



Mesure

Initio 2

Measure

Initio 2

Réf :
701 653

Français – p 1

English – p 9

Version : 7105

Conductimètre Initio 2

Initio 2 conductivity meter

SOMMAIRE

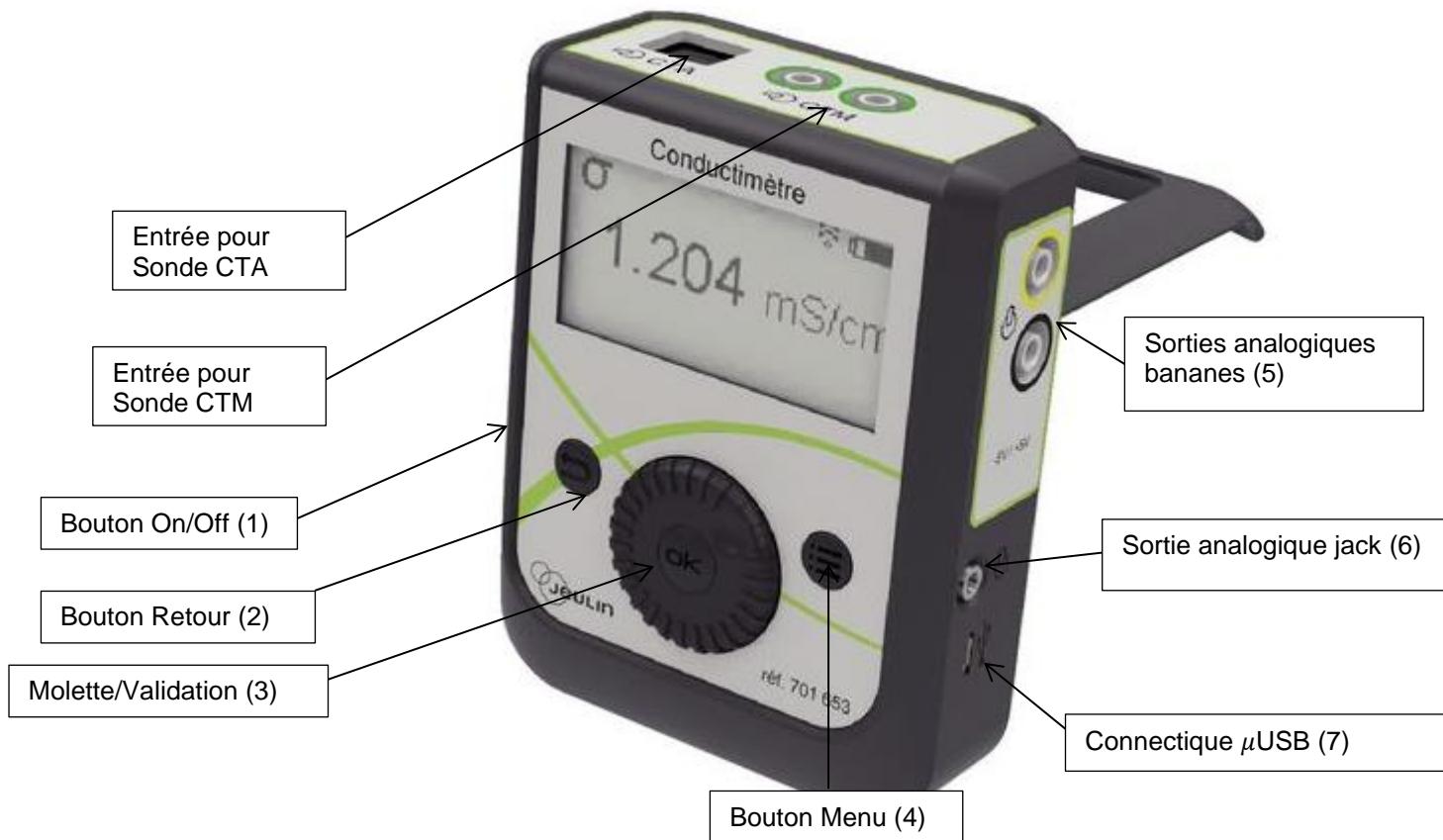
1.	Description	2
2.	Utilisation	2
2.1	Mise en service	3
2.2	Navigation	3
2.3	Calibre	3
2.4	Utilisation avec sonde CTM	3
2.5	Utilisation avec sonde CTA	4
2.6	Acquisition de données	4
2.6.1	Acquisition manuelle	4
2.6.2	Acquisition temporelle	4
2.6.3	Enregistrement des données	5
2.6.4	Transfert des données sur ordinateur	5
3.	Visualisation des données	5
4.	Sorties analogiques	5
4.1	Fiches bananes	5
4.2	Fiche jack	6
5.	Communication WIFI	6
5.1	Mise en place du module WIFI	6
5.2	Visualisation sur tablette	7
6.	Paramètres	7
7.	Mise à jour	7
8.	Caractéristiques techniques	8
9.	Service après-vente	8

