



J. Jimeno

suministros de laboratorio

C/ Vazquez de Menchaca, N°1. Nave 12. Polig. de Argales. 47008 Valladolid.
Tels.: 983 202 342 * 983 202 599. Fax: 983 307 570
www.jjimeno.com - jjimeno@jjimeno.com



FRANCE
CERTIFICAT N°2005101402

Iodolyser

Dosage automatique du SO₂ libre et total



Notice d'utilisation Instruction manual

Version 2011
Ref. 119650

LABORATOIRES DUJARDIN-SALLERON



LABORATOIRES DUJARDIN-SALLERON



J. Jimeno

suministros de laboratorio

C/ Vazquez de Menchaca, Nº1. Nave 12. Polig. de Argales. 47008 Valladolid.
Tels.: 983 202 342 * 983 202 599. Fax: 983 307 570
www.jjimeno.com - jjimeno@jjimeno.com

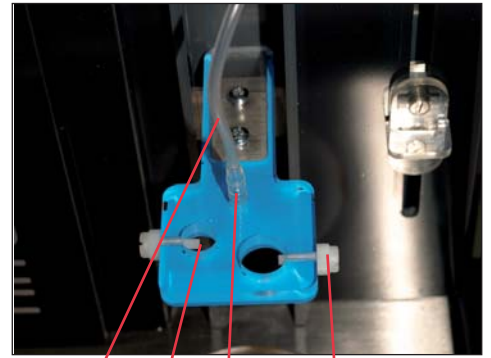
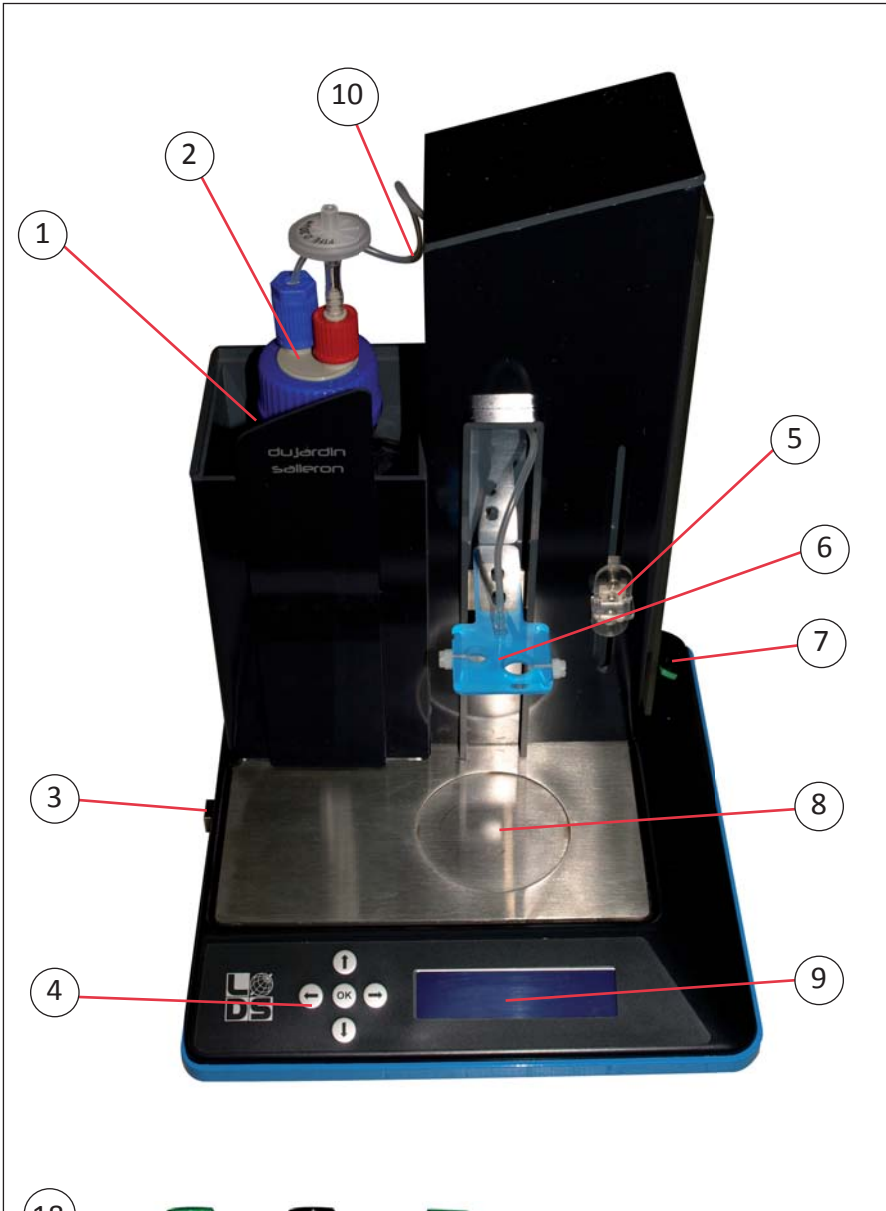
SOMMAIRE

