

MyVAP

Vaporisateur automatique pour les gaz liquéfiés

Manuel d'utilisation



Table des matières

1. PREAMBULE	4
2. INSTRUCTIONS DE SECURITE	4
2.1 Pour votre protection	4
2.2 Conditions d'utilisation	5
2.3 Appareil sensible à l'électrostatique !	5
2.4 Exclusion de responsabilité pour les accessoires externes	5
3. PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT	6
3.1 Schéma fluidique	6
3.2 Vues MyVAP	7
3.2.1 Face avant	7
3.2.2 Statut LED	8
3.2.3 Entrée d'échantillon et collecteur	9
3.2.4 Face arrière	9
4. PREMIER DEMARRAGE	10
4.1 Outils et éléments nécessaires pour l'installation	10
4.1.1 Outils	10
4.1.2 Autres éléments	10
4.2 Connexion électrique	10
4.3 Câble remote	11
4.4 Démarrage de l'auto-test	11
5. INSTALLATION	11
5.1 Sécurité des bouteilles de gaz comprimé	11
5.2 Installation des fluides	12
5.2.1 Connecter l'évent	12
5.2.2 Connecter la sortie d'échantillon vers le GC	12
5.2.3 Connexions Swagelok	12
5.3 Connecter ou changer le tube échantillon	14
6. PARAMETRES DE METHODE	16
6.1 Interface internet - Statut	16
6.2 Méthode	19
6.3 Mode d'injection GC	20
6.3.1 Temps de ventilation	20



6.3.2 Temps d'injection	21
6.4 Répéter une séquence	21
7. COMMUNIQUER AVEC MYVAP	22
7.1 Changer l'adresse IP	22
7.2 Procédure de réinitialisation (pas de communication)	23
8. L'INTERFACE INTERNET INTEGREE SRA	24
8.1 Architecture du serveur internet	24
8.1.1 En-tête et pied de page	24
8.1.2 Mise en forme de l'entrée de temps	25
8.1.3 Onglets	25
8.2 Erreur, informations et avertissement	26
8.2.1 Avertissements	26
8.2.2 Erreurs	26
8.2.3 Informations importantes	27
9. DONNEES TECHNIQUES	28
9.1 Alimentation électrique	28
9.2 Dimensions et poids	28
9.3 Gaz	28
10. ACCESSOIRES (KIT D'EXPEDITION)	28
11. DECLARATION UE DE CONFORMITE	30



1. Préambule

Pour des raisons de clarté, ce manuel ne contient pas toutes les informations détaillées et ne peut pas décrire chaque cas possible concernant l'installation, l'utilisation et la maintenance.

Si vous avez besoin d'informations complémentaires concernant cet appareil ou si vous rencontrez certains problèmes qui ne sont pas suffisamment approfondis dans ce manuel, vous pouvez demander de l'aide auprès de SRA Instruments.

Le contenu de ce manuel ne fait partie d'aucun accord, engagement ou statut légal précédent ou existant et ne change pas ces derniers. Tous les engagements de SRA Instruments sont contenus dans les contrats de vente respectifs qui contiennent aussi les seules et entières conditions de garantie applicables. Ces conditions de garantie mentionnées dans le contrat ne sont ni étendues ni limitées par le contenu de ce manuel.

2. Instructions de sécurité

Information de sécurité :

Un gaz de pétrole liquéfié peut être dangereux. Les avertissements généraux suivants s'appliquent à l'instrument dans son ensemble. Des avertissements spécifiques sont fournis tout au long de ce document lorsque qu'une opération dangereuse est discutée.

2.1 Pour votre protection

Avertissements :

Avertissement : Danger électrique



Ne remplacez pas les composants alors que le câble d'alimentation est branché. Pour éviter toute blessure, coupez toujours l'alimentation électrique avant de les toucher ou d'ouvrir le châssis.

Avertissement : Surfaces chaudes



Plusieurs pièces de MyVAP fonctionnent à des températures suffisamment hautes pour causer de graves brûlures.

Ces pièces incluent, entre autres :

- La chambre de vaporisation
- Le volume d'expansion
- La ligne de transfert chauffée (optionnelle)

Vous devez faire extrêmement attention de manière à éviter de toucher ces surfaces chauffées. Le vaporiseur peut être maintenu à une température pouvant atteindre 200°C. N'utilisez pas l'appareil si le vaporiseur est désassemblé.



Avertissement : La décharge électrostatique est une menace pour l'électronique



La décharge électrostatique peut endommager les cartes électroniques de MyVAP. Si vous devez tenir une carte électronique, portez un bracelet anti électricité statique et tenez-la par les bords.

2.2 Conditions d'utilisation

Ce conditionneur d'échantillon MyVAP est utilisé pour vaporiser automatiquement un GPL (type C₃-C₄) et connecter la sortie à un analyseur (principalement un chromatographe en phase gazeuse) pour la détermination quantitative de la composition du GPL.

Cet instrument nécessite un navigateur Web.

Pour un affichage optimal, utilisez:

- Internet Explorer version 10 ou supérieure
- Chrome version 28 ou supérieure

2.3 Appareil sensible à l'électrostatique !

Avant de toucher de tels composants ou modules :

- Eteignez MyVAP.
- Déchargez toute l'électricité statique de vous-même en touchant un objet mis à la terre ou en portant un bracelet anti électricité statique.
- N'utilisez que des outils exempts de charges statiques.
- Ne touchez ni les broches ni les conducteurs imprimés. Ne tenez les modules que par leurs bords.



2.4 Exclusion de responsabilité pour les accessoires externes

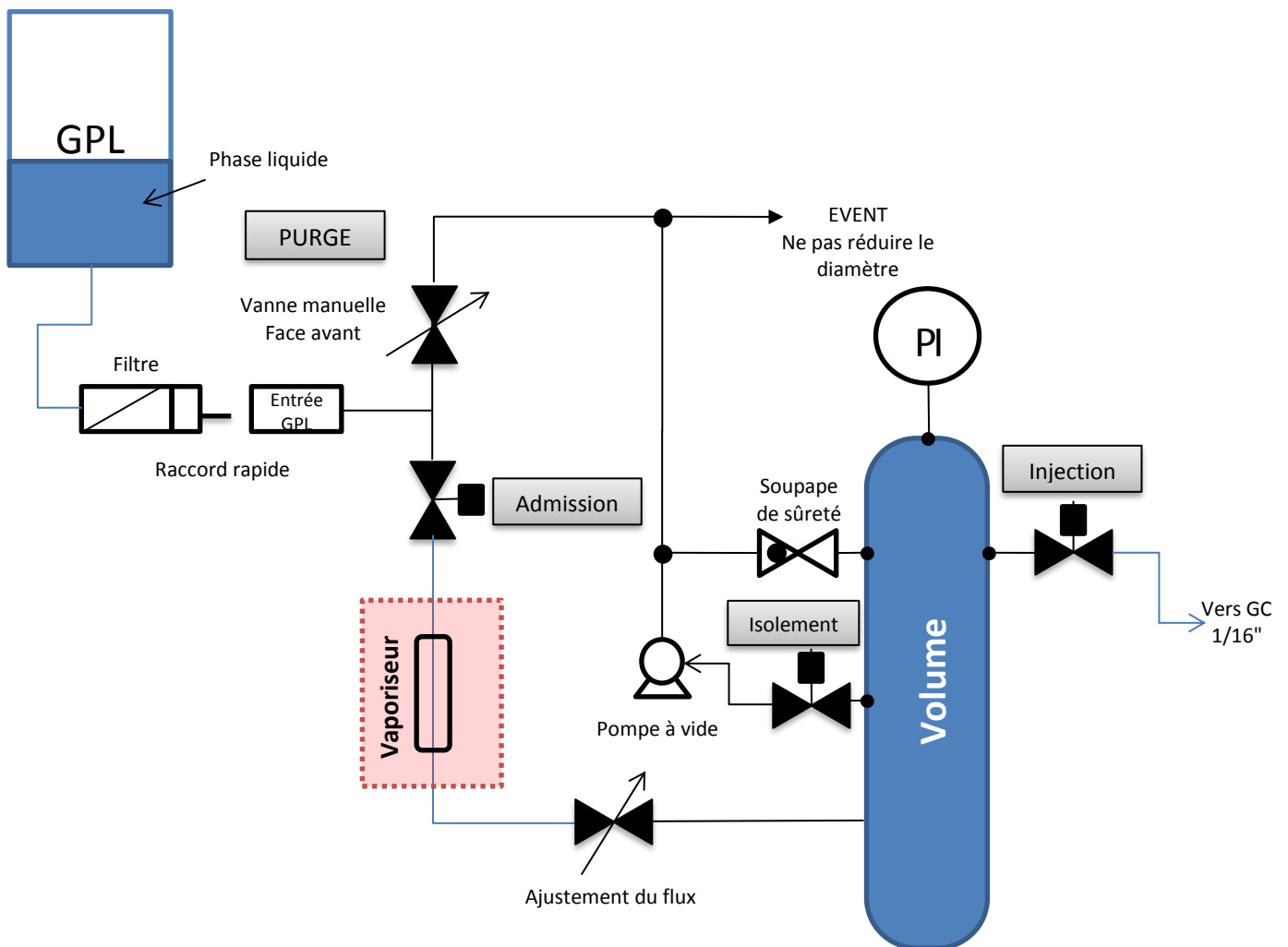
Si vous utilisez ou souhaitez raccorder à votre MyVAP des accessoires que nous n'avons pas expressément recommandés, demandez-nous de confirmer d'abord que la sécurité opérationnelle du vaporiseur ne sera pas influencée par ces accessoires externes. Sans cette confirmation, nous n'acceptons aucune responsabilité pour la sécurité opérationnelle.



