WQS

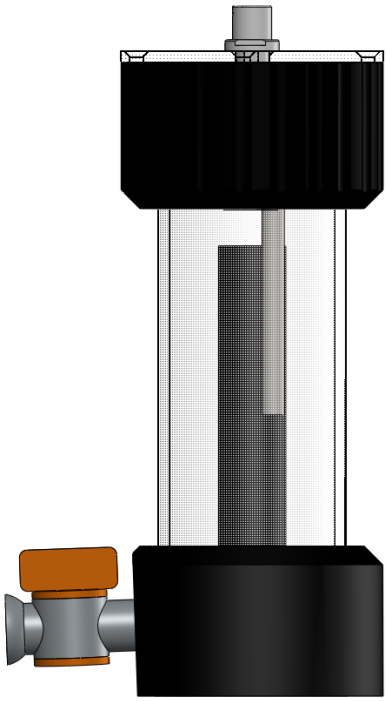
by VINVENTIONS

Nomasense O_2 C300 & Nomasense CO_2

Guide d'utilisation







Septembre 2026 : version de l'application 150 et ultérieures

1. Guide rapide d'utilisation 6
1.1- Préparer l'appareil 6
1.1-1. Connecter un capteur ou une fibre optique 6
1.1-2. Connecter la sonde de température 7
1.1-3. Connecter le dispositif de mesure du CO2 8
1.1-4. Démarrage de l'appareil 9
1.2- Activation des mesures CO2 11
1.3- Réalisation de mesures à partir d'un modèle 12
1.3-1. Sélectionner le modèle à utiliser 12
1.3-2. Finaliser le paramétrage 12
1.3-3. Lancer une mesure O2 à partir d'un modèle 14
1.3-4. Lancer une mesure CO2 17
1.3-5. Pour les mesures de TPO et autres mesures : voir le guide complet 20
1.3-6. Éteindre l'appareil 21
1.3-7. Batterie 22
2. Guide complet 23
2.1- Appareil et accessoires 23
2.1-1. Nomasense O_2 C300 23
2.1-1.1. Connecter un capteur ou une fibre optique 23
2.1-1.2. Connecter une sonde de température 24
2.1-1.3. Connecter un dispositif de mesure du CO2 25
2.1-1.4. Démarrage de l'appareil 26
2.1-1.5. Éteindre l'appareil 27
2.1-1.6. Batterie 28
2.1-2. La sonde de température 29
2.1-3. Fibres optiques 29
2.1-4. Sonde à immersion 30
2.1-5. Capteur d'oxygène 31
2.1-6. Piercing System 32
2.1-7. Flowcell 33
2.1-8. Dispositif de mesure du CO_2 34
2.2- Application 35

2.2-1. Lancer l'application 35
2.2-2. Écran d'accueil 36
2.2-3. Calibrations 37
2.2-3.1. Calibrations O2 38
2.2-3.2. Entrer une calibration O2 39
2.2-3.2.1. Manuellement 39
2.2-3.2.2. Avec un QR code 40
2.2-3.2.3. Au moyen de données enregistrées dans la base de données 41
2.2-3.3. Gestion des calibrations O2 42
2.2-3.4. Contrôler une calibration O2 44
2.2-3.5. Recalibration d'un capteur O2 45
2.2-3.6. Calibrations CO_2 48
2.2-4. Mesures 49
2.2-4.1. Compensation de la concentration en sucre et de la teneur en alcool 49
2.2-4.2. Mesurer 49
2.2-4.2.1. Créer une nouvelle série 50
2.2-4.2.1.1. Saisir les paramètres de la série 50
2.2-4.2.1.2. Les points de contrôle 51
2.2-4.2.1.2.1. Type de point de contrôle (où ?) 53
2.2-4.2.1.2.2. Types de mesures (quoi ?) 53
2.2-4.2.1.2.3. Sélectionner une calibration (comment ?) 54
2.2-4.2.2. Lancer une mesure 55
2.2-4.2.2.1. DO ou HSO 55
2.2-4.2.2.2. TPO (Total Package Oxygen) 58
2.2-4.2.2.2.1. TPO en Bouteille avec le piercing system 58
2.2-4.2.2.2.2. TPO en bouteilles avec les capteurs d'oxygène 58
2.2-4.2.2.2.3. Mesure du CO2 dissous 59
2.2-4.2.2.2.4. TPO pour BIB équipé de robinet 64
2.2-4.2.3. Résultats 64
2.2-4.2.3.1. Vue graphique 65
2.2-4.2.3.2. Vue tableau 66
2.2-4.2.3.3. Règles expertes 67
2.2-4.2.3.4. Rapport PDF 68

2.2-4.2.4. Accès aux mesures précédentes 68
2.2-4.2.5. Accès ou modification des données brutes 70
2.2-4.2.6. Modifier une série 73
2.2-4.2.6.1. Ajouter un point de contrôle 73
2.2-4.2.6.2. Modifier une calibration 73
2.2-4.2.6.3. Supprimer un point de contrôle 73
2.2-4.2.6.5. Ce qui ne peut pas être modifié 75
2.2-5. Paramètres 76
2.2-5.1. Paramètres Wi-Fi 76
2.2-5.1.1. Par l'intermédiaire de l'application 76
2.2-5.1.2. Par l'intermédiaire des paramètres Android 77
2.2-5.2. Configuration du compte 79
2.2-5.3. Synchronisation des échantillons 80
2.2-5.4. Définir un nom familier de l'appareil 81
2.2-5.5. Paramétrage des unités 82
2.2-5.6. Paramétrage des mesures 83
2.2-5.7. Calibrations 85
2.2-5.8. Créer un nouveau modèle 86
2.2-5.9. Paramétrer des lignes de mise en bouteille 88
2.3- WQS enology portal 93
2.4- Codes d'erreur et dépannage 94
2.4-1. Erreurs et alertes 94
2.4-1.1. Erreurs (exemples de codes d'erreur) 94
2.4-1.2. Alertes 95
2.4-1.3. Autres erreurs 95
2.5- Informations générales et précautions 95
3. Cas pratiques 96
3.1- Comment coller un capteur d'oxygène 97
3.1-1. Matériel nécessaire 97
3.1-2. Préparation de la colle 97
3.1-3. Préparer le capteur d'oxygène 98
3.1-4. Coller les capteurs 99
3.2- TPO en bouteille 100

3.2-1. Configurer l'appareil 100
3.2-2. Prendre des mesures 102
3.2-2.1. TPO avec le piercing system / DO avec la sonde à immersion 102
3.2-2.2. Avec des capteurs d'oxygène 104
3.2-3. Résultats 107
3.3- TPO des Bag-in-Box (BIB) avec bouchons 108
3.3-1. Matériel nécessaire 108
3.3-2. Préparer le bouchon Vitop 109
3.3-3. Préparer la poche du BIB 109
3.3-4. Préparer le Nomasense O2 C300 110
3.3-5. Réaliser des mesures 112
3.4- TPO dans un BIB avec seringue et sonde à immersion 115
3.5- Audit d'une ligne d'embouteillage 122
3.5-1. Où, quand et quoi ? 122
3.5-2. Combien de bouteilles ? 122
3.5-2.1. Au début de l'embouteillage 122
3.5-2.2. Au milieu de l'embouteillage 123
3.5-2.3. À la fin de l'embouteillage 123
3.5-3. Mesures complémentaires 123
3.6- Vérifier l'inertage des tuyaux 124
3.7- Recalibrer un capteur 125
3.8- Déboucher l'aiguille du piercing system 127
CONTACTEZ-NOUS POUR UNE SOLUTION PERSONNALISÉE 128

1. Guide rapide d'utilisation

1.1- Préparer l'appareil

1.1-1. Connecter un capteur ou une fibre optique

Connecteur SMA pour fibre optique ou sonde à immersion.



Connecter une sonde à immersion ou une fibre optique au connecteur SMA



Connecteur SMA pour fibre optique ou sonde à immersion.

Connecter une sonde à immersion ou une fibre optique au connecteur SMA, visser manuellement et modérément.

Lorsqu'aucune fibre optique ou sonde à immersion n'est connectée à l'appareil, replacer le capuchon en plastique rouge du connecteur pour le protéger de la poussière.

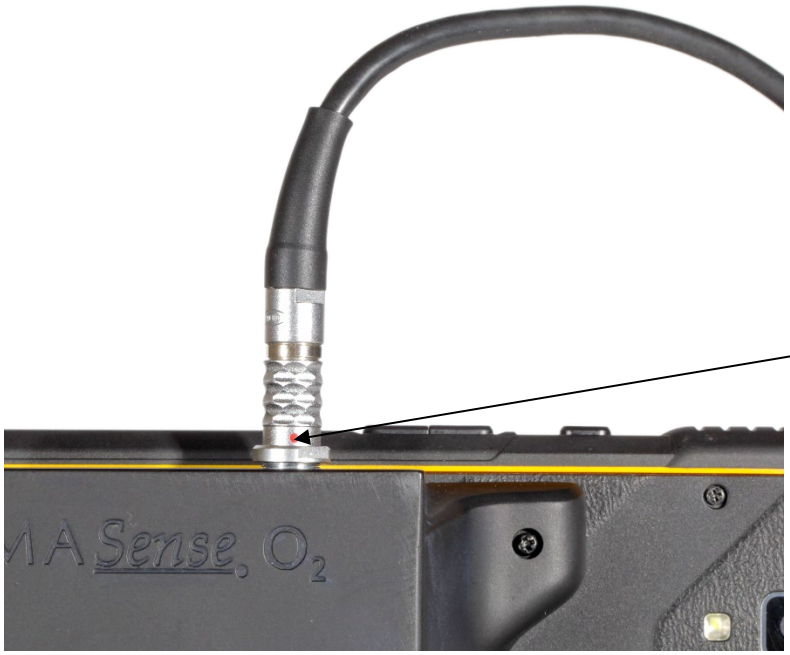
Si le bouchon rouge est perdu, vous pouvez laisser la fibre optique courte connectée pour protéger l'appareil de la poussière.

1.1-2. Connecter la sonde de température





Connecteur pour sonde de température (PT100), bague rouge sur la tablette à double connecteur.



Le connecteur de la sonde de température comporte un petit point rouge qui doit être soigneusement placé en dessous et enfoncé avec précaution.

Aucune résistance ne doit être rencontrée, sinon vérifiez que le connecteur est correctement placé.

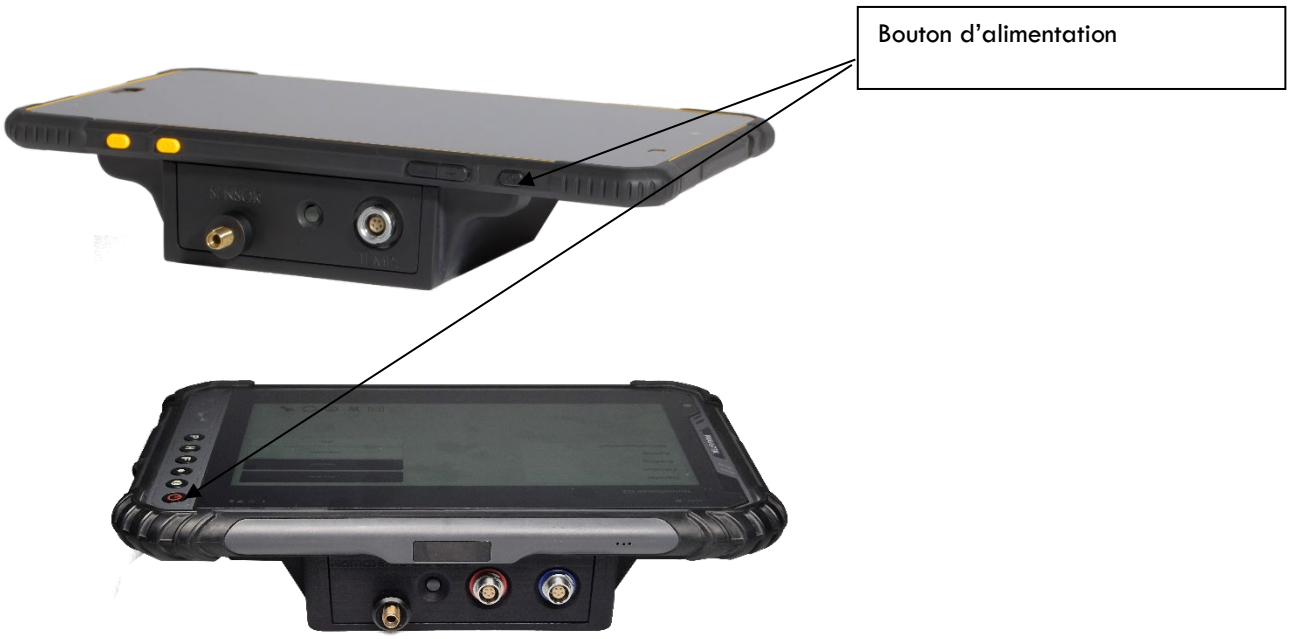
Si le connecteur n'est pas placé correctement, il peut être endommagé lorsqu'il est enfoncé.

1.1-3. Connecter le dispositif de mesure du CO2

Uniquement sur la version à 2 connecteurs. Il est possible de faire évoluer les versions précédentes, contactez-nous wqsorder@vinventions.com.



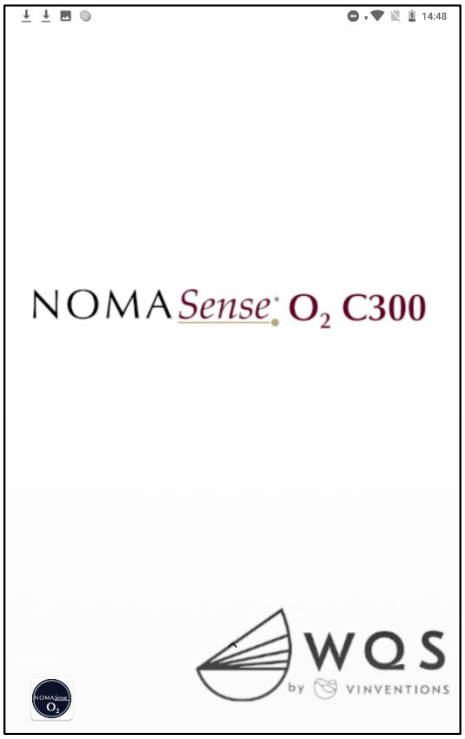
1.1-4. Démarrage de l'appareil

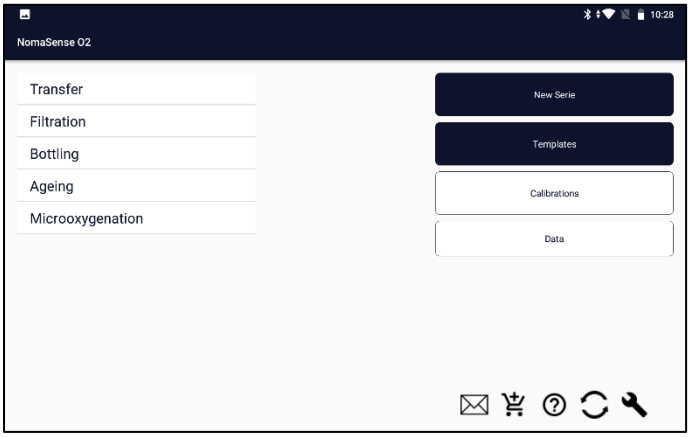


Pour démarrer l'appareil, appuyez sur le bouton d'alimentation pendant 3 secondes si l'appareil est éteint. Si l'appareil est en mode veille, appuyez brièvement sur le bouton d'alimentation.

Si l'appareil ne démarre pas, vérifiez que la batterie n'est pas totalement vidée.

Une fois l'appareil démarré, appuyez sur l'icône pour ouvrir l'application.





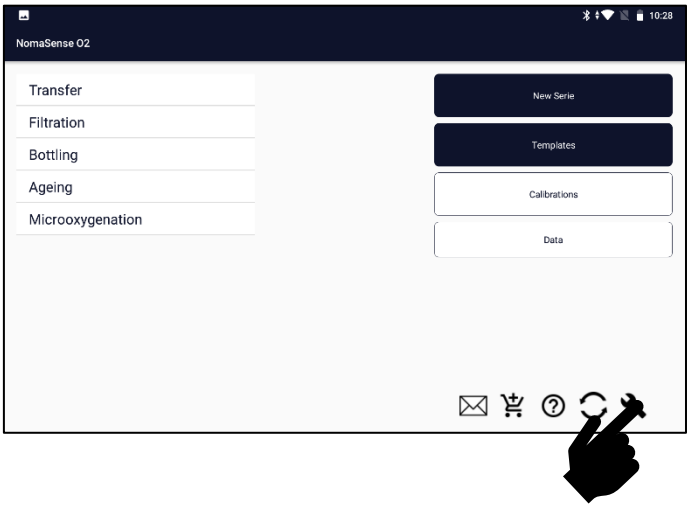
Écran d'accueil Nomasense O_2 C300

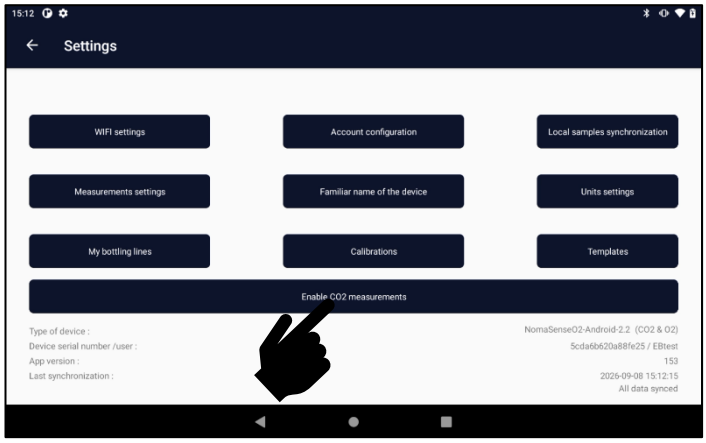
Si l'icône ne se trouve pas sur la page d'accueil, faites glisser l'écran du doigt pour afficher les autres pages.

Après avoir appuyé sur l'icône de l'application, une boîte de message s'affiche pour indiquer que l'appareil de mesure se connecte (cela peut prendre jusqu'à 15 secondes). L'écran d'accueil s'affiche alors.

1.2- Activation des mesures CO2

Pour les appareils compatibles (numéros de série postérieurs à 2025-X) il est possible d'activer/désactiver la mesure CO2.



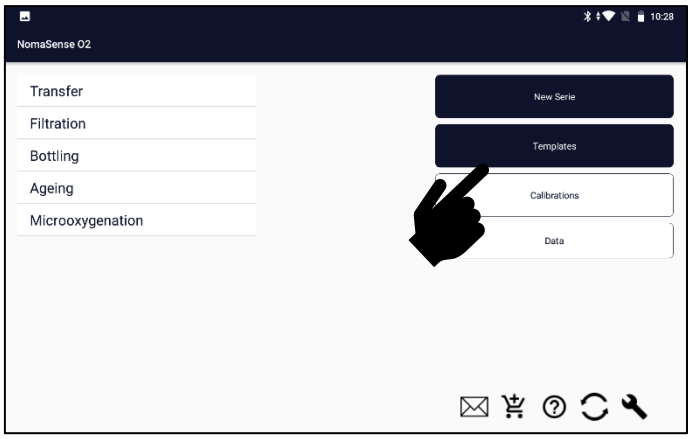


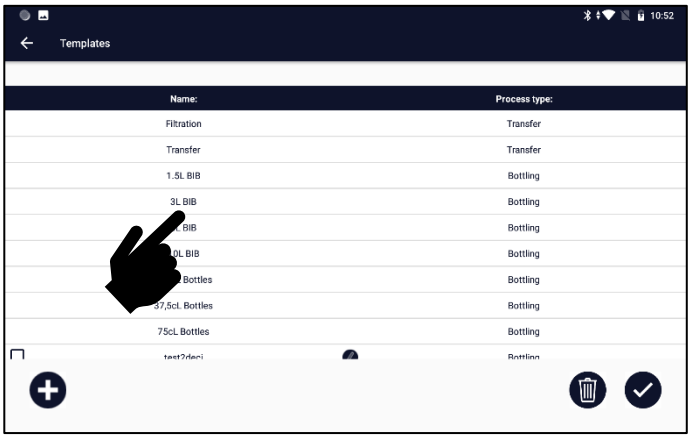
RQ : pour les appareils ne permettant pas la mesure de l'oxygène, la mesure de CO2 n'est pas « désactivable ».

Seules les mesures possibles (capteur présent ou activé) sont proposées à l'utilisateur dans les menus déroulants.

1.3- Réalisation de mesures à partir d'un modèle

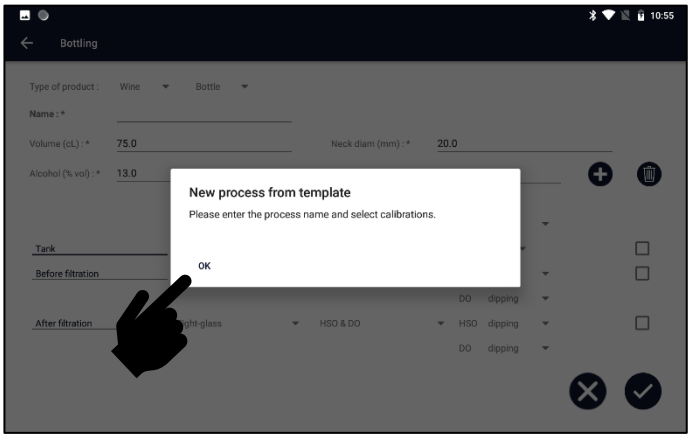
1.3-1. Sélectionner le modèle à utiliser

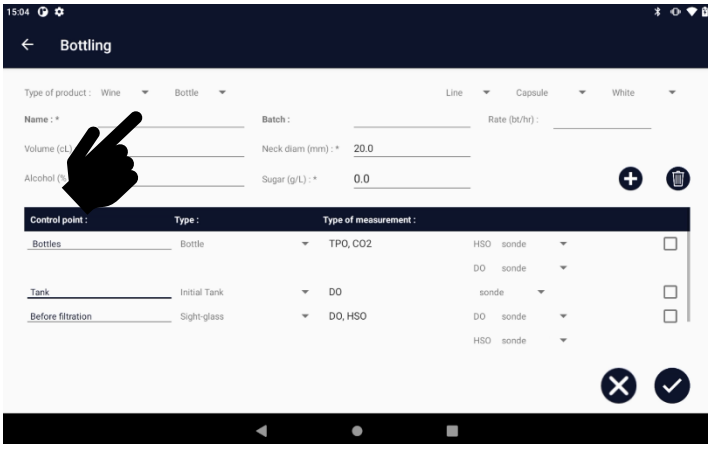




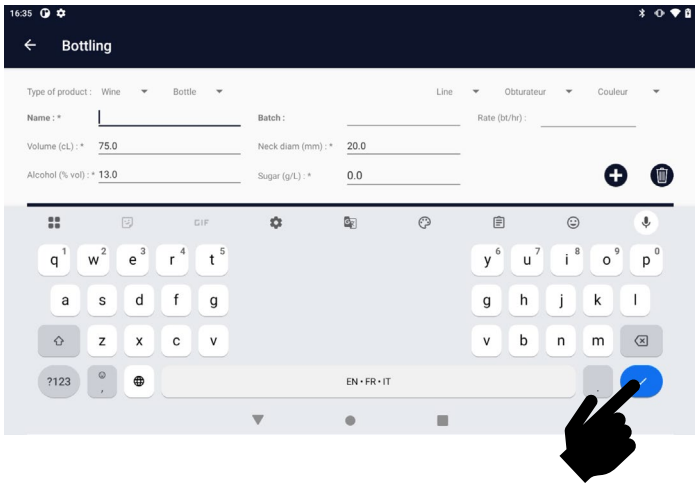
Dans le menu « modèles » apparaît la liste des modèles de suivi disponibles : ceux créés par Vinventions et ceux propres à l'utilisateur.

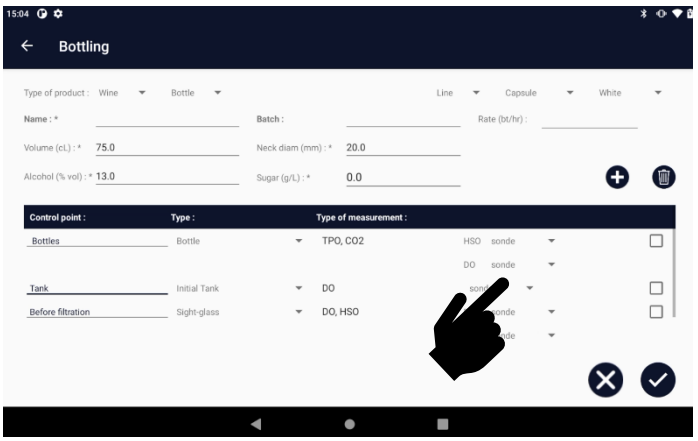
1.3-2. Finaliser le paramétrage





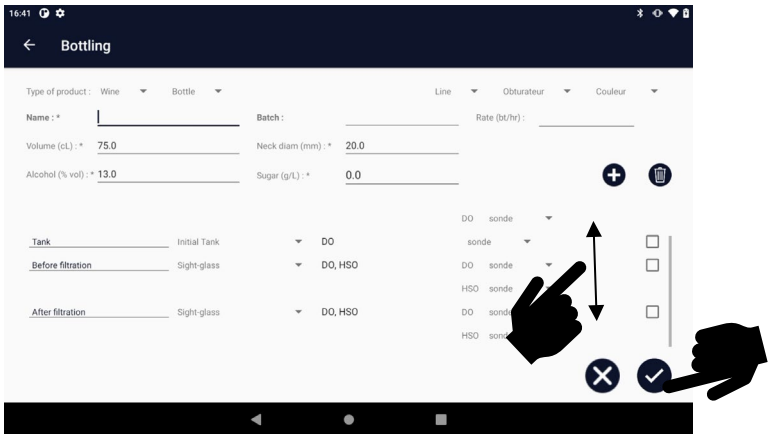
Entrer un nom pour le suivi, modifier éventuellement les teneurs en alcool et sucres. Sélectionner le type d'obturateur, la couleur et la ligne d'embouteillage utilisée.





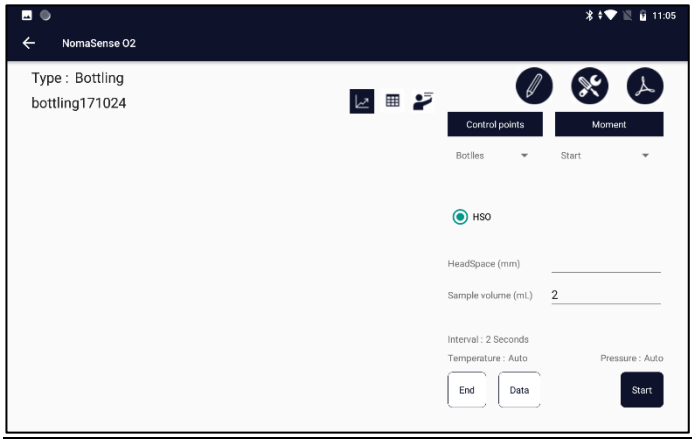
Valider le nom, puis sélectionner les calibrations à utiliser pour les différents types de mesure paramétrés.

<u>Chaque capteur a sa propre calibration et l'utilisation d'une calibration inappropriée conduit à des mesures inexactes.</u>

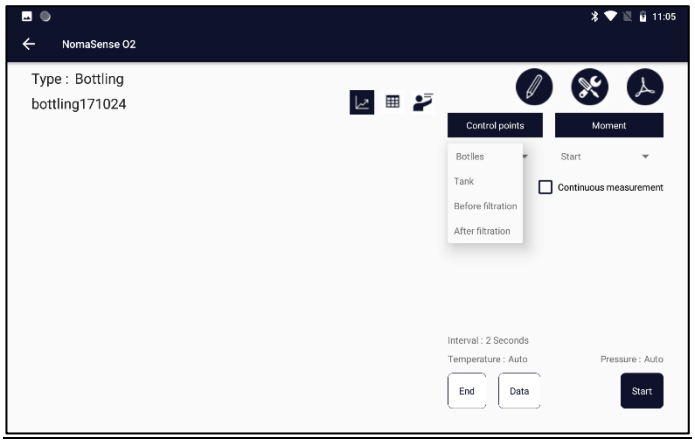


Dérouler l'écran jusqu'en bas pour être certain d'avoir affecté toutes les calibrations, puis appuyer sur « Valider ».
Seuls les types de mesures disponibles pour l'appareil utilisé sont affichés.

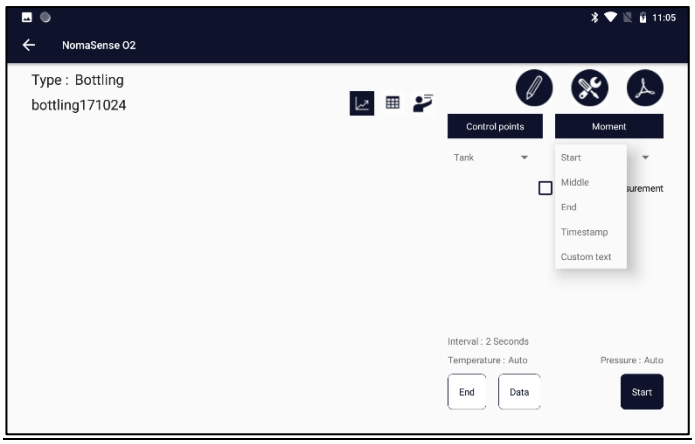
1.3-3. Lancer une mesure O2 à partir d'un modèle



Connecter le système de mesure à utiliser (fibre courte, longue, sonde à immersion). Connecter la sonde de température ou passer en température manuelle.



Choisir le point de contrôle à utiliser



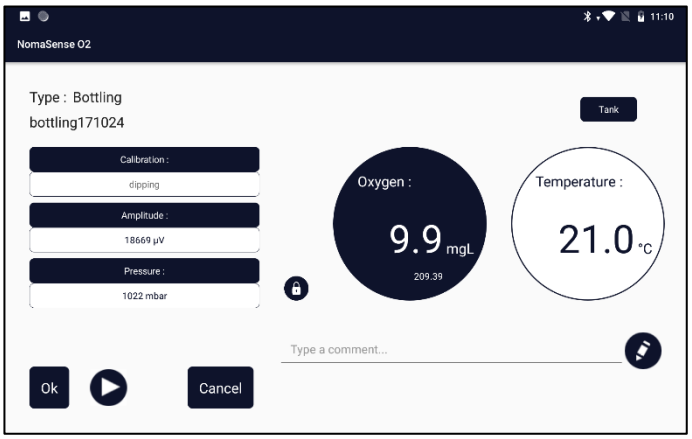
Choisir le moment de mesure à utiliser

Appuyer sur « démarrer » pour lancer la mesure.

NB : Vous pouvez modifier les paramètres de température (utilisation de la sonde de température ou de la valeur manuelle) et l'intervalle entre les mesures dans le menu des paramètres.