1 - Descriptif général de l'appareil.....	p.4
2 - Mise en place de l'appareil.....	p.6
3 - Description des menus principaux	p.6
4 - Précautions d'emploi.....	p.7
5 - Polarisation de l'électrode.....	p.8
6 - Utilisation	p.8
6.1. - Dosage du SO2 libre	p.8
6.2. - Dosage du SO2 total.....	p.9
7 - Remarques	p.9
7.1. - Limites de la méthode de dosage	p.9
7.2. - Correction due à la présence de composés tanniques et/ou d'acide ascorbique.....	p.9
8 - Transfert de données.....	p.10
9 - Nettoyage et entretien	p.10
10 - Garantie et retour.....	p.10
11 - Caractéristiques techniques	p.11
12 - Déclaration de conformité.....	p.11

TABLE OF CONTENTS

1 – General description of the instrument	p.12
2 – Setting up of the instrument	p.14
3 – Description of the main menus	p.14
4 - Warnings	p.15
5 – Polarisation of the electrode	p.16
6 – Use.....	p.16
6.1. – Free SO2 measure	p.16
6.2. – Total SO2 measure.....	p.17
7 – Notes	p.17
7.1. - Limits of the method of measure.....	p.17
7.2. - Correction to apply in presence of tannic compounds and/or ascorbic acid	p.17
8 – Data transfer.....	p.18
9 – Cleaning and maintenance	p.18
10 – Warranty and return.....	p.18
11 – Technical characteristics	p.19
12 – Declaration of conformity.....	p.19

1 - Descriptif général de l'appareil



Appareil principal :

- | | |
|---|---------------|
| 1. Flacon | Ref. 119650/1 |
| 2. Bouchon GL45 double entrée | Ref. 119650/2 |
| 3. Port USB | |
| 4. Clavier | |
| 5. Guidage linéaire | |
| 6. Support électrode et injection | |
| 7. Interrupteur 0/I | |
| 8. Emplacement bécher | |
| 9. Afficheur | |
| 10. Tuyau silicone de jonction flacon/seringue | Ref. 119650/3 |
| 11. Tuyau silicone de jonction seringue/injection | Ref. 119650/3 |
| 12. Emplacement de l'électrode de platine | |
| 13. Pointe d'injection calibrée | Ref. 119650/4 |
| 14. Vis de maintien de l'électrode | Ref. 119650/5 |

Branchements :

15. Branchement du câble d'alimentation
16. Branchement de l'électrode de platine

Accessoires :

- | | |
|--|---------------------------|
| 17. Electrode de platine | Ref. 119650/6 |
| 18. Iodure/Iodate KIKIO3 N/64 | Ref. 921500 |
| 19. Acide sulfurique au 1/3 | Ref. 941500 |
| 20. Acide sulfurique au 1/10 | Ref. 932500 |
| 21. Soude 2N | Ref. 908250 |
| 22. Câble d'alimentation et transformateur | |
| 23. Béchers 50 ml (x3) | Ref. 613050 |
| 24. Pipettes graduées 2 ml, 10 ml, 25 ml | Ref. 604002/604010/604025 |
| 25. Pompe PP à aspiration pour pipettes | Ref. 606002 |
| 26. Barreaux magnétiques petit modèle (x2) | Ref. 100062 |

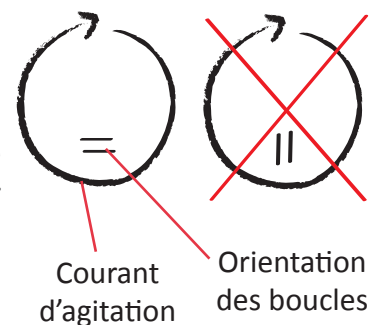
2 - Mise en place de l'appareil

• Installation de l'appareil

- Poser l'appareil sur une surface stable munie d'une prise d'alimentation électrique avec prise de terre conforme aux normes en vigueur, dans une pièce isolée du chai et parfaitement aérée, à l'abri de la lumière directe et éloigné d'une source de chaleur.
- Remplir le flacon en verre de la solution d'iodure/iodate N/64 KIKIO3 (Réf.921).
- Positionner le flacon dans son logement.