3. Principe de fonctionnement

3.1 Schéma fluidique

MyVAP est un vaporiseur GPL pour les mélanges de GPL C₃ ou C₄. Le diagramme fluidique est le suivant :



Auto-vérification MyVAP :

Directement après avoir mis en route l'appareil, MyVAP lance une auto-vérification :

- Contrôle du capteur de pression à la pression atmosphérique. Ce contrôle s'effectue en recomprimant la chambre sous vide, en ouvrant la vanne Sample Out (qui va au GC). **Ne jamais connecter l'échantillon à une restriction ou à un liquide** ; le vide pourrait aspirer ce liquide vers le MyVAP et l'endommager.
- Contrôle de la pompe à vide en essayant d'atteindre la limite de pression inférieure.
- Chauffage du vaporiseur à la consigne. La zone Volume est chauffée, mais pas critique.



Si le test de démarrage échoue - blocs MyVAP en mode d'erreur critique - redémarrez l'auto-test depuis le navigateur. Si le problème persiste, essayez d'éteindre/allumer l'instrument et vérifiez à nouveau. Si cette erreur persiste, contactez SRA Instruments.

Effectué par l'opérateur :

- Vérifiez l'évent principal (1/4" sur le panneau arrière du vaporiseur est connecté à une zone de ventilation sécurisée).
- Connectez le cylindre GPL à l'entrée MyVAP. Toujours utiliser le filtre en ligne fourni avec l'instrument. Le filtrage de l'échantillon empêchera les particules d'entrer dans le vaporiseur et de l'endommager.
- Ouvrez la vanne de purge pour balayer la ligne de transfert échantillon du vaporiseur avec le gaz liquéfié. Cela dépend de la longueur de votre tube de transfert, mais 10-15 s devraient suffire. Fermez la vanne de purge (dans le sens des aiguilles d'une montre).
- Vérifiez si votre GC est prêt à effectuer une analyse à la fin du cycle MyVAP. MyVAP démarrera le GC à la fin du cycle. En fonction de la version de votre Chemstation Agilent, le GC doit être en "Prep run" et la source d'injection par "Dispositif externe".
- Démarrez la séquence du vaporiseur en appuyant sur le bouton du panneau avant ou via l'interface internet sur votre ordinateur.
- Ensuite, pour passer un autre cylindre GPL, fermez votre cylindre et ouvrez la vanne de purge pour vider votre ligne avant toute déconnexion.

Après le démarrage, MyVAP progressera automatiquement à travers les différentes étapes :

- Videz le volume avec la pompe d'échantillonnage sous la consigne de la méthode.
- Ouvrez la vanne d'admission pour vaporiser le GPL dans la chambre. Le gaz vaporisé remplira lentement la chambre. Vous pouvez régler la vitesse d'écoulement avec la vanne à aiguille située sur le côté gauche de MyVAP à l'aide d'un tournevis à tête plate. Nous recommandons env. 30 à 45 secondes pour remplir le volume.
- Dès que la pression maximale est atteinte, MyVAP ferme la vanne d'admission et ouvre la vanne d'injection vers le GC pour rincer la vanne d'échantillonnage de gaz. La pression diminue. MyVAP vérifie que la pression diminue correctement jusqu'à la valeur prédéfinie. Si ce n'est pas le cas, le cycle s'arrêtera et entrera dans une séquence de récupération.
- Ensuite, le cycle recommence pour atteindre le nombre de cycles programmés dans la méthode.
- **Le dernier cycle** (le nombre minimum de cycles est de 2) : MyVAP ouvrira la vanne d'injection vers le GC pour rincer la vanne d'échantillonnage de gaz ET démarrer le GC à la fin de cette période.

3.2 Vues MyVAP






3.2.1 Face avant








3.2.2 Statut LED

La LED du panneau avant indique l'état de MyVAP :

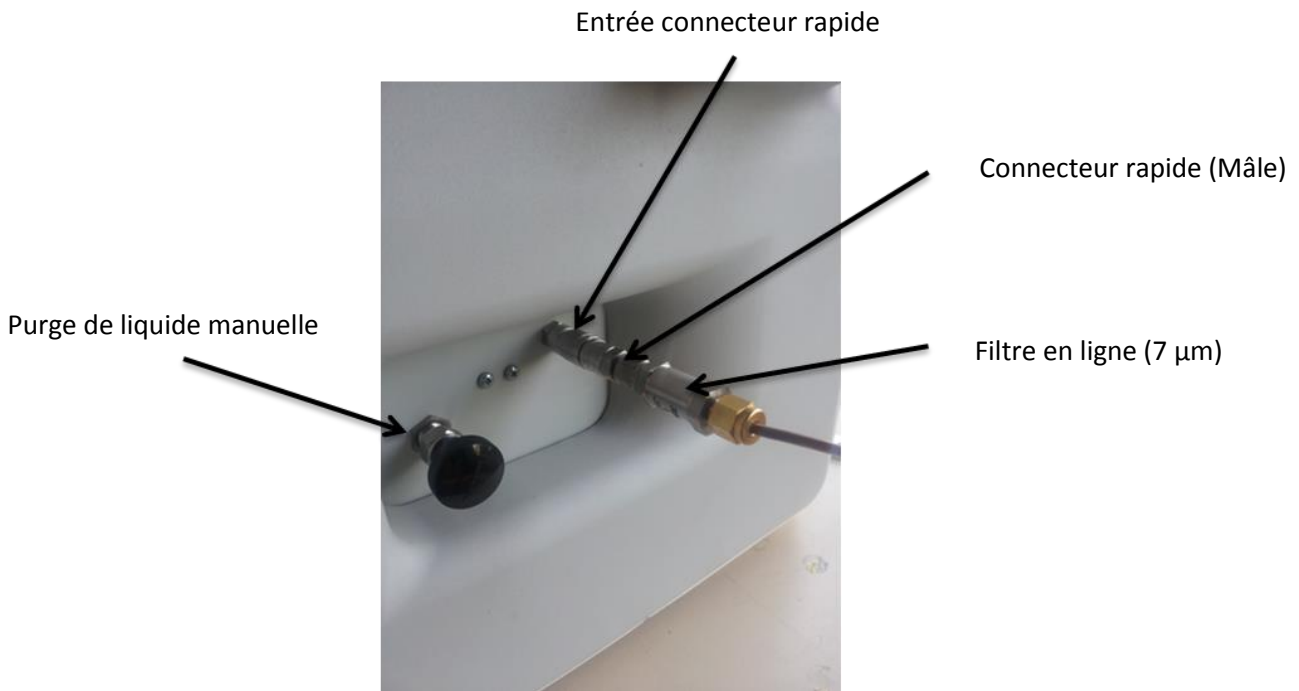
<i>off</i>	MyVAP est éteint
	VERT : MyVAP est prêt et inoccupé MyVAP attend pour Start et/ou GC ready
	Clignotement VERT : MyVAP fonctionne
	Clignotement ROUGE/VERT : MyVAP n'est pas prêt ou en auto-vérification. Start ne sera d'aucune utilité.
	Clignotement rapide : Erreur de cycle (un paramètre physique comme la pression ne s'est pas comportée comme attendue). Vérifiez la page web pour plus d'informations.
	ROUGE : MyVAP est figé suite à une erreur de logiciel. Une remise à zéro physique est obligatoire.

