

# Méthode ESAO®

*ESAO® method*

Ref :  
452 122

**Adaptateur Ethanol ESAO® 4**  
*Ethanol adaptor ESAO® 4*

Français – p 1

English – p 5

Version : 6005

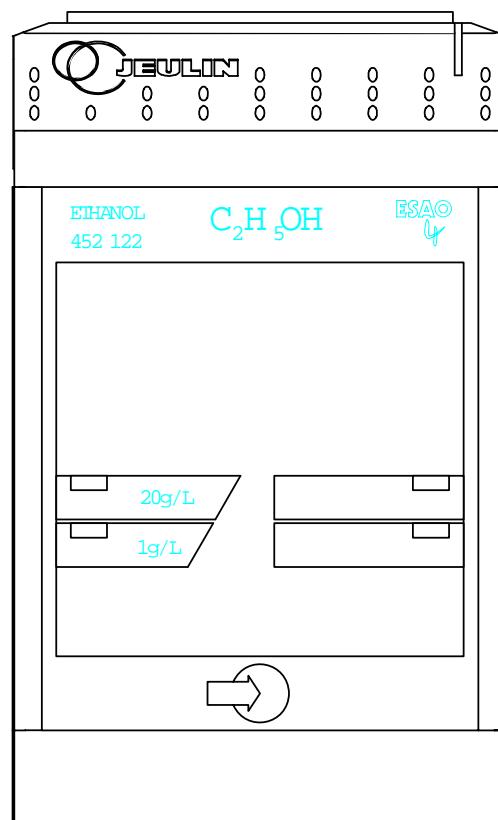
## 1 Généralités

Cet adaptateur est prévu pour mesurer une concentration d'éthanol avec la méthode ESAO.

Il s'utilise avec la sonde à éthanol : Réf. : 453 084

Son rôle est d'amplifier et de linéariser le signal de la sonde pour l'adapter à l'entrée de l'interface ESOA.

Il permet à l'utilisateur de choisir le type de mesure (dans l'air ou dans l'eau) et d'étalonner la sonde à l'aide d'un potentiomètre et d'un bouton poussoir.



## 2 Utilisation

## 2.1 Connexion de l'adaptateur

L'adaptateur éthanol est prévu pour fonctionner avec le système ESAO. Avec ESAO 4 :

- Console ESAO 4 Réf. 451 101
  - Carte interface ESAO 4 Réf. 451 300

Qui

Avec console ESAO 4+

Réf. 451 401

L'adaptateur se connecte à l'aide du connecteur situé à l'arrière du boîtier.

Pour le brancher, suivre les rainures de guidage.

Engager bien à fond.

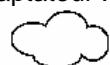
## 2.2 Connexion de la sonde à éthanol

Cet adaptateur s'utilise avec la sonde à éthanol réf. 453 084.

La sonde se raccorde par l'embase DIN 5 broches située sur le devant de l'adaptateur.

### **2.3 Choix du type de mesure**

#### **Sur l'adaptateur :**



symbolise une mesure dans l'air



symbolise une mesure dans l'eau.

Le choix du type de mesure se fait par logiciel.

## 2.4 Mise en service

- vérifier que la carte ESAO est correctement installée dans l'ordinateur.
  - vérifier que la console est reliée à la carte ESAO.
  - connecter l'adaptateur.
  - brancher la sonde à ETHANOL.
    - allumer l'ordinateur.

## 2.5 Logiciels

En plus des logiciels dédiés en totalité ou en partie à la mesure des concentrations de ETHANOL et qui le reconnaissent donc directement, cet adaptateur peut être utilisé avec le logiciel généraliste :