• Installation de l'électrode de platine et de la pointe d'injection

- Retirer le capuchon de l'électrode de platine et la positionner sur le support mobile.
- Connecter l'électrode à l'appareil sur la prise correspondante.
- Maintenir l'électrode de platine fixe en serrant doucement la vis blanche. L'électrode doit être tournée de façon à ce que les boucles soient parallèles au courant créé par l'agitation (cf. schéma ci-joint).
- Insérer la pointe d'injection sur le support mobile.



• Réglage de la langue, de la date et de l'heure

- Presser la touche **OK** simultanément à la mise en marche de l'appareil (interrupteur 0/I).
- Choisir la langue d'utilisation en défilant le menu et la valider en pressant **OK**.
- Passer au menu : **Réglage de l'horloge**.
- Régler date et heure en se déplaçant à l'aide des touches **→←** et **↓↑** pour incrémenter ou décrémente les chiffres.
- Valider en pressant **OK** puis défiler le menu jusqu'à : Retour. Valider en pressant **OK**.

• Démarrage de l'appareil

- Brancher l'appareil sur secteur avec le transformateur et mettre l'appareil sous tension (interrupteur 0/I).
- Placer un bécher sous la pointe d'injection.
- Naviguer dans les menus jusqu'à **Origine**.
- Appuyer sur **OK** pour initialiser la seringue.
- Naviguer dans les menus jusqu'à **Purge** et appuyer sur **OK**. Répéter l'opération une fois.
- Si le tuyau d'injection n'est pas bien rempli, naviguer dans les menus jusqu'à **Injection**. Refaire une opération **Origine** si l'appareil le demande. Puis activer l'injection plusieurs fois de façon à remplir le tuyau et la pointe d'injection.
- Réinitialiser la seringue en utilisant la fonction **Origine**.

3 - Description des menus principaux

• Navigation

- L'appareil utilise des menus déroulants accessibles par les touches **↑↓**
- La touche **←** permet de décrémente les menus et donc de revenir en arrière.
- La touche **OK** sert à valider une action ou à entrer dans un menu ou un sous-menu.
- Les sous-menus utilisent eux-aussi des menus déroulants.

- MENU 1 - **PREPARATION IODO**
- MENU 2 - **ANALYSE**
 - > Sous-menu 2.1 : **SO2 libre**
 - > Sous-menu 2.2 : **SO2 total**
- MENU 3 - **REGLAGE INJECTION**
- MENU 4 - **AGITATEUR**
- MENU 5 - **PURGE**
- MENU 6 - **ORIGINE**
- MENU 7 - **TRANSM. DONNEES**

- **Détail des menus**

- MENU 1 - **PREPARATION IODO**

Il permet de polariser l'électrode.

- MENU 2 - **ANALYSE**

Il permet de choisir le type d'analyse que l'on souhaite faire.

- > Sous-menu 2.1 : **SO2 Libre**

- > Sous-menu 2.2 : **SO2 Total**

- MENU 3 - **INJECTION**

Il permet de régler l'injection avant toute opération de sorte que la solution de dosage remplisse le tuyau d'injection et la pointe d'injection calibrée.

> **OPERATION A EFFECTUER DES LA MISE EN ROUTE DE L'APPAREIL (3)**

- MENU 4 - **AGITATEUR**

Il permet de vérifier le bon fonctionnement de l'agitateur et de régler sa vitesse en appuyant sur ↑ et ↓.

- MENU 5 - **PURGE**

Il permet de vider les tuyaux et la seringue.

> **OPERATION A EFFECTUER DES LA MISE EN ROUTE DE L'APPAREIL (2)**

- MENU 6 - **ORIGINE**

Il permet à la seringue de se replacer au point 0.

> **OPERATION A EFFECTUER DES LA MISE EN ROUTE DE L'APPAREIL (1) ET A CHAQUE MISE EN MARCHÉ.**

- MENU 7 - **TRANSM.DONNEES**

Il permet de transférer les données conservées dans la mémoire non volatile de l'appareil vers un ordinateur afin d'utiliser ces dernières dans un tableau de type Excel. Le séparateur de colonne est le point-virgule.

4 - Précautions d'emploi

- **Utilisation de l'appareil**

- Ne pas placer l'appareil près d'une source de chaleur ou directement derrière une fenêtre.

- En cas de problème au cours d'un dosage ou d'une polarisation, la touche ↓ permet de sortir du menu et de mettre fin à la procédure en cours.

- Vider la seringue en cas de non-utilisation prolongée.

- **Solutions**



- **Le titre de la solution de titration KIKIO3 (Ref.921) est très important. Les résultats découlent directement de cette valeur.**

- **Respecter les dates limites d'utilisation.**

- **Electrode**

- Procéder à une polarisation selon la méthode détaillée au chapitre 5 avant la première utilisation.