Versions précédentes (S/N<1615) – Sur les versions précédentes de MyVAP, il y a seulement une LED (bleu)

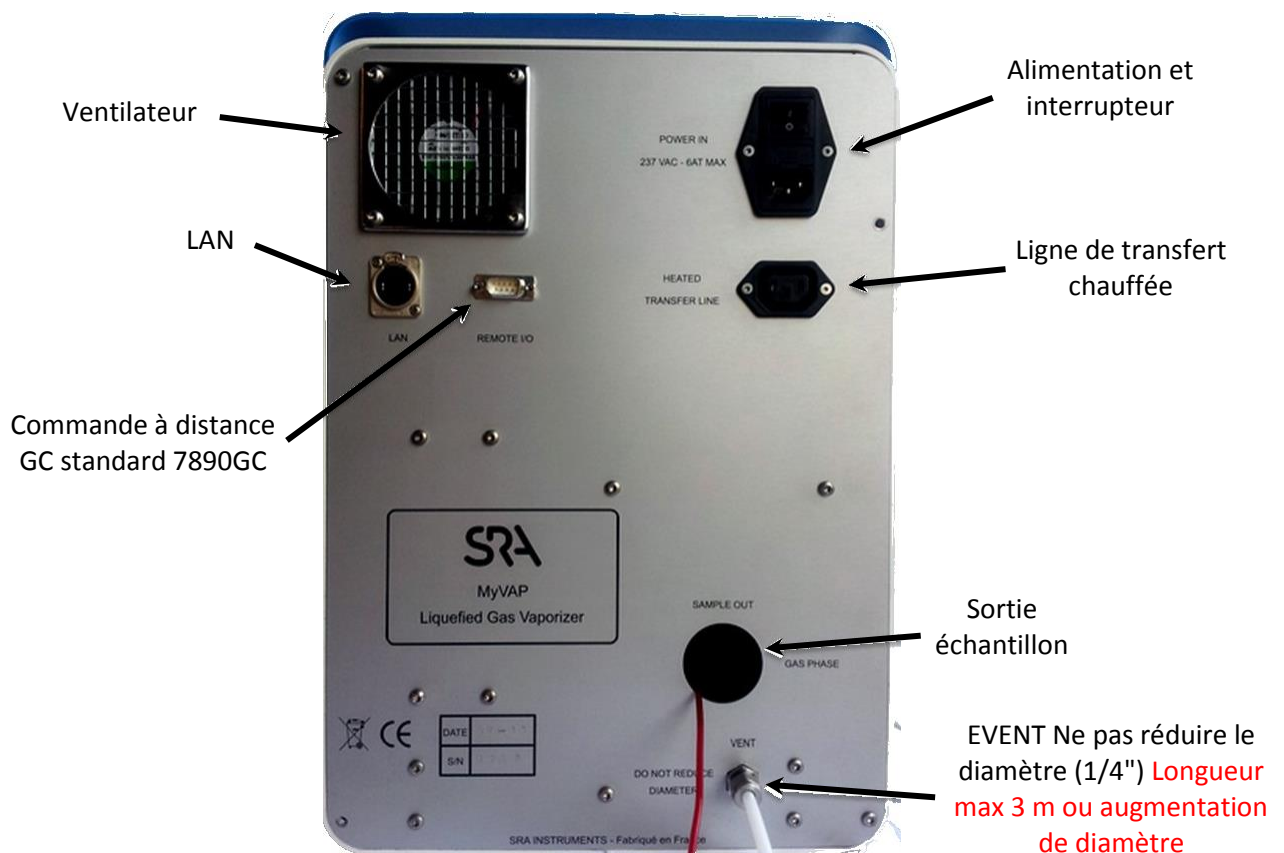
<i>off</i>	MyVAP est éteint
	ON : MyVAP est prêt et inoccupé
	Clignotement lent : Encours de fonctionnement/d'équilibrage
	Clignotement rapide : ERREUR / Non prêt



3.2.3 Entrée d'échantillon et collecteur



3.2.4 Face arrière



4. Premier démarrage

4.1 Outils et éléments nécessaires pour l'installation

4.1.1 Outils

- Tube inox 1/16" pour la connexion de l'échantillon gazeux à l'analyseur
- Ecrous Swagelok 1/4", et férules avant et arrière pour la connexion à l'évent
- Ecrous Swagelok 1/16" et férules avant et arrière
- Clé 5/16"
- Clé 9/16"
- Clé 1/4"
- Tournevis Tork T-20

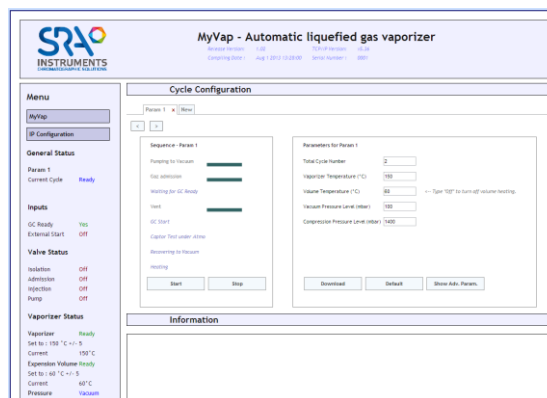
4.1.2 Autres éléments

Détecteur électronique de fuite (optionnel). Nous recommandons de ne pas utiliser de détecteur de fuite liquide qui puisse polluer les tubes si du liquide pénètre à l'intérieur. Cela pourrait endommager l'instrument.

4.2 Connexion électrique

Votre MyVAP requiert une alimentation électrique de 237 VAC.

1. Connectez le câble d'alimentation électrique
2. Connectez votre câble LAN à votre ordinateur (un routeur intermédiaire est recommandé). La configuration IP par défaut de MyVAP est :
 - IP = 10.1.1.113
 - SM = 255.255.255.0
 - GW = 10.1.1.1
3. Si MyVAP est utilisé dans un réseau avec DHCP, vous avez besoin de fixer votre adresse IP dans la même gamme pour initialiser la communication. L'adresse IP peut être changée à partir de l'interface internet à 10.1.1.113/SRA_IP_Config.htm
Login : ipconfig Password : ipconfig
4. Démarrez MyVAP
5. Démarrez votre navigateur internet et allez à <http://10.1.1.113>
La page suivante doit être accessible :

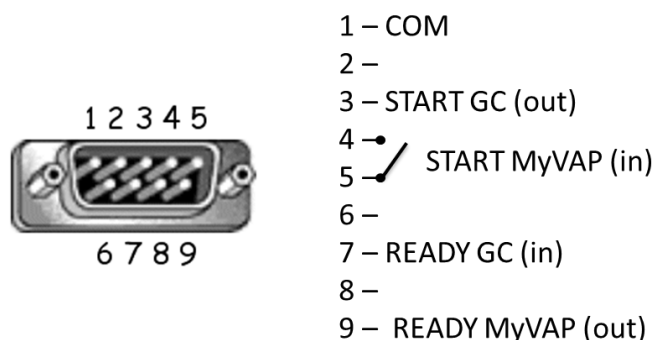


Vous contrôlez tous les paramètres de fonctionnement de MyVAP par cette interface internet.

4.3 Câble remote

MyVAP fournit un connecteur REMOTE I/O sur le panneau arrière.

La broche du connecteur se présente de la manière suivante :



Le connecteur DB9 est conçu pour être câblé à un GC Agilent 7890GC avec un câble droit DB9 M/F standard. Il fournit la connexion au GC pour synchroniser MyVap avec l'analyseur :

- MyVap lit l'état prêt du 7890GC avant de balayer le gaz vers la vanne d'échantillonnage pendant le dernier cycle.
- Le démarrage du GC est exécuté par le démarrage à distance.

À l'usine, l'entrée à distance pour Ready IN est configurée pour un signal de tension, compatible avec le GC Agilent 7890GC. Pour une configuration de contact sec, contactez SRA Instruments.

4.4 Démarrage de l'auto-test

Lorsque MyVAP démarre après une panne de courant, il effectue automatiquement une auto-vérification :

- Contrôle du capteur de pression à la pression atmosphérique. Ce contrôle s'effectue en recomprimant la chambre sous vide, en ouvrant la vanne Sample Out (vers le GC). **Ne jamais connecter l'échantillon à un limiteur ou à un liquide** ; le vide pourrait aspirer ce liquide vers le MyVAP et l'endommager.
- Contrôle de la pompe à vide en essayant d'atteindre la limite de pression inférieure.
- Chauffe des 2 zones chauffées (Vaporiseur & Volume) à la consigne.

Si le test de démarrage échoue - blocs MyVAP en mode d'erreur critique - essayez d'allumer/éteindre l'instrument et vérifiez à nouveau. Si cette erreur persiste, contactez SRA Instruments.

5. Installation

5.1 Sécurité des bouteilles de gaz comprimé



- Fixez de manière sécurisée toutes les bouteilles de gaz comprimés à un élément fixe ou au mur. Stockez et manipulez ces bouteilles conformément aux règles de sécurité.
- Ne stockez pas les bouteilles de gaz sur le passage des échappements d'un four chauffé ou d'autres sources de chaleur.
- Pour éviter d'éventuelles lésions oculaires, portez une protection pour les yeux lors de l'utilisation de gaz comprimé.

5.2 Installation des fluides

5.2.1 Connecter l'évent

L'évent de sortie principal est situé sur le panneau arrière (1/4 de cloison) du vaporiseur et doit être connecté à une zone de ventilation sécurisée.

Le GPL sera évacué par cet échappement !



Tubes

N'utilisez pas de tubes en cuivre ordinaire qui contiennent des huiles et des contaminants.

N'utilisez pas de tube en plastique pour alimenter les entrées de gaz vers MyVAP. Les tubes en plastiques peuvent être utilisés sur les sorties d'échappement.

N'utilisez pas de tuyau dopé pour souder les fils ; il contient des matériaux volatiles qui contamineront le tube.

N'utilisez pas de détecteur de fuite liquide. Il peut contaminer les tubes avec des liquides. Préférez un détecteur de fuite électronique.