1. Description

Le conductimètre Initio® 2 est un instrument qui mesure la conductivité ionique d'une solution à l'aide d'une cellule de conductimétrie. Il permet également d'enregistrer des données, de les stocker et de les restituer ultérieurement sur ordinateur.

Un module WIFI (réf 451 470) est également disponible afin de visualiser et d'enregistrer la mesure sur une tablette ou un PC équipé du WIFI.

Equipé de sortie analogique, le conductimètre Initio® 2 peut s'utiliser avec une interface d'ExAO disposant d'entrées directes via les fiches bananes ou avec une interface Groomy® via la fiche jack.



2. Utilisation

Lors de la première utilisation, il est conseillé de recharger totalement la batterie de l'Initio® 2. Utiliser pour cela le chargeur µUSB (7) livré en emballage séparé. De façon générale, il est recommandé de réaliser des cycles de charge-décharge complets (attendre que l'appareil soit totalement déchargé avant de le recharger complètement).

2.1 Mise en service

- Appuyer sur le bouton de mise en marche (1) situé sur le côté gauche de l'appareil

La mesure s'affiche directement sur l'écran de l'appareil.

- Pour éteindre l'Initio® 2, faire un appui court sur le bouton de mise en marche (1) et valider en appuyant sur la molette (3).

2.2 Navigation

L'Initio® 2 dispose de trois boutons pour la navigation :

Sélection-validation (3) :

La molette centrale (3) permet de se déplacer dans les menus de l'Initio® 2. La validation se fait par un appui bref sur le bouton OK au centre de la molette.

Retour (2) :

Le bouton « Retour » (2) permet de passer d'un type d'affichage à l'autre depuis l'écran principal suivant l'ordre suivant :

- Mesure
- Tableau
- Courbe

A l'intérieur d'un menu, il permet de revenir en arrière.

Menu (4) :

Ce bouton affiche le menu principal de l'Initio® 2.

2.3 Calibre

L'Initio® 2 Conductimètre dispose de deux calibres :

- 2 mS/cm
- 20 mS/cm

Pour passer de l'un à l'autre :

- Se rendre sur l'écran principal (affichage de la mesure) à l'aide du bouton « Retour »
- Appuyer sur la molette de validation
- Sélectionner le calibre voulu
- Valider en appuyant sur la molette

2.4 Utilisation avec sonde CTM

La sonde CTM ne dispose pas de capteur de température intégré. Il est cependant possible de compenser la mesure à l'aide d'un thermomètre extérieur lors de l'étalonnage :

Avec thermomètre extérieur

- Appuyer sur le bouton « Menu »
- Sélectionner Etalonnage
- Renseigner la température lue avec le thermomètre à l'aide de la molette rotative
- Sélectionner Etalonnage
- Entrer la valeur de l'étalon à 25 °C puis valider

Sans thermomètre extérieur

- Appuyer sur le bouton « Menu »
- Sélectionner Etalonnage
- Sélectionner Sans compensation
- Sélectionner Etalonnage
- Entrer la valeur de l'étalon puis valider

2.5 Utilisation avec sonde CTA

La sonde CTA dispose d'un capteur de température qui permet de compenser automatiquement la mesure faite par la cellule. L'etalonnage se fait avec la valeur de l'étalon à 25°C. Il est cependant possible de désactiver la compensation (visualisation de l'effet de la température sur la conductivité de la solution).

- Appuyer sur le bouton « Menu »
- Sélectionner Etalonnage
- Sélectionner Avec ou Sans compensation
- Sélectionner Etalonnage
- Entrer la valeur de l'étalon à 25 °C puis valider

2.6 Acquisition de données

L'Initio® 2 dispose d'une mémoire interne qui lui permet d'enregistrer des mesures. Deux modes sont disponibles :

- Acquisition manuelle

L'acquisition se fait point par point. Chaque mesure est enregistrée manuellement par l'utilisateur (voir ci-dessous).