- Pour pouvoir être efficace une électrode doit avoir ses boucles de platine propres, de forme bien arrondies et parallèles entre elles.

- Rincer l'électrode avec de l'eau distillée ou permutée entre chaque analyse puis essuyer délicatement avec du papier absorbant.

- Les boucles de platine sont malléables. On peut donc les reformer facilement.

- L'électrode doit être conservée à sec, à l'air libre.

- Le nettoyage peut se faire à l'aide d'une petite brosse.

5 - Polarisation de l'électrode

- **Etat de l'électrode**

Pour pouvoir être efficace une électrode doit avoir ses boucles de platines propres, de forme bien arrondie, et parallèles entre elles. Elle doit également être parfaitement polarisée.

- **Préparation de la solution de polarisation**

A l'aide des pipettes fournies :

- Verser 25 ml de vin ou d'échantillon dans un bécher de 50ml.
- Rajouter 5ml d'acide sulfurique au 1/3 (Réf. 941).
- Rajouter un barreau magnétique.



Les boucles de platine sont malléables. On peut donc les reformer facilement. Leur nettoyage peut se faire à l'aide d'une petite brosse.

- **Polarisation**

- Mettre l'appareil sous tension.
 - Placer le bécher sur le plateau du Iodolyser.
 - Ajuster la hauteur du support mobile pour que l'électrode trempe dans la solution.
 - Dans le menu **Préparation Iodo**, appuyer sur **OK** pour lancer la polarisation.
 - Lorsque l'appareil émet un bip et cesse d'agiter, la polarisation est terminée.
- Cette opération peut prendre plusieurs heures.

- **Nettoyage**

Après la polarisation, rincer l'électrode et la pointe d'injection avec une pissette d'eau distillée, et essuyer délicatement l'électrode à l'aide d'un chiffon doux.



Une polarisation est nécessaire après une inutilisation prolongée de l'appareil, et de manière générale une fois par mois.

6 - Utilisation

6.1. Dosage du SO₂ libre

- Préparer une solution de 25ml de vin ou d'échantillon à analyser, 5ml d'acide sulfurique au 1/3 (Réf. 941) et un barreau magnétique dans un bécher de 50ml.
- Placer le bécher sur le plateau, et ajuster le support mobile pour que l'électrode trempe dans la solution.
- Dans le menu **ANALYSE**, sélectionner le sous-menu **SO₂ libre**, et appuyer sur **OK**.

Le moteur d'agitation s'active et le dosage est effectué automatiquement. Lorsque la stabilité est obtenue, un bip est émis pour signaler que la mesure est terminée et le résultat s'affiche à l'écran en mg/l.

Après la titration, rincer l'électrode et la pointe d'injection avec une pissette d'eau distillée, et essuyer délicatement l'électrode à l'aide d'un chiffon doux.

A la fin de la titration l'appareil réinitialise automatiquement la seringue.

6.2. - Dosage du SO₂ total

- Préparer une solution de 10 ml de vin ou d'échantillon à analyser.
- Ajouter 2 ml de soude 2N (Réf. 908). Laisser agir 5 minutes.
- Dans le menu **ANALYSE**, sélectionner le sous-menu **SO₂ total**, et appuyer sur **OK**. L'appareil décompte les 5 minutes. Pour passer le décompte, appuyer sur ➔.
- Ajouter 20 ml d'acide sulfurique au 1/10 (Réf.932) et un barreau magnétique.
- Placer le bécher sur le plateau, et ajuster le support mobile pour que l'électrode trempe dans la solution. Appuyer sur **OK**.

Le moteur d'agitation s'active et le dosage est effectué automatiquement. Lorsque la stabilité est obtenue, un bip est émis pour signaler que la mesure est terminée et le résultat s'affiche à l'écran en mg/l.

Après la titration, rincer l'électrode et la pointe d'injection avec une pissette d'eau distillée, et essuyer délicatement l'électrode à l'aide d'un chiffon doux.

A la fin de la titration l'appareil réinitialise automatiquement la seringue.



Pour pouvoir être efficace une électrode doit avoir ses boucles de platine propres, de forme bien arrondie et parallèles entre elles.

7 - Remarques

7.1. Limites de la méthode de dosage

Cette méthode de dosage suffit dans la pratique courante à partir du moment où les vins à analyser restent assez éloignés de leur limite légale en SO₂.

Dans le cas contraire, et pour une meilleure précision, il conviendra d'utiliser la méthode officielle, telle que préconisée par l'OIV, soit par distillation-oxydation avec appareil de Frantz Paul.