5.2.2 Connecter la sortie d'échantillon vers le GC

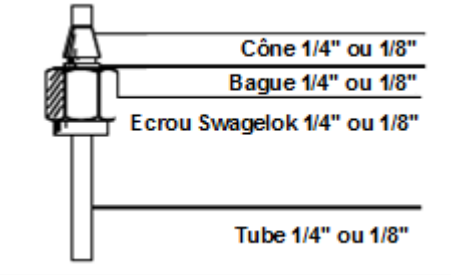
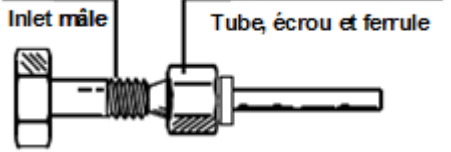
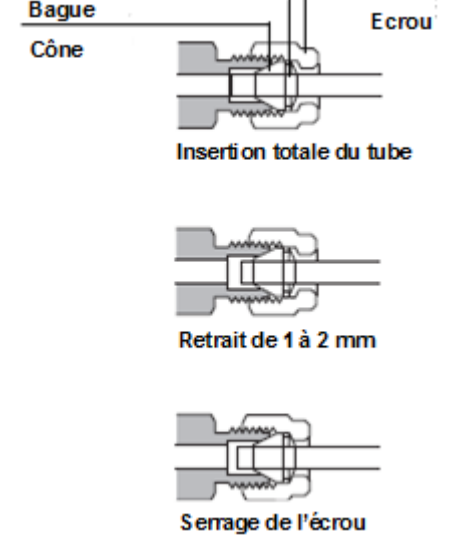
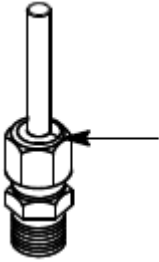
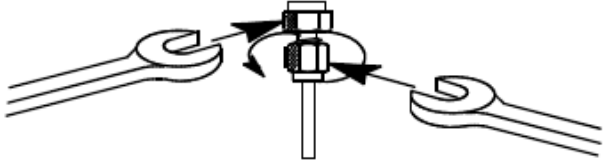
MyVAP est livré avec un tube 1*16 connecté à la vanne de sortie d'échantillon. Ce tube doit être raccordé à la vanne d'échantillonnage de gaz de votre GC. Nous recommandons l'acier inoxydable (1/16 "). Utilisez uniquement des lignes de gaz extrêmement propres. Nettoyez-les si nécessaire avant le montage ou utilisez de nouveaux tubes pré-nettoyés.

- **N'utilisez pas une vanne d'arrêt dans la ligne vers le chromatographe. L'évent de la vanne d'échantillonnage de gaz doit rester à la pression atmosphérique.**

5.2.3 Connexions Swagelok

Le tube d'alimentation en gaz est fixé avec des raccords Swagelok. Si vous n'êtes pas familier avec ce type de raccords, passez en revue la procédure suivante. La procédure explique comment connecter le tube à un raccord, tel que les collecteurs d'admission et de détecteur ou le réservoir d'alimentation en gaz.

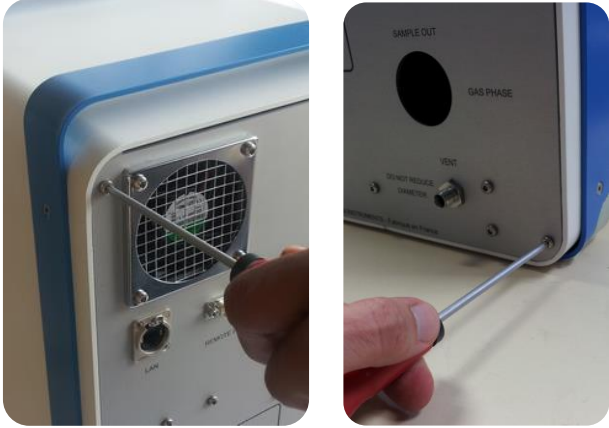

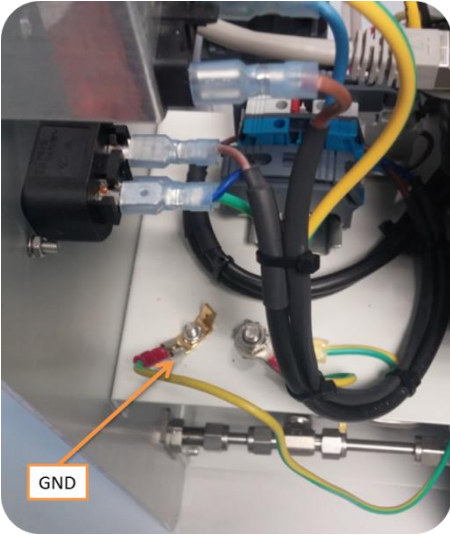


<p>Mettez en place un écrou 1/8" Swagelok®, une férule arrière et une férule avant sur le tube.</p>	
<p>Assurez-vous que la férule avant touche l'entrée. Ensuite, faites glisser l'écrou Swagelok sur la férule et serrez-le à la main.</p>	
<p>Poussez le tube complètement dans le raccord femelle, puis retirez-le d'environ 1-2 mm.</p>	
<p>Marquez au crayon la position de l'écrou.</p>	
<p>Si vous utilisez des raccords 1/8" Swagelok®, utilisez 2 clés 7/16" : maintenez le raccord ajusté avec une clé tandis que vous serrez le raccord de 3/4 de tour avec l'autre.</p> <p>Si vous utilisez des raccords 1/4", utilisez 2 clés 9/16". Dans ce cas, le serrage nécessite, 1,25 tour.</p>	



5.3 Connecter ou changer le tube échantillon

Si vous devez changer le tube échantillon ou installer une ligne de transfert chauffée, vous devez ouvrir le MyVAP par le panneau arrière. Éteignez l'instrument et retirez le cordon d'alimentation.

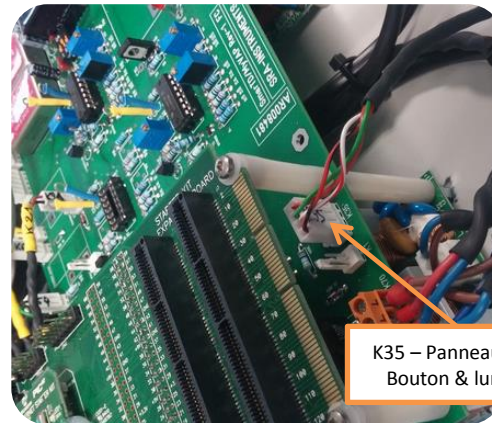
<p>Enlevez les 4 vis (torx T20) sur la face arrière. Faites glisser le châssis hors de l'enveloppe MyVAP. Faites attention aux câbles qui sont courts.</p>	
<p>Conservez les 4 vis.</p>	
<p>Enlevez le câble relié à la terre.</p>	



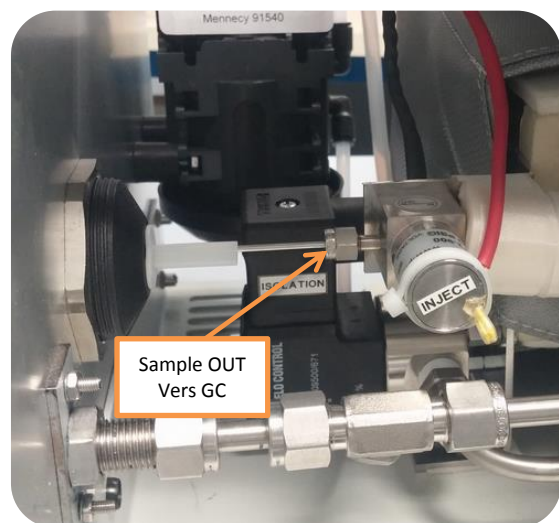
Faites glisser le châssis doucement. Les câbles courts du bouton led sur le panneau avant doivent être déconnectés pour enlever totalement le châssis.



Pour ouvrir totalement le châssis, les câbles courts du bouton led sur le panneau avant doivent être déconnectés de la carte principale.



Connectez le tube 1/16" sur la vanne de sortie échantillon.





6. Paramètres de méthode

6.1 Interface internet - Statut

L'interface internet montre toutes les valeurs du statut et des paramètres de méthode.

Règles de base :

- MyVAP démarrera toujours une auto-vérification après un cycle de mise en route.
- MyVAP ne démarrera pas une séquence de vaporisation si l'auto-vérification n'a pas réussi.
- MyVAP ne démarrera jamais une séquence de vaporisation si la zone chauffée du vaporiseur n'est pas PRÊTE. La zone chauffée secondaire (volume d'expansion) ne bloque pas le démarrage et la séquence peut être démarrée même si la température du volume d'expansion n'est pas équilibrée.



- Si une erreur survient pendant la séquence, le vaporiseur arrêtera immédiatement la séquence et tentera de pomper le volume d'expansion jusqu'à la consigne de pression inférieure. Nous recommandons de vérifier la connexion de l'évent, la connexion GPL et le cycle d'alimentation de l'instrument après ce type de problème. Un message d'erreur s'affichera dans l'état de la séquence, l'état général et la zone d'information.