Les résultats sont affichés en 2 cercles (oxygène et température) dans l'unité sélectionnée.





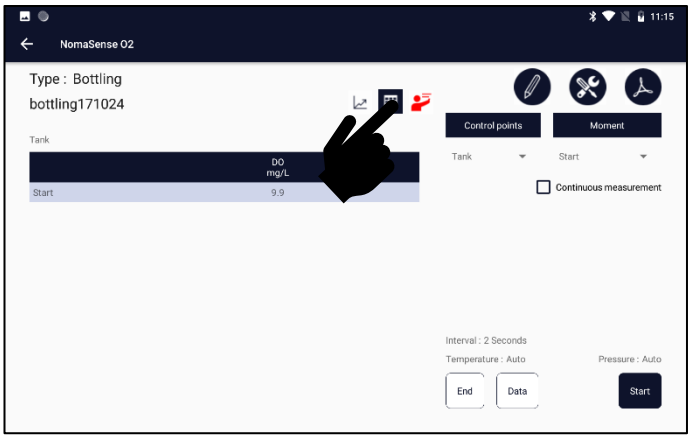
Une fois que la valeur de l'oxygène est stable, l'icône du cadenas passe de  à  et la mesure s'arrête.

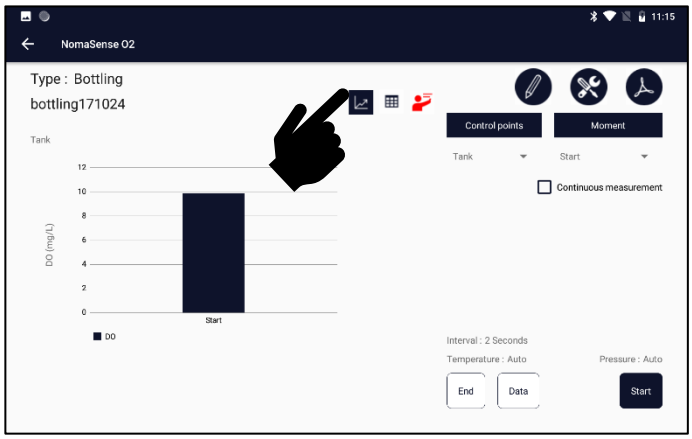
Il est possible de relancer une mesure.

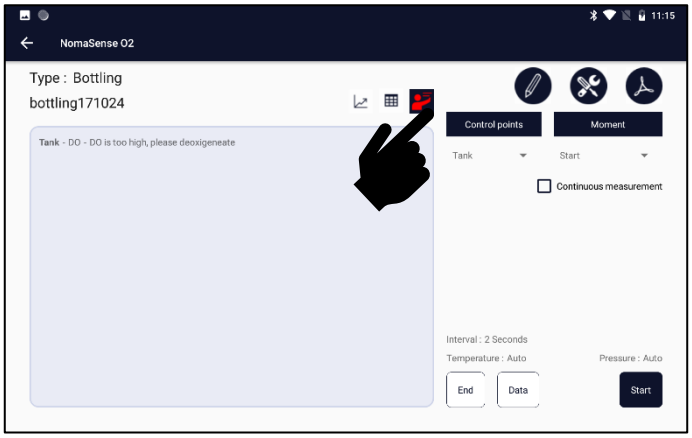
Appuyer sur  pour enregistrer la mesure

Appuyer sur  pour relancer une mesure.

Appuyer sur  pour ajouter un commentaire à la mesure (numéro de bouteille, tête de bouchage, concentration en CO2…)



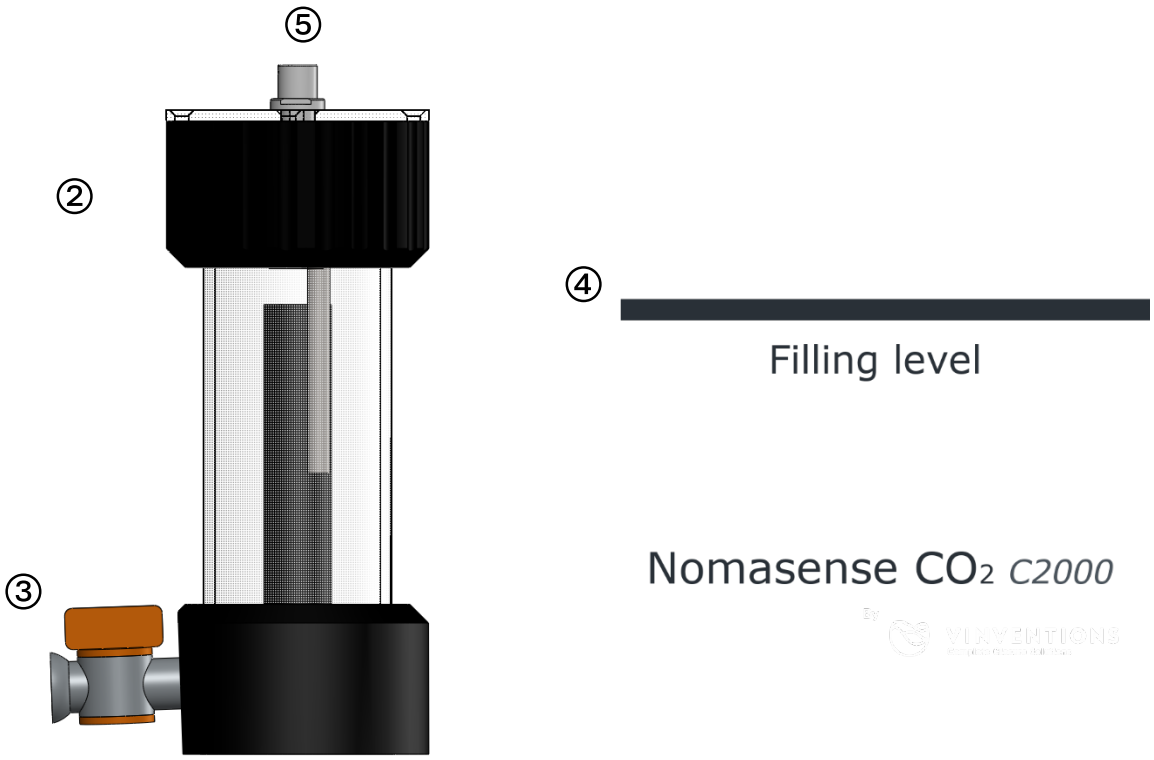




Il est possible de visualiser les résultats sous 3 formes (graphique, tableau, et règles expertes) les icônes ci-contre permettent de changer de vue.

Appuyer sur « terminer » permet de retourner à l'écran d'accueil. Il est possible de revenir sur le suivi par le menu « données ».

1.3-4. Lancer une mesure CO2



① Sélectionner le point de contrôle et le moment de mesure, si besoin sélectionner la mesure CO2



② Dévisser le couvercle

③ Fermer la vanne

④ Remplir de vin jusqu'à la ligne de remplissage (le niveau influe sur la mesure)

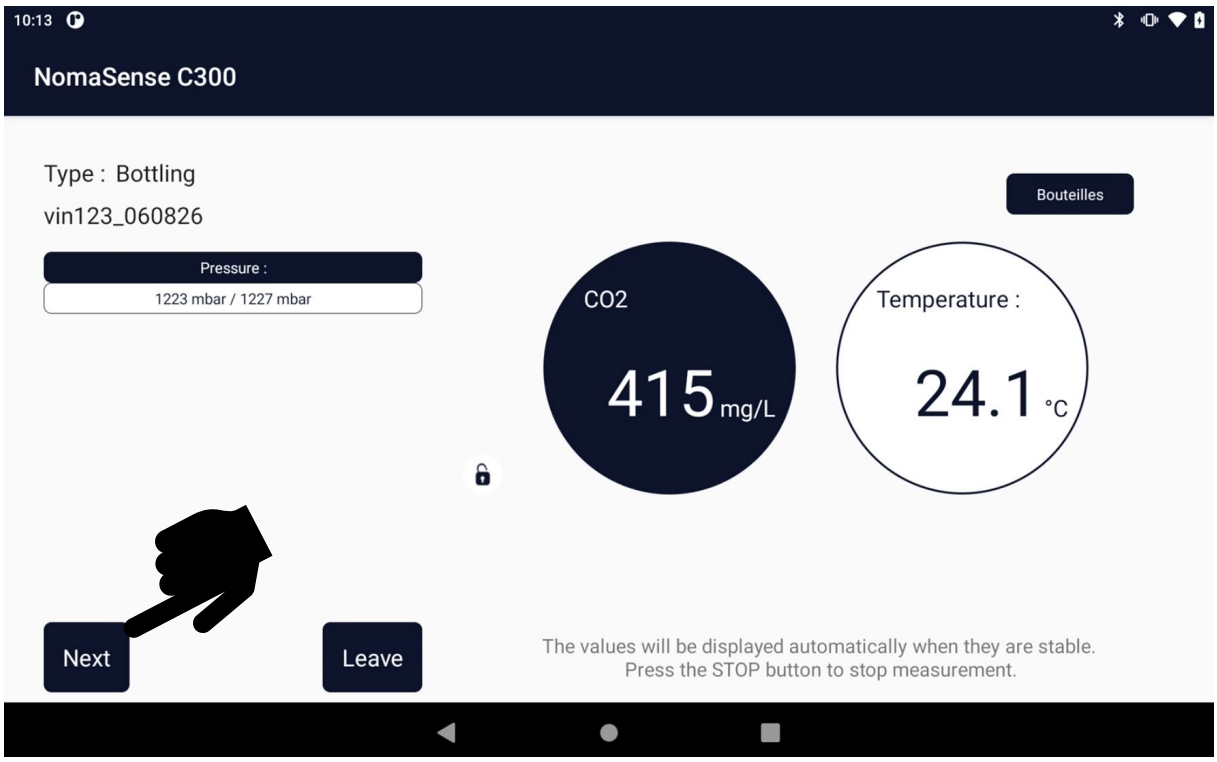
Positionner le système à l'horizontale et ouvrir la vanne pour ajuster le niveau

Fermer la vanne et revisser le couvercle

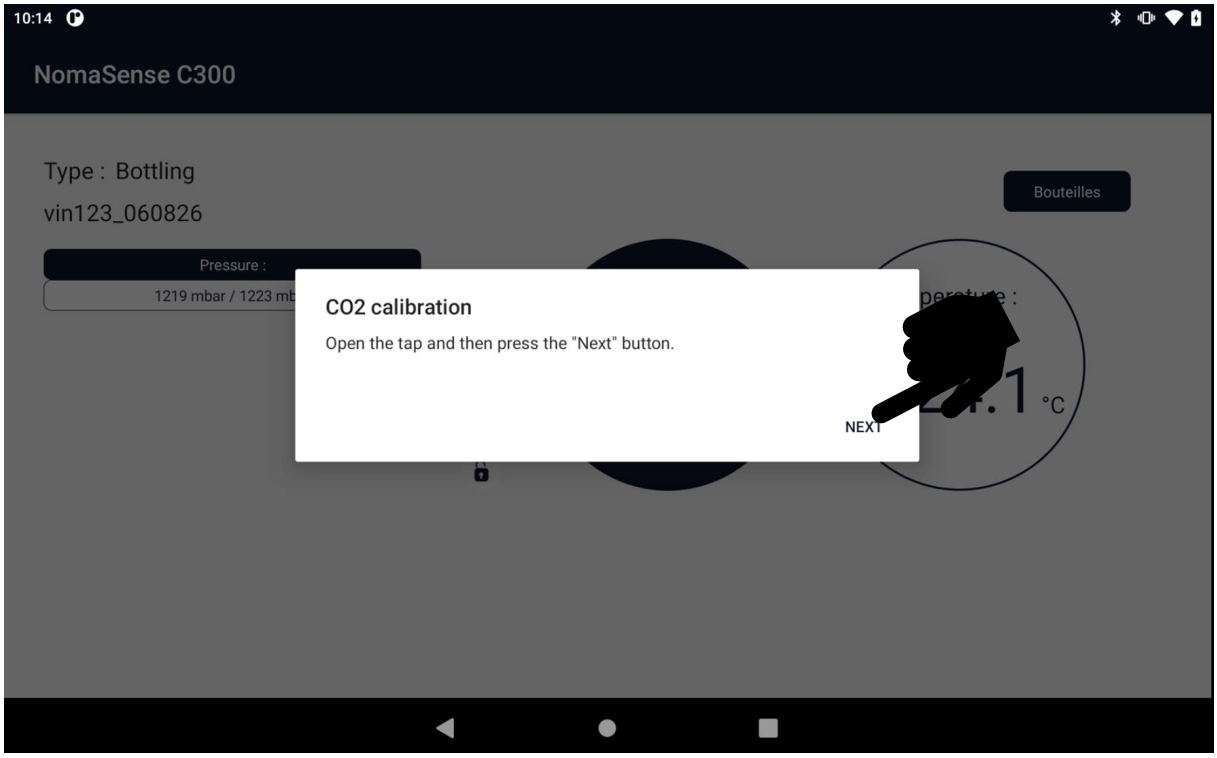
Agiter vigoureusement durant 10 secondes

⑤ Brancher le câble sur la tablette et sur le dispositif de mesure CO2 et appuyer sur « Démarrer »

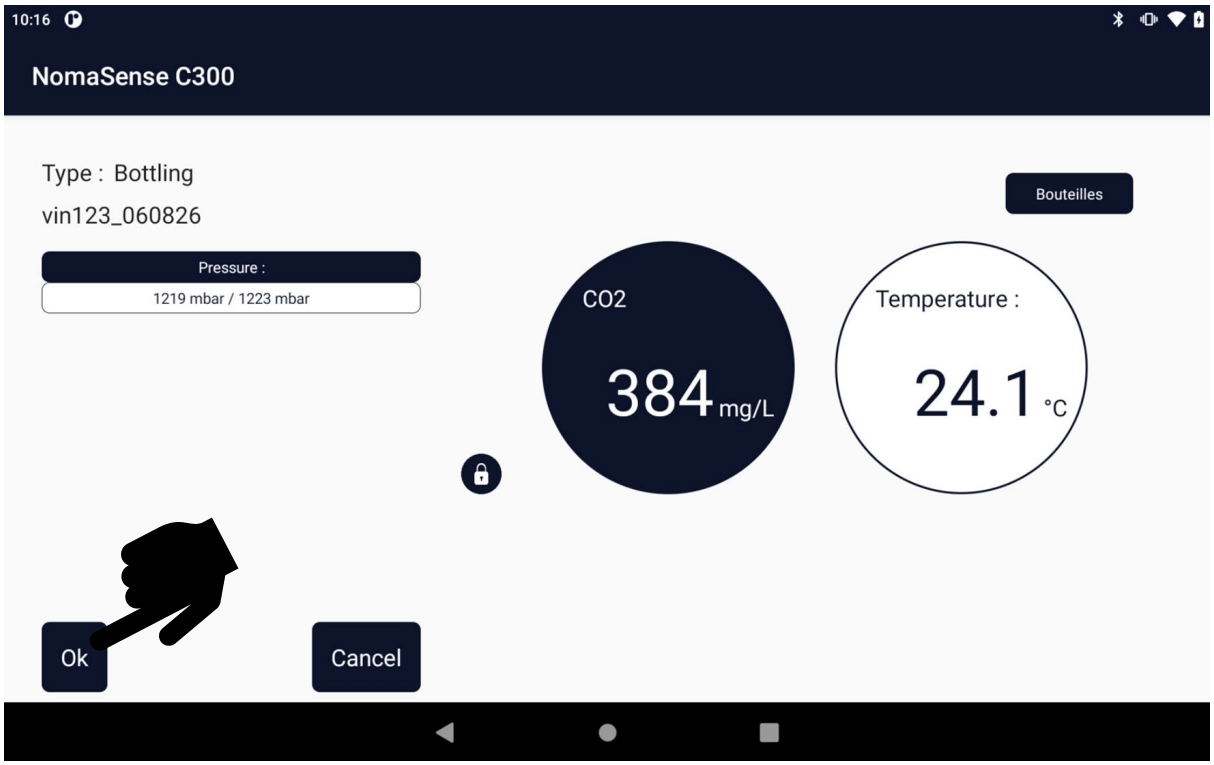
Lire la valeur affichée, agiter à nouveau, relire la valeur affichée. Si la valeur est stable (± 30 mg/L) appuyer sur « Suivant ».



Ouvrir la vanne pour libérer la pression puis appuyer sur « Suivant ».

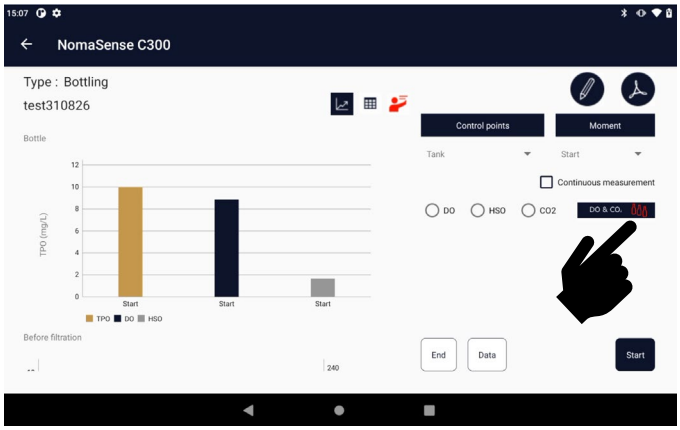


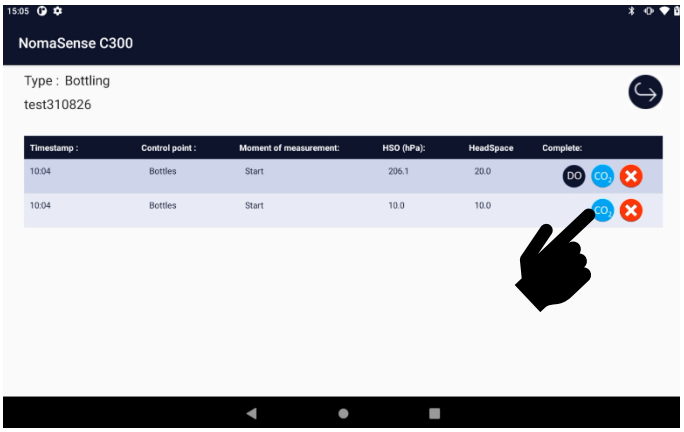
Appuyer sur « OK » pour sauvegarder le résultat.



RQ : La concentration en CO2 dissous évolue rapidement après l'ouverture d'une bouteille.

Dans le cas de mesures réalisées sur des BIB ou bouteilles en complément de la mesure TPO, la première mesure à réaliser est la mesure de HSO. La mesure de CO2 doit être lancée en appuyant sur le bouton « DO & CO2 » puis sur l'icône CO2 de l'échantillon à mesurer.

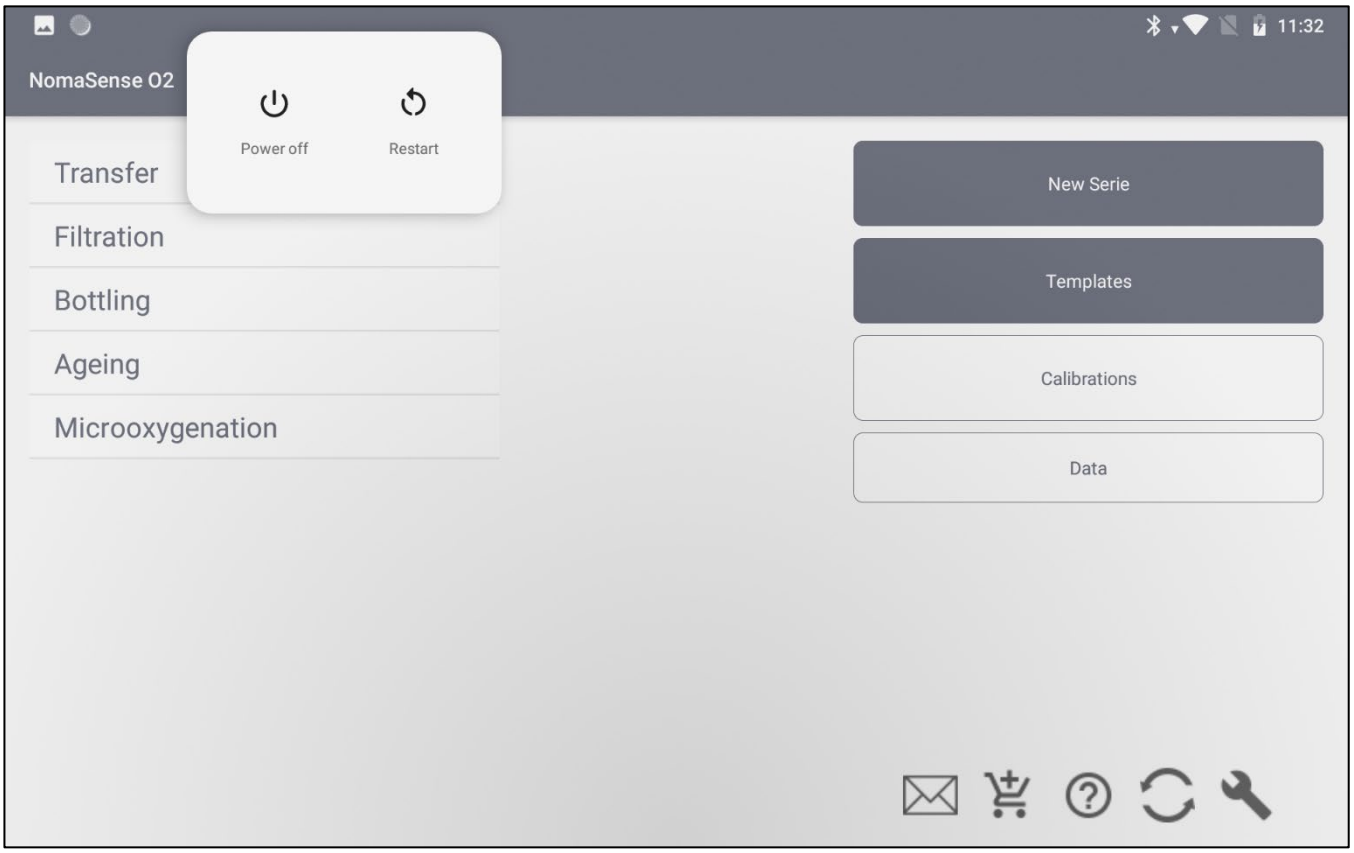




1.3-5. Pour les mesures de TPO et autres mesures : voir le guide complet

1.3-6. Éteindre l'appareil

Pour mettre l'appareil hors tension, appuyez sur le bouton d'alimentation jusqu'à ce qu'un message indiquant « Éteindre » s'affiche. Appuyez ensuite sur « Éteindre ». Il n'est pas nécessaire de fermer l'application avant.



1.3-7. Batterie

Utiliser le chargeur fourni avec l'appareil.
Des décharges profondes peuvent réduire la capacité de la batterie.

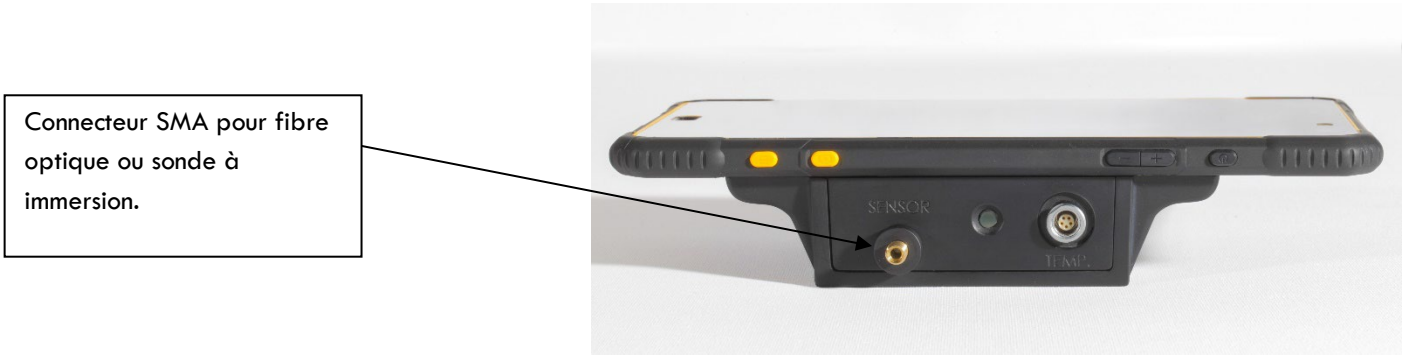
La batterie peut tenir plus de 10 heures de mesures dans des conditions normales.
N'oubliez pas d'éteindre l'appareil après utilisation : même en mode veille, l'appareil consomme de l'énergie.

2. Guide complet

2.1- Appareil et accessoires

2.1-1. Nomasense O_2 C300

2.1-1.1. Connecter un capteur ou une fibre optique



Connecter une sonde à immersion ou une fibre optique au connecteur SMA

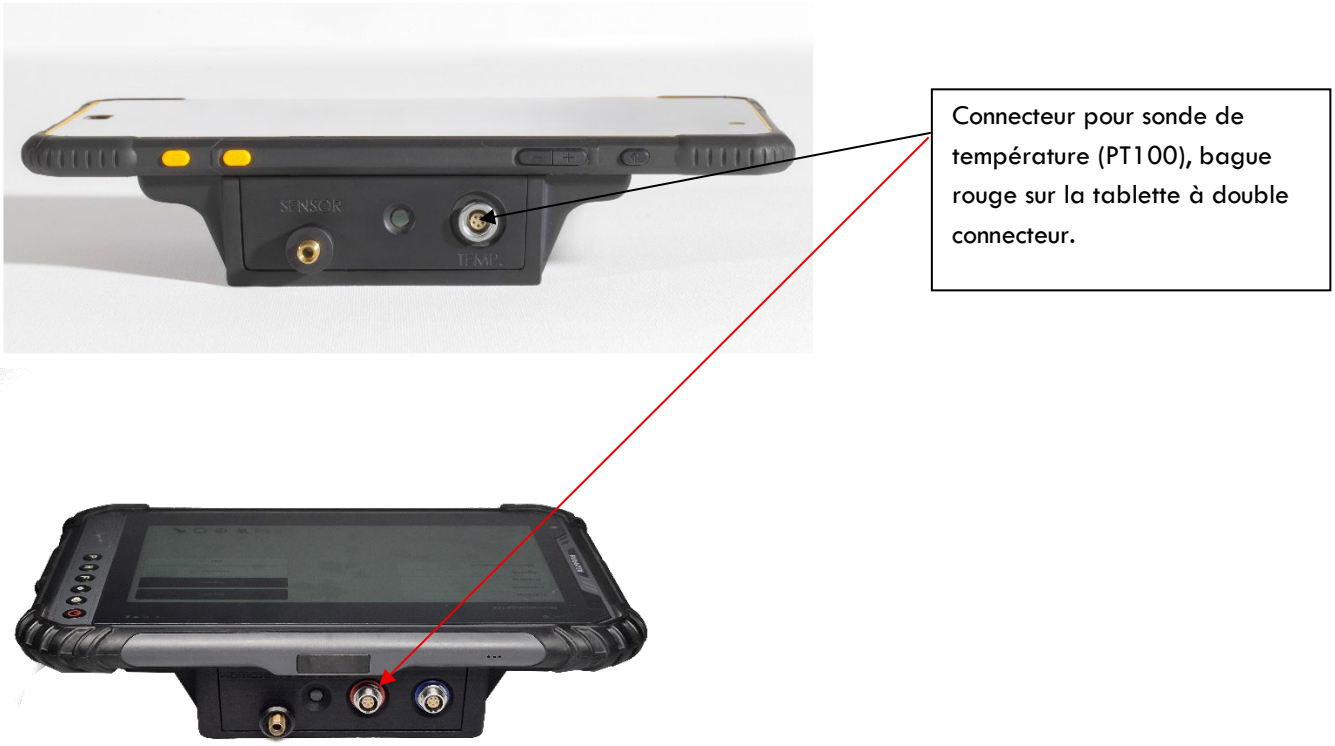


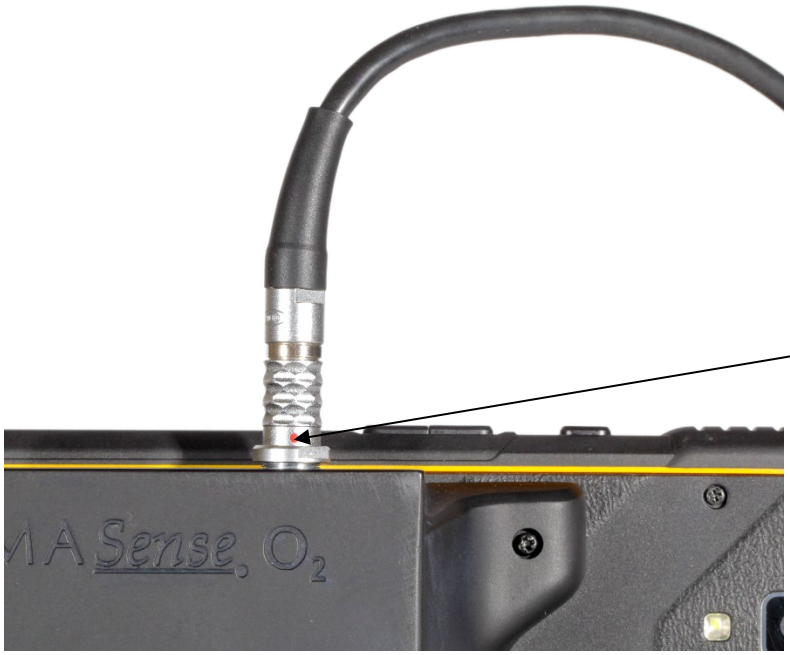
Connecter une sonde à immersion ou une fibre optique au connecteur SMA, visser manuellement et modérément.

Lorsqu'aucune fibre optique ou sonde à immersion n'est connectée à l'appareil, replacer le capuchon en plastique rouge du connecteur pour le protéger de la poussière.

Si le bouchon rouge est perdu, vous pouvez laisser la fibre optique courte connectée pour protéger l'appareil de la poussière.