- Acquisition temporelle

L'acquisition se fait en fonction du temps, suivant une durée saisie par l'utilisateur.

2.6.1 Acquisition manuelle

- Appuyer sur le bouton « Menu » (4).
- A l'aide de la molette (3), choisir **Acquisition** et valider par un appui bref sur la molette (3).
- Sélectionner **Manuelle**.
- Pour enregistrer une mesure, encadrer l'icône **Enregistrer** (cercle blanc) et valider par un appui bref sur la molette (3).
- Pour arrêter l'acquisition encadrer l'icône **Stop** (carré noir) et valider par un appui sur la molette (3). Valider le choix dans la boîte de dialogue.

2.6.2 Acquisition temporelle

- Appuyer sur le bouton « Menu » (4).
- A l'aide de la molette (3), choisir **Acquisition** et valider par un appui bref sur la molette (3).
- Sélectionner **Temporelle**.
- A l'aide de la molette (3), encadrer le chiffre définissant la durée et appuyer sur la molette (3).
- Modifier cette durée en tournant la molette (3) puis valider par un appui au centre de la molette.
- Dans le cas d'une acquisition en boucle (reprise de l'acquisition à zéro au bout du temps défini), sélectionner **En boucle**.
- Valider le choix final en sélectionnant **OK**.

Les acquisitions en fonction du temps durent entre 60 secondes et 50 heures. L'intervalle entre deux mesures se règle automatiquement.

2.6.3 Enregistrement des données

Une fois l'acquisition terminée (temporelle ou manuelle), il est nécessaire de l'enregistrer afin de récupérer les points sur ordinateur.

- Appuyer sur le bouton « Menu » (4)
- Sélectionner **Fichier** et valider
- Sélectionner **Enregistrer**

Une seule acquisition peut être enregistrée. En sélectionnant **Ouvrir**, vous ouvrez la dernière acquisition enregistrée.

2.6.4 Transfert des données sur ordinateur

Une fois l'acquisition terminée, il est possible de transférer les données sur un ordinateur pour les traiter :

- Installer le logiciel Initio® 2 disponible sur notre site Internet dans Ressources/Téléchargements/Logiciels gratuits ou à l'adresse www.jeulin.fr/Initio_2
- Connecter l'Initio® 2 à l'ordinateur via le câble USB-μUSB
- Ouvrir le logiciel Initio® 2
- Charger l'acquisition enregistrée en cliquant sur l'icône :



Les données apparaissent alors à l'écran. Un clic-droit sur le graphique permet d'accéder à différents outils graphiques.

3. Visualisation des données

A tout moment, il est possible de visualiser les données sous forme d'un tableau ou d'une courbe. Pour cela, il suffit d'appuyer sur la touche Retour (2). On passe ainsi successivement de la mesure au tableau puis à la courbe. Quel que soit l'affichage, il est possible de poursuivre l'acquisition.

Après 5 secondes sans activité, le tableau ou la courbe s'affiche en plein écran. Pour obtenir à nouveau les fonctions associées, tourner la molette.

Dans le tableau, les flèches situées en bas à droite permettent de se déplacer dans les lignes du tableau.

4. Sorties analogiques

L'Initio® 2 est équipé de sorties analogiques sur fiches bananes et sur fiche jack 3.5 mm.

4.1 Fiches bananes

- Relier l'Initio® 2 à une interface d'ExAO équipée d'entrées directes à l'aide de cordons bananes

- Paramétriser l'entrée directe en fonction du calibre :
 - o 0-2ms/cm
 - 0 mS/cm correspond à -5V
 - 2 mS/cm correspond à +5V
 - o
 - 0 mS/cm correspond à -5V
 - 20 mS/cm correspond à +5V

Exemple avec la console Foxy®

- Lancer l'Atelier Scientifique Généraliste



- Placer l'icône d'une entrée directe  sur l'axe souhaité
- Sélectionner le calibre ±5V



- Remplir l'onglet personnalisation en fonction du calibre, par exemple:



- Cliquer sur la disquette pour enregistrer le paramétrage

Le paramétrage est terminé, la grandeur affichée est désormais la conductimétrie de symbole σ et d'unité le mS/cm.