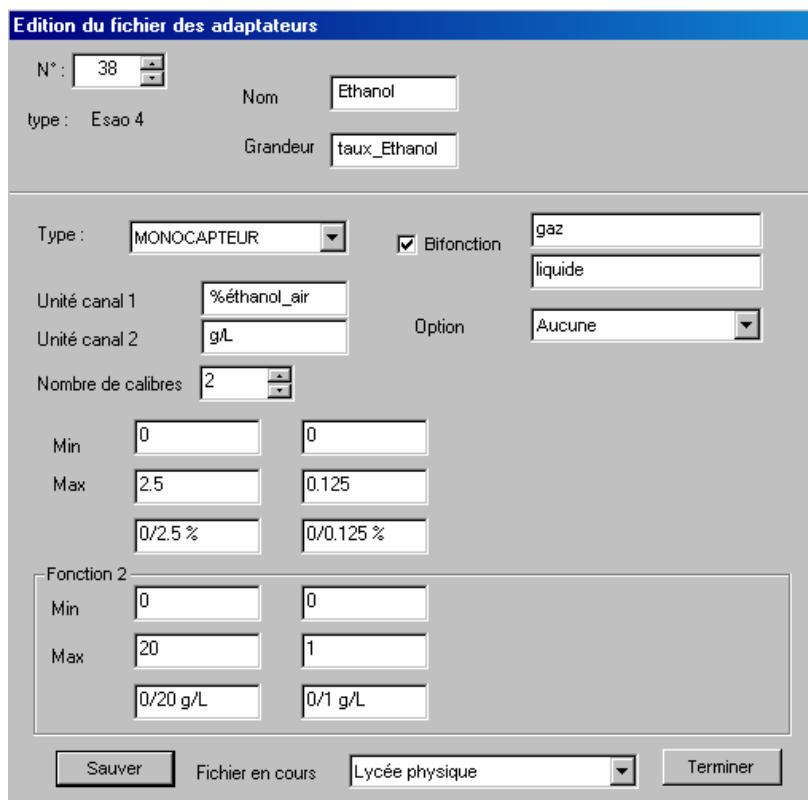
Génériss

Réf. 000 511

Sérénis

Réf. 000 517

Configuration des logiciels avec adaptateur, configurer suivant le modèle suivant :



## 2.6 Étalonnage de la sonde à ETHANOL

L'étalonnage consiste à régler le gain de l'adaptateur, la chaîne de mesure indiquant 0 à concentration nulle

La solution de calibration peut être préparée par dilution d'alcool dénaturé (ou absolu pour une meilleure précision) dans l'eau.

Mode opératoire :

Il est impératif de réaliser l'étalonnage à la même température que la mesure envisagée et d'agiter pendant cette période.

Avec un logiciel généraliste (Généris ou Sérénis)

- mettez le logiciel en position de test d'adaptateur sur la voie de l'adaptateur éthanol
- Positionnez le sélecteur sur la position gaz ou liquide selon le milieu de l'expérience prévue.
- Plongez l'électrode dans la solution de calibration
- Attendre 10 min. La stabilisation du capteur
- Réglez à l'aide du bouton, la valeur lue à la valeur du tableau ci-dessous.

1 mL d'alcool/ L d'eau	0,8 g/L	0,1%
20 mL d'alcool/ L d'eau	16 g/L	2%

#### Caractéristiques techniques

Gammes de mesure	dans les gaz :	de 0 à 0,125 %
		de 0 à 2, 5 %
	dans les liquides	de 0 à 1 g/L
		de 0 à 20 g/L
Temps de réponse		<1 sec
Précision		10% de la pleine échelle
Masse		260 g
Dimensions		105 x 66 x 49 mm

### 3 Service après vente

La garantie est de 2 ans, le matériel doit être retourné dans nos ateliers.

Pour toutes réparations, réglages ou pièces détachées, veuillez contacter :

**JEULIN - SUPPORT TECHNIQUE**  
**Rue Jacques Monod**  
**BP 1900**  
**27 019 EVREUX CEDEX FRANCE**  
**+33 (0)2 32 29 40 50**