7.2. Correction due à la présence de composés tanniques et/ou d'acide ascorbique

Dans les cas de vins rouges fortement colorés ou très tanniques, et/ou de vins additionnés d'acide ascorbique, il convient d'apporter une correction au SO₂ libre, en effectuant l'opération suivante :

- Préparer une solution de 25 ml de vin ou d'échantillon à analyser dans un bécher de 50ml. Ajouter 5 ml de solution de propanal (Réf. 973) (non-fournie) et laisser reposer 15 minutes.
- Ajouter 5 ml d'acide sulfurique au 1/3 (Réf. 941) et un barreau magnétique.
- Placer le bécher sur le plateau, et ajuster le support mobile pour que l'électrode trempe dans la solution.
- Lancer l'analyse en utilisant la fonction **ANALYSE > SO₂ libre**.

Le moteur d'agitation s'active et le dosage est effectué automatiquement. Lorsque la stabilité est obtenue, un bip est émis pour signaler que la mesure est terminée.

Retrancher la valeur affichée de la valeur obtenue par simple dosage du SO₂ libre pour obtenir la valeur corrigée de SO₂ libre.

Après la titration, rincer l'électrode et la pointe d'injection avec une pissette d'eau distillée, et essuyer délicatement l'électrode à l'aide d'un chiffon doux.

A la fin de la titration l'appareil réinitialise automatiquement la seringue.

8 - Transfert de données

Cette procédure permet de transférer les données conservées dans la mémoire de l'appareil vers un ordinateur grâce à un port USB.

- Connecter un câble série entre l'appareil et votre ordinateur, et transférer les données via le programme.
- Ouvrir Excel et ouvrir le fichier transféré en précisant que le séparateur est le point virgule.

La connexion USB peut également servir de point de mise à jour pour les évolutions ou modifications du programme mère de l'appareil.

9 - Nettoyage et entretien

- **Nettoyage du système d'injection**

En prévision de non-utilisation pendant plus d'une semaine : retirer le flacon, le vider ou récupérer la solution. Placer un bécher d'eau distillée et purger deux fois grâce au menu **PURGE**.

En prévision de non-utilisation pendant plus d'un mois : retirer le flacon, le vider ou récupérer la solution. Remplir le flacon avec de l'eau distillée et effectuer 5 purges. Puis retirer le flacon et purger encore deux fois afin de vider les tuyaux.

- **Nettoyage de l'électrode**

Se reporter au chapitre 4 «Précautions d'emploi».

10 - Garantie et retour

- **Les appareils sous garantie devront être retournés :**

- dans leur emballage d'origine (Cartons et Mousses) ;
- en port payé avec assurance contre la casse durant le transport.

Les pannes dues à une usure normale, une utilisation non approuvée, une intervention sur les appareils par un S.A.V. extérieur à notre société, un accident extérieur, ne sont pas garantis.

- **Les appareils hors garantie devront être retournés :**

- dans leur emballage d'origine si possible ou parfaitement calés dans un double emballage pour éviter les contacts directs entre les différents éléments ;
- en port payé avec assurance contre la casse durant le transport.

- **La garantie s'applique sur :**

- Toutes les pièces dans le cadre d'une utilisation normale, à l'exception des pièces d'usage courant telles que la verrerie, l'électrode, les diodes, les interrupteurs et la connectique, ainsi que les consommables.



Vider la seringue en cas de non-utilisation prolongée.

11 - Caractéristiques techniques

Iodolyser - Ref.119650

Type d'échantillon	Vins, lies pour distillation, jus de fruits, boissons alcoolisées, vinaigres.
Programmes	SO2 libre, SO2 total, Correction en cas de présence de composés tanniques et/ou d'acide ascorbique, Polarisation de l'électrode
Echelle de mesure	mg/L de SO2
Résolution	1 mg/L
Capacité seringue	10 ml
Précision seringue	10 µl par injection
Electrode	Double de platine
Electrovanne	A double pincement
Clavier	5 touches
Ecran	LCD rétro-éclairé
Langues	Français, anglais, espagnol, italien, allemand
Interface	USB (acquisition des données sur PC et installation des mises à jour de programmes sur Iodolyser)
Dimensions et poids	24 x 35 x 40 cm - 4 kg
Alimentation	110-220V - 50/60 Htz
Adaptateur	15 V

12 - Déclaration de conformité

LABORATOIRES DUJARDIN-SALLERON

18, rue Henri Barbusse

94117 ARCUEIL CEDEX

FRANCE

Tel : 01-45-46-04-05

Fax : 01-45-46-01-13

E-mail : info@dujardin-salleron.com

DECLARATION DE CONFORMITE 

Type d'appareil: Appareil de détermination du SO₂

Modèle IODOLYSER Ref.119650

est développé, conçu et fabriqué conformément aux exigences de la Directive CEM 2004/108/CE et de la Directive Basse tension 2006/95/CE.