4.2 Fiche jack

La fiche jack 3.5mm permet de relier l'Initio® 2 à une interface Groomy® (réf 181 000) par exemple. La tension délivrée varie entre 0 et 5V. On a :

- -20°C correspond à 0V
- 120°C correspond à 5V

5. Communication WIFI

Grâce au module WIFI (réf 451 470), il est possible de visualiser les données de l'Initio® 2 sur une tablette par exemple.

5.1 Mise en place du module WIFI

La mise en place du module WIFI se fait avec l'Initio® 2 éteint.

- Relever la béquille de l'Initio® 2
- Oter le dos en le faisant glisser vers le bas
- Placer le module WIFI à la place du dos

- Bien enfoncer le module jusqu'au clic. La béquille doit pouvoir se rétracter sans forcer.

5.2 Visualisation sur tablette

Une fois le module WIFI installé, il faut paramétriser la tablette :

- Appuyer sur le bouton « Menu »
- Sélectionner Paramètres
- Sélectionner Réseau

Les informations relatives au module s'affichent à l'écran.

- Sur la tablette, choisir le nom du réseau WIFI affiché sur l'Initio® 2.
- Ouvrir un navigateur internet
- Dans la barre d'adresse du navigateur, entrer l'adresse affichée par l'Initio® 2.
-

6. Paramètres

On accède à diverses informations sur l'Initio® en appuyant sur Menu et en sélectionnant Paramètre → Informations

Cette page affiche le numéro de série de l'appareil et la version du logiciel, le niveau de charge de la batterie et la langue d'utilisation. Cette dernière peut être modifiée via la molette.

7. Mise à jour

Sur www.jeulin.fr/ressources/telechargements/mises-a-jour-pilotes-drivers, retrouvez la dernière mise à jour pour votre Initio® 2. Sa version est indiquée dans sa désignation.

Exemple : **Mise à jour des Initio® 2 v.1.0.6244**

Pour connaître la version de votre Initio® 2, cliquer sur « Menu » puis « Paramètres » → « Informations ». Si la version présente dans votre Initio® 2 est inférieure à celle indiquée sur notre site Internet, la mise à jour est à effectuer.

8. Caractéristiques techniques

Afficheur : Écran graphique rétroéclairé, résolution 128 x 64 (Taille visible : 66,5 x 33,2mm)

Calibre : 2 mS.cm⁻¹ et 20 mS.cm⁻¹

Gamme de mesure :

0 à 2 mS.cm⁻¹; résolution 0,001 mS.cm⁻¹ ; précision $\pm 1\%$ de la pleine échelle
(Solution étalon adaptée : 1413 μ S.cm⁻¹ réf. 106 191)

0 à 20 mS.cm⁻¹; résolution 0,01 mS.cm⁻¹ ; précision $\pm 1\%$ de la pleine échelle
(Solution étalon adaptée : 12 880 μ S.cm⁻¹ réf. 106 206)

Sortie analogique :

-5 V à +5 V sur douilles bananes de sécurité 4 mm
0 à +5 V sur Jack 3,5 mm

Étalonnage : En un point

Mode de fonctionnement : CTA ou CTM

- Mode CTA : Compatible avec la sonde CTA (réf. 701 330) sur fiche mini DIN
- Mode CTM : Compatible avec la sonde CTM (réf. 701 639) sur fiches bananes

Sondes CTA et CTM : À commander séparément

Compensation automatique de température : 0 à 50 °C

Plage optimale de compensation : 15 à 35 °C

Communication : USB, WIFI en option

Dimensions : 95 x 123 x 44 mm

9. Service après-vente

Pour tous réglages, contacter le **Support Technique** au **0 825 563 563**.