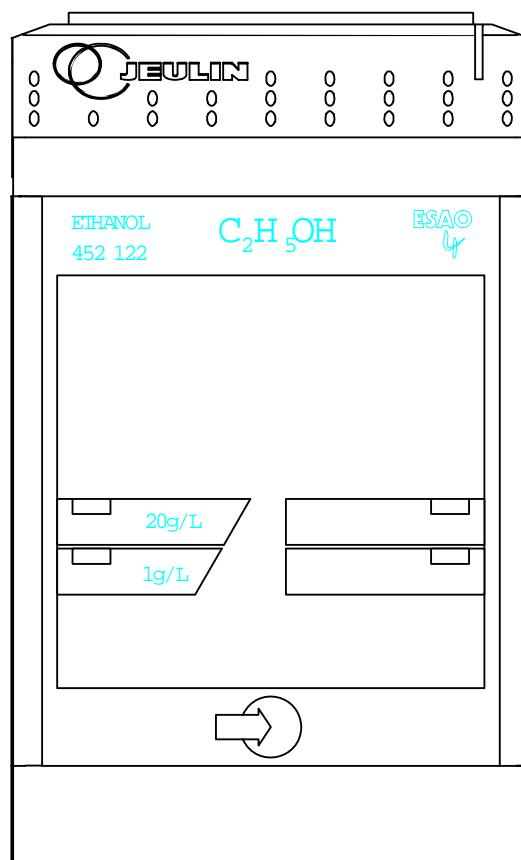
## 1 General information

This adaptor is designed to measure ethanol concentration using the ESAO method.

It is used with the ethanol probe: Part no.: 453 084.

Its function is to amplify and linearise the probe signal to adapt it to the input of the ESAO interface.

It enables the user to select the type of measurement (in air or in water) and to calibrate the probe using a potentiometer and a push-button.



2 Use

## 2.1 Connecting the adaptor

The ethanol adaptor is designed to operate with the ESAO system.

With FSAQ 4:

- ESDA 4 console Part no. 451 101
  - ESDA 4 interface card Part no. 451 300

Or

With ESAO 4+ console

Part no. 451-401

The adaptor is connected using the connector located at the back of the box.

Follow the guide slots to connect it.

Engage it fully.

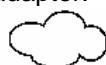
## 2.2 Connecting the ethanol probe

This adaptor is used with the ethanol probe part no. 453 084.

The probe is connected using the 5-pin DIN header located in front of the adaptor.

## 2.3 Choice of the type of measurement

On the adaptor:



symbolises measurement in air



symbolises measurement in water.

The choice of the measurement type is done by the software.

## 2.4 Commissioning

- Check that the ESAO card is correctly installed in the computer.
- Check that the console is connected to the ESAO card
- Connect the adaptor
- Connect the ETHANOL probe.
  - Switch on the computer.