2.1-1.2. Connecter une sonde de température



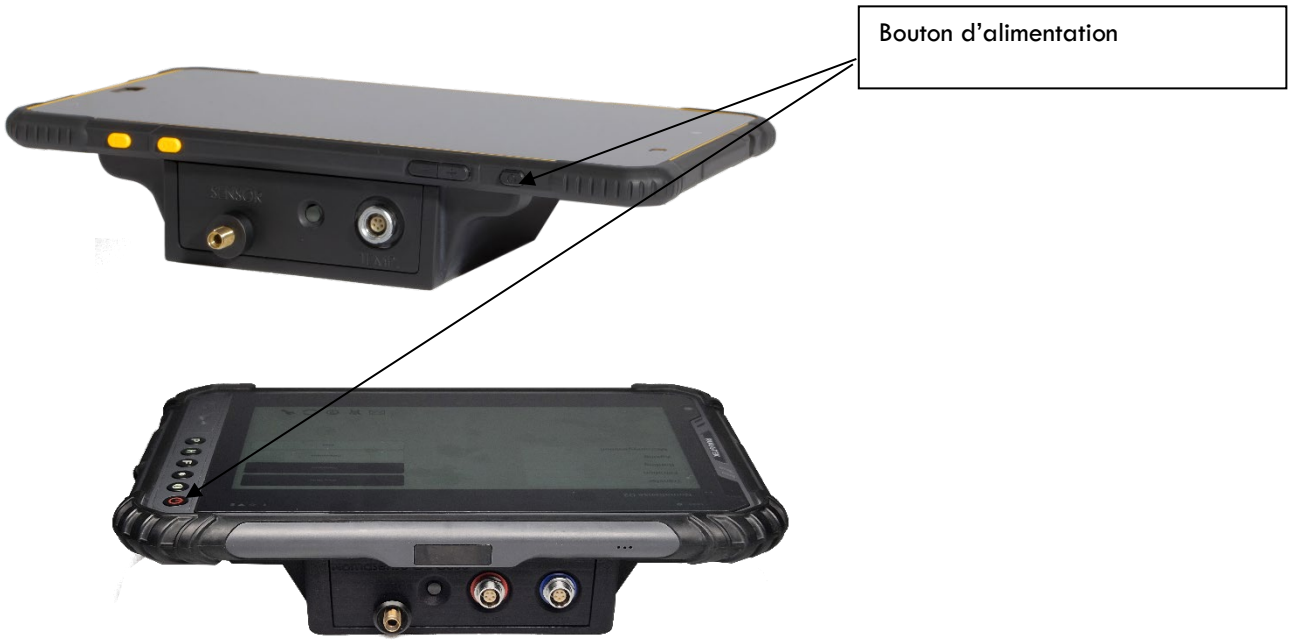


2.1-1.3. Connecter un dispositif de mesure du CO2

Uniquement sur la version à 2 connecteurs. Il est possible de faire évoluer les versions précédentes, contactez-nous wqsorder@vinventions.com.



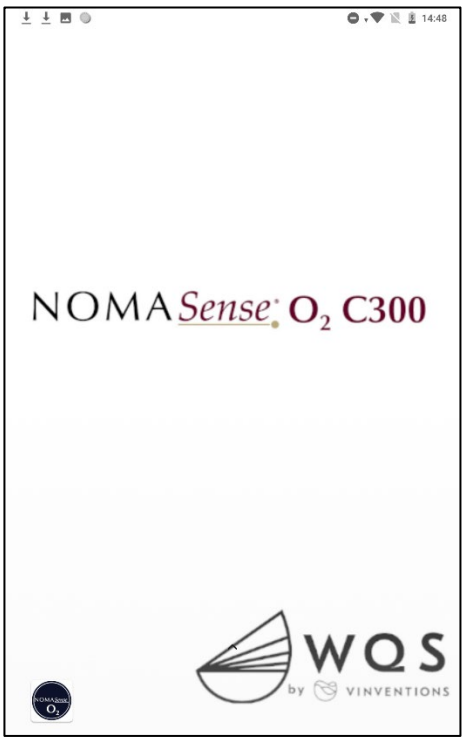
2.1-1.4. Démarrage de l'appareil

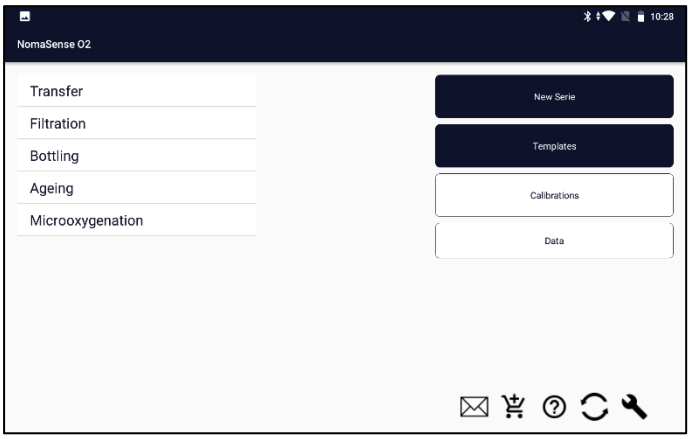


Pour démarrer l'appareil, appuyez sur le bouton d'alimentation pendant 3 secondes si l'appareil est éteint. Si l'appareil est en mode veille, appuyez brièvement sur le bouton d'alimentation.

Si l'appareil ne démarre pas, vérifiez que la batterie n'est pas totalement vidée.

Une fois l'appareil démarré, appuyez sur l'icône  pour ouvrir l'application.





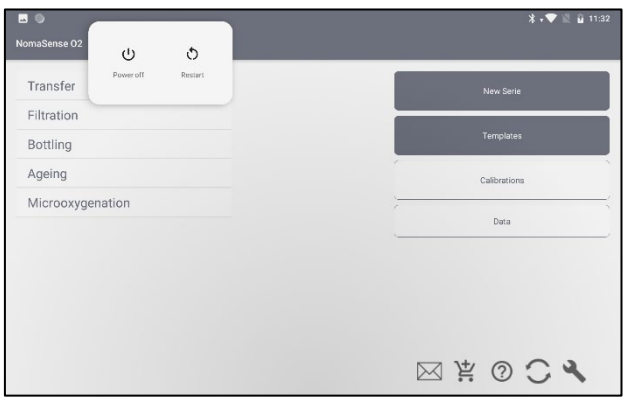
Écran d'accueil Nomasense O2 C300

Si l'icône ne se trouve pas sur la page d'accueil, faites glisser l'écran du doigt pour afficher les autres pages.

Après avoir appuyé sur l'icône de l'application, une boîte de message s'affiche pour indiquer que l'appareil de mesure se connecte (cela peut prendre jusqu'à 15 secondes). L'écran d'accueil s'affiche alors.

2.1-1.5. Éteindre l'appareil

Pour mettre l'appareil hors tension, appuyez sur le bouton d'alimentation jusqu'à ce qu'un message indiquant « **Éteindre** » s'affiche. Appuyez ensuite sur « **Éteindre** ». Il n'est pas nécessaire de fermer l'application avant.



2.1-1.6. Batterie

Utiliser le chargeur fourni avec l'appareil.

Des décharges profondes peuvent réduire la capacité de la batterie.

La batterie peut tenir plus de 10 heures de mesures dans des conditions normales.

N'oubliez pas d'éteindre l'appareil après utilisation : même en mode veille, l'appareil consomme de l'énergie.

2.1-2. La sonde de température

Une sonde de température PT100 (précision ± 0,5 °C) est fournie avec l'appareil pour permettre une compensation automatique de la température pour chaque mesure.

Dans la mesure du possible, nous recommandons d'utiliser la compensation automatique de la température avec la sonde de température.

Lorsqu'il n'est pas possible d'utiliser la sonde (par exemple mesure sur un mireur), veuillez saisir manuellement la température du liquide lors de la mesure dans un liquide ou la température ambiante lors de la mesure de l'oxygène gazeux.

Comme le connecteur de la sonde de température est un connecteur « infaillible », veuillez consulter le paragraphe 2.1-1.2.



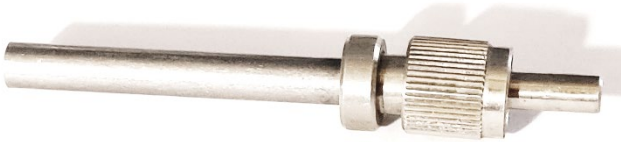
2.1-3. Fibres optiques

Les fibres optiques sont utilisées pour mesurer l'oxygène avec des capteurs. Les capteurs d'oxygène peuvent être collés dans une bouteille, dans un mireur, dans la seringue du piercing system ou dans un flowcell.

Fibre optique courte

Résistante grâce à son enveloppe en acier inoxydable.

Ne peut pas être utilisée avec le flowcell.



Fibre optique longue

Manipuler avec précaution : **ne pas plier**.

Plusieurs longueurs sont disponibles : de 1 m à 10 m.



Fibre optique 2 SMA

Pour mesurer dans un mireur avec un adaptateur pour mesure en continu.

Manipuler avec précaution : **ne pas plier**

La meilleure solution pour mesurer avec le flowcell.



Les fibres optiques n'ont pas de capteurs. Elles ne peuvent être utilisées que pour mesurer sur des capteurs d'oxygène.

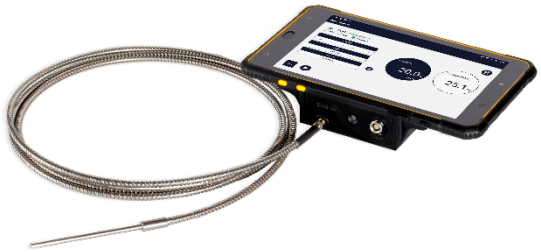
2.1-4. Sonde à immersion

Les sondes à immersion sont utilisées pour mesurer l'oxygène dissous dans les cuves ou les bouteilles. Les sondes à immersion ont un capteur avec sa propre calibration. Elles ne peuvent pas être utilisées pour mesurer sur les capteurs d'oxygène.

Un code QR est fourni avec le capteur pour faciliter l'enregistrement de la calibration dans l'appareil.

Chaque capteur a sa propre calibration et l'utilisation d'une calibration inappropriée conduit à des mesures inexactes.

Même en version renforcée avec une coque métallique, les sondes à immersion doivent être manipulées avec soin. Veuillez ne pas plier la fibre optique.



Après utilisation, replacer les protections aux deux extrémités de la sonde : la protection rouge sur la sonde elle-même pour protéger le capteur de la lumière et celle sur le connecteur SMA pour éviter à la poussière d'entrer dans le connecteur.

2.1-5. Capteur d'oxygène

⚠ Les capteurs d'oxygène sont conçus pour mesurer uniquement à travers **du verre transparent et incolore.**

Chaque lot de capteurs a sa propre calibration. Un code QR est livré avec le lot de capteurs pour faciliter l'enregistrement de la calibration.

Chaque lot de capteurs a sa propre calibration et l'utilisation d'une calibration inappropriée conduit à des mesures inexactes.





Les capteurs d'oxygène doivent être collés avec de la colle silicone de qualité alimentaire. Plusieurs diamètres sont disponibles :

- 5 mm pour les bouteilles
- 10 mm pour les mireurs.

Gardez les capteurs d'oxygène à l'intérieur de leurs poches noires pour les protéger de la lumière (ils doivent être utilisés dans les 4 ans après la date de production). Lorsque des capteurs d'oxygène sont collés sur des bouteilles ou des mireurs, veuillez les garder dans un endroit frais et à l'abri de la lumière.

Identifier la calibration qui correspond aux capteurs collés sur la bouteille elle-même pour permettre des mesures précises à l'avenir.

Pour le collage des capteurs d'oxygène, voir la note d'application 3.1.

2.1-6. Piercing System

Le Piercing System est un accessoire développé pour mesurer l'oxygène de l'espace de tête dans la bouteille sans préparer les bouteilles et en utilisant des capteurs d'oxygène.



Le Piercing System permet d'échantillonner un petit volume de gaz dans l'espace de tête de la bouteille avec une seringue et de faire la mesure dans sa seringue qui est équipée d'un capteur d'oxygène (fourni).

Le Piercing System peut être utilisé sur :

- Vin tranquille avec son bouchon
- Vin tranquille avec capsule à vis
- Vin effervescent (version spécifique).

NB : La mesure sur le vin tranquille peut également être réalisée avec la version vin effervescent du piercing system.

Lorsqu'elles sont utilisées pour traverser des bouchons naturels ou des (micro)agglomérés, de petites particules de liège peuvent parfois boucher l'aiguille. Lorsque vous effectuez des mesures sur ces types de bouchon, utilisez une petite aiguille pour déboucher les trous d'aiguille du piercing system. Voir la note d'application 3.8.

2.1-7. Flowcell

Le Flowcell est un accessoire conçu pour mesurer l'oxygène dissous dans une cuve au robinet dégustateur, au lieu d'utiliser la sonde à immersion.

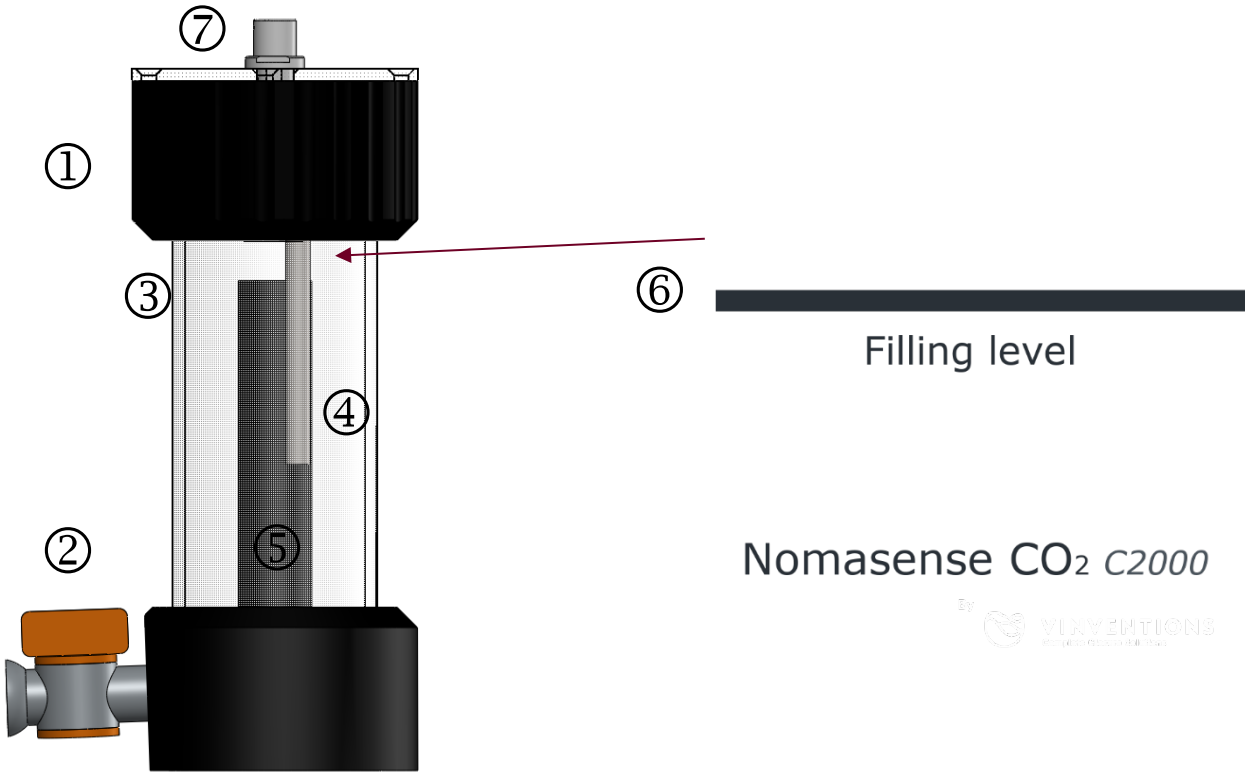


Le Flowcell peut être utilisé avec une fibre optique 2 SMA (solution optimale) ou une fibre optique longue. La fibre optique courte ne peut pas être utilisée pour mesurer avec le Flowcell.

La température du vin doit être saisie manuellement dans l'application pour une mesure correcte. Un capteur d'oxygène est collé dans le Flowcell et peut être facilement remplacé.

Les tuyaux doivent être adaptés au robinet dégustateur.

2.1-8. Dispositif de mesure du CO_2



① Couvercle vissé

② Vanne de mise à niveau/mise à l'air

③ Cuve

④ Sonde de température

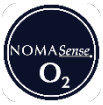
⑤ Tube de mise à niveau

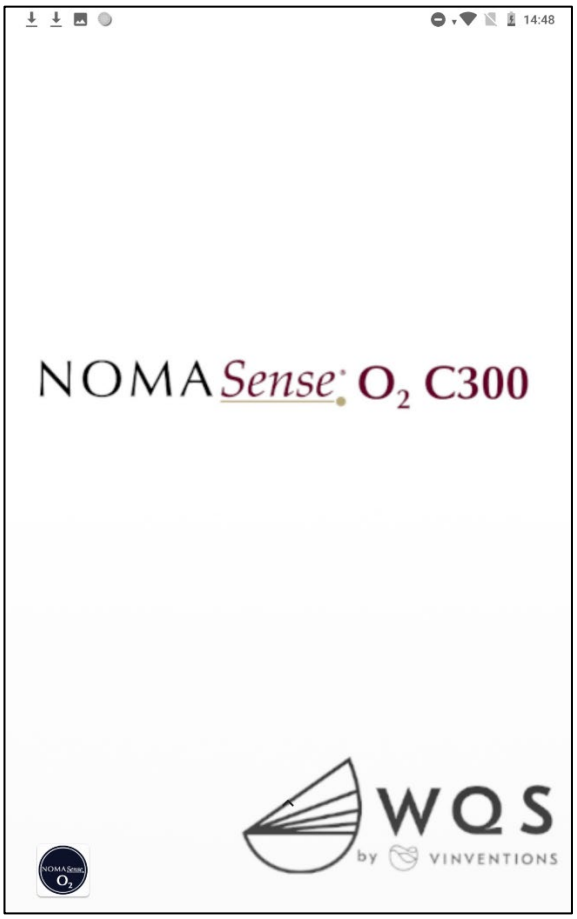
⑥ Ligne de remplissage (étiquette collée sur la cuve)

⑦ Connecteur de raccordement à la tablette

2.2- Application

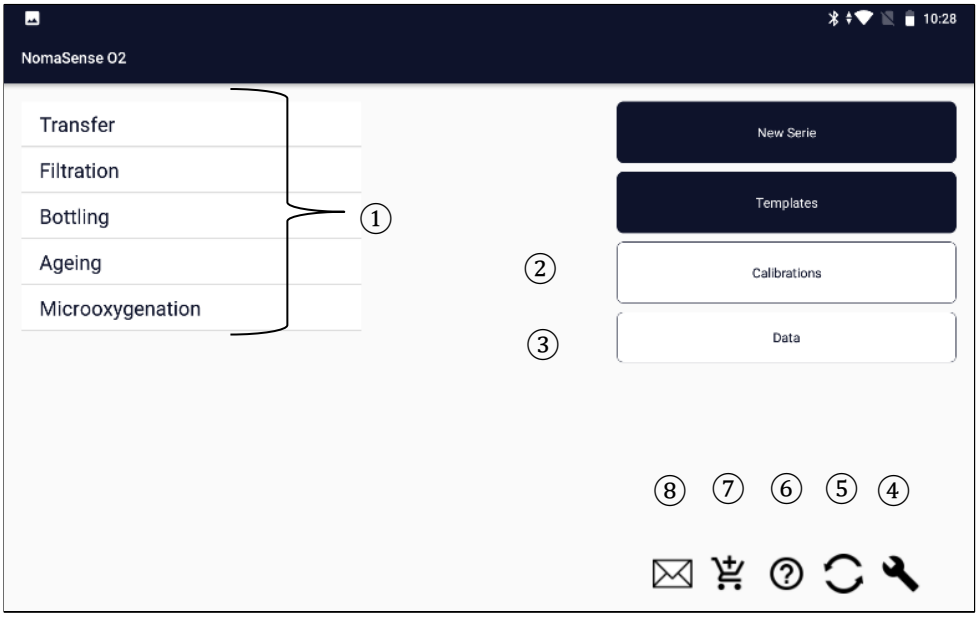
2.2-1. Lancer l'application

Une fois l'appareil démarré, appuyez sur l'icône  pour lancer l'application.



Après avoir appuyé sur l'icône de l'application, une boîte de message s'affiche pour indiquer que l'appareil de mesure se connecte (cela peut prendre jusqu'à 15 secondes). L'écran d'accueil s'affiche alors.

2.2-2. Écran d'accueil



① : types de mesures

② : accès à la gestion des calibrations

③ : accès aux mesures précédentes

④ : accès aux réglages

⑤ : vérifier la disponibilité d'une nouvelle version de l'application

⑥ : accès à l'aide

⑦ : vérifier l'abonnement

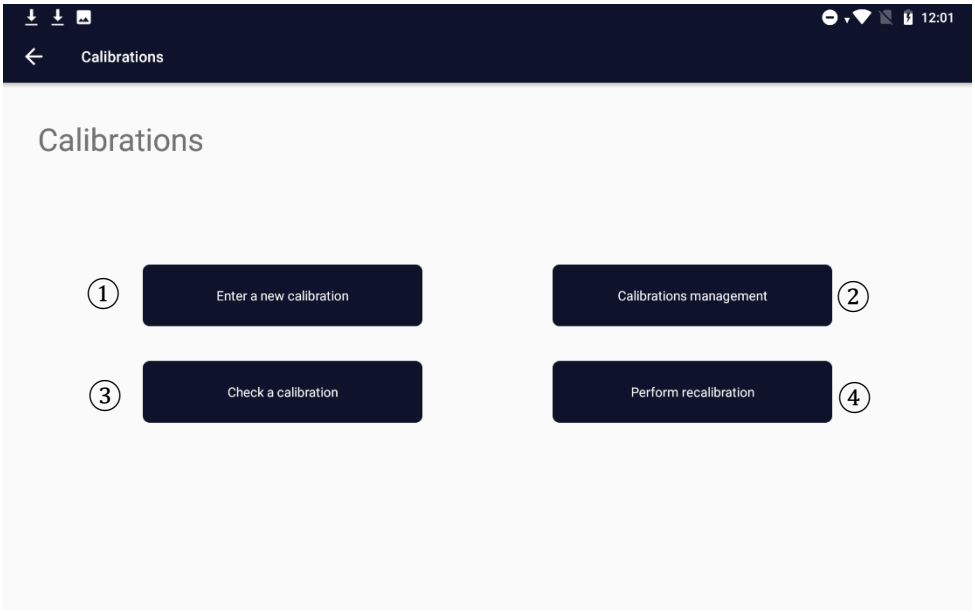
⑧ : contacter le support

2.2-3. Calibrations



Suivant la configuration de votre appareil, différents types de calibration sont proposés.

2.2-3.1. Calibrations O2



① : **Saisir une nouvelle calibration**. Obligatoire chaque fois qu'un nouveau lot de capteurs d'oxygène est utilisé.

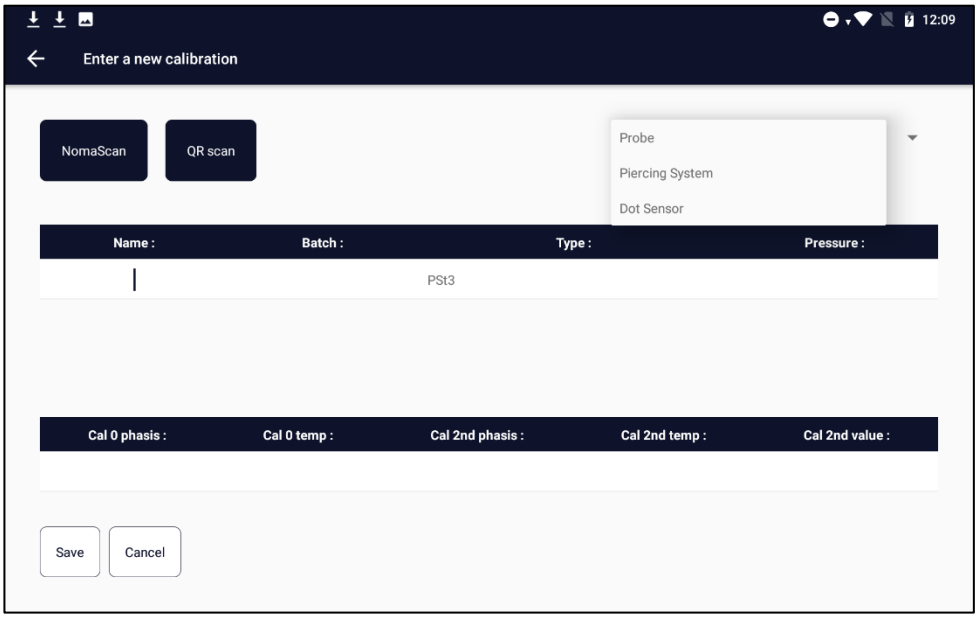
② : **Gérer calibrations** : modifier manuellement les paramètres d'une calibration donnée, sélectionner ou désélectionner une calibration pour la faire apparaître ou non dans la liste des calibrations disponibles.

③ : **Vérifier une calibration** avec une mesure AIR

④ : **Effectuer** une recalibration

2.2-3.2. Entrer une calibration O2

2.2-3.2.1. Manuellement



Pour entrer une nouvelle calibration manuellement, vous devez :

- Donner un nom à la calibration qui vous permettra de la reconnaître dans la liste des calibrations disponibles.

Sélectionner le type de capteur : sonde, piercing system ou capteur d'oxygène (pour Flowcell, sélectionner « Pastille").

- Entrez les paramètres disponibles dans la feuille de protocole d'inspection finale fournie avec les capteurs.

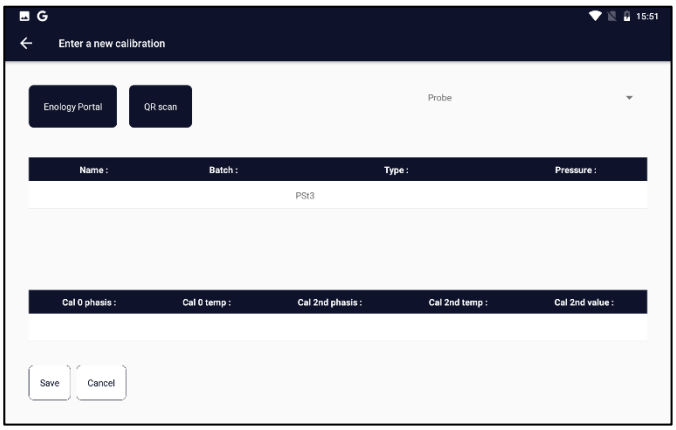
Appuyez sur « Enregistrer ».

2.2-3.2.2. Avec un QR code

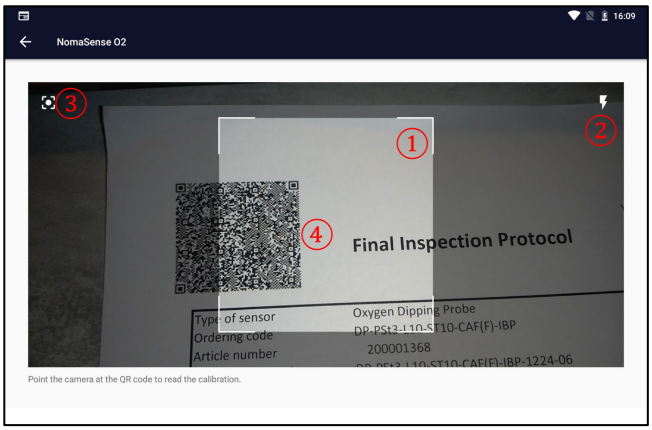
Les capteurs sont livrés avec un code QR, il est possible de lire les codes QR avec le Nomasense O_2 C300 et de créer une nouvelle calibration.
Appuyer sur « QRscan » et utilisez la caméra sous l'appareil pour lire le code QR. Une fois le QR code lu, les champs sont automatiquement remplis. Veuillez les vérifier.

- Saisissez un nom pour la calibration qui vous permettra de reconnaître le capteur associé dans la liste des calibrations disponibles.
- **Sélectionner le type de capteur : sonde, piercing system ou capteur d'oxygène (pour Flowcell, sélectionner « Pastille »).**

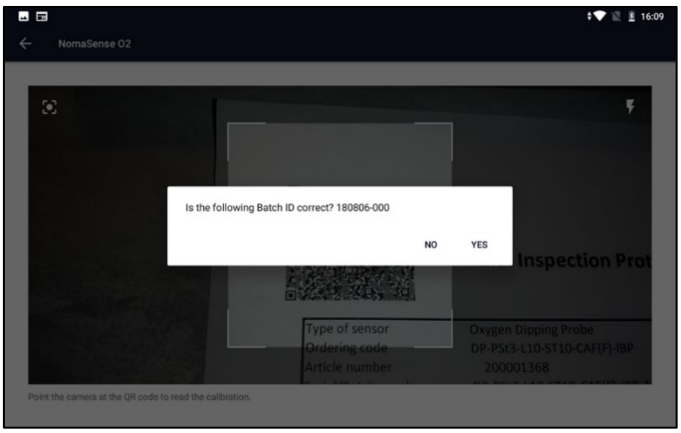
Appuyer sur « Enregistrer ».



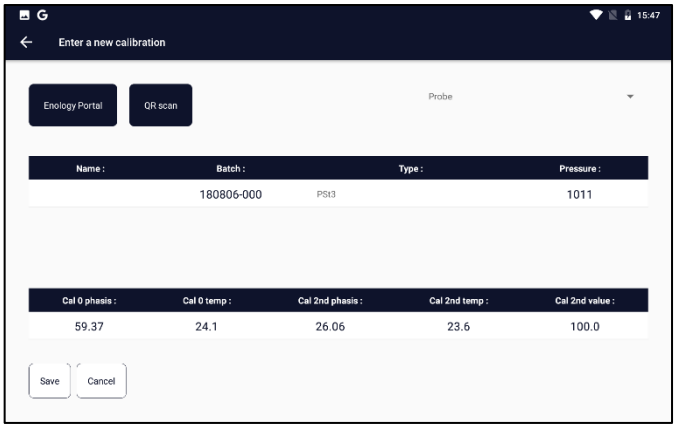
Appuyez sur QR scan en haut de l'écran. La caméra s'allume.



Placez le QR code dans le cadre lumineux.①
Il est possible d'éteindre la lumière en appuyant sur②
Il est également possible de forcer le focus en appuyant sur③ puis en appuyant sur ④



Une fois le QR code lu, vérifiez que le bon numéro de lot s'affiche.

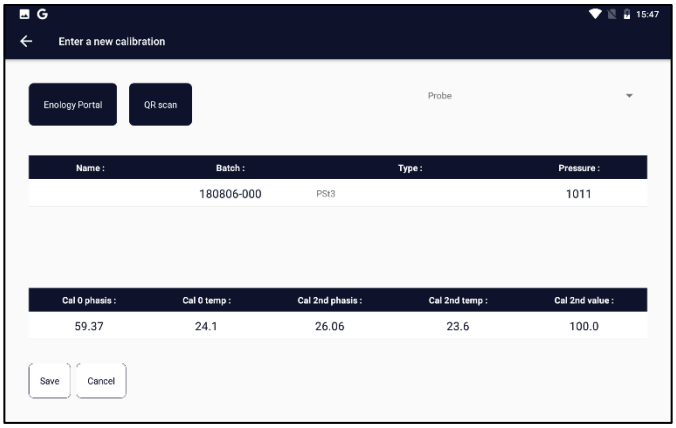


Saisissez un nom, sélectionnez un type de capteur et appuyez sur « Enregistrer ».