La garantie est de 2 ans, le matériel doit être retourné dans nos ateliers et pour toutes les réparations ou pièces détachées, veuillez contacter :

JEULIN – S.A.V.
468 rue Jacques Monod
CS 21900
27019 EVREUX CEDEX France

0 825 563 563*

* 0,15 € TTC/min. à partir un téléphone fixe

SUMMARY

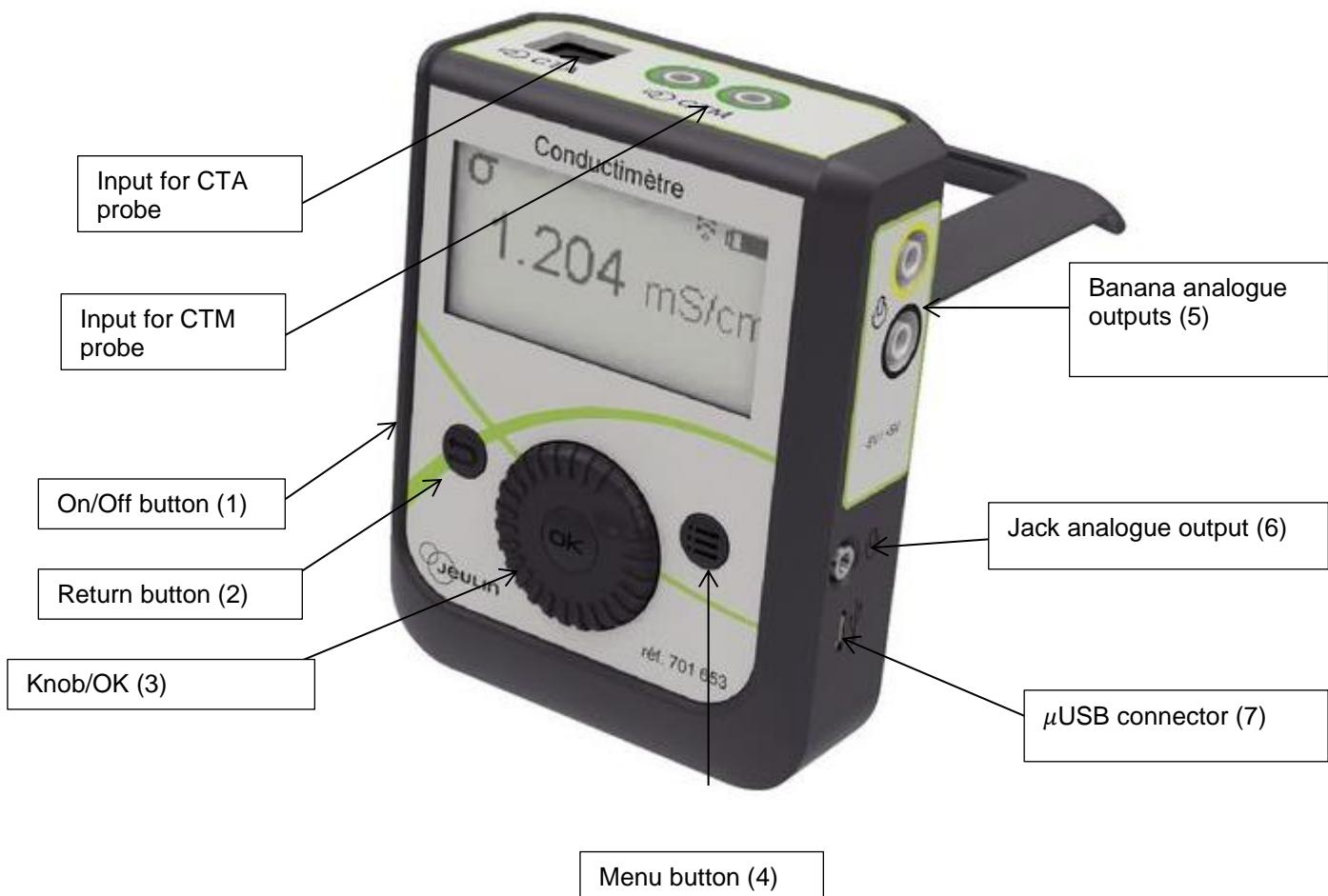
1.	Description	10
2.	Use	10
2.1	Start up.....	11
2.2	Browsing	11
2.3	Range.....	11
2.4	Use with the CTM probe	11
2.5	Use with the CTA probe	12
2.6	Data acquisition	12
2.6.1	Manual acquisition	12
2.6.2	Time acquisition	12
2.6.3	Save data.....	12
2.6.4	Transfer data to a computer.....	13
3.	Data display	13
4.	Analogue outputs.....	13
4.1	Banana connectors	13
4.2	Jack.....	14
5.	WIFI communication	14
5.1	Installing the WIFI module	14
5.2	Display on tablet	14
6.	Parameters	15
7.	Update	15
8.	Technical characteristics	15
9.	After-sales service	16

1. Description

The Initio 2 conductivity meter is an instrument that measures the ionic conductivity of a solution making use of a conductivity measurement cell. It can also save and store data, and restore them later onto a computer.