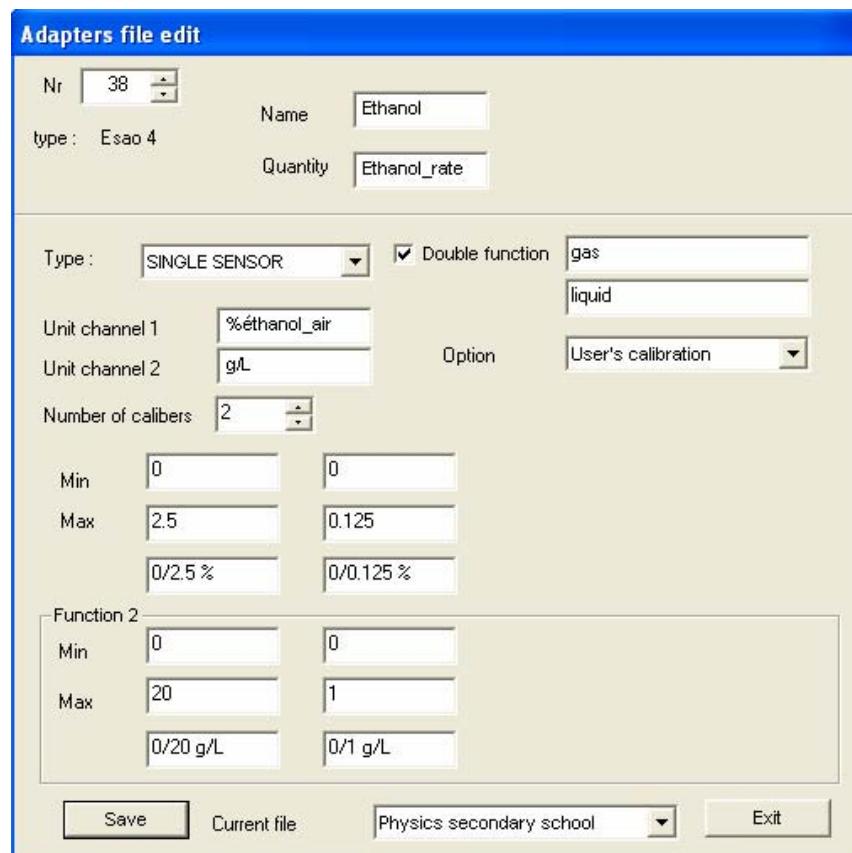
## 2.5 Software packages

In addition to the software packages dedicated fully or partially to the measurement of ETHANOL concentrations and which therefore directly recognise it, this adaptor may be used with the general-purpose software:

Généris

Part no. 000 720

Configuring the software with the adaptor, configure according to the following model:



## 2.6 Calibration of the ETHANOL probe

The calibration consists in adjusting the gain of the adaptor, the measuring system showing 0 at zero concentration.

The calibration solution may be prepared by diluting denatured alcohol (or pure alcohol for better precision) in water.

Operating procedure:

It is mandatory to calibrate at the same temperature than the planned measurement and stir during this period.

With a general-purpose software (Generis or Serenis)

- Put the software in the adaptor test position on the ethanol adaptor channel
- Place the selector on the gas or liquid position depending on the planned experiment environment
- Immerse the electrode in the calibration solution
- Wait for 10 min. Stabilisation of the sensor
- Using the button, adjust the value read with the value in the table below.

1 ml of alcohol /l of water	0.8 g/l	0,1%
20 ml of alcohol /l of water	16 g/l	2%

## 2.7 Technical characteristics

Measuring ranges	in gases:	from 0 to 0.125 %
		from 0 to 2. 5 %
	in liquids	from 0 to 1 g/l
		from 0 to 20 g/l
Response time		<1 sec
Accuracy		10% of the entire scale
Mass		260 g
Dimensions		105 x 66 x 49 mm

## 3 After-sales service

The device is under a 2-year guarantee, it must be sent back to our workshops.  
For any repairs, adjustments or spare parts, please contact:

**JEULIN – TECHNICAL SUPPORT**  
**Rue Jacques Monod**  
**BP 1900**  
**27 019 EVREUX CEDEX FRANCE**  
+33 (0)2 32 29 40 50

# Assistance technique en direct

Une équipe d'experts à votre disposition du Lundi au Vendredi (8h30 à 17h30)

- Vous recherchez une information technique ?
- Vous souhaitez un conseil d'utilisation ?
- Vous avez besoin d'un diagnostic urgent ?

Nous prenons en charge immédiatement votre appel pour vous apporter une réponse adaptée à votre domaine d'expérimentation : Sciences de la Vie et de la Terre, Physique, Chimie, Technologie .

**Service gratuit \* :**  
**+ 33 (0)2 32 29 40 50**

\* Hors coût d'appel

**Aide en ligne :**  
**www.jeulin.fr**

Rubrique FAQ



Rue Jacques-Monod,  
Z.I. n° 1, Netreville,  
BP 1900, 27019 Evreux cedex,  
France

Tél. : + 33 (0)2 32 29 40 00  
Fax : + 33 (0)2 32 29 43 99  
Internet : [www.jeulin.fr](http://www.jeulin.fr) - [support@jeulin.fr](mailto:support@jeulin.fr)

Phone : + 33 (0)2 32 29 40 49  
Fax : + 33 (0)2 32 29 43 05  
Internet : [www.jeulin.com](http://www.jeulin.com) - [export@jeulin.fr](mailto:export@jeulin.fr)

SA capital 3 233 762 € - Siren R.C.S. B 387 901 044 - Siret 387 901 04400017

# Direct connection for technical support

A team of experts at your disposal from Monday to Friday (opening hours)

- You're looking for technical information ?
- You wish advice for use ?
- You need an urgent diagnosis ?

We take in charge your request immediatly to provide you with the right answers regarding your activity field : Biology, Physics, Chemistry, Technology .

**Free service \* :**  
**+ 33 (0)2 32 29 40 50**

\* Call cost not included