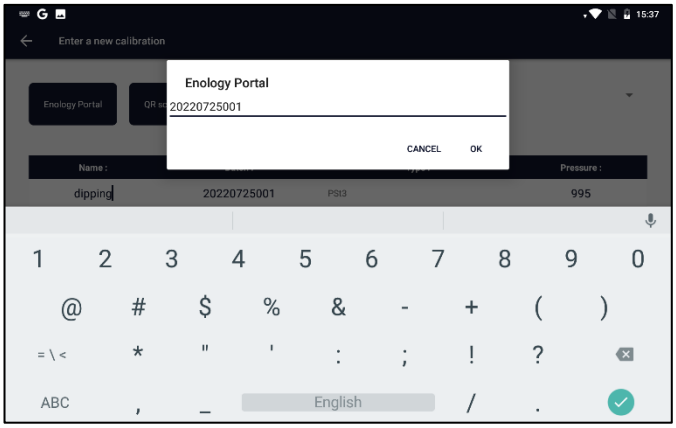
NB : si le nom est saisi avant la lecture du QRcode, il sera supprimé lors de sa lecture.

2.2-3.2.3. Au moyen de données enregistrées dans la base de données

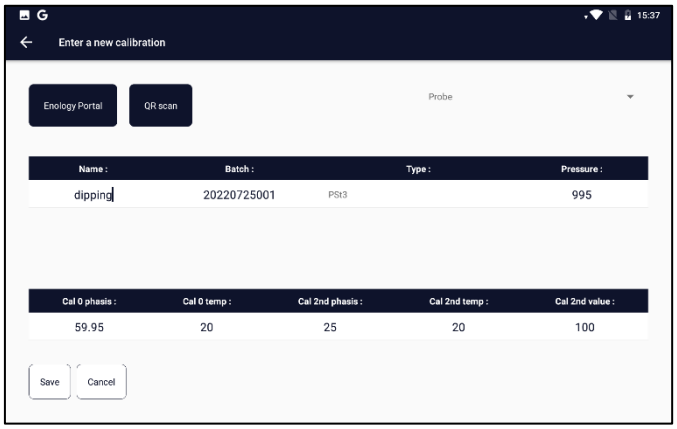
Les calibrations d'usine des lots vendus à partir d'octobre 2022 sont disponibles sur un serveur (vinventions.enologyportal.wqs.wine). Si une connexion Wi-Fi est disponible, il est possible de télécharger les données de la base de données pour créer une calibration. Pour cela :



Appuyez sur « Enology Portal »

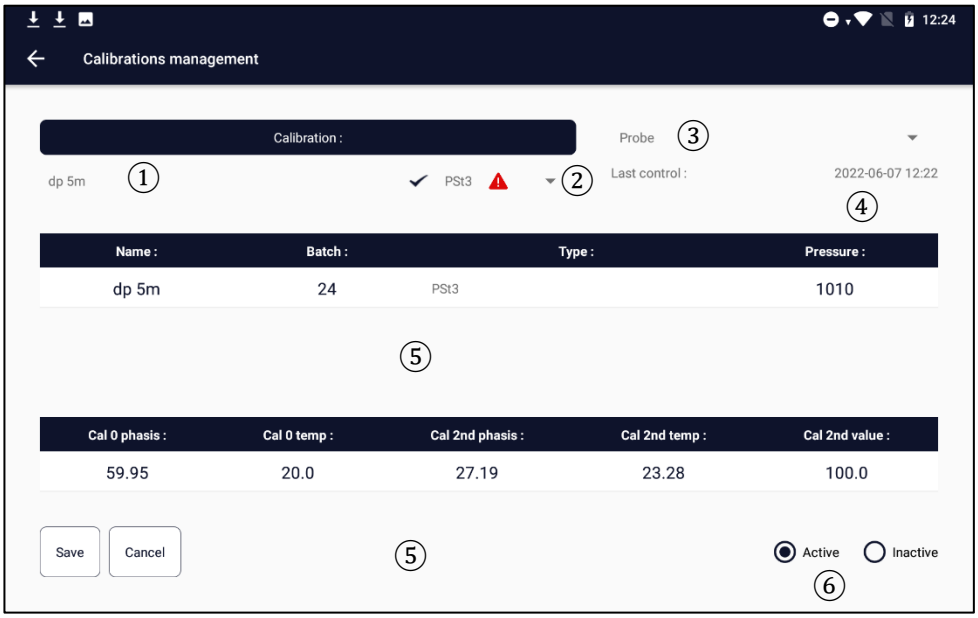


Entrez le « numéro de lot » et appuyez sur OK



Saisir un nom et sélectionner un capteur et appuyez sur « Enregistrer »

2.2-3.3. Gestion des calibrations O2



Tous les paramètres suivants peuvent être modifiés dans cet écran. Appuyez sur « Enregistrer » pour enregistrer les modifications.

① : nom de la calibration

② : Etat de la calibration :

- Drapeau rouge : la dernière vérification de calibration a échoué ; ➔ une recalibration est nécessaire
- Drapeau orange : la calibration n'a pas été vérifiée depuis longtemps.
- Pas de drapeau : tout est OK.

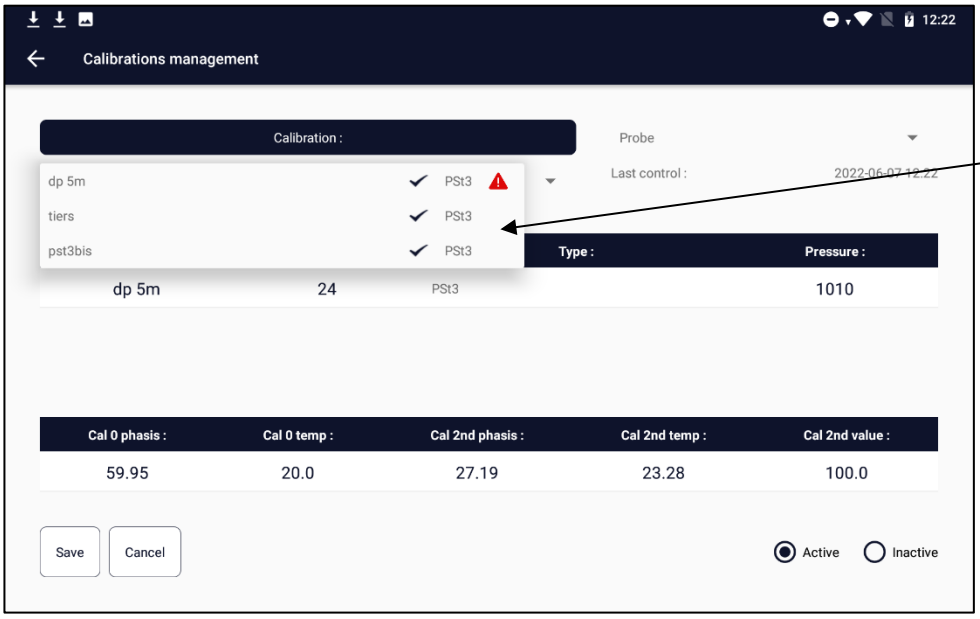
③ : type de capteur

④ : date du dernier contrôle

⑤ : données de calibration

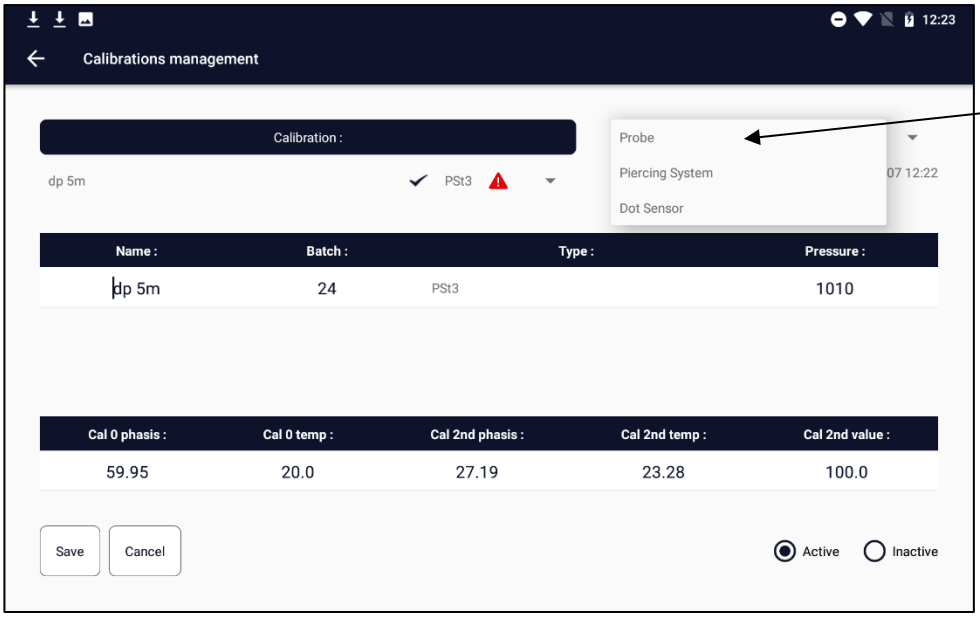
⑥ : activer/désactiver une calibration : si une calibration est inactivée, elle n'apparaîtra pas dans la liste des calibrations disponibles dans le menu de mesure.

Pour sélectionner une calibration donnée, rechercher son nom dans la liste des calibrations (zone 1).



Liste des calibrations

Pour changer le type de capteur, vous devez utiliser la liste déroulante :

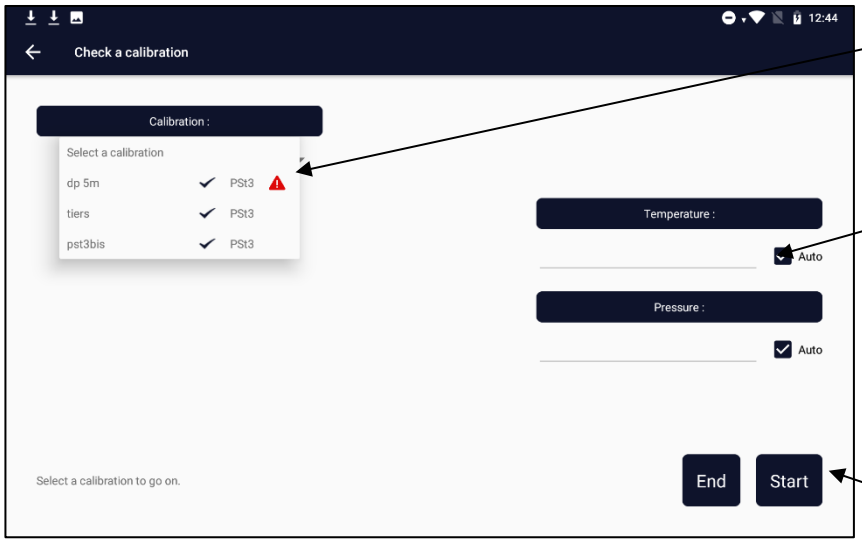


Type de capteur

2.2-3.4. Contrôler une calibration O2

Avant de vérifier une calibration, placer le capteur et la sonde de température dans la salle où ils seront vérifiés pendant une demi-heure. Cela permettra au système d'être parfaitement équilibré et assurera les meilleures conditions pour vérifier la calibration. Le capteur doit être sec.

Connecter la sonde de température à l'appareil pour utiliser la correction automatique de la température.



Sélectionner la calibration

Nous recommandons de choisir « auto » pour la pression (utilisation du baromètre interne) et la température (utilisation de la sonde de température). Néanmoins, vous pouvez choisir de saisir des valeurs manuellement pour les deux

Contrôle de lancement de la calibration.

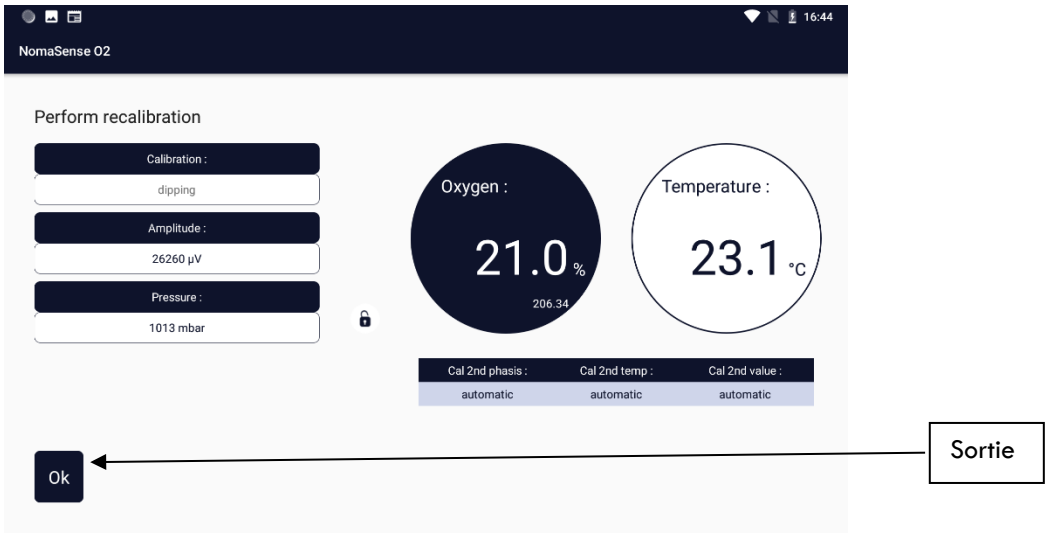
Pendant la mesure, l'écran suivant apparaît :



$\%O_2$

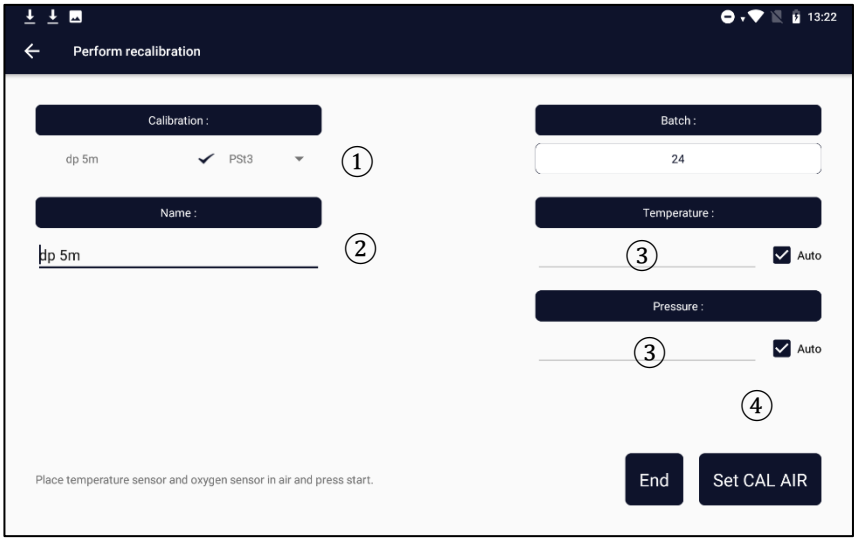
Température

Une fois la mesure stabilisée, $\%O_2$ s'affiche. Elle doit être comprise entre 19,5 et 22,5 %. Dans le cas contraire, une recalibration est nécessaire et un drapeau rouge apparaît à côté du nom de la calibration. Appuyez sur « OK » pour quitter.



2.2-3.5. Recalibration d'un capteur O2

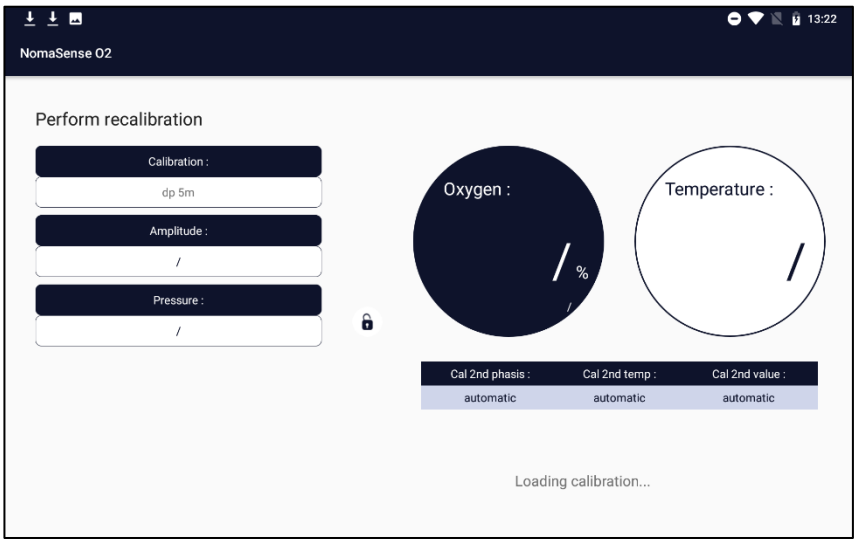
Avant de recalibrer un capteur, placez le capteur et la sonde de température dans la salle où vous le recalibrerez pendant une demi-heure. Cela permettra au système d'être parfaitement équilibré et assurera les meilleures conditions pour la recalibration. Le capteur doit être sec. Connecter la sonde de température à l'appareil pour utiliser la correction automatique de la température.



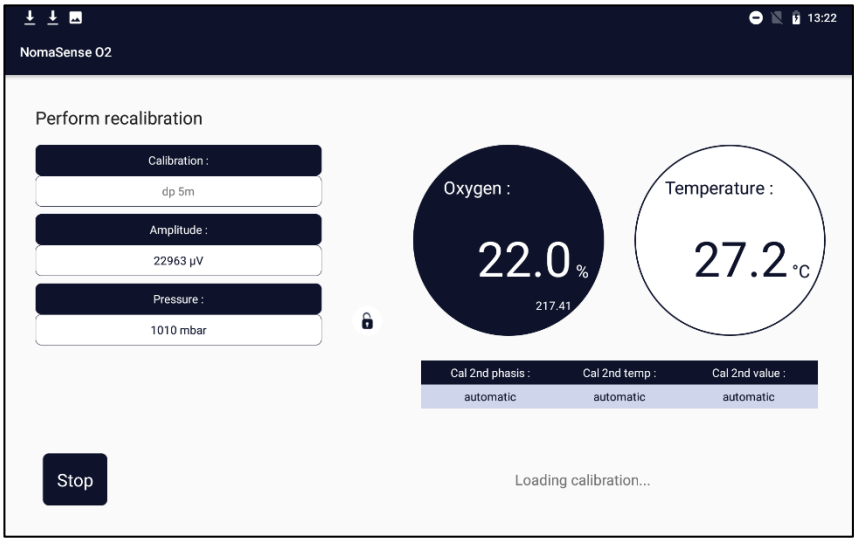
① : sélectionner la calibration

② : modifier le nom pour dupliquer la calibration pendant la recalibration.

③ : Paramètres de température et de pression : nous vous recommandons de sélectionner Auto pour les deux.



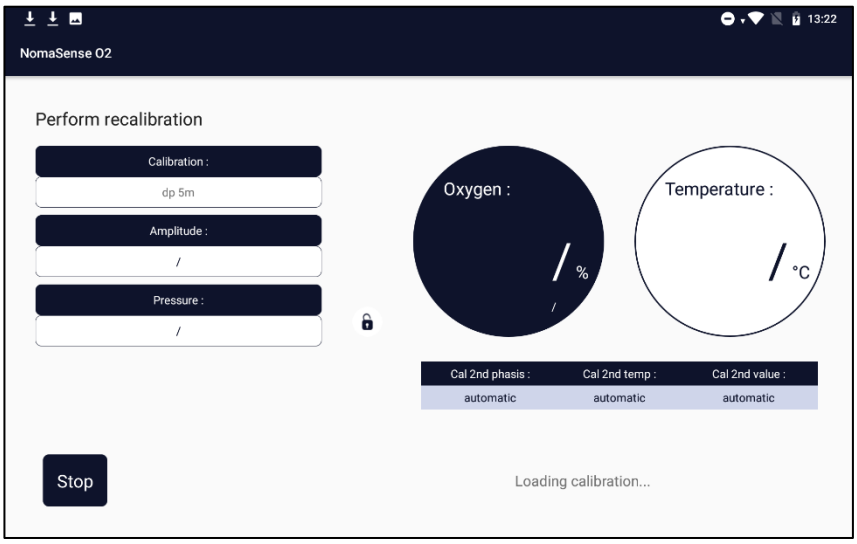
Tout d'abord, la calibration actuelle est chargée.



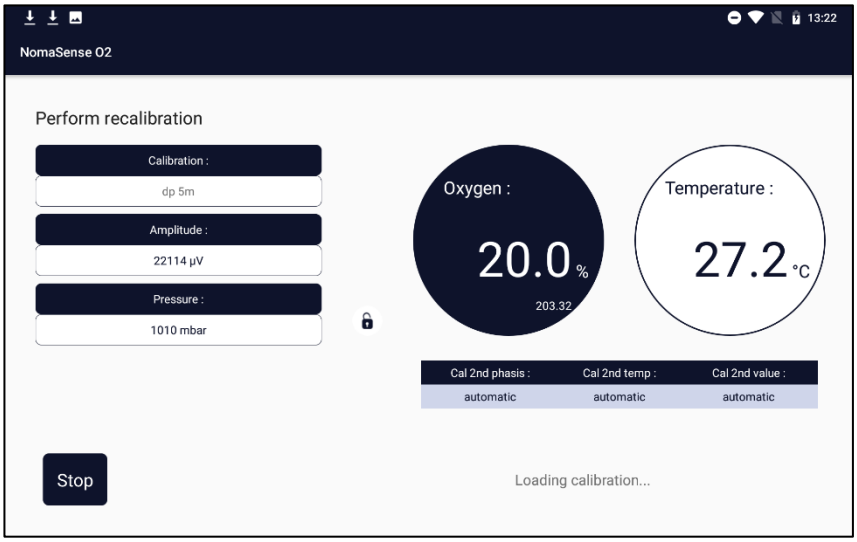
L'intensité du signal est ajustée



La calibration est ensuite ajustée.



Les modifications sont enregistrées et la calibration est rechargée.



La calibration est vérifiée.

Si l'amplitude est inférieure à 10 000 µV après la recalibration, essayer de relancer la recalibration. Si le signal reste trop faible :

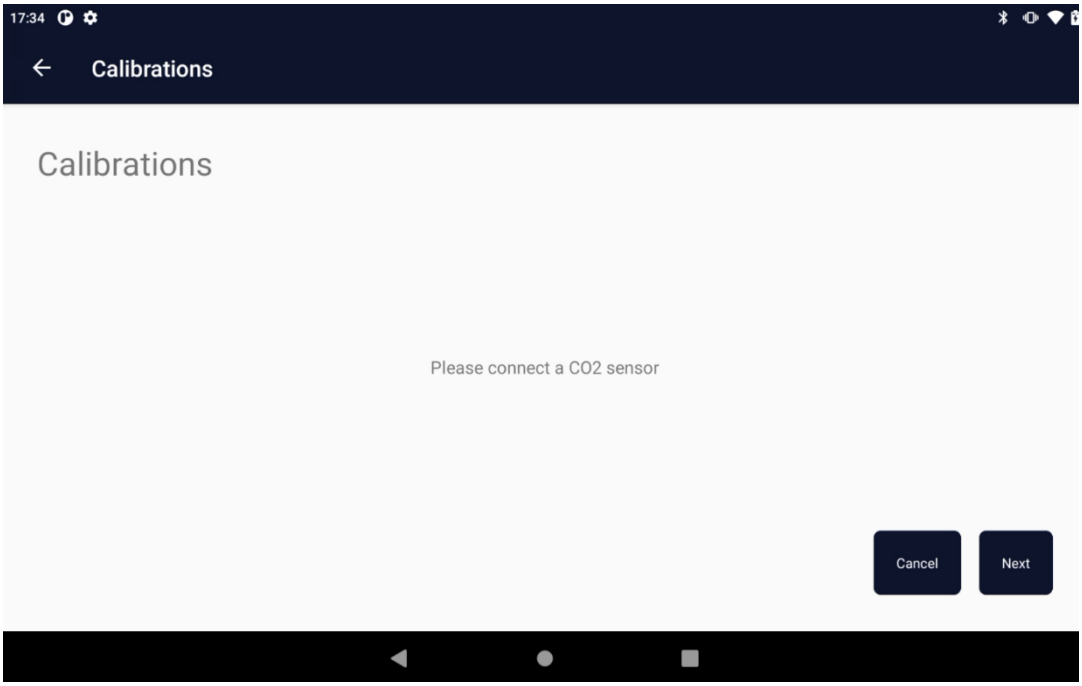
- La fibre optique peut être brisée et doit être changée
- Les capteurs d'oxygène sont trop vieux et doivent être changés
- La paroi de verre est trop épaisse et des capteurs d'oxygène de 10 mm doivent être utilisés.

2.2-3.6. Calibrations CO_2

Brancher votre dispositif de mesure du CO_2, cuve vide.

Ouvrir la vanne.

Appuyer sur « Suivant »



RQ : il est conseillé de faire la calibration CO_2 au démarrage de l'appareil.

2.2-4. Mesures

2.2-4.1. Compensation de la concentration en sucre et de la teneur en alcool

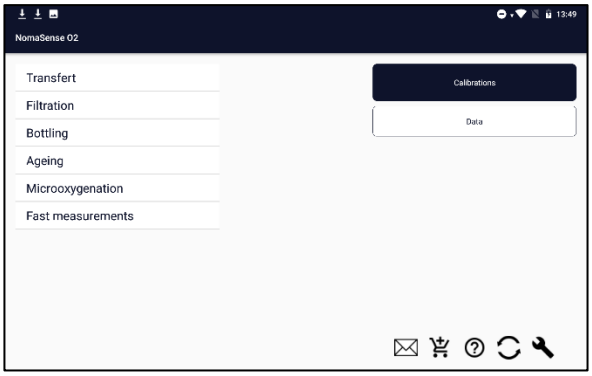
La teneur en alcool et la concentration en sucre ont une incidence sur la solubilité de l'oxygène, qui est utilisée pour déterminer la valeur de l'oxygène dissous. Le Nomasense O_2 C300 compense automatiquement la quantité d'alcool et de sucre dans le liquide pour obtenir la valeur la plus précise et fiable de l'oxygène dissous.

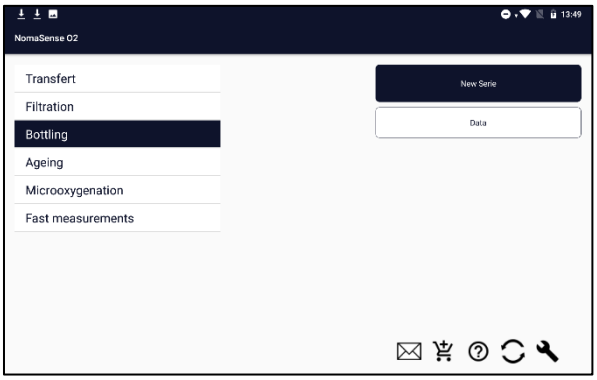
2.2-4.2. Mesurer

Toutes les mesures sont enregistrées dans la base de données locale et dans le cloud.

Les mesures sont organisées en « séries ». Une série se compose de plusieurs mesures prises à un moment donné du processus œnologique, par exemple lors d'un transfert de vin ou d'une mise en bouteille.

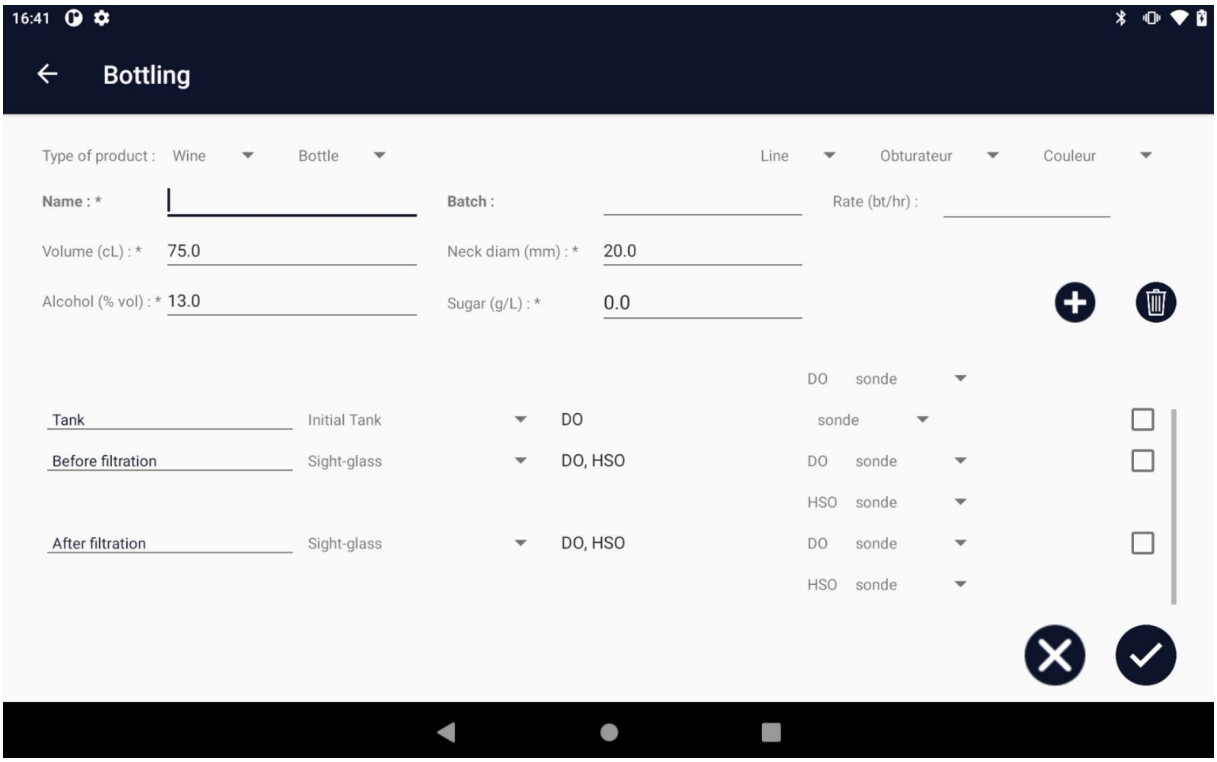
Pour suivre un processus, sélectionnez l'étape du processus œnologique dans la colonne de gauche de la page d'accueil, puis appuyez sur « **Nouvelle série** ».