suivant les normes harmonisées :

EN 55022:2006

EN 61000-3-2:2006

EN 61000-3-3:1995+A1:2001+A2:2005

EN 55024:1998+A1:2001+A2:2003

EN 61010-1:2004

IEC 61000-4-4:2004

IEC 61000-4-11:2004

IEC 61000-4-3:2006

IEC 61000-4-5:2005

A Arcueil, 05/2011

Laurent Dubreuil, Président

Instrument :

- | | |
|--|---------------|
| 1. Flask | Ref. 119650/1 |
| 2. GL45 cap with double input | Ref. 119650/2 |
| 3. USB port | |
| 4. Keyboard | |
| 5. Vertical adjustment | |
| 6. Support of electrode and injection | |
| 7. O/I switch | |
| 8. Position of beaker | |
| 9. Screen | |
| 10. Flask/syringe junction silicone hose | Ref. 119650/3 |
| 11. Syringe/injection junction silicone hose | Ref. 119650/3 |
| 12. Position of the platinum electrode | |
| 13. Calibrated injection point | Ref. 119650/4 |
| 14. Electrode tightening screw | Ref. 119650/5 |

Connections :

15. Power cable connector
16. Platinum electrode connector

Accessories :

- | | |
|---|---------------------------|
| 17. Platinum electrode | Ref. 119650/6 |
| 18. Iodide/Iodate KIKIO3 N/64 | Ref. 921500 |
| 19. Sulfuric acid 1/3 | Ref. 941500 |
| 20. Sulfuric acid 1/10 | Ref. 932500 |
| 21. Soda 2N | Ref. 908250 |
| 22. Power cable and adapter | |
| 23. Beakers 50 ml (x3) | Ref. 613050 |
| 24. Graduated pipettes 2 ml, 10 ml, 25 ml | Ref. 604002/604010/604025 |
| 25. Plastic pipette pump | Ref. 606002 |
| 26. Small stirring bars (x2) | Ref. 100062 |

2 – Setting up of the instrument

• Installation of the instrument

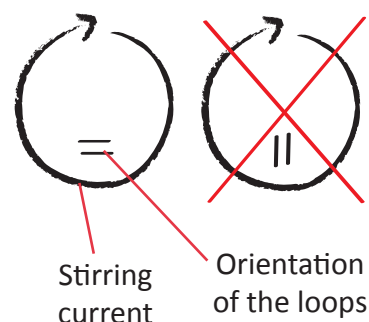
- Put the instrument on a flat surface with a plug equipped with a ground connection, complying with current regulations, in a well-ventilated room, isolated from the wine storehouse, protected from direct light and far from a source of heat.
- Fill the glass flask up with the iodide/iodate KIKIO3 N/64
- Put the flask in position in the instrument.

• Installation of the electrode and the injection point

- Remove the protective cap from the electrode and put it on the mobile support.
- Plug the electrode in the right connector
- Use the tightening screw to keep it fixed.

The loops of the electrode must be parallel with the current created by the stirring (cf scheme opposite)

- Insert the injection point into the mobile support.



• Language, date and time setting

- Press **OK** simultaneously with the 0/I switch.
- Choose the language with the drop-down menu and press **OK**.
- Go to the menu: **Time setting**.
- Set up date and time by using $\rightarrow\leftarrow$, and $\downarrow\uparrow$ to increase or decrease numbers.
- Press **OK** and go to the Back menu. Press **OK** to validate.

• Turning on of the instrument

- Plug the instrument on power supply with the adapter and switch it on (0/I switch).
- Place a beaker under the injection point.
- Browse the menus until **Origin**. Press **OK** to initialize the syringe.
- Browse the menus until **Purge** and press **OK**. Repeat the operation once.
- If the injection hose is not completely filled, browse the menus until **Adjustment injection**. Run again the operation **Origin** if required. Run the injection several times in order to fill the hose and the injection point.
- Reinitialize the syringe, using the **Origin** function.

3 – Description of the main menu

• Browsing

- To make the instrument easier to use, drop-down menus are all accessible with the $\uparrow\downarrow$ buttons.
- The button \leftarrow enables to decrease in the menus and so to go back.
- The button **OK** enables to validate or to go into a menu or a submenu.
- Sub-menus also use drop-down menus.

- MENU 1 - **IODO PREPARATION**
- MENU 2 - **ANALYSIS**
 - > Sub-menu 2.1 : **free SO2**
 - > Sub-menu 2.2 : **total SO2**
- MENU 3 - **INJECTION ADJUSTMENT**
- MENU 4 - **AGITATOR**
- MENU 5 - **PURGE**
- MENU 6 - **ORIGINE**
- MENU 7 - **DATA TRANSM.**

- **Detail of the menus**

- MENU 1 – **iodo PREPARATION**

It helps to optimize the performance of the platinum electrode.