The screenshot displays the MyVAP software interface with several key sections highlighted by red boxes:

- REVISION S/N & FW**: Located at the top right of the interface.
- STATUT**: A large box highlighting the 'Vaporizer Status' section on the left, which includes 'STATUT' and 'STATUT DE LA SEQUENCE EN COURS'.
- PARAMÈTRES DE MÉTHODE**: A box highlighting the 'Parameters for Sequ' configuration panel on the right, which includes fields for Total Cycle Number, Repeat, Vaporizer Temperature, Volume Temperature, Vacuum Pressure Level, and Vacuum Time-Out.
- INFORMATION ET MESSAGES D'ERREUR**: A box highlighting the 'Information' section at the bottom, which displays a list of messages such as '[64] INFO : Current Sequence up to date' and '[67] WARNING'.

At the bottom of the interface, contact information for SRA Instruments is provided:

SRA Instruments 150, rue des Sources | 69280 Marcy l'Etoile | France
 Tel. +33 04 7844 2947 | Fax +33 04 7844 2962 | info@sra-instruments.com | www.sra-instruments.com
 Siège Social: 150, rue des Sources, 69280 Marcy l'Etoile



Zone du statut :

Cette zone affiche le statut du vaporiseur :

<p>Vaporizer Status</p> <p>Vaporizer Ready</p> <p>Set to : 150 °C +/- 5</p> <p>Current 147° C</p> <p>Expansion Volume Ready</p> <p>Set to : 80 °C +/- 5</p> <p>Current 79° C</p> <p>Pressure</p> <p>Current 624 mbar</p> <p>Sequ</p> <p>Current Cycle Running</p> <p>...</p> <p>...</p> <p>Inputs</p> <p>GC Ready Yes</p> <p>External Start Off</p> <p>Valve Status</p> <p>Isolation Off</p> <p>Admission On</p> <p>Injection Off</p> <p>Pump Off</p>	<p>Statut du vaporiseur</p> <p>Température du vaporiseur. Cette zone doit être prête avant le démarrage d'une séquence de vaporisation.</p> <p>Température du volume d'expansion. Il n'est pas obligatoire que cette zone soit prête pour la séquence de vaporisation. Cette zone est longue à stabiliser à cause de la faible puissance et de la masse à chauffer. Il n'est pas nécessaire de chauffer si l'analyse de GPL ne nécessite pas des mesures d'hydrocarbures lourds.</p> <p>Pression: indique la pression actuelle dans la chambre d'expansion, en mbar.</p> <p>Statut du cycle : Ready, running, error. Indique l'état du cycle. Des informations contextuelles sont également affichées.</p> <p>Entrées :</p> <ul style="list-style-type: none"> • GC Ready: est-ce que le GC connecté est prêt pour une injection ? • External Start : Bouton du panneau avant ou état de l'entrée de démarrage à distance. <p>Statut des vannes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Isolation = électrovanne sur l'entrée de la pompe à vide • Admission : entrée GPL • Injection : GPL vaporisé vers le GC (sample out) • Pump : état de la pompe à vide
--	---



6.2 Méthode

Les paramètres basiques sont :

Parameters for Param 1

Total Cycle Number [2 to 99]

Vaporizer Temperature (°C) [100°C to 200°C]

Volume Temperature (°C) <-- Type "Off" to turn off volume heating.

Vacuum Pressure Level (mbar)

Compression Pressure Level (mbar)

Pour accéder aux paramètres avancés,
cliquez sur
Show Adv.Param.

Parameters for Param 1

1	Total Cycle Number	<input type="text" value="2"/>	Repeat	<input style="border: 2px solid red;" type="text" value="1"/>	10
2	Vaporizer Temperature (°C)	<input type="text" value="150"/>	Vaporizer Tolerance (°C)	<input style="border: 2px solid red;" type="text" value="5"/>	2.b
3	Volume Temperature (°C)	<input type="text" value="80"/>	Volume Tolerance (°C)	<input style="border: 2px solid red;" type="text" value="5"/>	3.b
4	Vacuum Pressure Level (mbar)	<input type="text" value="50"/>	Vacuum Time-Out (s)	<input style="border: 2px solid red;" type="text" value="3m00s"/>	11
5	Compression Pressure Level (mbar)	<input type="text" value="1400"/>	Compression Time-Out (s)	<input style="border: 2px solid red;" type="text" value="2m00s"/>	12
6	Check GC Ready at injection	<input checked="" type="checkbox"/>	GC Ready Time-Out(s)	<input style="border: 2px solid red;" type="text" value="3m00s"/>	13
7	Vent Time (s)	<input style="border: 2px solid red;" type="text" value="2m00s"/>	Vent Pressure Loss (mbar)	<input style="border: 2px solid red;" type="text" value="100"/>	14
8	Injection Time (s)	<input style="border: 2px solid red;" type="text" value="2m00s"/>	Time to GC_Start (s)	<input style="border: 2px solid red;" type="text" value="1m00s"/>	15
9	GC Cycle Time (m)	<input style="border: 2px solid red;" type="text" value="0"/>	Wait for GC_Ready (at start)	<input type="checkbox"/>	16

1. Nombre de cycles avant l'injection. Augmentez le nombre de cycles pour empêcher un effet mémoire dans le cas d'échantillons de nature différente. Plus de cycles nécessiteront plus d'échantillon GPL. Le nombre de cycles minimum est 2 : un pour la purge initiale et le second pour injecter.
2. Température du vaporiseur. Avec la version du firmware 1.24 et celles supérieures, la tolérance peut être définie dans 2.b.
3. Température du volume d'expansion ; la chauffe de cette zone est optionnelle. Il n'est pas nécessaire de chauffer si l'analyse de GPL ne nécessite pas des mesures d'hydrocarbures lourds. Avec la version du firmware 1.24 et celles supérieures, la tolérance peut être définie dans 3.b. Pour désactiver la chauffe du volume, tapez 'Off' en 3 (pointez avec la souris pour plus d'informations).



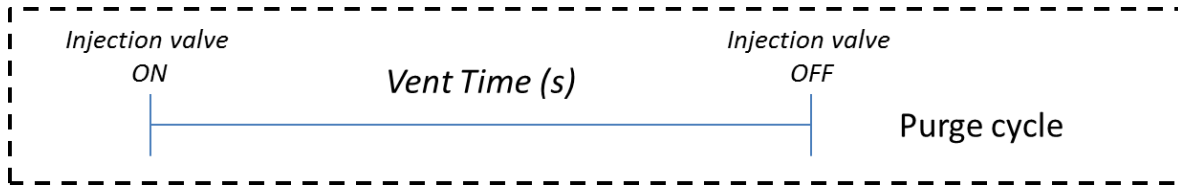
4. Niveau de pression de vide: la pompe va vider le volume jusqu'à cette pression. Un niveau inférieur empêchera un effet de mémoire, mais augmentera un peu le GPL consommé pour la séquence.
5. Pression de compression: lorsque le GPL est vaporisé dans la chambre d'expansion, la pression augmentera. L'admission sera contrôlée par MyVAP jusqu'à ce que la pression dépasse cette limite. Augmentez cette valeur si vous avez besoin d'un volume plus important pour purger votre ligne de transfert et la vanne GC (+ le temps d'injection).
6. Vérifiez que le GC est prêt avant l'étape d'injection (dernier cycle). Si cela n'est pas vérifié, MyVAP démarrera l'analyseur à distance sans avoir contrôlé s'il était prêt.
7. Voir le schéma ci-dessous.
8. Voir le schéma ci-dessous.
9. Dans le cas d'une analyse enchaînée, copiez votre temps de cycle GC: après la première vaporisation, MyVap programmera une séquence dont l'étape d'injection doit se produire juste après que le GC soit prêt. Assurez-vous que le GC sera toujours prêt en surestimant le temps de cycle GC ou en augmentant **GC Ready Timeout** (si la vaporisation prend un temps plus court que prévu: voir le schéma ci-dessous).
10. Nombre d'analyses consécutives (et de vaporisations) que vous effectuez. Lorsque vous effectuez plus d'une séquence, vérifiez les champs **<GC Cycle time>** et **<Wait for GC_Ready at Start>**.
11. Délai de vide: temps que met MyVAP pour tenter d'atteindre la consigne basse pression. Après cette période, s'il n'est pas possible d'atteindre le point de consigne, une erreur se produira et la séquence s'arrêtera. Cette erreur pourrait révéler un problème de pompe à vide ou une fuite dans le système.
12. Délai de compression: temps que met MyVAP pour tenter d'atteindre la consigne haute pression. Après cette période, s'il n'est pas possible d'atteindre le point de consigne, la séquence s'arrête et le système essaie une séquence de récupération. Si cette erreur survient, vérifiez si votre échantillon GPL est ouvert et correctement connecté (phase liquide) à l'entrée MyVAP. Vérifiez que la vanne d'admission est sur ON. Changez le filtre en ligne.
13. GC Ready Time-out est la plage maximale pendant laquelle MyVap attendra que le GC soit prêt avant l'injection. En cas de dépassement, MyVap entre dans un cycle de récupération.
14. Perte de pression à l'évent : pour empêcher que la ligne de transfert ne soit bloquée et afin que l'échantillon puisse correctement balayer la vanne d'échantillonnage de gaz, MyVAP contrôlera que la pression diminue pendant la phase d'évacuation ou d'injection. La pression peut diminuer plus que cette valeur, mais une diminution plus faible dans la durée arrêtera la séquence et tentera une récupération. Vérifiez que votre ligne de transfert est correctement connectée à la vanne d'échantillonnage de gaz et à la pression atmosphérique. Essayez de remplacer le tube ; si l'erreur persiste, contactez SRA Instruments. Un cycle de récupération tente toujours d'atteindre une pression de vide, puis de fermer toutes les vannes.
15. Voir le schéma ci-dessous.
16. Lorsque la case est cochée, MyVAP attend que le GC soit prêt au début de chaque séquence. Arrêter la séquence annule le cycle reporté. Si **<GC_cycle time>** est réglé, MyVap retardera d'abord la séquence, puis attendra que le GC soit prêt.