A WIFI module (ref 451 470) is also available to display and save the measurement on a tablet or a PC with WIFI.

The Initio 2 conductivity meter is fitted with an analogue output and can be used with an ExAO interface with direct inputs through banana connectors or a Groomy® interface using the jack.



2. Use

It is recommended that the Initio 2 battery should be fully recharged when it is used for the first time. This should be done using the μ USB charger (7) delivered in a separate package. In general, it is recommended that complete charge/discharge cycles should be carried out (wait until the instrument is fully discharged before completely recharging it).

2.1 Start up

- Press the power on button (1) on the left side of the instrument.

The measurement is displayed directly on the instrument screen.

- To switch the Initio 2 off, do a short press on the power on button (1) and validate pressing the knob (3).

2.2 Browsing

Initio 2 has three buttons for browsing :

Selection-validation (3):

The central knob (3) is used to browse through the Initio 2 menus. Do a brief press on the OK button on the middle of the knob to validate.

Return (2):

The "Return" button (2) changes from one type of display to the other from the main screen in the following order:

- Measurement
- Table
- Graph

Within a particular menu, it acts as a Back button.

Menu (4):

This button displays the Initio 2 main menu.

2.3 Range

The Initio 2 Conductivity meter has two ranges

- 2 mS/cm
- 20 mS/cm

To change from one to another:

- Go to the main screen (measurement display) using the Return button
- Press the validation knob
- Select the required range
- Validate by pressing the knob

2.4 Use with the CTM probe

The CTM probe does not have a built-in temperature sensor. However, the measurement can be offset making use of an external thermometer when the calibration is made:

With external thermometer

- Press the Menu "button"
- Select Calibration
- Enter the temperature read with the thermometer using the rotary knob
- Select Calibrate
- Enter the value of the standard solution at 25°C and validate

Without external thermometer

- Press the Menu "button"
- Select Calibrate
- Select Without offsetting

- Select Calibrate
- Enter the standard value and validate

2.5 Use with the CTA probe

The CTA probe has a temperature sensor that automatically offsets the measurement made by the cell. The calibration is made with the value of the standard solution at 25°C. However, the offsetting can be deactivated (display the effect of temperature on the conductivity of the solution)

- Press the Menu button
- Select Calibrate
- Select With or Without offsetting
- Select Calibrate
- Enter the value of the standard solution at 25°C and validate

2.6 Data acquisition

The Initio 2 has an internal memory to save measurements. There are two available modes:

- Manual acquisition

Acquisition is made point by point. The user saves each measurement manually (see below).

- Time acquisition

Acquisition is made as a function of time, for a duration input by the user.

2.6.1 Manual acquisition

- Press the Menu button (4).
- Use the knob (3), to choose **Acquisition** and validate by pressing briefly on the knob (3).
- Select **Manual**
- To save a measurement, choose the **Save** icon (white circle) and press knob (3) briefly to validate.
- When you want to stop acquisition, select the **Stop** icon (black square) and validate by pressing knob (3). Validate the choice in the dialogue box.

2.6.2 Time acquisition

- Press the Menu “button” (4).
- Use the knob (3) to choose **Acquisition** and press the knob (3) briefly to validate
- Select **Time**.
- Use the knob (3) to select the number defining the duration and press the knob (3).
- Modify this duration by turning the knob (3) and then validate by pressing the centre of the knob.
- For a loop acquisition (restart the acquisition at zero after the defined time) select **In loop**.
- Validate the final choice by selecting **OK**.

Acquisitions as a function of time last between 60 seconds and 50 hours. The interval between two measurements is adjusted automatically.

2.6.3 Save data

Once the acquisition is complete (time or manual), you need to save it in order to retrieve points on a computer.

- Press the Menu "button" (4)
- Select **File** and validate
- Select **Save**

You can only save one acquisition. Select **Open** to open the most recently saved acquisition.