- MENU 2 - **ANALYSIS**

It helps to choose the type of analysis to make: free or total SO₂

- > Sub-menu 2.1 : **free SO₂**

- > Sub-menu 2.2 : **total SO₂**

- MENU 3 – **ADJUSTMENT INJECTION**

It enables to adjust the injection before every measurement so that the titrated solution fills the injection hose and the calibrated injection tip.

> TO PROCEED WHEN STARTING THE INSTRUMENT (3)

- MENU 4 - **AGITATOR**

This menu allows to test the good working of motor and to change speed using ↑ and ↓.

- MENU 5 - **PURGE**

This menu enables to purge the syringe and drain the hoses.

> TO PROCEED WHEN STARTING THE INSTRUMENT (2)

- MENU 6 - **ORIGINE**

This menu reinitializes the syringe.

> TO PROCEED WHEN STARTING THE INSTRUMENT (1) AND BEFORE THE FIRST USE.

- MENU 7 – **DATA TRANSM.**

This menu enables to transfer data stocked in the non-volatile memory of the instrument to a computer so as to use such data in an Excel document. The separator of column is the semicolon.

4 - Warnings

- **Use of the instrument**

- Do not place the instrument near a source of heat or directly behind a window.

- In case of problem during a measurement or a polarization, the ↓ button enables to leave the menu and abort the current procedure.

- Purge the syringe when the instrument is left without use for a long time.

- **Solutions**



- The quality and titre of the titration solution KIKIO3 (Ref.921) is very important. Results directly depend on this value.

- Respect the use-by date.

- **Electrode**

- Follow the polarization procedure according to details in chapter 5 before the first use.

- To be efficient, an electrode must have clean parallel round platinum loops.

- The electrode should be rinsed with a wash bottle of distilled water between each titration and dried with clean tissue.

- The platinum loops are malleable. It is possible to easily form them again.

- They can be cleaned with a small brush.

- The electrode must be dry-stored.

5 – Polarisation of the electrode

- **Working condition of the electrode**

To be efficient, an electrode must have clean parallel round platinum loops. It must also be completely polarized.

- **Preparation of the solution for polarisation**

With the supplied pipettes:

- Pour 25 ml of wine or sample into a beaker of 50 ml.
- Add 5 ml of sulfuric acid in 1/3 (Ref. 941).
- Add a stirring bar.

- **Polarization**

- Power the instrument on.
- Put the beaker on the plate of the Iodolyser.
- Adjust the mobile support so that the electrode dips into the solution.
- In the menu **Iodo preparation**, press **OK** to start polarization.
- When the operation is completed, the instrument emits a beep, the polarization is done.

This operation can last several hours.

- **Cleaning**

After polarization, rinse the electrode and the injection point with a wash bottle with distilled water, and dry gently the electrode with a clean tissue.



The platinum loops are malleable. It is possible to easily form them again. They can be cleaned with a small brush.



A polarization is necessary when the instrument has not been used for a long time, and generally once a month.

6 – Use

6.1. Measure of free SO₂

- Prepare a solution of 25 ml of wine or sample to analyze, 5 ml of sulfuric acid in 1/3 (Ref.941) and a stirring bar in a beaker of 50 ml.
- Put the beaker on the plate and adjust the mobile support so that the electrode dips into the solution.
- In the menu **Analysis**, select the sub-menu **Free SO₂** and press **OK**.

The stirring starts and the titration is done automatically. When it is finished, the instrument emits a beep and shows the result on the screen in mg/l.

After titration, rinse the electrode and the injection point with a wash bottle with distilled water, and dry gently the electrode with a clean tissue.

At the end of titration, the instrument reinitializes automatically the syringe.

6.2. Measure of total SO₂

- Prepare a solution of 10 ml of wine or sample to analyze in a beaker of 50 ml.
- Add 2 ml of soda 2N (Ref.908) and wait for 5 minutes.
- In the menu **Analysis**, select the sub-menu **Total SO₂** and press **OK**. The instrument counts down 5 minutes. Press → to pass it.
- Add 20 ml of acid sulfuric in 1/10 (Ref.932) and a stirring bar.
- Put the beaker on the plate and adjust the mobile support so that the electrode dips into the solution.
- Press **OK**.

The stirring starts and the titration is done automatically. When it is finished, the instrument emits a beep and shows the result on the screen in mg/l.

After titration, rinse the electrode and the injection point with a wash bottle with distilled water, and dry gently the electrode with a clean tissue.

At the end of titration, the instrument reinitializes automatically the syringe.