6.3 Mode d'injection GC

6.3.1 Temps de ventilation

Après avoir rempli le volume d'expansion, MyVAP ouvrira la vanne d'échantillonnage et évacuera le gaz vaporisé vers l'analyseur GC.



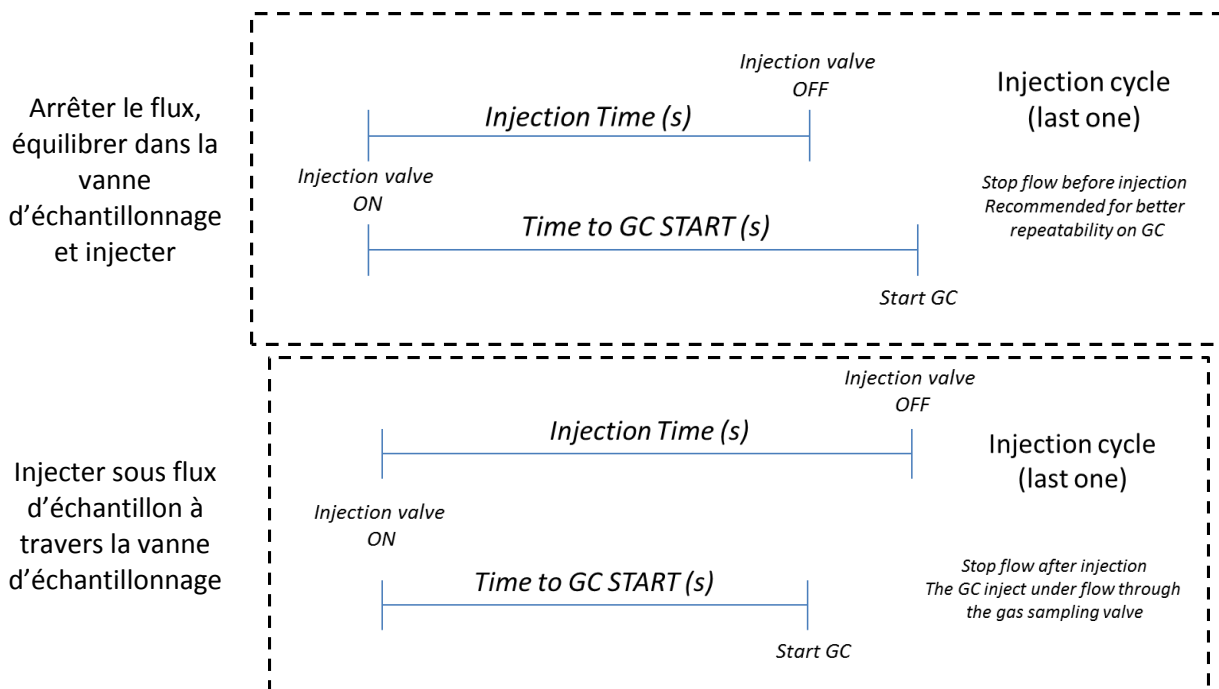


NB : la baisse de pression est testée durant cette étape.

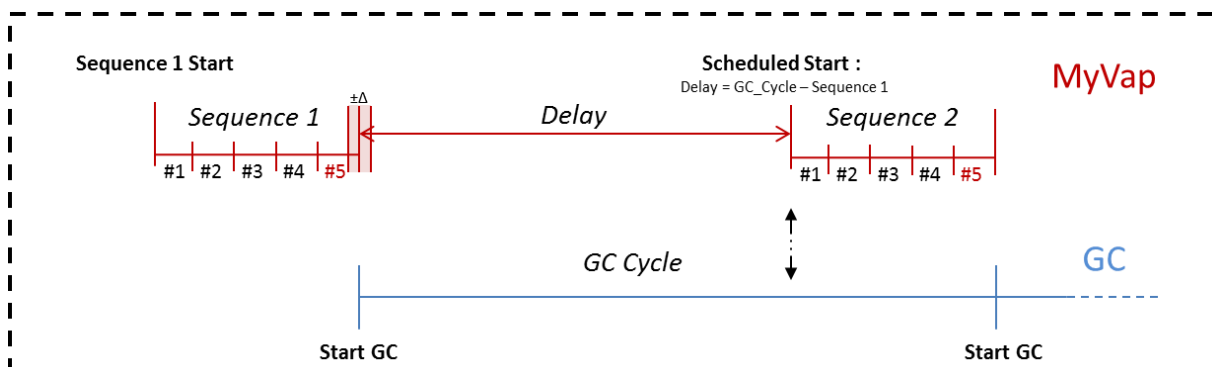
Cela se produira dans tous les cycles sauf le dernier de la séquence.

6.3.2 Temps d'injection

Pour le dernier cycle, MyVAP démarrera l'analyse GC. Vous pouvez définir quand vous souhaitez démarrer le GC. Il y a 2 possibilités :

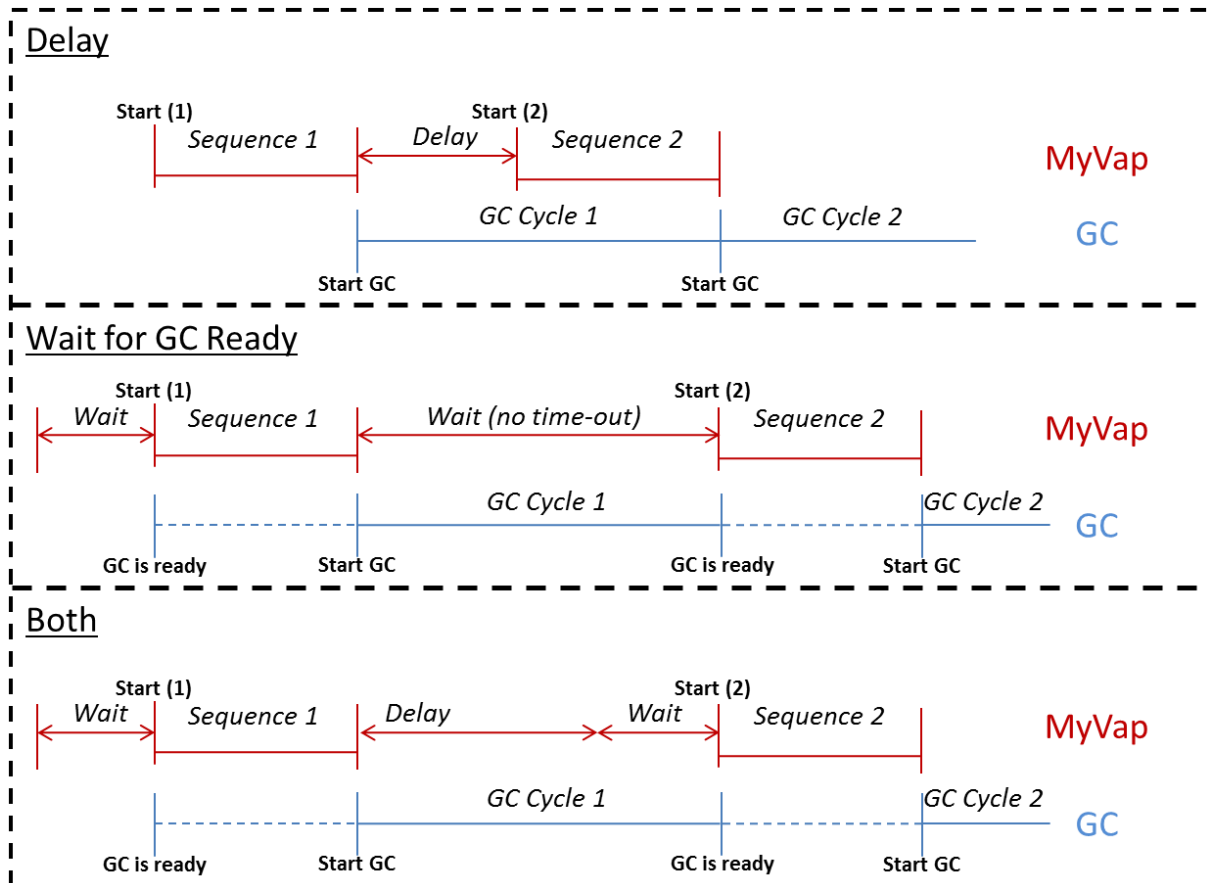


6.4 Répéter une séquence



Lorsqu'un temps de cycle GC est spécifié, le délai entre les séquences est estimé en supposant que chaque séquence dure le même temps ($\Delta \ll \text{Séquence}$ et $\Delta \ll \text{Temps de cycle GC}$).