2.2-4.2.1. Créer une nouvelle série

2.2-4.2.1.1. Saisir les paramètres de la série



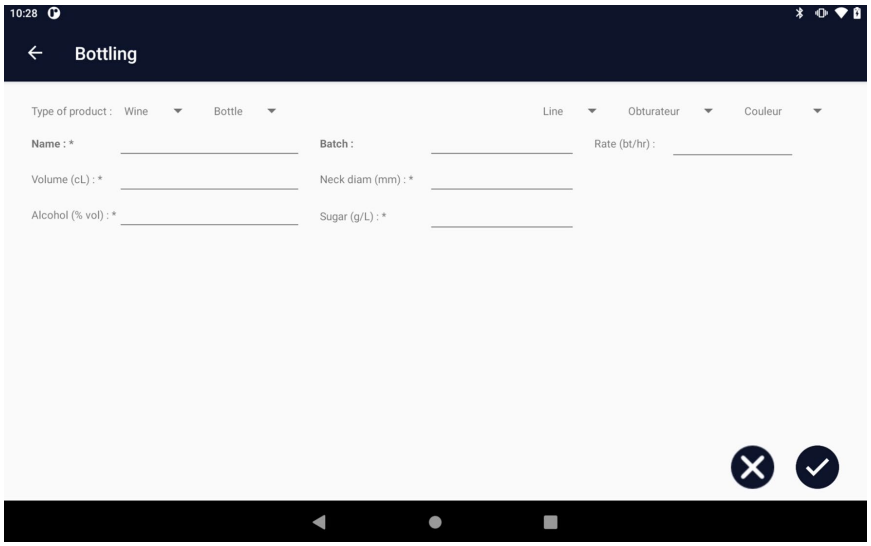
- Type de produit :

Il doit être choisi parmi 3 types de produits disponibles selon le moment du processus :

- Moût : pas d'alcool, sucre à indiquer en g/L
- Alcool (Spiritueux) : niveau d'alcool à entrer en % vol, valeur par défaut de la concentration en sucre 0 g/L
- Vin : valeurs par défaut 0 g/L de sucre et 13 % vol d'alcool.

Pour les mesures de mise en bouteilles, un second type devra être choisi entre la bouteille et le BIB.

- Un nom doit être donné à la série.
- D'autres paramètres dépendent du moment du processus sélectionné. Par exemple, le volume (cL) et le diamètre du col (mm) sont obligatoires pour la mise en bouteilles.
- Le lot n'est pas obligatoire, il permet de donner plus de détails sur le vin/moût/alcool lui-même.
- Suivant les types de suivis, il est possible de sélectionner une couleur, un type d'obturateur et une ligne de mise en bouteille.



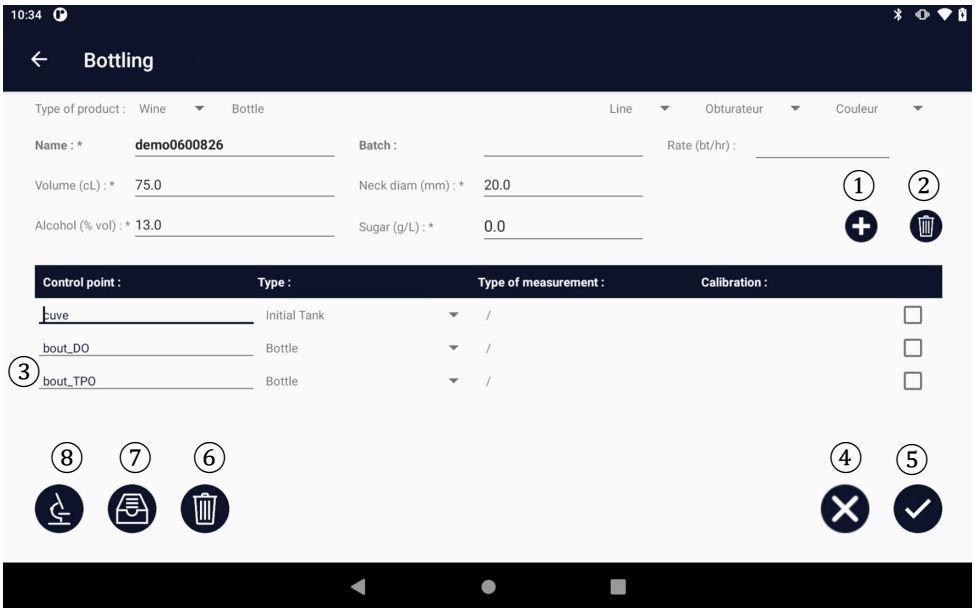
- Valider  pour spécifier les points de contrôle.

2.2-4.2.1.2. Les points de contrôle

Un « point de contrôle » est un endroit où une mesure sera prise. Par exemple, pendant une mise en bouteilles, les mesures peuvent être prises à plusieurs endroits.

- Cuve initiale
- Mireur
- Bouteille
- …

Les points de contrôle doivent être définis avant de commencer les mesures de la série. Ils peuvent être modifiés à tout moment comme expliqué plus loin. La définition du(es) point(s) de contrôle sera faite sur l'écran suivant :



① : Entrer un nouveau point de contrôle

② : Supprimer le(s) point(s) de contrôle sélectionné(s) : les mesures seront supprimées

③ : Chaque ligne correspond à un seul point de contrôle. Il est possible d'avoir plusieurs points de contrôle avec le même type (par exemple, plusieurs bouteilles)

④ : Annuler les modifications

⑤ : Sauvegarder les modifications

⑥ : Supprimer la série

⑦ : Archiver la série : les mesures ne seront plus disponibles dans l'appareil, mais encore dans la base de données dans le cloud.

⑧ : Accéder au tableau de toutes les mesures réalisées dans cette série. Certains paramètres de mesure (moment de mesure, espace de tête, volume du cône, volume de l'échantillon) peuvent être modifiés à partir de cet écran.

2.2-4.2.1.2.1. Type de point de contrôle (où ?)

Pour chaque process, les types de points de contrôle sont prédéfinis, ils doivent être choisis dans une liste.

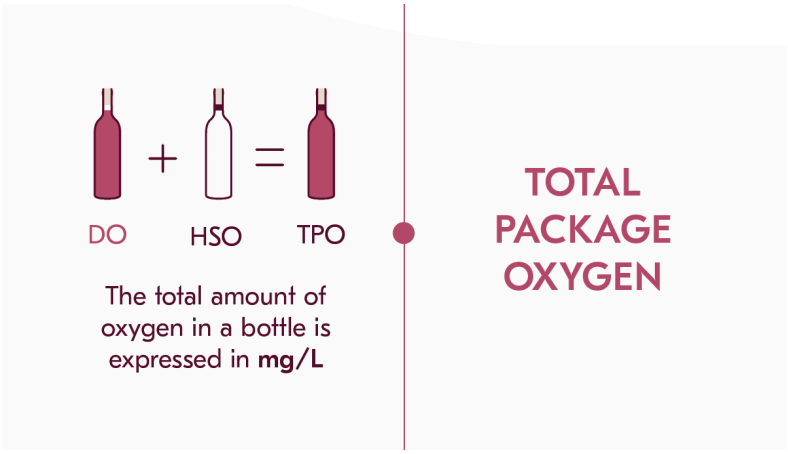
Type de suivi	Types de points de contrôle accessibles
Transfert	Cuve initiale
	Cuve finale
	Mireur
Filtration	Cuve initiale
	Cuve finale
	Mireur
Conditionnement	Cuve initiale
	Mireur
	Bouteille
	Bag in Box
Elevage	Cuve
	Barrique
	Bouteille
	Bag in Box
Micro-oxygénation	Cuve
	Barrique

Pour les points de contrôle de la bouteille ou du BIB : toutes les mesures effectuées à un moment donné sont moyennées dans des graphiques et des tableaux. Les mesures individuelles sont accessibles sur l'appareil (paragraphe 2.2-4.2.5) et dans le cloud.

2.2-4.2.1.2.2. Types de mesures (quoi ?)

Pour chaque point de contrôle, un type de mesure doit être défini. Plusieurs types sont disponibles :

- DO : oxygène dissous (mg/L)
- HSO : oxygène de l'espace de tête. Il est utilisé dans ce manuel pour désigner également l'oxygène gazeux (hPa ou $\%O_2$)
- DO & HSO : oxygène dissous (mg/L) et oxygène de l'espace de tête (hPa ou $\%O_2$)
- TPO : Quantité totale d'oxygène dans le contenant (mg/L), seulement pour la bouteille et le Bag-in-Box (BIB)
- CO_2 : concentration en CO_2 dissous (bouteilles, cuves, BIB, barriques)



La TPO est la somme de la quantité d'oxygène dissous et d'oxygène de l'espace de tête par volume de vin (exprimée en mg/L) dans un BIB ou une bouteille.

2.2-4.2.1.2.3. Sélectionner une calibration (comment ?)

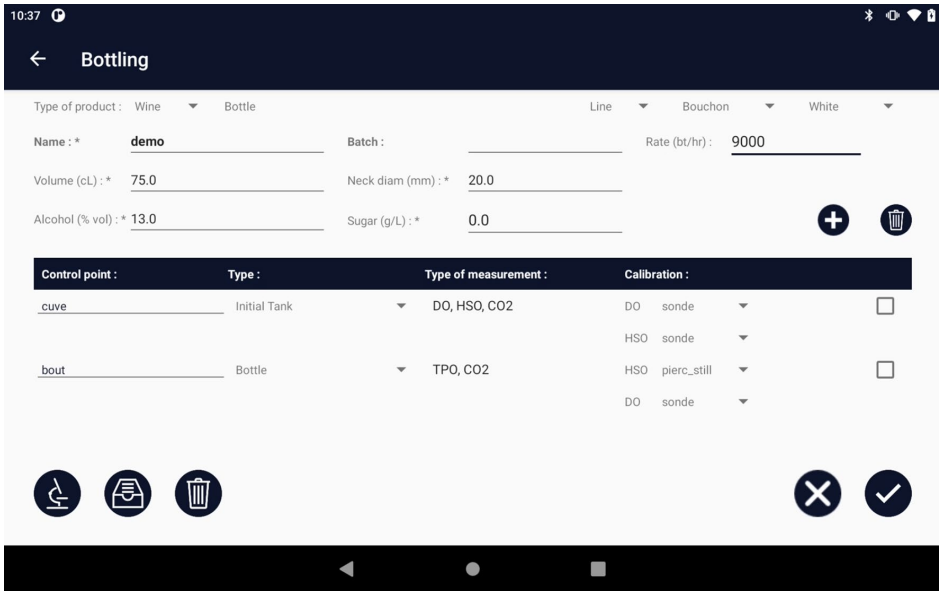
Pour chaque « **point de contrôle** », une ou deux calibrations (TPO et DO & HSO) doivent être sélectionnées ; ces calibrations correspondent aux capteurs qui seront utilisés pour effectuer les mesures.

Pour le CO_2 aucune sélection de calibration n'est nécessaire.

Chaque capteur a sa propre calibration et l'utilisation d'une calibration inappropriée conduit à des mesures inexactes.

Lorsque vous utilisez un piercing system, assurez-vous que le type de calibration est un piercing system dans la gestion des calibrations. Cela permettra d'entrer le volume de l'échantillon HS dans la seringue et de calculer le HSO.

2.2-4.2.1.2.4. Modifier un point de contrôle



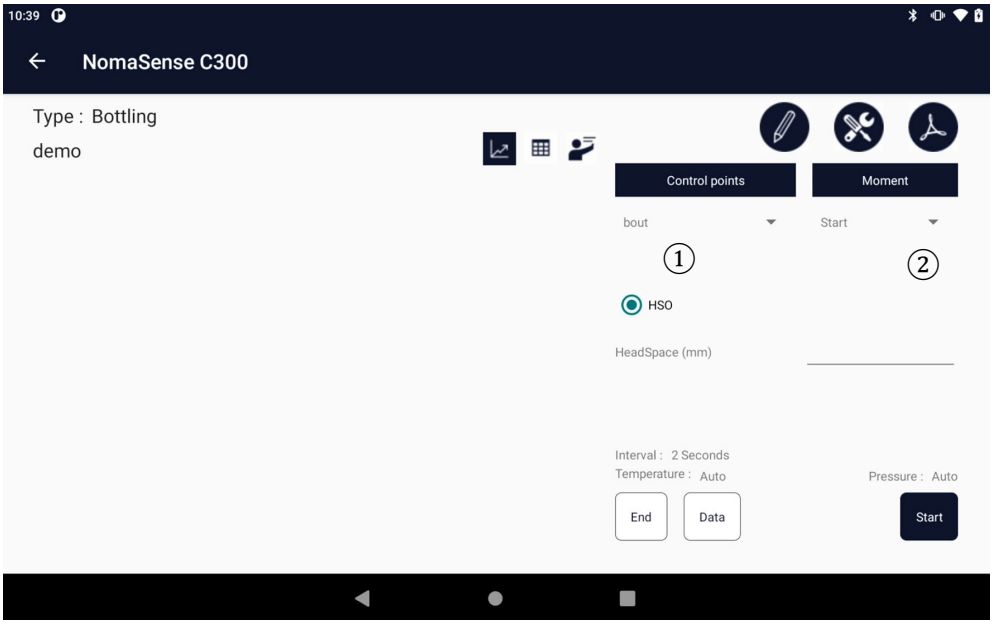
Toutes les informations du point de contrôle peuvent être modifiées si aucune mesure n'a été effectuée. Si des mesures ont été effectuées sur le point donné, seule la calibration peut être modifiée. Seules les mesures suivantes seront affectées par le changement de calibration.

Il est possible d'accéder aux paramètres de la série à partir de l'écran de résultats en appuyant sur

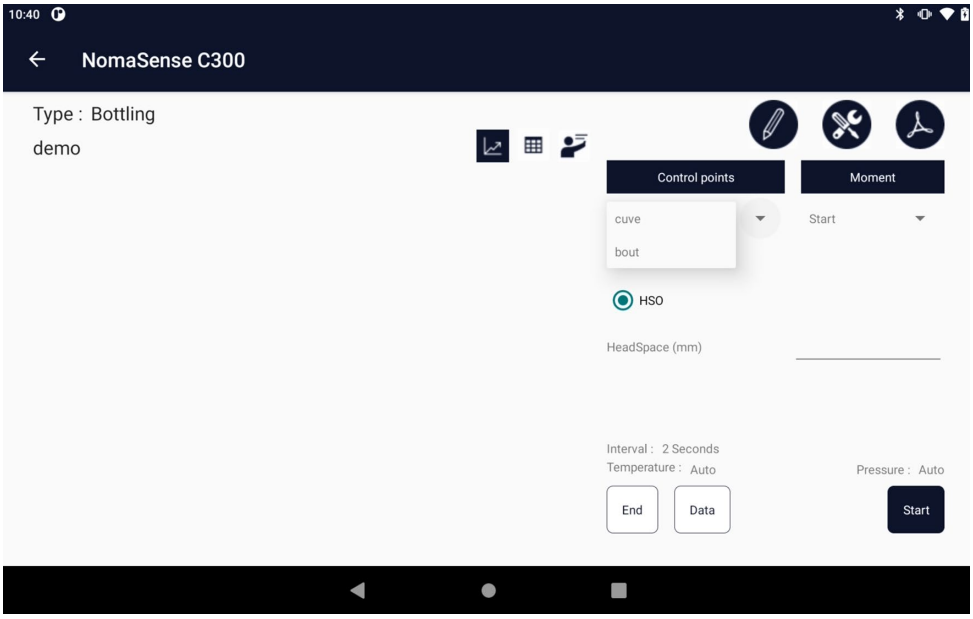
2.2-4.2.2. Lancer une mesure

2.2-4.2.2.1. DO ou HSO

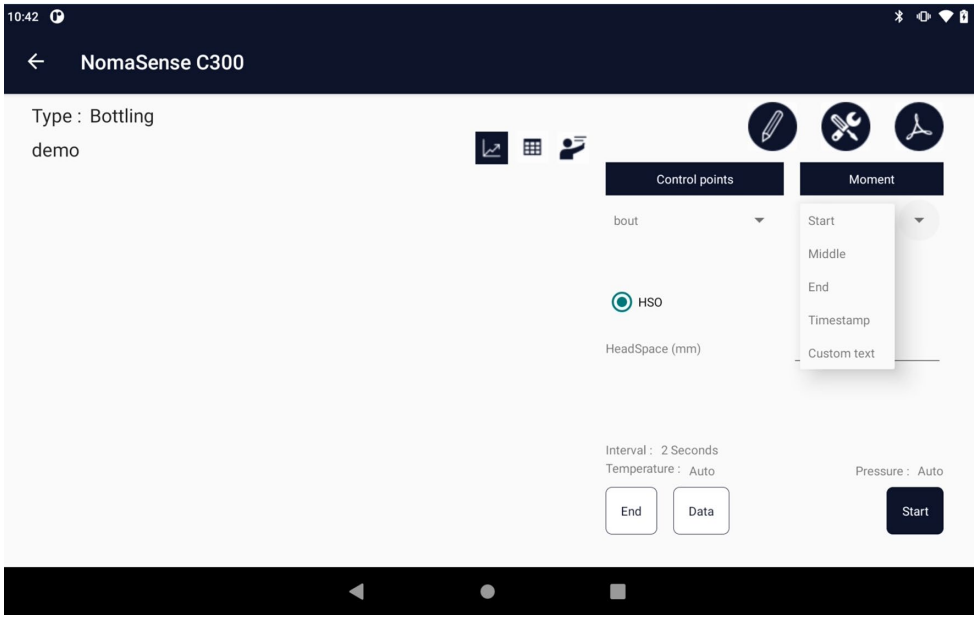
Pour mesurer, le point de contrôle et le moment de mesure doivent être définis dans l'écran suivant :

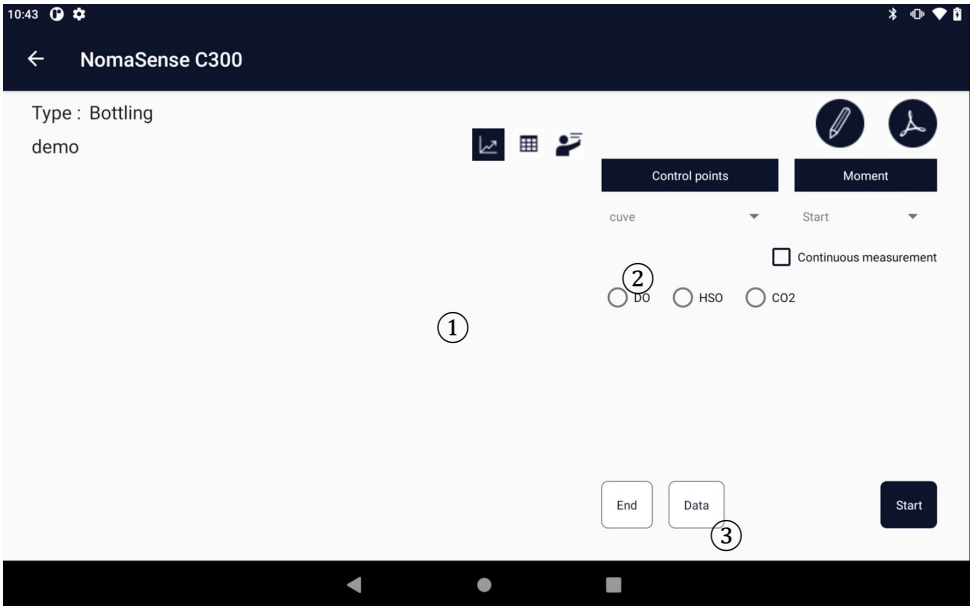


① : sélectionner un point de contrôle à mesurer



② : sélectionner un moment de mesure (dépend du processus. Par exemple, lors de la mise en bouteilles : début/milieu/fin/horodatage ou texte personnalisé)





Ensuite, il faut définir le type de mesure :

① : sélectionner le type de mesure : DO ou HSO ou CO2

② : pour effectuer une mesure continue (non disponible pour les bouteilles, les BIB et la mesure CO2)

③ : appuyer sur « **Démarrer** »

La calibration choisie pour le point de contrôle est automatiquement appliquée.

En mesure continue, il convient d'adapter l'intervalle de mesure à la durée du processus, par exemple une mesure toutes les 5 minutes peut être suffisante pendant un transfert de vin.

2.2-4.2.2.2. TPO (Total Package Oxygen)



Le TPO est la somme de la quantité d'oxygène dissous et d'oxygène de l'espace de tête par volume de vin (exprimée en mg/L) dans un BIB ou une bouteille.

2.2-4.2.2.2.1. TPO en Bouteille avec le piercing system

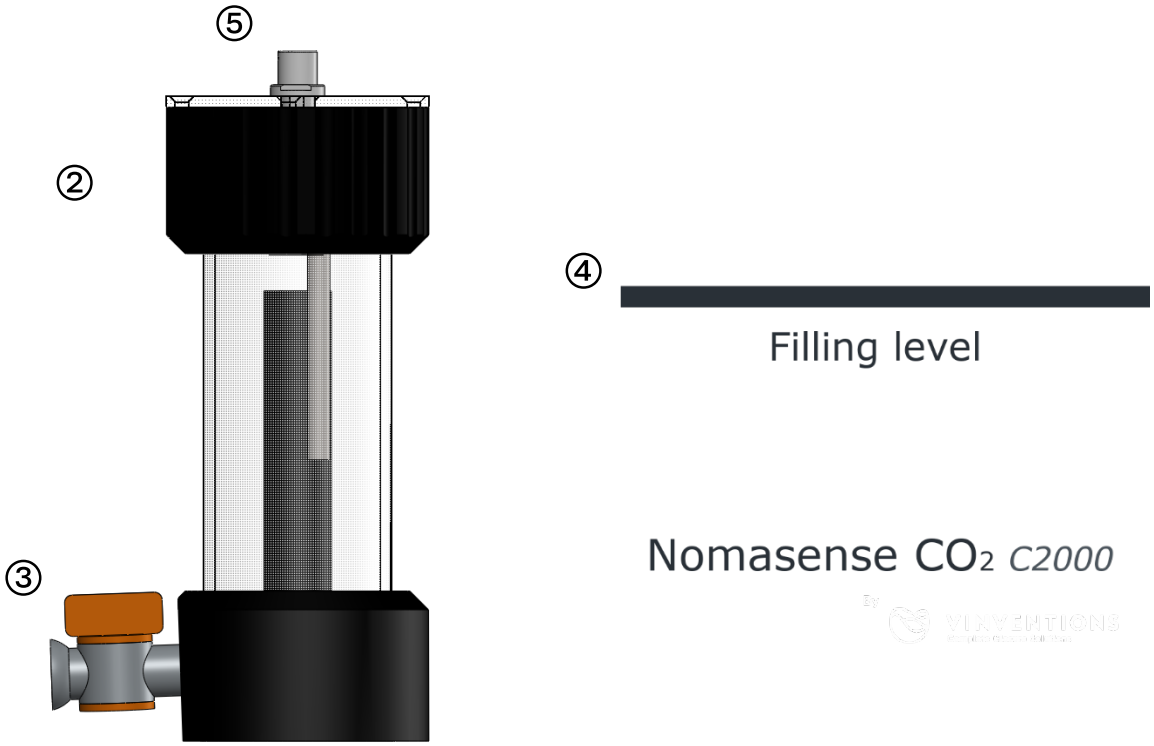
Voir la note d'application 3.2-2.1

2.2-4.2.2.2.2. TPO en bouteilles avec les capteurs d'oxygène

Attendre au moins 40 minutes après l'embouteillage pour la mesure de la DO avec des capteurs d'oxygène.

Voir la note d'application « 3.2-2.2. Avec des capteurs d'oxygène »

2.2-4.2.2.2.3. Mesure du CO2 dissous



① Sélectionner le point de contrôle et le moment de mesure, si besoin sélectionner la mesure CO2



② Dévisser le couvercle

③ Fermer la vanne

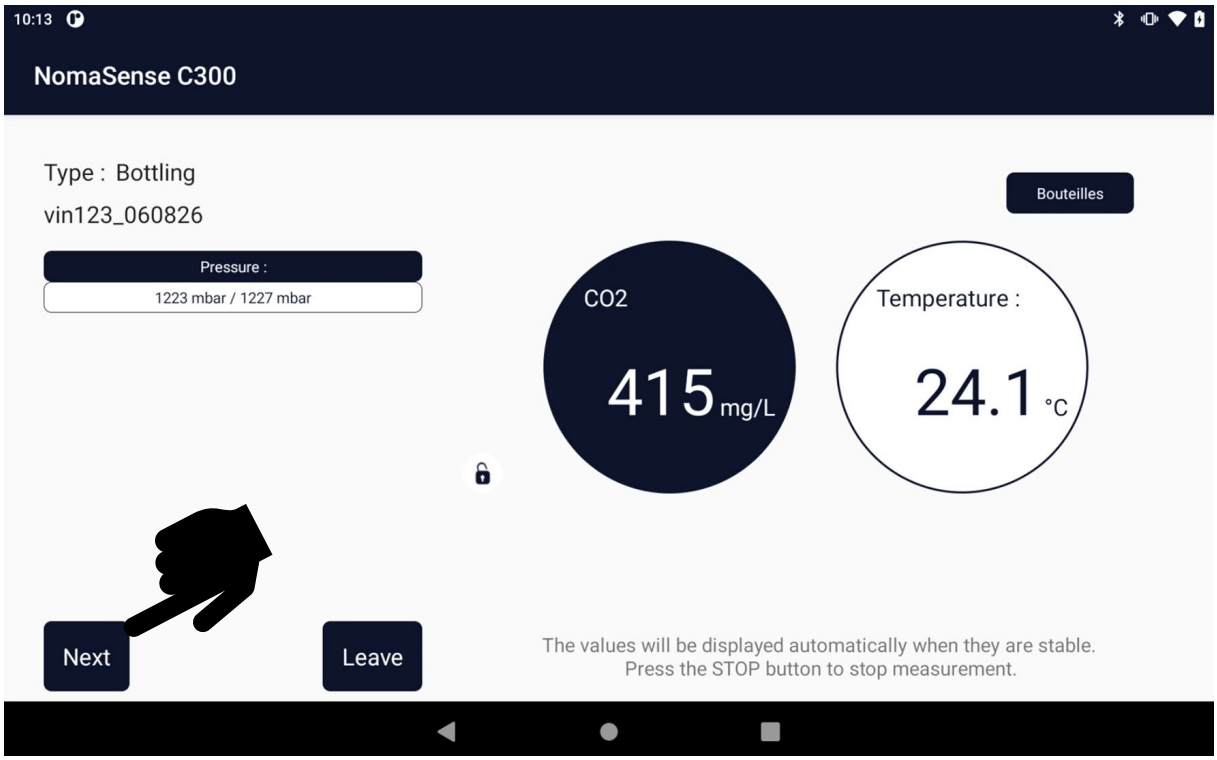
④ Remplir de vin jusqu'à la ligne de remplissage (le niveau influe sur la mesure)

Positionner le système à l'horizontale et ouvrir la vanne pour ajuster le niveau

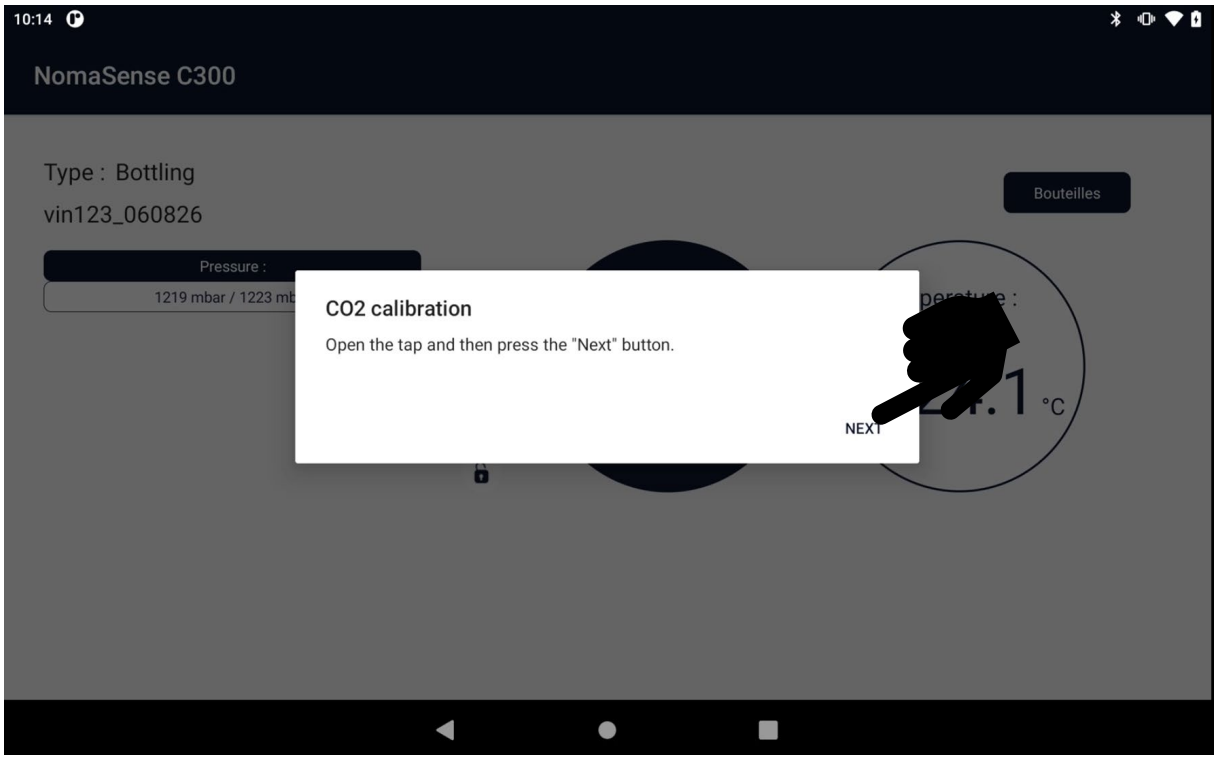
Fermer la vanne et revisser le couvercle

Agiter vigoureusement durant 10 secondes

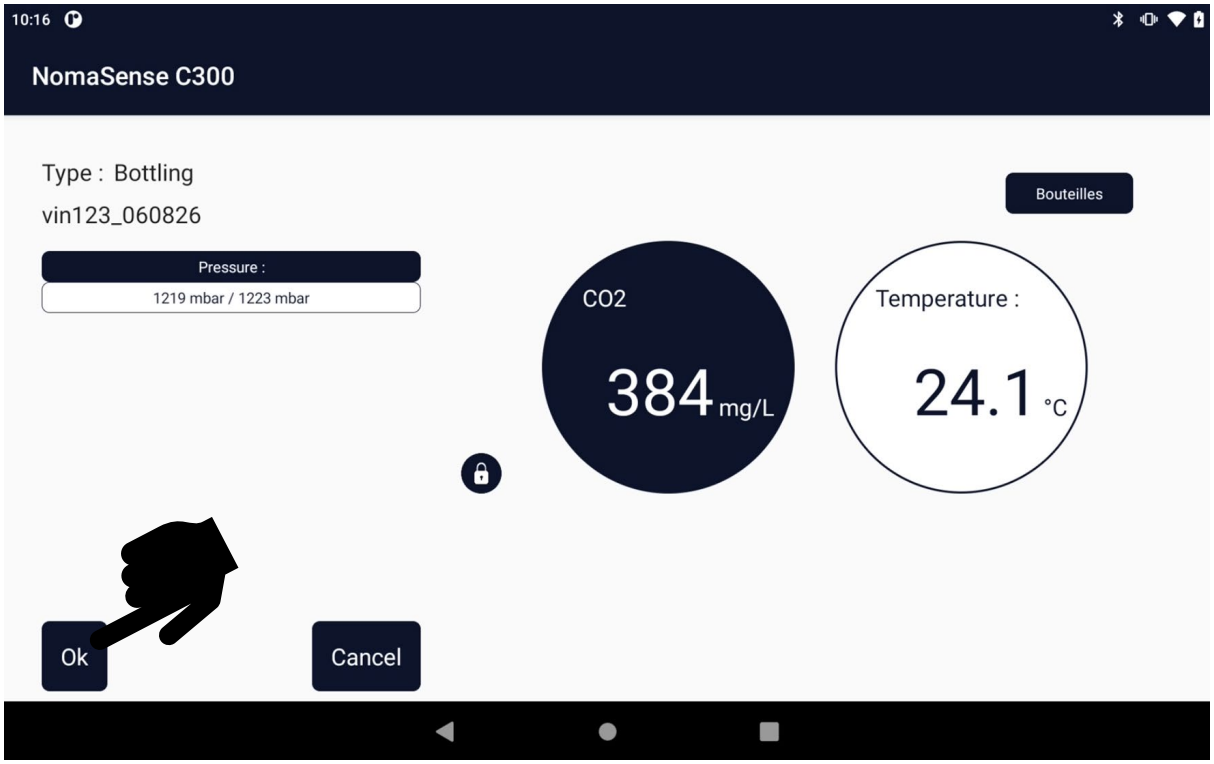
⑤ Brancher le câble sur la tablette et sur le dispositif de mesure du CO2 et appuyer sur « Démarrer »
Lire la valeur affichée, agiter à nouveau, relire la valeur affichée. Si la valeur est stable (± 30 mg/L) appuyer sur « Suivant ».