2.6.4 Transfer data to a computer

Once the acquisition is complete, you can transfer the data onto a computer for processing:

- Install the Initio 2 software available at address www.jeulin.com/Initio_2
- Connect the Initio 2 to the computer using the USB-μUSB cable
- Open the Initio 2 software
- Load the saved acquisition by clicking on the icon:



Data are then displayed on the screen. Do a right click on the graph to access the different graphic tools.

3. Data display

You can display data in the form of a table or a graph at any time. Simply press the Return key (2). You thus change in sequence from the measurement to the table and then to the graph. You can continue the acquisition regardless of what is displayed.

The table or graph will be displayed in full screen after 5 seconds without taking any action. Turn the knob if you want to obtain the associated functions once again.

The arrows at the bottom right in the table are used to move through the rows of the table.

4. Analogue outputs

The Initio 2 has analogue outputs on banana connectors and on the 3.5 mm jack.

4.1 Banana connectors

- Connect the Initio 2 to an ExAO interface provided with direct inputs using banana cables
- Configure the direct input depending on the range:
 - o 0-2ms/cm
 - 0 mS/cm corresponds to -5V
 - 2 mS/cm corresponds to +5V
 - o
 - 0 mS/cm corresponds to -5V
 - 20 mS/cm corresponds to +5V

Example with the Foxy® console

- Start the Generalist
- Put the icon for a direct input  on the required axis
- Select the $\pm 5V$ range



- Fill in the customisation tab as a function of the range, for example:



- Click on the diskette to save the parameter settings 

The parameter settings are complete, the displayed magnitude is now the conductivity with symbol σ and unit is mS/cm.

4.2 Jack

The 3.5mm jack is used for example to connect the Initio 2 to a Groomy® interface (ref 181 000). The output voltage varies between 0 and 5V. We have:

- -20°C corresponds to 0V
- 120°C corresponds to 5V

5. WIFI communication

The WIFI module (ref 451 470) is used to display Initio 2 data, for example on a tablet.

5.1 Installing the WIFI module

The WIFI module is installed when the Initio 2 is switched off.

- Raise the Initio 2 stand
- Remove the back by sliding it downwards
- Put the WIFI module into place, replacing the back
- Push the module all the way into place until it click fits. It must be possible to retract the stand without forcing

5.2 Display on tablet

Once the WIFI module has been installed, the tablet has to be configured:

- Press the Menu “button”
- Select Parameters

- Select Network

Information about the module is displayed on the screen.

- On the tablet, choose the name of the WIFI network displayed on the Initio 2.
- Open an internet browser
- Enter the address displayed by the Initio 2 in the browser address bar.

6. Parameters

The various information on the Initio is accessed by pressing Menu and selecting Parameter → Information

This page displays the serial number of the instrument and the software version, the level of the battery charge and the working language. The working language can be modified using the knob.

7. Update

On our website at the address <http://en.jeulin.fr/en-resources/english-resources/software/free-software.html>, the last update for your Initio® 2 is available. Its version is indicated in the designation.

In order to know the version of your Initio® 2, press the “Menu” button and then “Setup” “Informations”.

8. Technical characteristics

Display: Backlit graphic screen, resolution 128 x 64 (Visible size: 66.5 x 33.2mm)

Range: 2 mS.cm⁻¹ and 20 mS.cm⁻¹

Measurement range:

0 to 2 mS.cm⁻¹; resolution 0.001 mS.cm⁻¹ ; precision ±1% of the full scale
(Adapted standard solution : 1413 µS.cm⁻¹ ref. 106 191)

0 to 20 mS.cm⁻¹; resolution 0.01 mS.cm⁻¹ ; precision ±1% of the full scale
(Adapted standard solution : 12 880 µS.cm⁻¹ ref. 106 206)

Analogue output:

-5 V to +5 V on 4 mm safety banana sockets
0 to +5 V on 3.5 mm Jack

Calibration: At one point

Operating mode: CTA or CTM

- CTA mode: Compatible with the CTA probe (ref. 701 330) on mini DIN plug
- CTM mode: Compatible with the CTM probe (ref. 701 639) on banana connectors

CTA and CTM probes: To be ordered separately

Automatic temperature offsetting: 0 to 50°C

Optimum offsetting range: 15 to 35°C

Communication: USB, WIFI optional

Dimensions: 95 x 123 x 44 mm

9. 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
468 rue Jacques Monod
CS 21900
27019 EVREUX CEDEX FRANCE

+33 (0)2 32 29 40 50