En prévoyant lorsque le GC est de nouveau prêt, nous réduisons le temps perdu entre les analyses, au risque d'entrer un GC Ready Time-out où MyVAP serait trop en avance. Si une séquence est plus longue que le temps de cycle GC, MyVap fonctionne en continu et le GC attend entre les exécutions. D'autre part, cocher la case <Wait for GC Ready> assure qu'un GC est présent et prêt avant de commencer à préparer le GPL.



7. Communiquer avec MyVAP

7.1 Changer l'adresse IP

Accédez à la page IpConfig en tapant 10.1.1.113\SRA_IP_Config.htm dans votre navigateur, ou via l'onglet du menu (configuration IP). La modification de la configuration IP est une fonction avancée, un mot de passe sera nécessaire.

USER ipconfig
 PASSWORD ipconfig



Host Name:	<input type="text" value="MYVAP-1569"/>
IP Address:	<input type="text" value="10.1.1.113"/>
Gateway:	<input type="text" value="10.1.1.1"/>
Subnet Mask:	<input type="text" value="255.255.255.0"/>
Primary DNS:	<input type="text" value="10.1.1.1"/>
Secondary DNS:	<input type="text" value="0.0.0.0"/>
MAC Address:	00:04:A3:48:6B:00
<input type="checkbox"/>	Enable DHCP
<input type="checkbox"/>	Enable Auto IP
<input type="button" value="Save Config"/>	

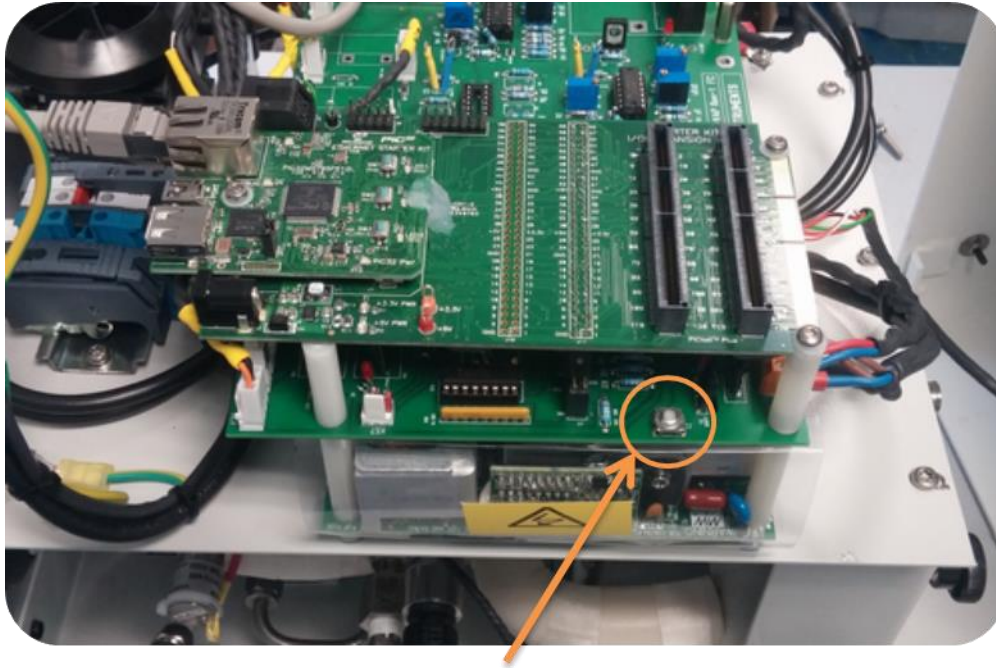
Vous resterez connecté jusqu'à ce que vous fermiez le navigateur et cliquez sur le lien 'déconnexion'. Avant intégration à votre réseau, définissez une adresse fixe valide ou un nom d'hôte pour votre serveur DHCP. En cas de problème, contactez votre informaticien local. L'enregistrement de la configuration IP redémarrera le périphérique.

7.2 Procédure de réinitialisation (pas de communication)

Si aucune communication n'est possible avec MyVAP, vous pouvez réinitialiser la configuration de l'adresse IP aux réglages d'usine. Toutes les méthodes seront perdues après la réinitialisation. Pour réinitialiser MyVAP:

- Ouvrez le châssis en enlevant les 4 vis
- Appuyez sur le levier de réinitialisation pendant 10-20 secondes tout en allumant le MyVAP. Vous pouvez relâcher le commutateur lorsque vous entendez le premier clic de la vanne ou plus tard la pompe à vide. MyVAP réinitialisera l'adresse IP aux paramètres d'usine: 10.1.1.113





Commutateur de réinitialisation

- Eteignez MyVAP. Remettez le commutateur
- Connectez la led du panneau avant et le connecteur du bouton
- Refixez la ligne à la terre
- Faites glisser le châssis à l'intérieur du couvercle
- Fermez le châssis et redémarrez
- Après avoir allumé le MyVAP, vous pouvez accéder à la page Configuration IP (voir 6.1, modifier la configuration IP) et modifier le Nom d'hôte de votre MyVAP par MyVAP-[Numéro de série]

8. L'interface internet intégrée SRA

L'interface internet intégrée SRA (*SRA Embedded Web Interface*) est un ensemble générique de pages Web avec une structure établie sur plusieurs périphériques depuis janvier 2011. La même conception a été suivie pour aider les utilisateurs à se familiariser avec nos produits.

8.1 Architecture du serveur internet

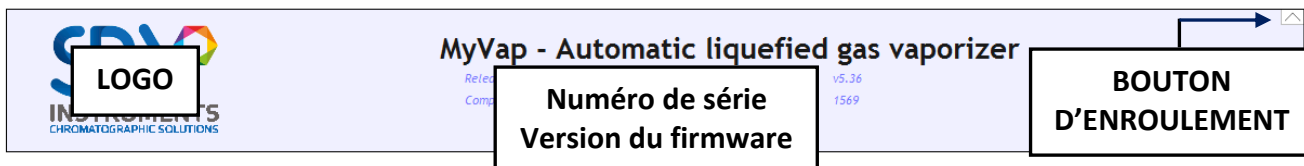
Le serveur se compose de 2 à 3 pages html : au moins une pour le contrôle du périphérique et une pour la configuration IP. Une page peut être dédiée aux paramètres avancés (pas le cas sur MyVap). Le menu dans la marge gauche permet la navigation entre les pages. La page principale est également située à la racine de l'arborescence du serveur et sera retournée lorsque l'adresse IP est tapée dans l'URL de votre navigateur. Jusqu'à 5 clients peuvent se connecter à tout moment.

8.1.1 En-tête et pied de page

L'en-tête affiche des informations utiles: version du firmware et numéro de série. Notez-les pour tout appel à notre SAV. Dans le coin supérieur droit, se trouve un bouton d'enroulement, qui réduit l'en-tête et le pied



de page pour gagner de l'espace sur de petits écrans. Vous pouvez également, avec tout bon navigateur, réduire votre page pour l'adapter à votre écran avec CTRL et +, - ou 0.



Lorsque l'en-tête et le pied de page sont enroulés, le bouton permet de les récupérer.

8.1.2 Mise en forme de l'entrée de temps

Avec les entrées de temps, une unité par défaut est toujours spécifiée (s, m, h). Vous pouvez toutefois choisir de forcer votre propre unité en tapant :

25 s 14 h 32 m

Vous pouvez aussi combiner les unités intuitivement :

1 h 25 m 25 m 14 s 28

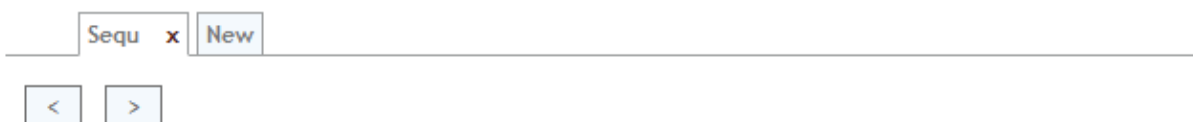
Soyez cependant prudent :

1h25 est 1 heure 25 secondes.

Une virgule ou un point est suivi d'une fraction décimale jusqu'à 1/1000 (même si l'unité par défaut est m ou h).

8.1.3 Onglets

Le SEW permet différentes méthodes organisées avec des onglets.