*To be efficient,
an electrode
must have clean
parallel round
platinum loops.*

7 – Notes

7.1. . Limits of the method of measure

This method of measure is used in common practice when the wines to analyze are enough far from their legal limit in SO₂.

Otherwise, and for a better accuracy, it is advised to use the official method, as recommended by the OIV, which is the distillation-oxidation with the Frantz Paul equipment.

7.2. Correction to apply in presence of tannic compounds and ascorbic acid

In case of highly colored or very tannic red wines, and/or wines with ascorbic acid, it is suitable to make a correction on the Free SO₂, by doing the following operation:

- Prepare a solution of 25 ml of wine or sample to analyze in a beaker of 50 ml. Add 5 ml of solution of propionaldehyde (Ref.973) (non supplied) and wait for 15 minutes.
- Add 5 ml of acid sulfuric in 1/3 (Ref.941) and a stirring bar.
- Put the beaker on the plate and adjust the mobile support so that the electrode dips into the solution.
- Use the titration mode **ANALYSIS > Free SO₂**

The stirring starts and the titration is done automatically. When it is finished, the instrument emits a beep and shows the result on the screen in mg/l.

Deduce this value from the one you obtain when doing the simple free SO₂ analysis to obtain the corrected concentration of free SO₂.

After titration, rinse the electrode and the injection point with a wash bottle with distilled water, and dry gently the electrode with a clean tissue.

At the end of titration, the instrument reinitializes automatically the syringe.

8 – Data transfer

This menu enables to transfer data stocked in the non-volatile memory of the instrument to a computer with a USB port.

- Connect a series cable between the instrument and your computer
- Transfer data with the programme.
- Open Excel and open the transferred file. Precise that the separator of column is the semi colon.

La USB connection can also be used to update the programme used by the instrument.

9 – Cleaning and maintenance

- **Cleaning of the injection system**

When the instrument is not used for more than 8 days : remove the flask, empty it or save the solution. Place a beaker with distilled water and purge twice with the menu Purge.

When the instrument is not used for more than 1 month : remove the flask, empty it or save the solution. Fill the flask with distilled water and purge 5 times. Then remove the flask and purge twice to drain the hoses.

- **Cleaning of the electrode**

See chapter 4 «Warnings».

10 – Warranty and return

- **Instruments under warranty should be returned:**

- In their original packaging (parcels and styrofoam);
- With shipping costs paid, including insurance against any breakage during the carriage.

We do not warranty any failure due to an ordinary wear, a non-approved use, an on-site service on the instruments done by a third After Sales Service or to an external accident.

- **Instruments out of warranty should be returned:**

- In their original packaging when possible or perfectly secured in a double packing to avoid any direct contact between the different elements;
- With shipping costs paid, including insurance against any breakage during the carriage.

- **The warranty applies to :**

- All parts used normally, except parts of everyday use such as glassworks, electrode, leds, switches and connectors, along with consumables.

11 – Technical characteristics

Iodolyser - Ref.119650

Type of sample	Wines, lees for distillations, fruit juices, alcoholic drinks, vinegars
Programmes	Free SO ₂ , Total SO ₂ , Correction to apply in presence of tannic compounds and ascorbic acid, Polarisation of the electrode
Measure scale	mg/L of SO ₂
Resolution	1 mg/L
Capacity of syringe	10 ml
Precision of seringue	10 µl per injection
Electrode	Double platinum electrode
Valve	Double pinch valve
Keyboard	5 keys
Screen	LCD with backlighting
Languages	French, English, Spanish, Italian, German
Input/output	USB (to download data on PC and upload upgrade of the software on Iodolyser)
Dimensions and weight	24 x 35 x 40 cm - 4 kg
Power supply	110-220V - 50/60 Htz
Adapter	15V

12 – Declaration of conformity

LABORATOIRES DUJARDIN-SALLERON

18, rue Henri Barbusse

94117 ARCUEIL CEDEX

FRANCE

Tel : 00 33 1-45-46-04-05

Fax : 00 33 1-45-46-01-13

E-mail : info@dujardin-salleron.com

STATEMENT OF CONFORMITY 

Type of instrument: Apparatus for SO₂ determination

Model IODOLYSER Ref.119650

Has been developed, designed and produced according to the regulations of the Directive CEM 2004/108/CE and of the Directive Basse tension 2006/95/CE.

In accordance with the harmonized standards:

EN 55022:2006	IEC 61000-4-4:2004
EN 61000-3-2:2006	IEC 61000-4-11:2004
EN 61000-3-3:1995+A1:2001+A2:2005	IEC 61000-4-3:2006
EN 55024:1998+A1:2001+A2:2003	IEC 61000-4-5:2005
EN 61010-1:2004	

Arcueil, 05/2011
Laurent Dubreuil, President