Ouvrir la vanne pour libérer la pression puis appuyer sur « Suivant ».

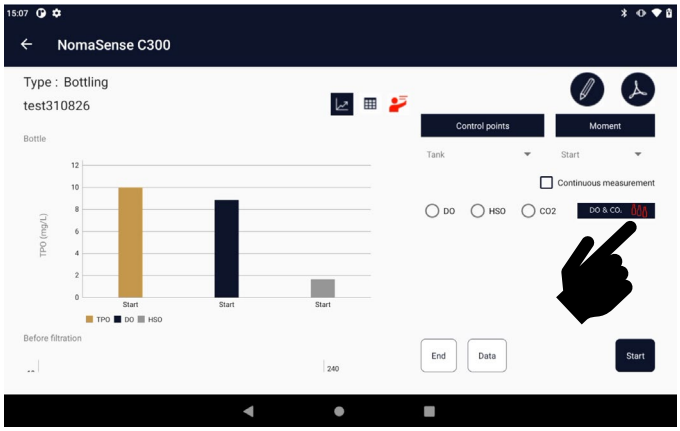


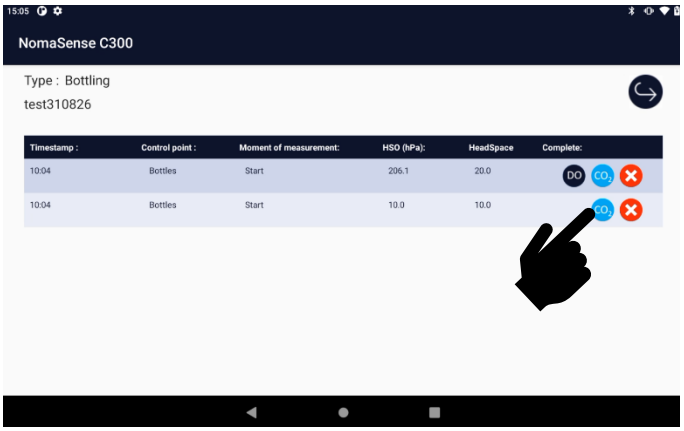
Appuyer sur « OK » pour sauvegarder le résultat.



RQ : La concentration en CO2 dissous évolue rapidement après l'ouverture d'une bouteille.

Dans le cas de mesures réalisées sur des BIB ou bouteilles en complément de la mesure TPO, la première mesure à réaliser est la mesure de HSO. La mesure de CO2 doit être lancée en appuyant sur le bouton « DO & CO2 » puis sur l'icône CO2 de l'échantillon à mesurer.





2.2-4.2.2.2.4. TPO pour BIB équipé de robinet

Voir la note d'application 3.3

2.2-4.2.3. Résultats

Les résultats peuvent être affichés sous forme de graphiques ou de tableaux. Il est possible de passer d'une vue à l'autre en appuyant sur les icônes suivantes :

Tableau 

Graphique 

Règles expertes 

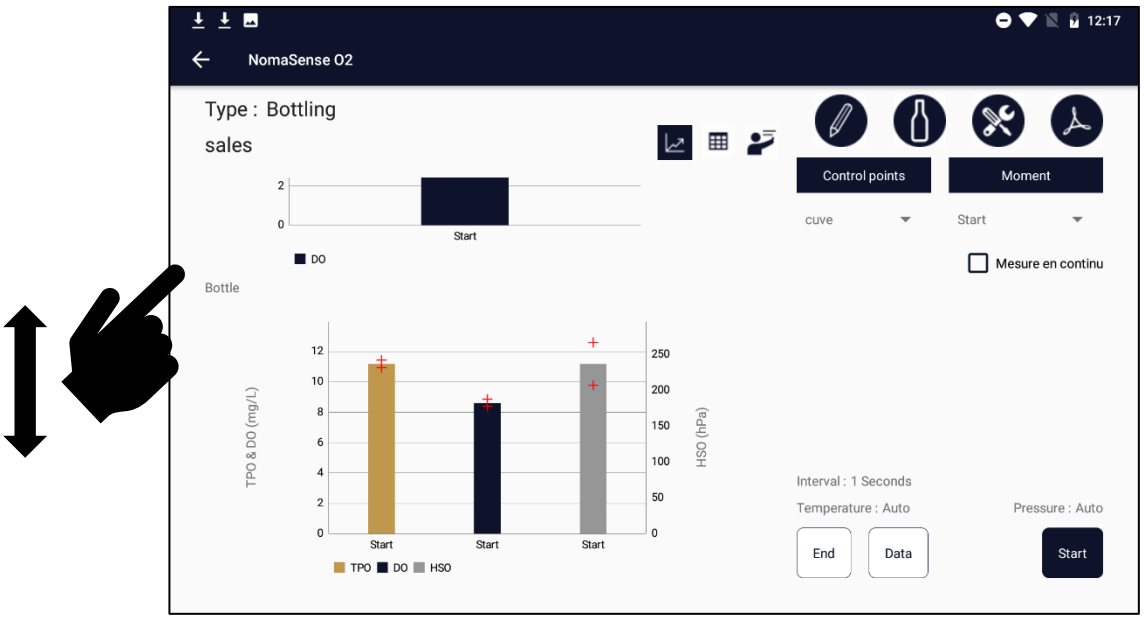
Les résultats sont toujours regroupés par points de contrôle.

2.2-4.2.3.1. Vue graphique

Une fois que le point de contrôle a au moins une mesure, un graphique est affiché pour le point de contrôle avec DO (mg/L), TPO (mg/L) et/ou HSO (hPa) dans l'axe des y et le moment de la mesure dans l'axe des x.

Si plusieurs mesures sont effectuées sur un point de contrôle au même moment, la moyenne de leur résultat est affichée dans le graphique. Si le nombre de mesures pour un point de contrôle donné est supérieur à 3, les écarts-types sont affichés sur le graphique.

Pour le BIB et les points de contrôle de la bouteille, la moyenne et l'écart-type sont automatiquement calculés pour les mesures effectuées au même moment, même si vous créez plusieurs points de contrôle (par exemple bouteille 1, bouteille 2…).

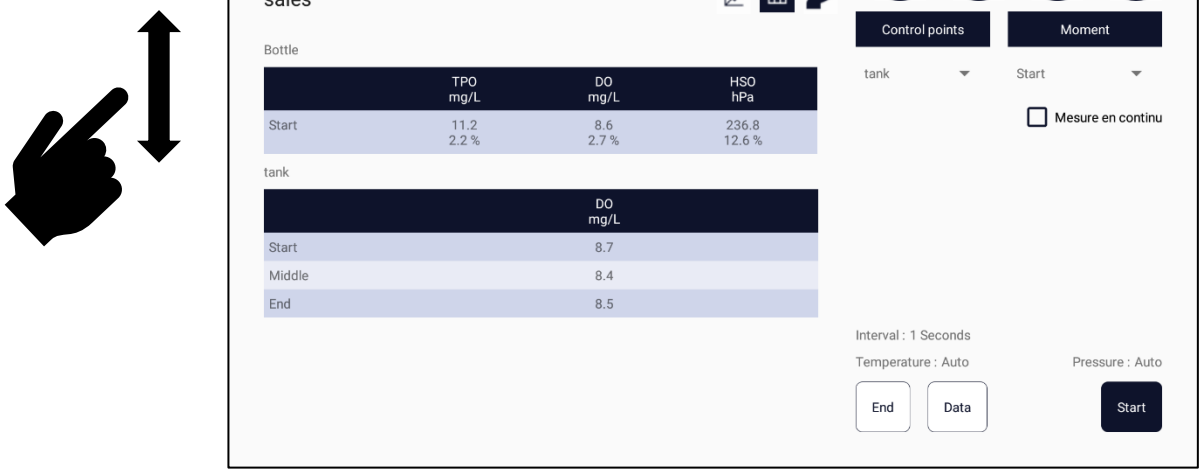


+ écart-type, représenté autour de la moyenne (barre du graphique)

Si plusieurs graphiques sont affichés, il est possible de passer d'un graphique à un autre en faisant glisser votre doigt sur l'écran.

Pour les mesures en continu, une courbe s'affiche.

2.2-4.2.3.2. Vue tableau



Une fois que le point de contrôle a au moins une mesure, un tableau est affiché pour le point de contrôle avec TPO (mg/L), DO (mg/L) et/ou HSO (hPa).

Si plusieurs mesures sont effectuées sur un point de contrôle au même moment, la moyenne est affichée dans le tableau. Si le nombre de mesures est supérieur à 3, le pourcentage de variation est affiché dans le tableau.

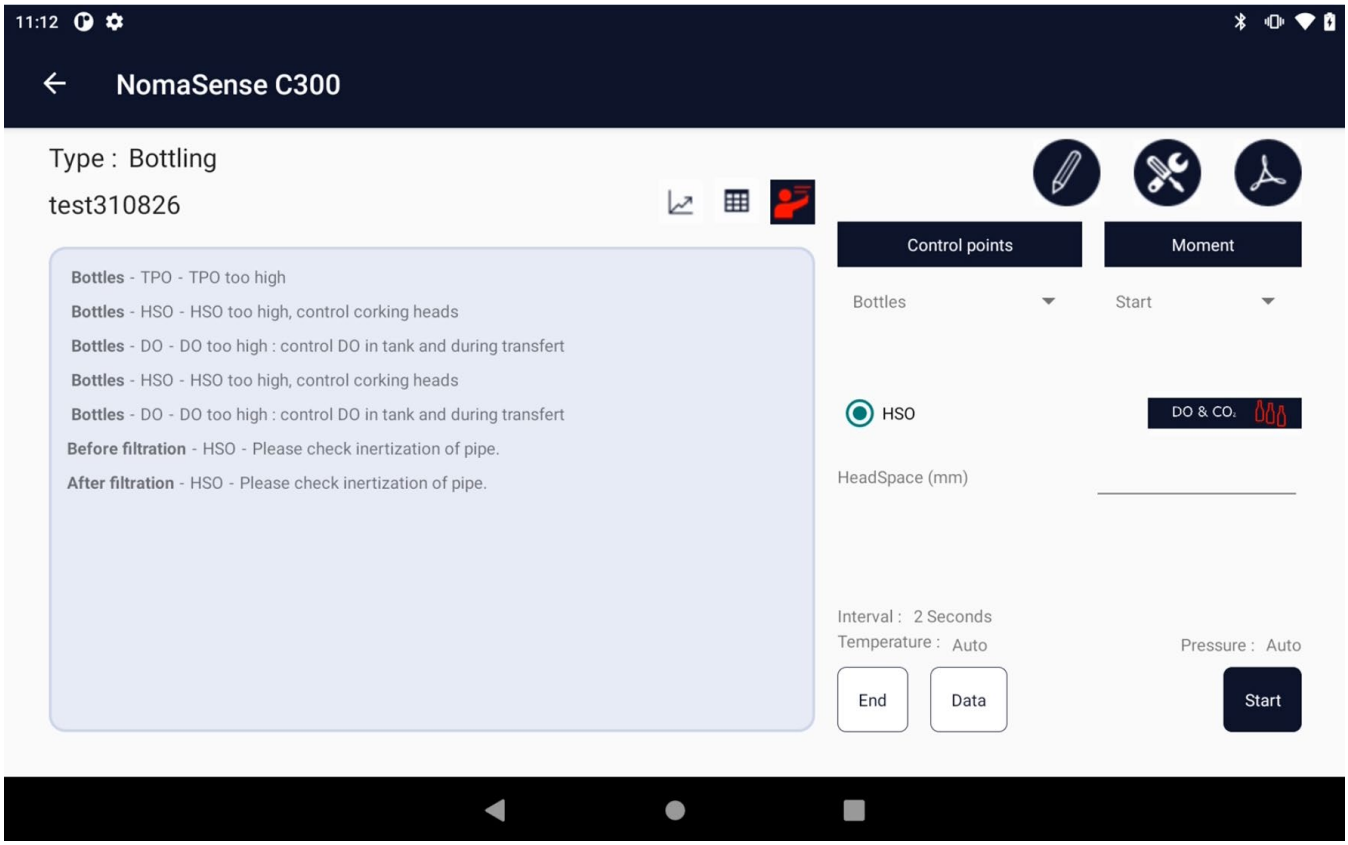
Pour le BIB et les points de contrôle de la bouteille, la moyenne et l'écart-type sont automatiquement calculés pour les mesures effectuées au même moment, même si vous créez plusieurs points de contrôle (par exemple bouteille 1, bouteille 2…).

Si plusieurs tableaux sont affichés, il est possible de passer d'un tableau à un autre en faisant glisser votre doigt sur l'écran.

2.2-4.2.3.3. Règles expertes

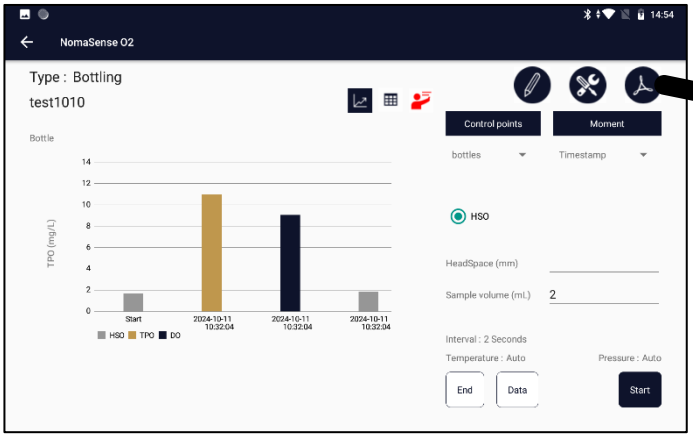
Quand l'icône devient rouge, cela signifie que les règles expertes ont été déclenchées.

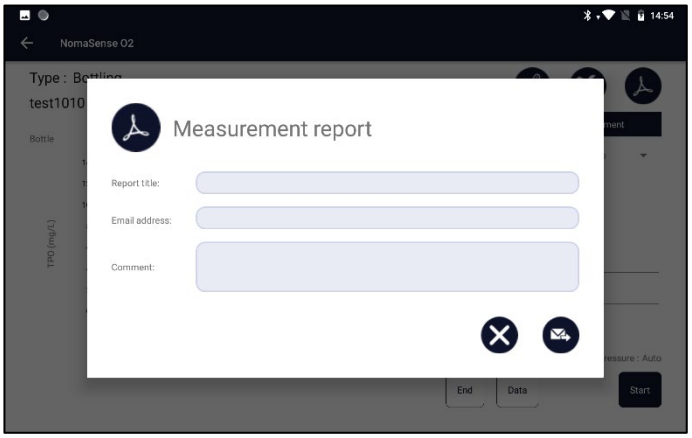
Appuyer sur l'icône pour afficher les règles.



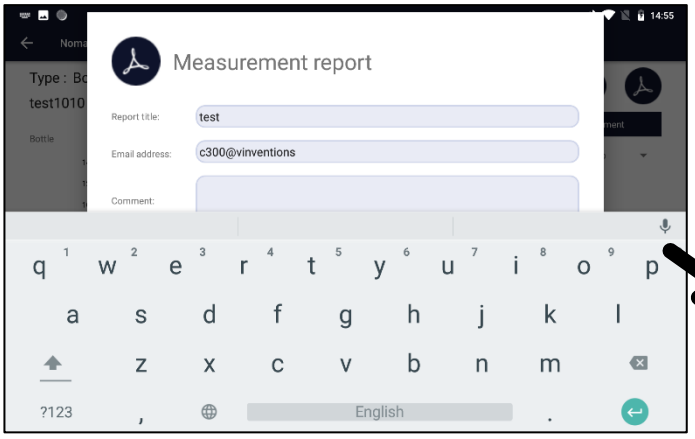
2.2-4.2.3.4. Rapport PDF

Il est possible de générer un rapport PDF du suivi réalisé. Pour cela **l'appareil doit être connecté au Wi-Fi.**





Saisir un titre et une adresse email.

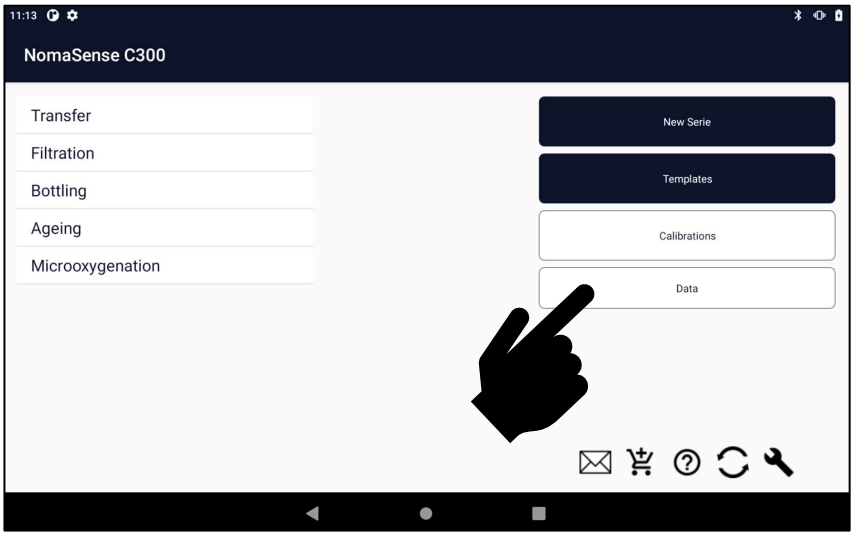


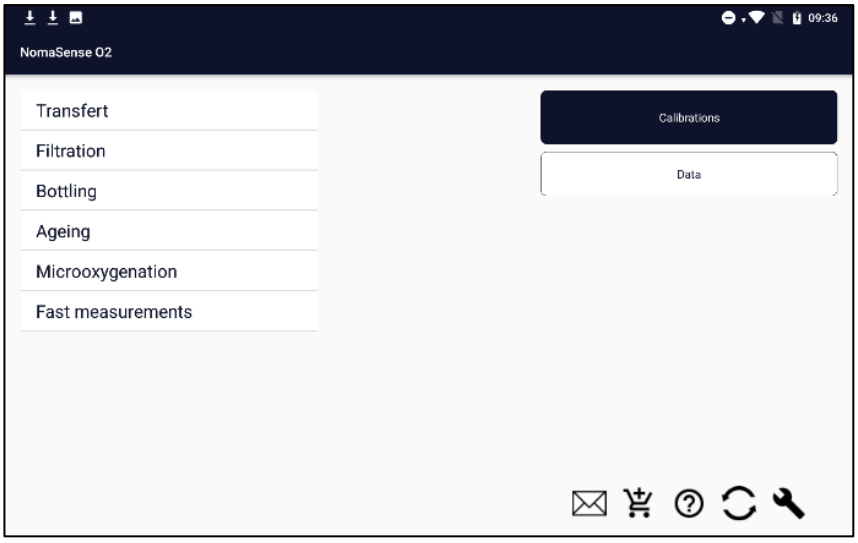
Possibilité de saisir un commentaire avec le clavier ou de le dicter en appuyant sur l'icône Microphone.

Appuyer sur l'icone mail pour envoyer le rapport. Le rapport arrive dans la boite mail spécifiée au bout de 10 minutes (attention aux filtres d'email). Il est également accessible dans votre espace « Mes rapports ».

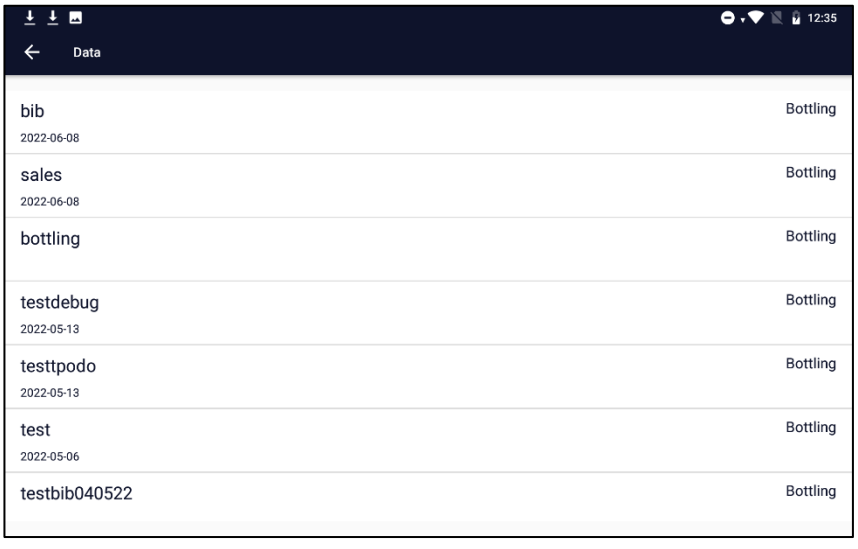
2.2-4.2.4. Accès aux mesures précédentes

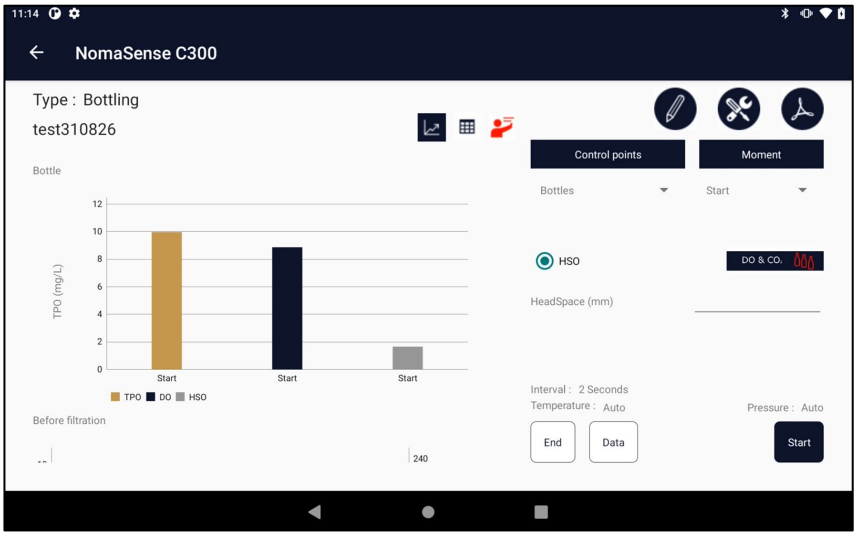
Il est possible d'accéder aux mesures précédentes au moyen du menu « **données** ». Il est accessible à partir de l'écran d'accueil ou de l'écran des résultats. Appuyer sur le nom d'une série ouvre l'écran des résultats de cette série.


11:13
NomaSense C300
Transfer
Filtration
Bottling
Ageing
Microoxygenation
New Serie
Templates
Calibrations
Data


09:36
NomaSense O2
Transfert
Filtration
Bottling
Ageing
Microoxygenation
Fast measurements
Calibrations
Data




12:35
Data
bib
2022-06-08
Bottling
sales
2022-06-08
Bottling
bottling
Bottling
testdebug
2022-05-13
Bottling
testtpodo
2022-05-13
Bottling
test
2022-05-06
Bottling
testbib040522
Bottling



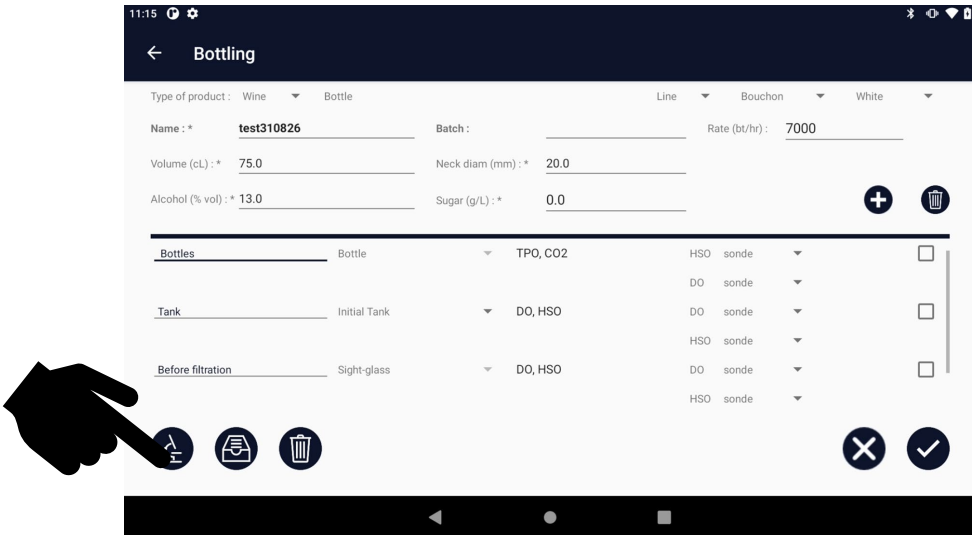
Une série n'est jamais terminée, il est toujours possible d'ajouter des mesures à une série.

2.2-4.2.5. Accès ou modification des données brutes

Pour modifier les données brutes, ouvrez la série dans la liste des séries et cliquer sur l'icône « crayon » :



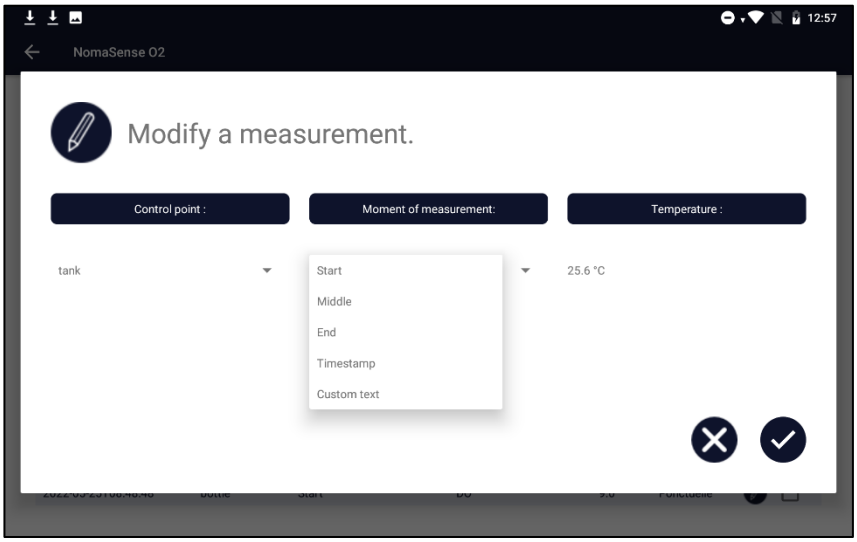
Appuyer ensuite sur  pour accéder à la liste complète des mesures effectuées dans la série.





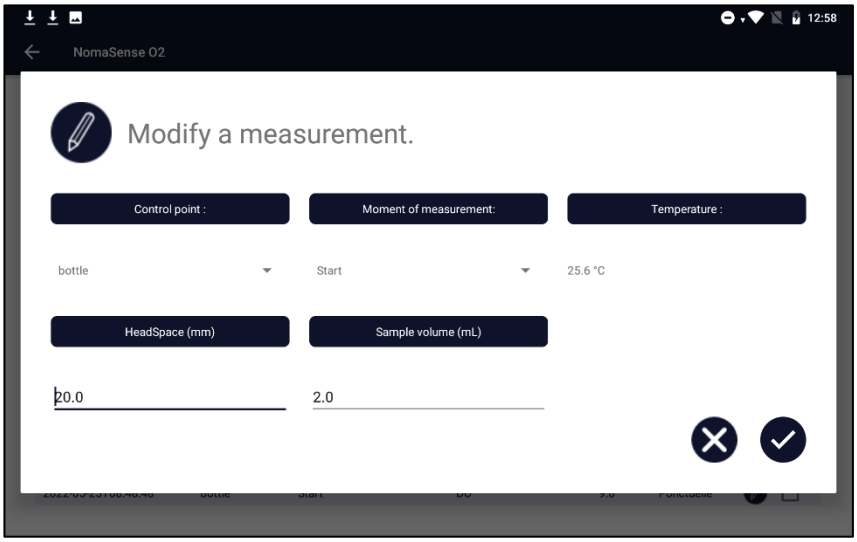
Chaque ligne est une mesure. Elles sont classées par horodatage du plus récent au plus ancien.

Appuyer sur l'icône de la mesure que vous souhaitez ouvrir ou modifier.



Seuls certains paramètres de la mesure peuvent être modifiés : moment de la mesure, espace de tête, volume du cône, volume de l'échantillon.

Appuyez sur pour valider.