Chaque onglet peut être :

Sélectionné, pour voir et modifier les paramètres (cliquez sur l'onglet)

Supprimé. Si l'onglet est le dernier restant, les paramètres par défaut sont restaurés. (Cliquez sur la croix rouge de l'onglet).

Créé avec les paramètres par défaut (cliquez sur 'New')

Organisé à l'intérieur d'un autre onglet : les flèches droite et gauche permettent de déplacer l'onglet actuel.

Renommé : double-cliquer sur un onglet le transforme en un champ de texte. Tapez votre nouveau nom puis ENTER.



8.2 Erreur, informations et avertissement

Les informations sont affichées dans la fenêtre correspondante. Chaque message est daté (si votre réseau permet un accès à un serveur NTS) et a un nombre (pour mettre de côté les messages répétés). Chaque message a un type:

- Erreur (une opération critique s'est produite, MyVap ne peut plus fonctionner dans de bonnes conditions, et une intervention pourrait être nécessaire)
- Avertissement (une opération inattendue a été enregistrée, l'utilisateur doit être prudent, mais le système n'est pas compromis)
- Informations (tout va bien)

```
[64] INFO      : Current Sequence up to date
[65] INFO      : Sequence successfully loaded on EEPROM
[66] INFO      : Current method updated at cycle start
[67] WARNING   : No update while MyVap is busy.
[68] INFO      : End Of Method 1.1 | 3.2
[69] WARNING   : No update while MyVap is busy.
[70] WARNING   : No update while MyVap is busy.
[71] WARNING   : No update while MyVap is busy.
```

8.2.1 Avertissements

"Tab reset due to general error 1" & "Tab reset due to general error 2"

Une erreur inattendue s'est produite lors de la manipulation des onglets de séquence. La disposition est réinitialisée.

"No update while MyVap is busy", "No start while running", "MyVap is in process and can't be updated" et "Current Method is running and can't be updated":

Plusieurs opérations sont interdites lors d'une analyse, afin d'éviter tout dépannage.

"Delete Impossible: reset to default setting", "Maximum sequence number", "Move is not possible":

Une opération impossible s'est produite lors de l'édition des onglets.

"Retrying Self-Check.":

La première auto-vérification s'est terminée par une erreur, une nouvelle a été définie avec un démarrage (le démarrage n'a pas démarré une séquence).

"GC Ready Time-Out at 1.2|3.6", "Pressure didn't drop enough from compression at 1.2|3.6", "Compression Time-Out at 1.2|3.6".

Une erreur de temporisation s'est produite pendant les séquences enchaînées. <1.2 | 3.6> indique que le dépassement de temps s'est produit pendant le deuxième cycle de la première séquence sur un programme de 3 séquences de 6 cycles chacun.

8.2.2 Erreurs

"EEPROM Failure. Changes won't be reloaded at power-on-reset.", "EEPROM down", "EEPROM not available»:

La mémoire externe non volatile est en panne. Il s'agit d'un problème de matériel. Il n'est plus possible de stocker et de charger la configuration lors de la mise sous tension. L'adresse MAC du périphérique du protocole IP est également menacée.



"Vaporizer has encountered a critical error. Restart your vaporizer":

Montre que MyVap est en mode d'erreur et ne peut pas démarrer une séquence.

"Pressure Sensor Failure.", "Didn't get to required temperature.", "Self-test cycle failed.", "Recovery cycle failed."

Montre une erreur durant l'auto-vérification.

"Vacuum Time-Out at 2.1/4.3 " :

MyVap n'a pas atteint la pression sous vide sur le premier cycle de la 2ème séquence. Contrairement à la compression ou à l'attente de GC Ready, il n'y a pas de récupération après un dépassement de temps de vide (la récupération consiste en un pompage sous vide).

8.2.3 Informations importantes

"Cycle Initialized", "Current Sequence up to date":

Lorsque vous démarrez ou arrêtez une séquence, les paramètres de fonctionnement sont mis à jour à partir des différentes méthodes disponibles.

"Sequence successfully loaded on EEPROM":

La mémoire externe non volatile est correcte.

"#PARAMETER must be between #VALUE and #VALUE."

Vous avez entré une valeur non valide dans le formulaire.

"Booting Sequences in Reset mode" (at power on reset):

Le commutateur de réinitialisation est en panne (matériel), le système a été réglé sur les paramètres d'usine.

"Booting Sequences in Normal mode":

Au contraire, le commutateur est activé, le démarrage normal, les paramètres précédents sont chargés.

"Booting Sequences in Init mode",

Il s'agit d'un démarrage normal, mais la mémoire externe est vide, manquante ou corrompue.

"No previous IP config":

La configuration IP est définie par défaut. L'adresse IP est 10.1.1.113.

"Pressure too low. Pumping step by-passed":

La pompe peut ne pas s'activer sous 500 mBar. Si une étape nécessite un vide, nous considérons que la valeur de 500 mBar est suffisante. En pratique, cela ne se produit que dans le premier cycle de la première séquence d'une expérience. Aussi, le pompage conserve toujours le vide inférieur à 150 mBar.

"Not waiting for postponed start anymore."

Un «arrêt» a été émis alors que MyVap a attendu un GC Ready ou un délai, afin de redémarrer une séquence. Même si cet événement se produit, le MyVap est à nouveau inactif.

"Stopping Cycle: Temperature out of boundaries."

La température du vaporiseur a chuté pendant une séquence. MyVap entre dans un cycle de récupération.



"GC Start Ok.":

Indique qu'un démarrage a été envoyé au GC (ne figure pas sur la fenêtre de démarrage).

9. Données techniques

9.1 Alimentation électrique

Alimentation électrique externe = 237 VAC, 50 à 60 HZ

Consommation électrique, max. 6 A / 220 VAC

9.2 Dimensions et poids

- H 450 ; P 430 ; L 300 mm
- 15 kg

9.3 Gaz

Conçu pour la vaporisation de GPL seulement de type C₃ ou C₄



Vanne de sécurité CE 30 PSI

Pression d'entrée max = 50 bars

Pour GPL SEULEMENT

10. Accessoires (kit d'expédition)

MyVap est livré avec :

Description	Photo	Vérification avant envoi
Manuel d'utilisation	-	
Filtre en ligne et raccord mâle rapide		
Câble d'alimentation		



<p>Câble LAN</p>		
<p>Câble à distance pour GC Agilent 7890GC</p>		
<p>Ligne de transfert échantillon 1/16 avec écrous et férules OU ligne de transfert chauffée optionnelle</p>		

Date:

Contrôlé par:




11. Déclaration UE de conformité

Nous,



SRA Instruments
210 Rue des Sources
69280 MARCY L'ETOILE
FRANCE

En tant que fabricant, nous déclarons sous notre seule responsabilité que le type d'appareil

MyVAP Vaporisateur automatique pour les gaz liquéfiés	
---	---

auquel cette déclaration se rapporte, répond aux Exigences Essentielles de Santé et de Sécurité qui lui sont applicables et qui sont définies par les Directives suivantes ainsi que les ajouts et/ou modifications ultérieurs :

- 1/ Directive 2014/35/UE, Annexe I
- 2/ Directive 2014/30/UE, Annexe I

Le respect des exigences ci-dessus a été assuré en appliquant les normes suivantes :

1/ Directive 2014/35/UE – Basse tension

- EN 61010-1:2010 "Règles de sécurité pour appareils électriques de mesure, de régulation et de laboratoire – Partie 1 : Exigences générales"
- EN 61010-2-081:2015 "Règles de sécurité pour appareils électriques de mesure, de régulation et de laboratoire – Partie 2-081 : Exigences particulières pour les appareils de laboratoire, automatiques et semi-automatiques, destinés à l'analyse et autres usages"

2/ Directive 2014/30/UE – Compatibilité électromagnétique

- EN 61326-1:2013 "Matériel électrique de mesure, de commande et de laboratoire – Exigences relatives à la CEM – Partie 1 : Exigences générales"
- NF-EN 61000-4-2:2009-06 "Compatibilité électromagnétique (CEM) – Partie 4-2 : techniques d'essai et de mesure – Essai d'immunité aux décharges électrostatiques"

Conformément aux directives susmentionnées (Module A), l'équipement mentionné ci-dessus est soumis, en ce qui concerne les aspects de conception et de production, au *contrôle interne de la fabrication* : **E FAB 10**

Marcy l'Etoile, le 20 Décembre 2017

Représentant légal,
Luigi COBELLI

Luigi COBELLI


210 rue des Sources
69280 MARCY L'ETOILE
Tél. 04.78.44.29.47
Fax 04.78.44.29.62
www.sra-instruments.com
SIRET 342 068 731 00054

SRA INSTRUMENTS
210 rue des Sources
69280 Marcy l'Etoile
FRANCE

T : 04.78.44.29.47
F : 04.78.44.29.62
info@sra-instruments.com
www.sra-instruments.com

SA à Directoire et Conseil de
surveillance au capital de 150.000 €
RCS Lyon B 342 068 731
APE 4669B
SIRET: 342 068 731 00054
Code TVA FR 40342068731

