'est pas fourni par SRA Instruments, la configuration minimale de l'ordinateur pour le pilotage de l'appareil est la suivante :

OS	Vitesse processeur	Mémoire
Windows 10/11 PRO	3GHz Quad Core	8 GB