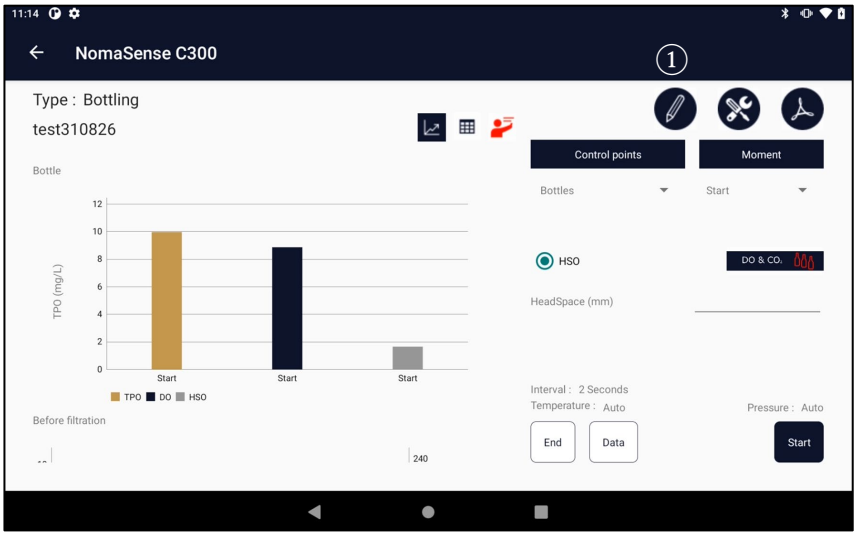
Timestamp :	Control point :	Moment of measurement:	Type of measurement :	Value:	Spot/Cont :
2022-06-08T12:22:14	tank	End	DO	8.5	Ponctuelle
2022-06-08T12:21:59	tank	Middle	DO	8.4	Ponctuelle
2022-06-08T12:10:14	bottle	Start	TPO	11.4	Ponctuelle
2022-06-08T12:10:10	bottle	Start	DO	8.5	Ponctuelle
2022-06-08T12:09:59	bottle	Start	TPO	10.8	Ponctuelle
2022-06-08T12:09:38	bottle	Start	DO	8.5	Ponctuelle
2022-06-08T12:06:27	bottle	Start	HSO	266.5	Ponctuelle
2022-06-08T12:05:26	bottle	Start	HSO	247.9	Ponctuelle
2022-05-25T08:49:37	bottle	Start	TPO	11.3	Ponctuelle
2022-05-25T08:48:48	bottle	Start	DO	9.0	Ponctuelle

Il est possible de supprimer une mesure en cochant la case à la fin de la ligne pour une ou plusieurs mesures et en appuyant sur l'icône

2.2-4.2.6. Modifier une série

2.2-4.2.6.1. Ajouter un point de contrôle

Pour ajouter un point de contrôle dans une série, cliquez sur l'icône « crayon »(①) sur l'écran des résultats :



Suivre ensuite la procédure décrite au paragraphe (2.2-4.2.1.2. Les points de contrôle)

2.2-4.2.6.2. Modifier une calibration

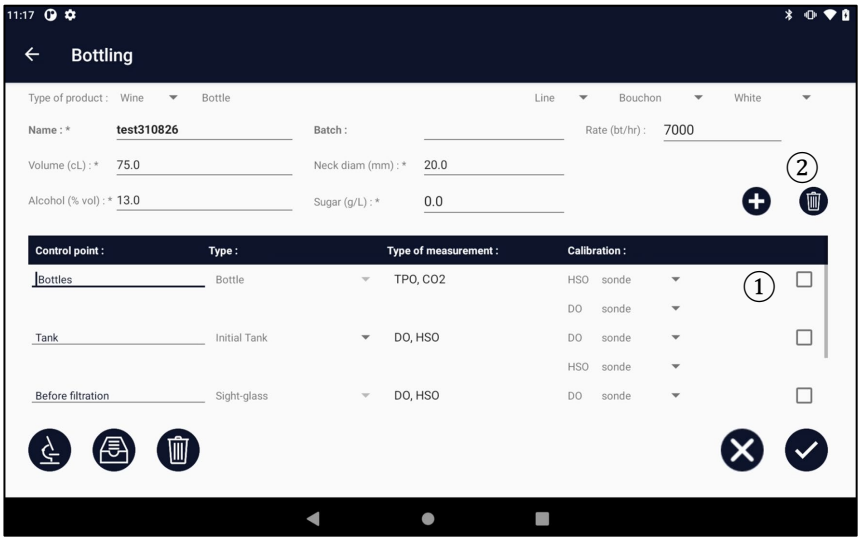
Il est possible de modifier la calibration liée à un point de contrôle. Cliquer sur l'icône de crayon sur l'écran de résultats, puis modifier la calibration sélectionnée pour le point de contrôle.

Seules les nouvelles mesures seront affectées par le changement.

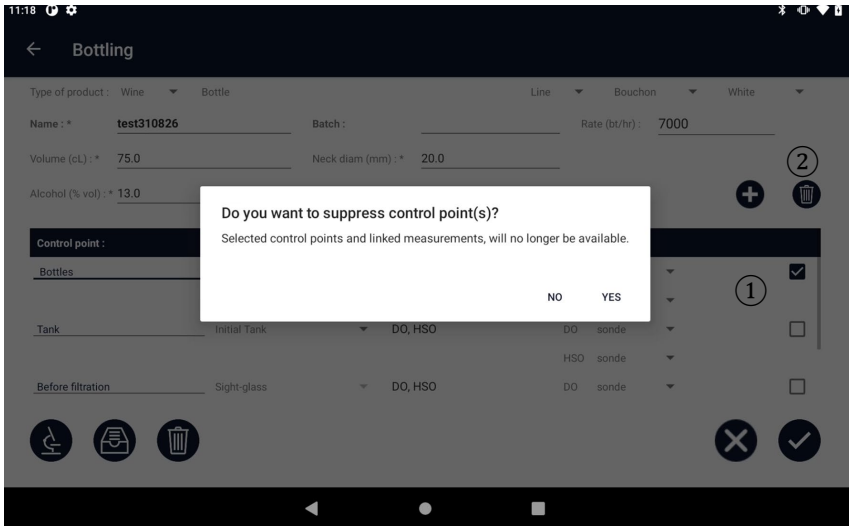
2.2-4.2.6.3. Supprimer un point de contrôle

Il est possible de supprimer un point de contrôle, mais toutes les mesures liées au point de contrôle seront supprimées.

Cliquer sur l'icône « crayon » de l'écran de résultats. ① Cocher la case à la fin de la ligne du point de contrôle et ② appuyer sur l'icône .



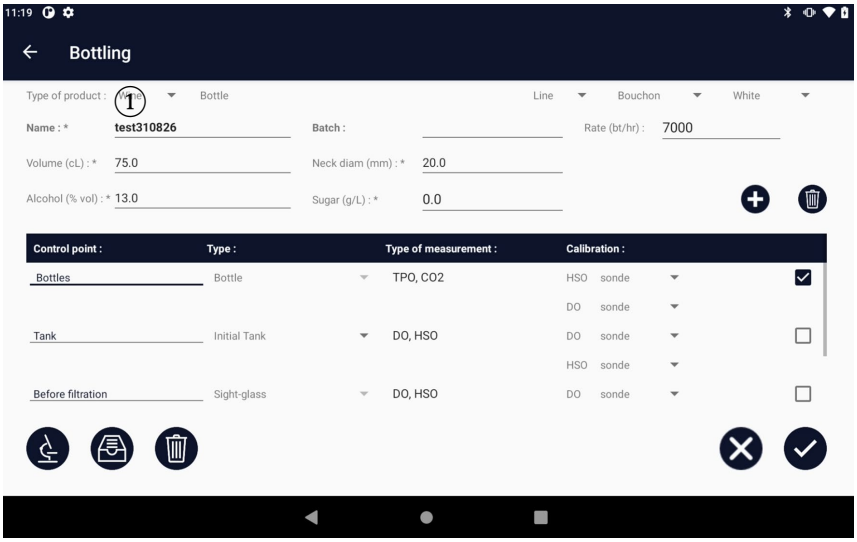
Confirmer en répondant à la question du message.



2.2-4.2.6.4. Modifier le type de produit

Il est toujours possible de changer le type de produit (vin, moût, alcool/spiritueux). Toutes les mesures seront recalculées avec la bonne compensation d'alcool et de sucre.

Cliquez sur l'icône « crayon » sur l'écran de résultats, puis modifiez le type de produit dans la zone①.



2.2-4.2.6.5. Ce qui ne peut pas être modifié

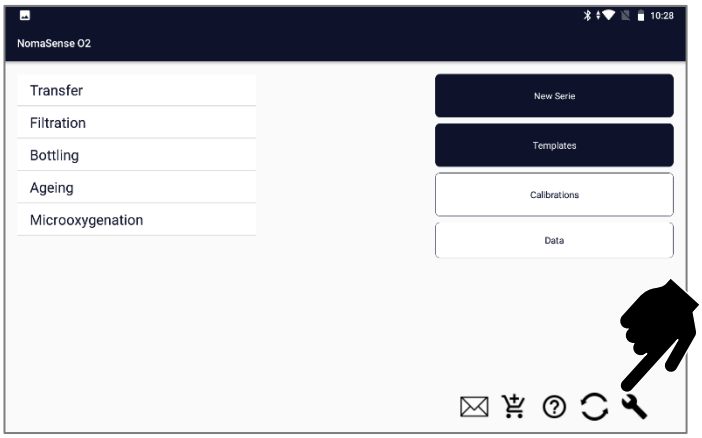
Une fois qu'une mesure a été faite sur un point de contrôle, il n'est plus possible de modifier :

- Le type de point de contrôle (dépend de l'étape du processus : cuve initiale, cuve finale, cuve, BIB, bouteille, mireur, barrique, etc.)
- Le type de mesure lié à un point de contrôle (DO, HSO, TPO, CO2)
- Le type de contenant (bouteille ou BIB) lors d'une mise en bouteilles ou BIB.

Cependant, vous pouvez ajouter un nouveau point de contrôle à tout moment avec les bons types.

2.2-5. Paramètres

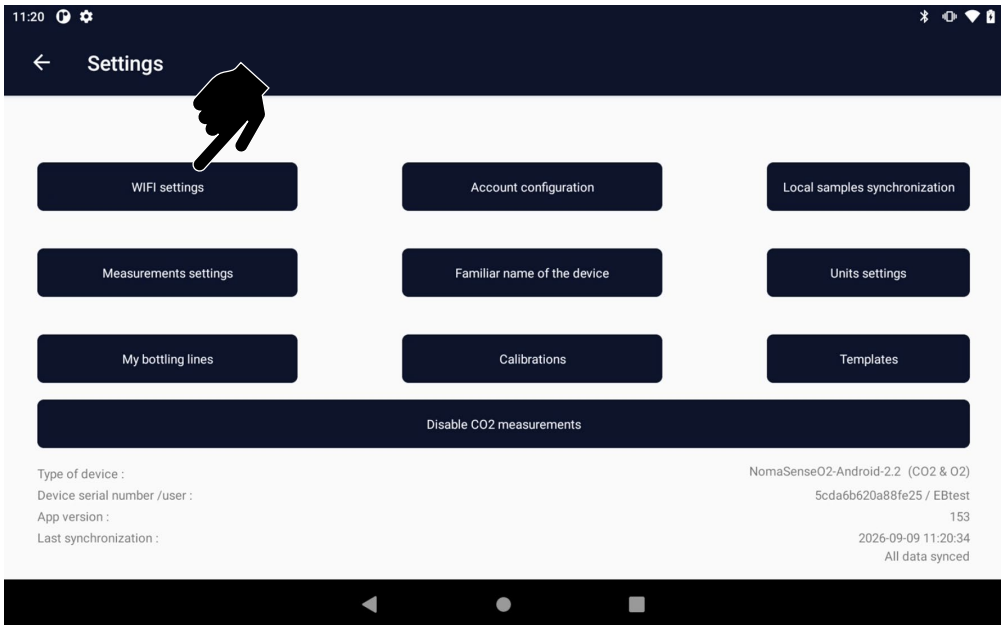
Pour accéder au menu des paramètres, appuyez sur l'icône 



2.2-5.1. Paramètres Wi-Fi

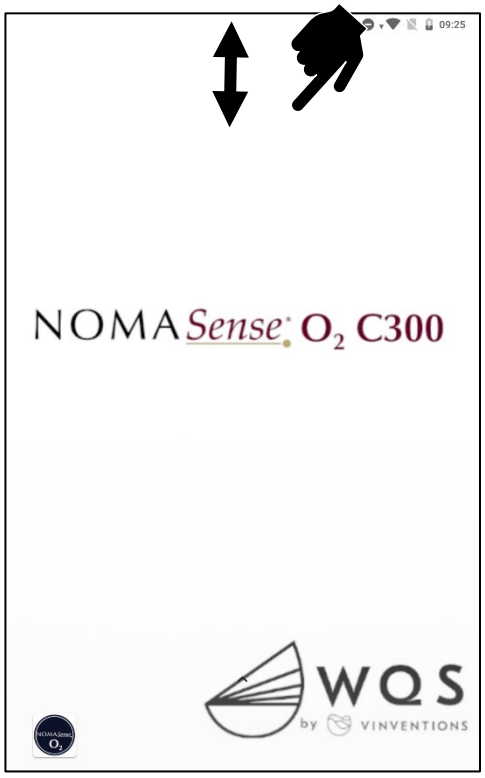
2.2-5.1.1. Par l'intermédiaire de l'application

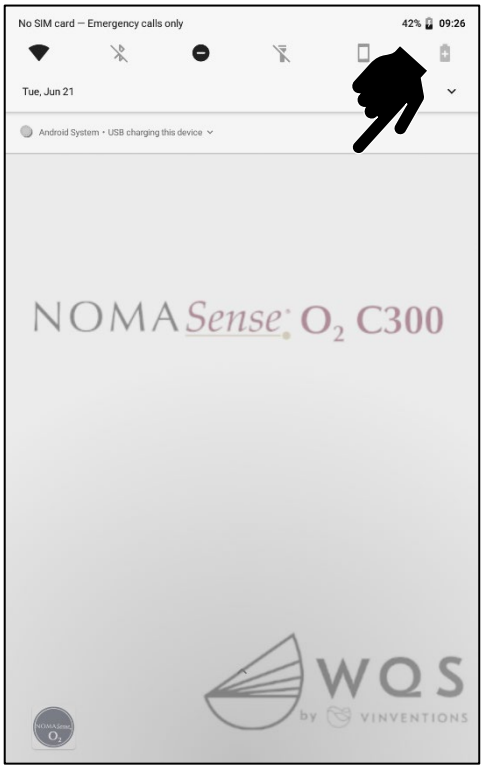
Pour accéder au menu des paramètres, appuyez sur l'icône 

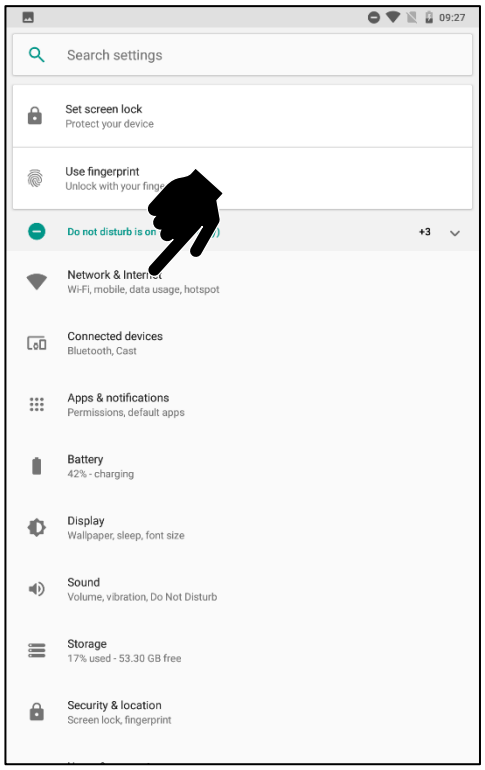


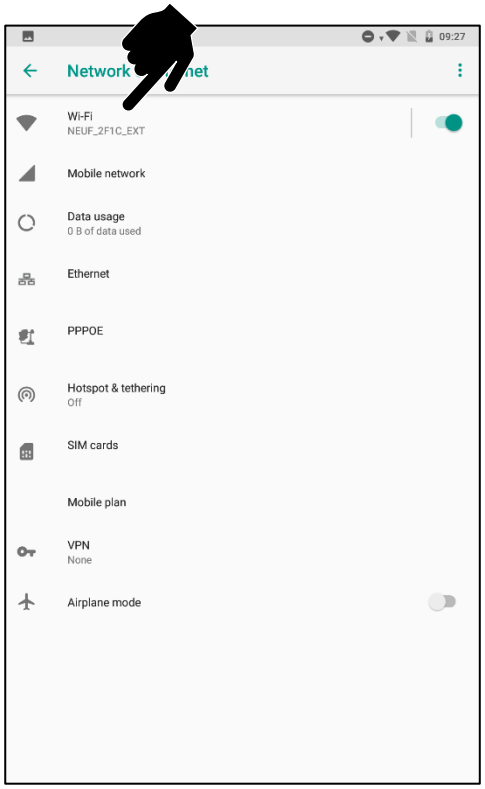
Appuyez sur « Paramètres Wi-Fi » pour définir la connexion Wi-Fi.

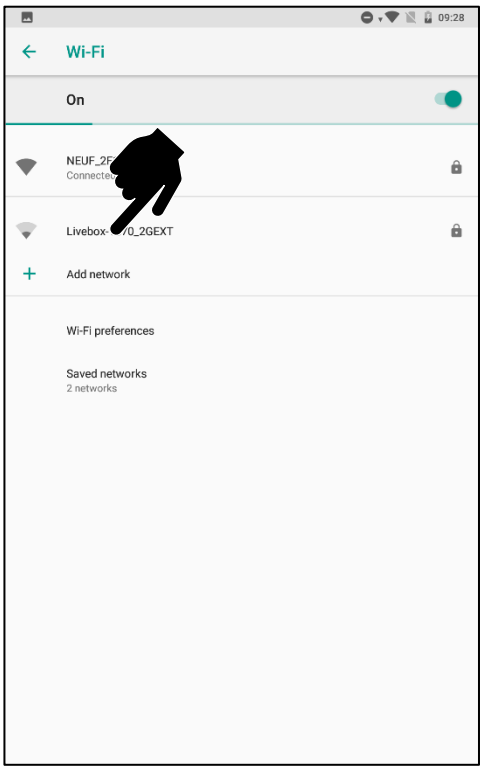
2.2-5.1.2. Par l'intermédiaire des paramètres Android

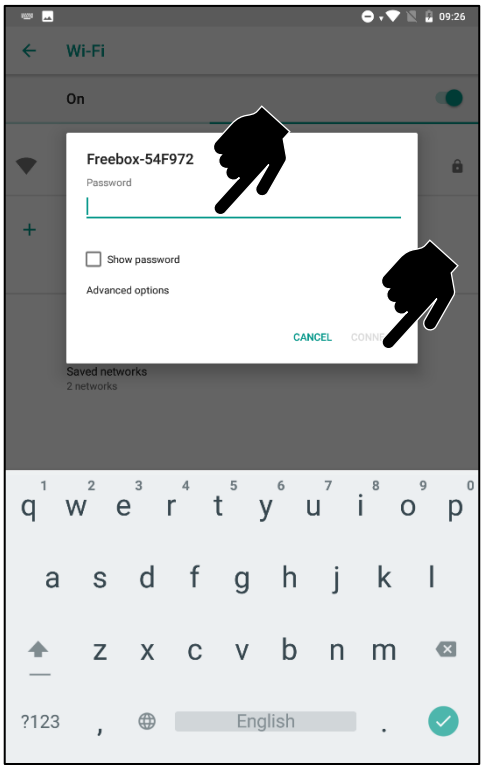




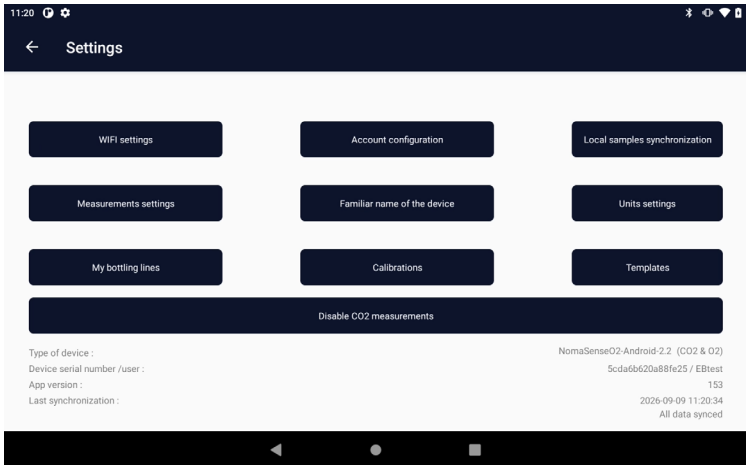




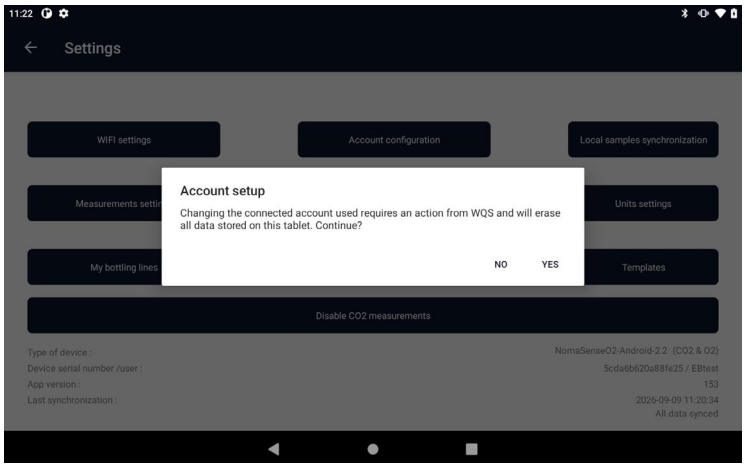

09:28
Wi-Fi
On
Add network
Wi-Fi preferences
Saved networks
2 networks


09:26
Wi-Fi
On
Freebox-54F972
Password
Show password
Advanced options
CANCEL
Saved networks
2 networks
English

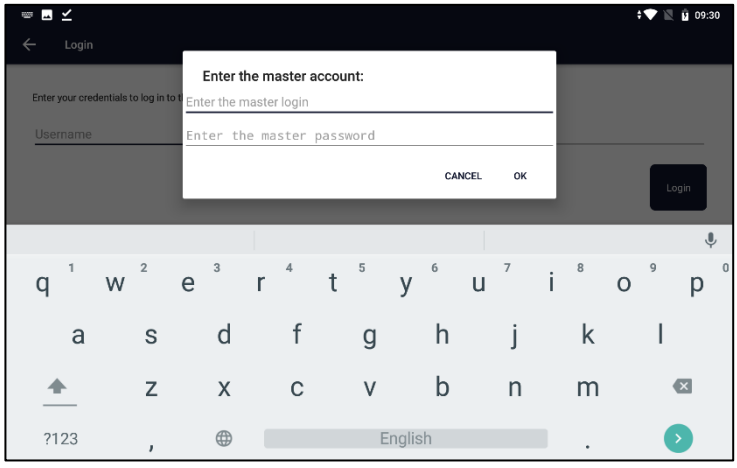
2.2-5.2. Configuration du compte



Dans le menu des paramètres, appuyez sur « **Configuration du compte** ».

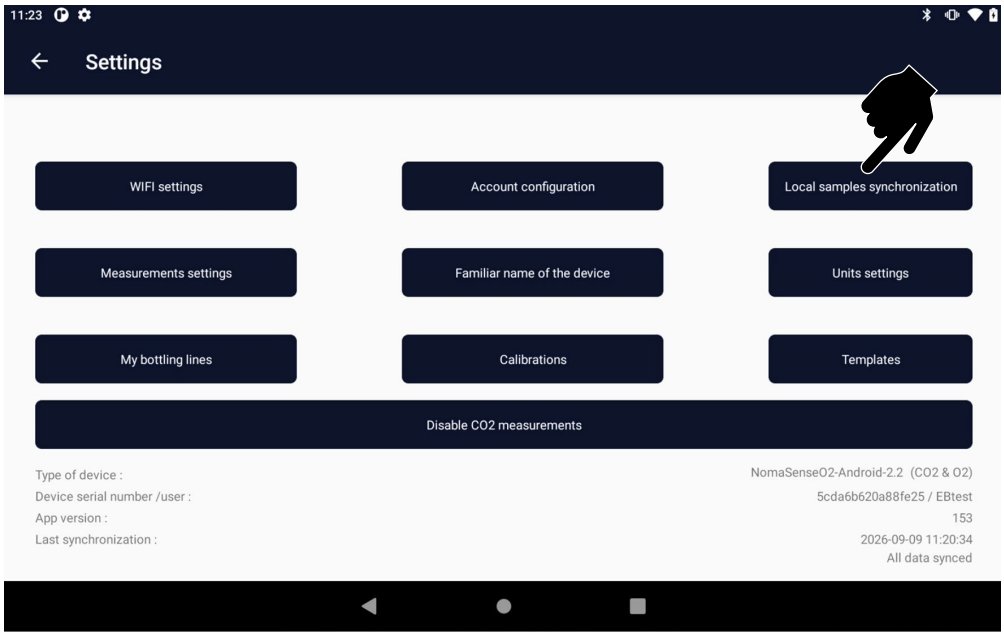


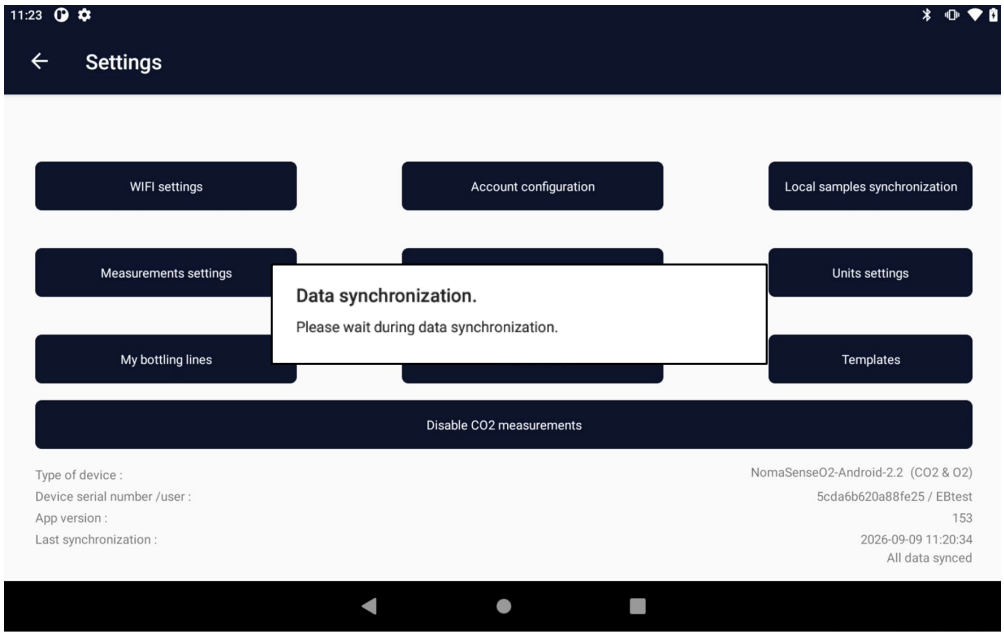
Pour créer un compte, vous devez saisir les identifiants d'un compte maitre : veuillez contacter nimescenter@vinventions.com



2.2-5.3. Synchronisation des échantillons

La synchronisation des données est automatique lorsque l'appareil est connecté à Internet par Wi-Fi. Cependant, il est possible de forcer la synchronisation des données en accédant au menu de configuration, puis en appuyant sur « **Synchronisation des échantillons locaux** ».

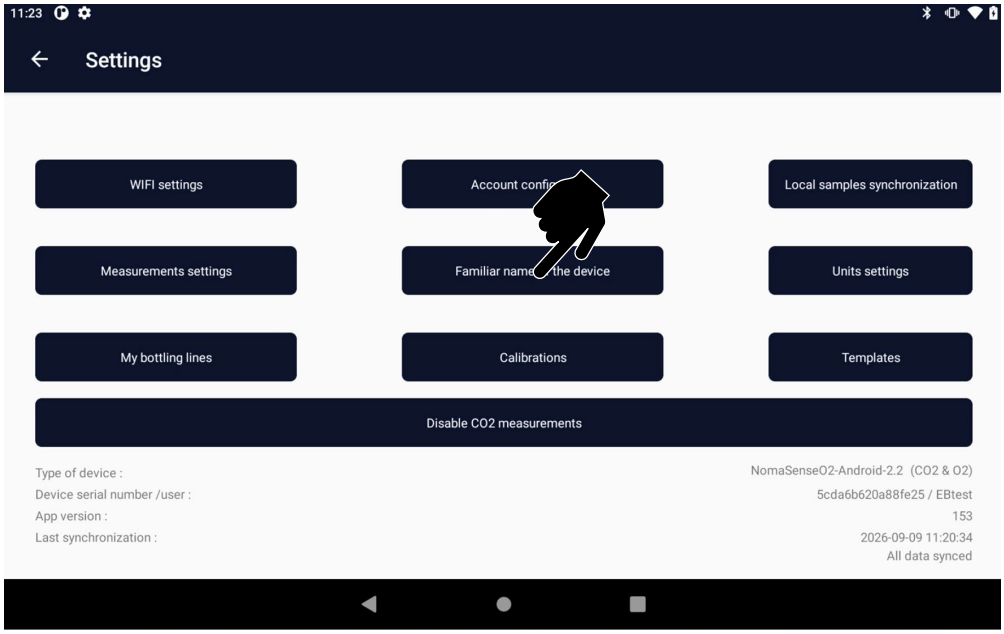


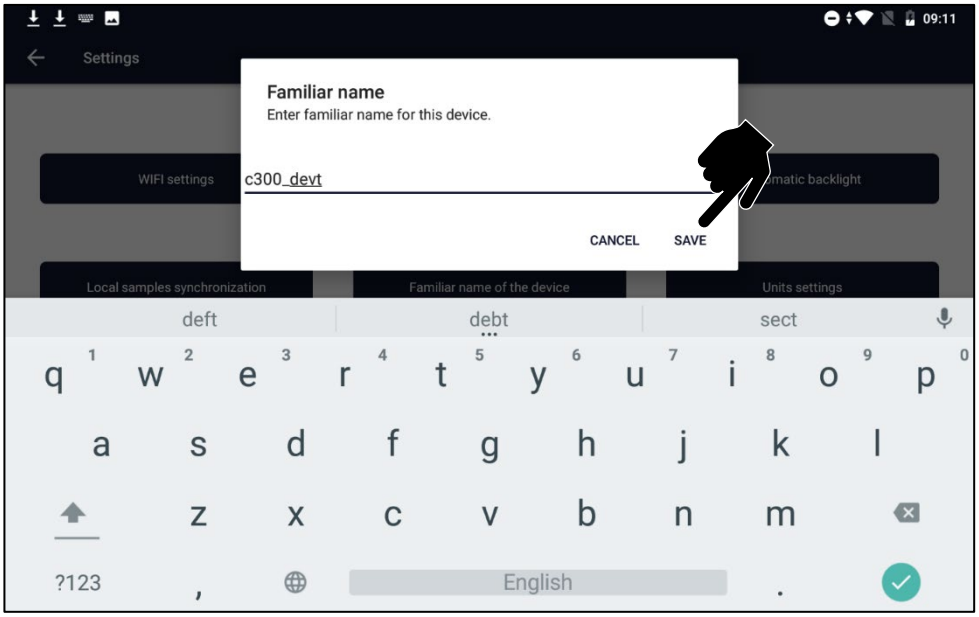


Une fois la synchronisation terminée, un message « **Toutes les données synchronisées** » apparaîtra à la dernière ligne de l'écran.

2.2-5.4. Définir un nom familier de l'appareil

Si vous avez plusieurs appareils, un nom familier peut être défini pour chacun. Cela facilite l'identification de l'origine des données sur les fichiers d'exportation, en plus du numéro de série de l'appareil.



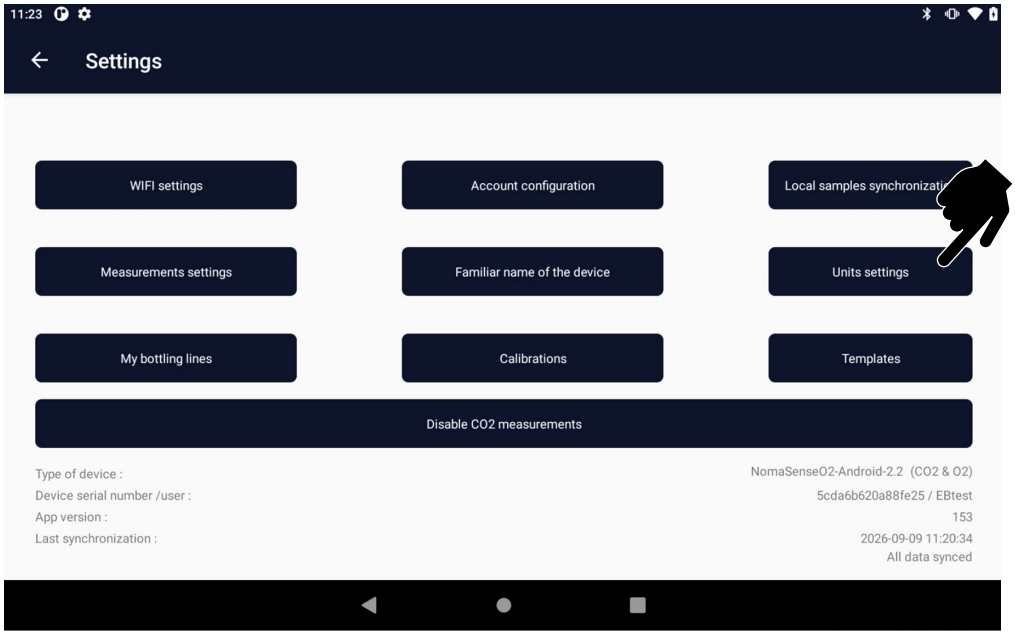


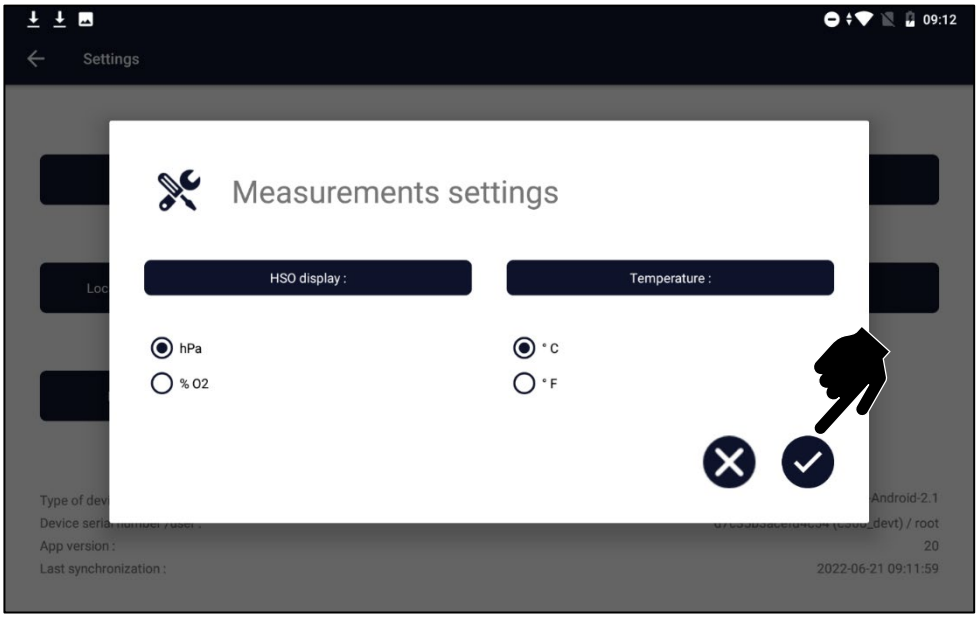
2.2-5.5. Paramétrage des unités

Il est possible de sélectionner des unités pour :

- HSO : hPa ou %O2
- Température : °C Celsius ou °F Fahrenheit

Pour accéder au menu des paramètres, appuyez sur l'icône . 





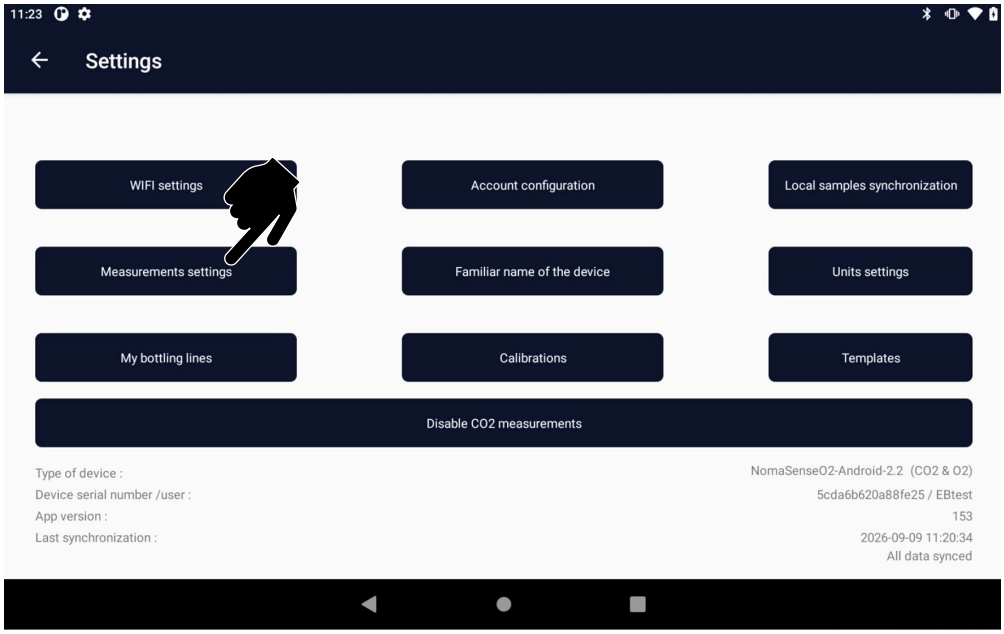
Appuyez sur pour valider.

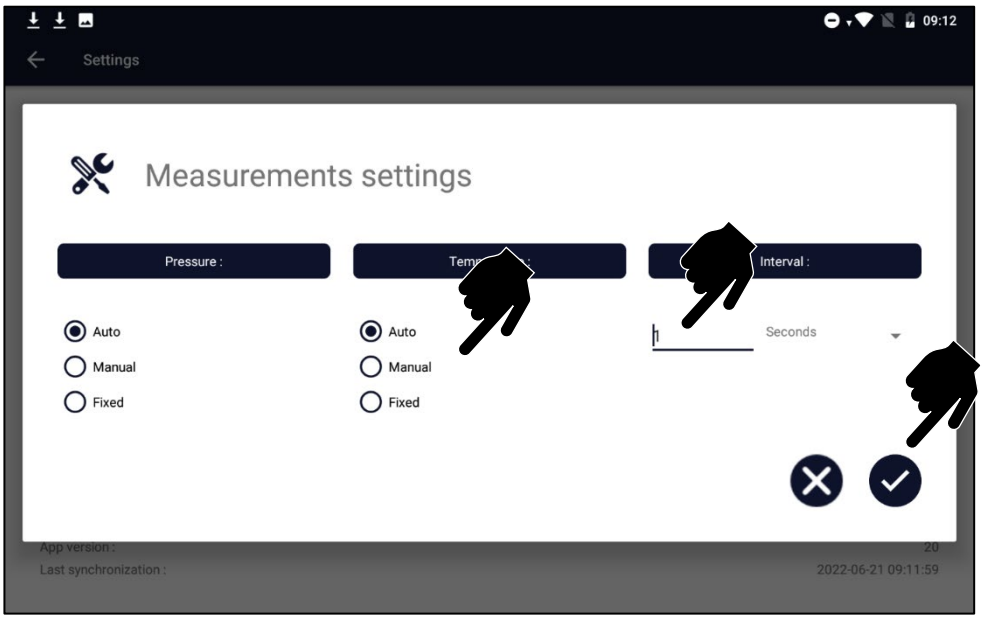
2.2-5.6. Paramétrage des mesures

Pour accéder au menu des paramètres, appuyez sur l'icône . Appuyez ensuite sur « **Paramètre des mesures.** ».

Il est possible d'ajuster les paramètres de mesure :

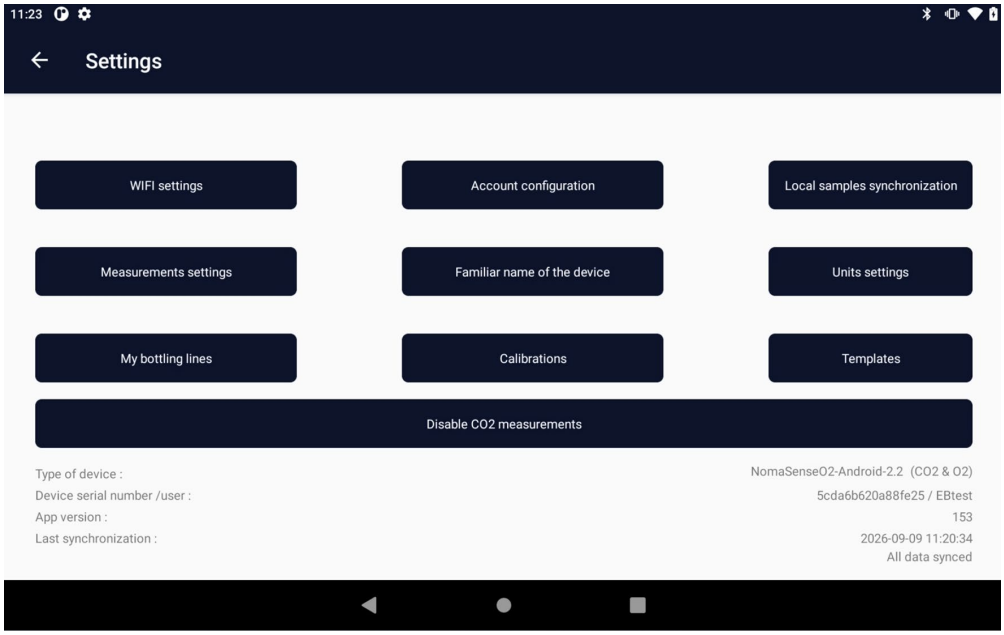
- **Pression** : automatique (utilisation du baromètre interne) /manuelle (pression demandée à chaque mesure) /fixe (la même pression sera utilisée pour toutes les mesures). Nous conseillons d'utiliser le mode « auto ».
- **Température** : automatique (utilisation de la sonde de température PT100) /manuelle (la température est demandée à chaque mesure) /fixe (la même température sera utilisée pour toutes les mesures). Lorsque la sonde de température ne peut pas être utilisée (par exemple, la mesure à l'aide d'un mireur), utiliser une température manuelle ou fixe.
- **Pas** : temps entre deux émissions de lumière par l'appareil. En mesure continue, cet intervalle doit être modifié pour éviter une grande quantité de données. Lors d'un transfert, une mesure toutes les 5 minutes suffit, cette durée doit être adaptée à la durée du processus.




09:12
Settings
Measurements settings
Pressure :
Interval :
Auto
Manual
Fixed
Auto
Manual
Fixed
Seconds
App version :
Last synchronization :
2022-06-21 09:11:59

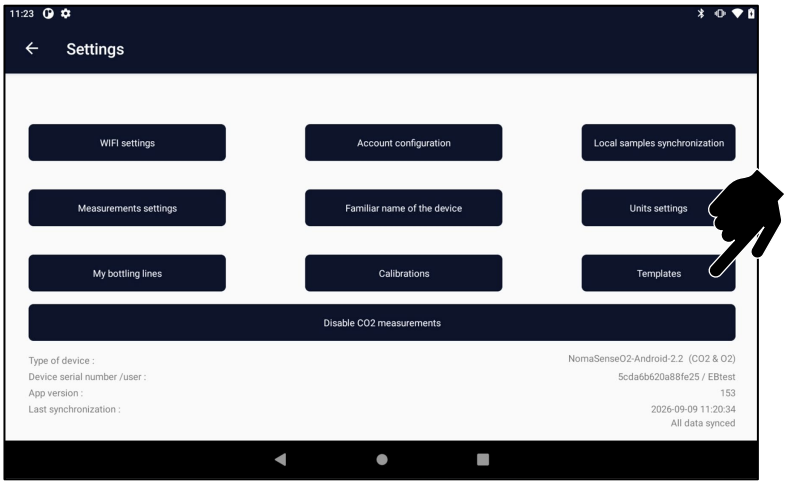
2.2-5.7. Calibrations

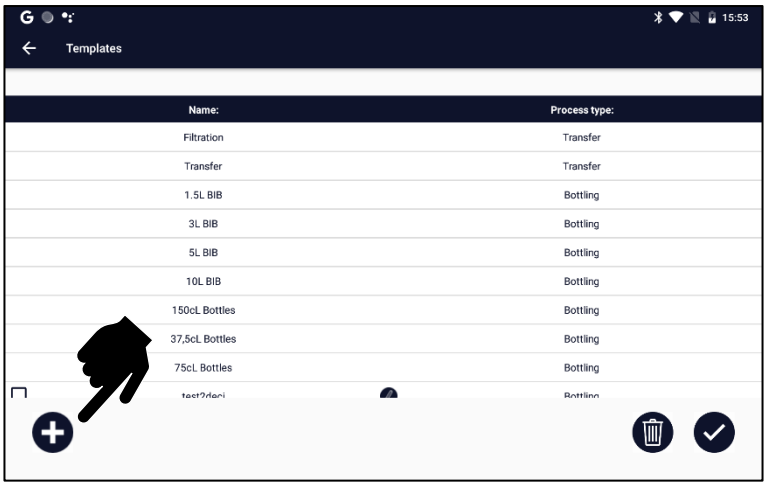
Pour accéder au menu des paramètres, appuyez sur l'icône. Choisissez ensuite « **Calibrations** ».

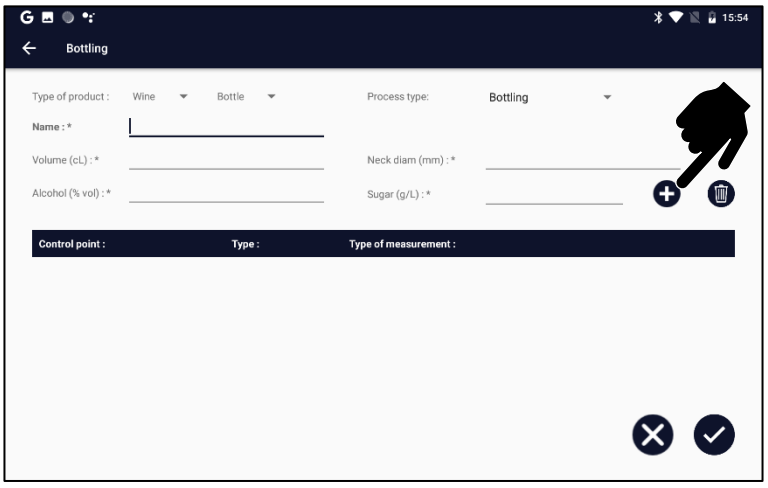


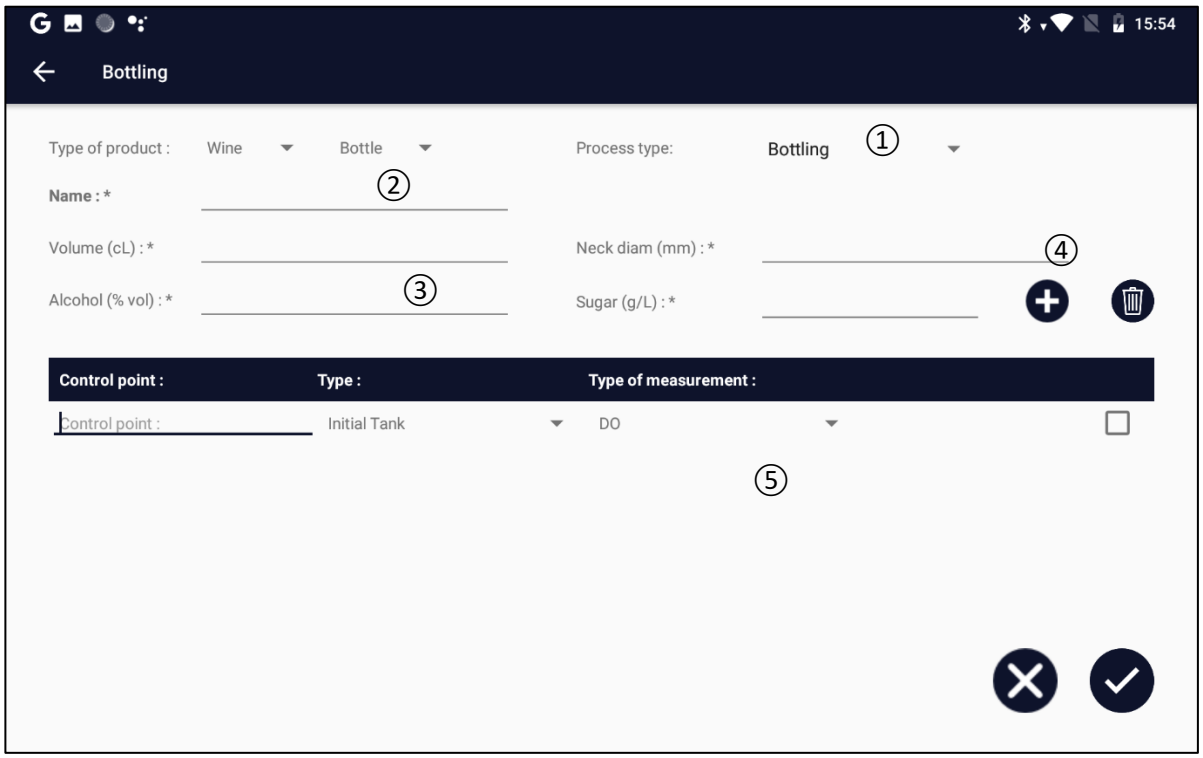
Pour plus de détails, voir le paragraphe 2.2-3

2.2-5.8. Créer un nouveau modèle









1 : type de suivi

2 : nom du modèle

3 : paramétrage (volume, alcool, sucres)

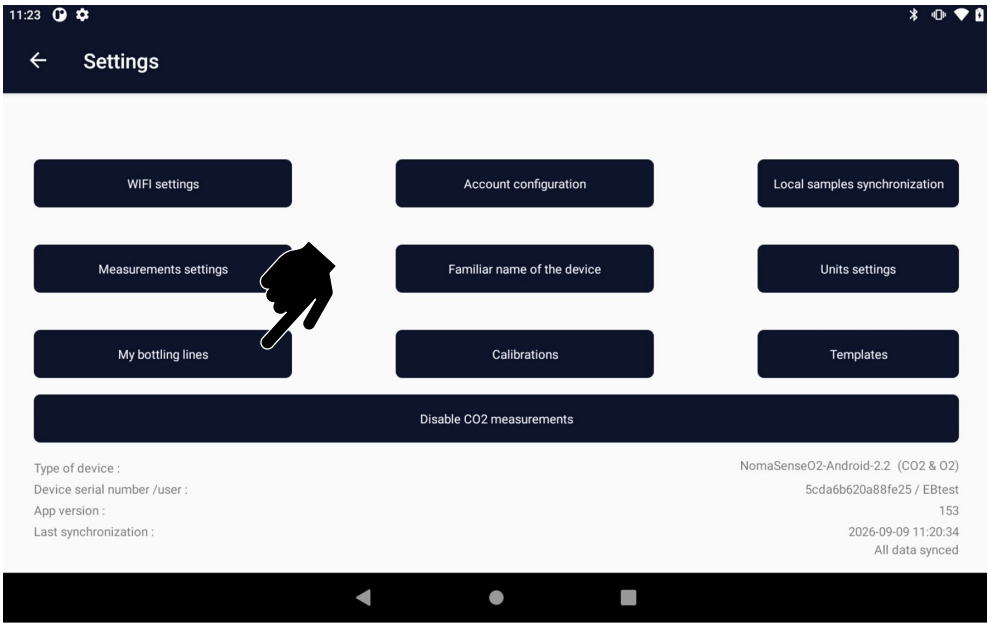
4 : ajouter un point de contrôle

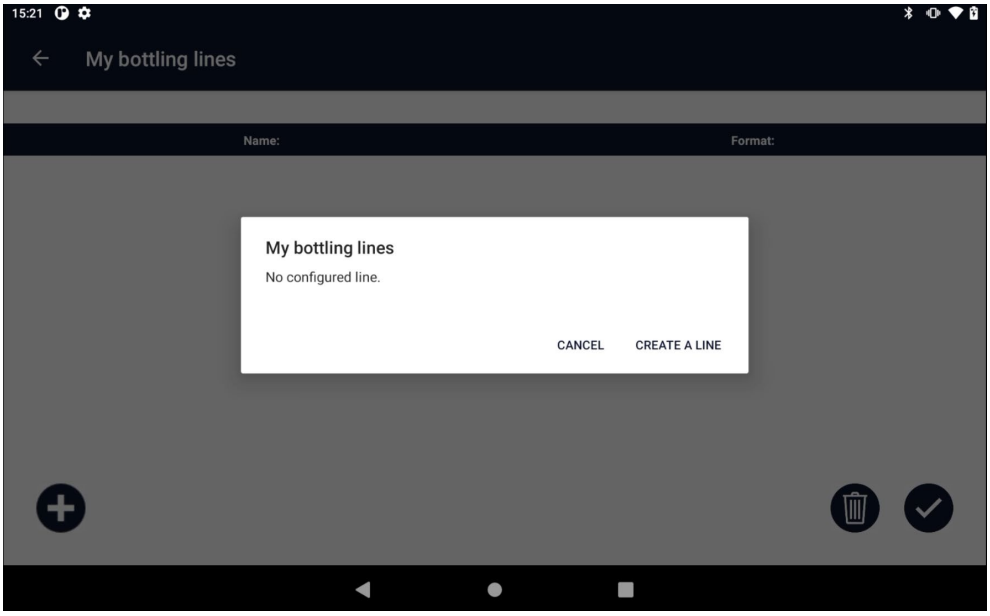
5 : paramétrage des points de contrôle

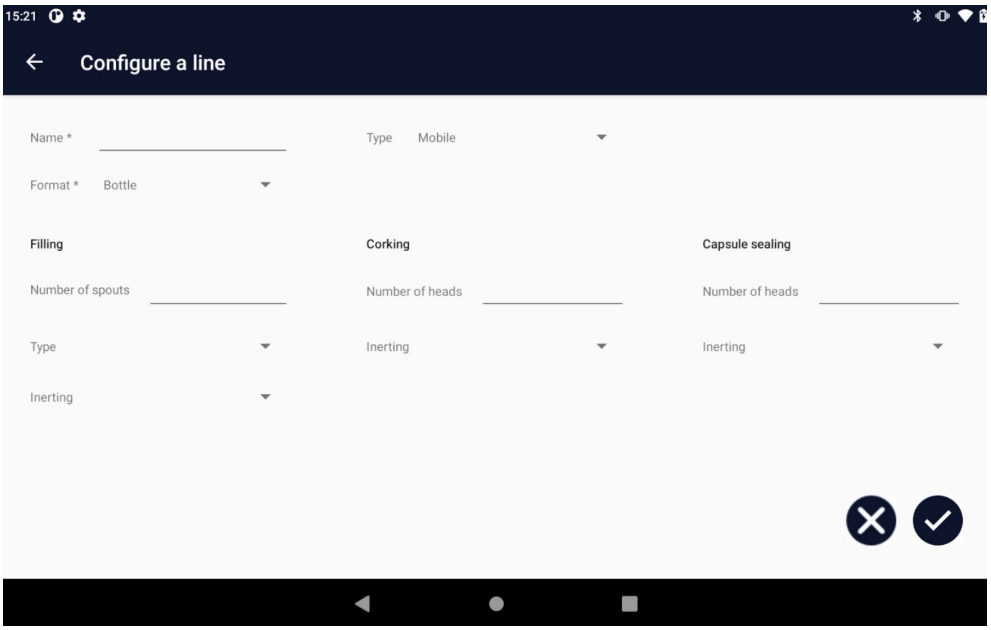
2.2-5.9. Paramétrer des lignes de mise en bouteille

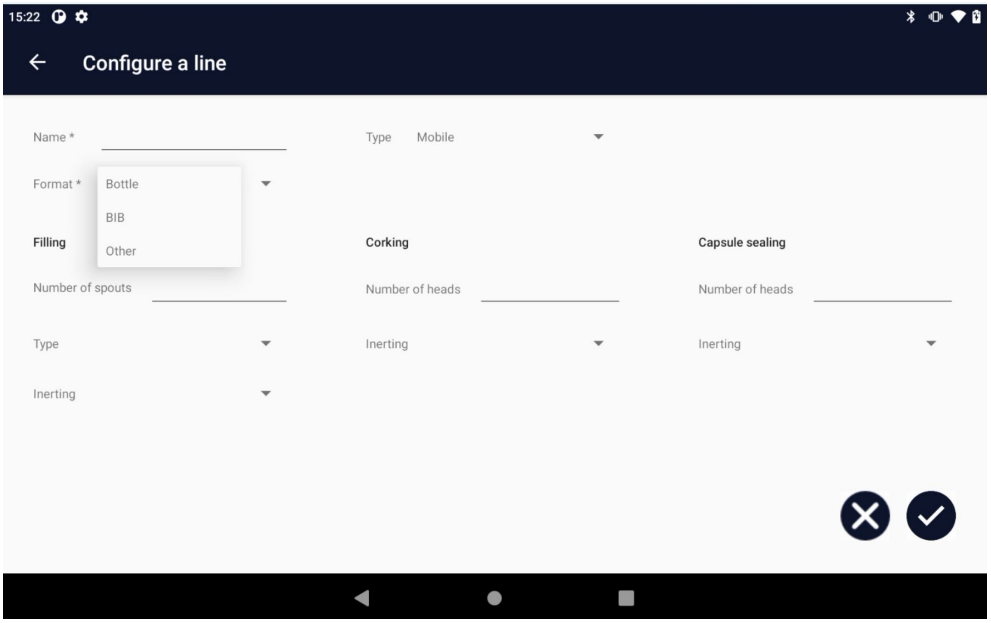
Le paramétrage de ligne de mise en bouteille permet de définir les lignes utilisées et leurs caractéristiques. Cette fonction permet de comparer plusieurs lignes d'embouteillage entre elles. Elle permettra aussi de comparer une ligne avec des lignes d'embouteillage de la base de données en fonction de leurs caractéristiques techniques.

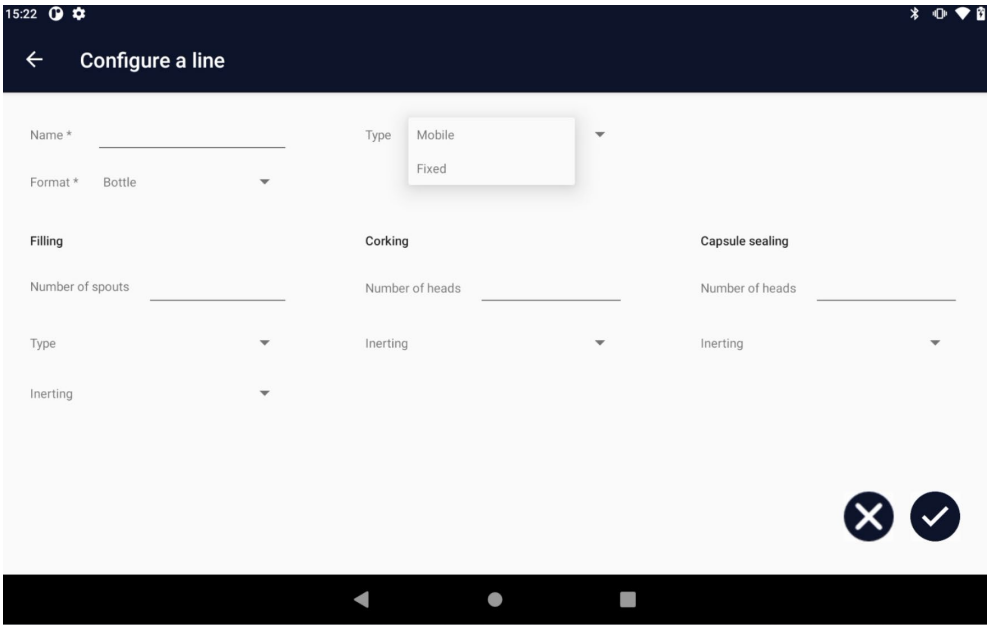
Seuls les champs marqués d'un * sont obligatoires, mais plus le paramétrage est fin, plus la comparaison sera précise.

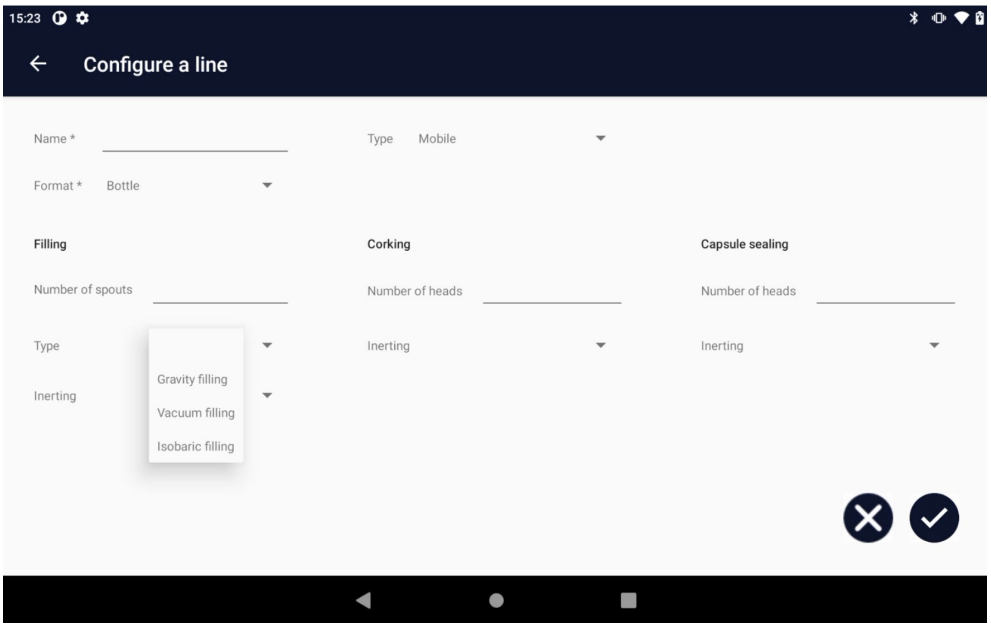


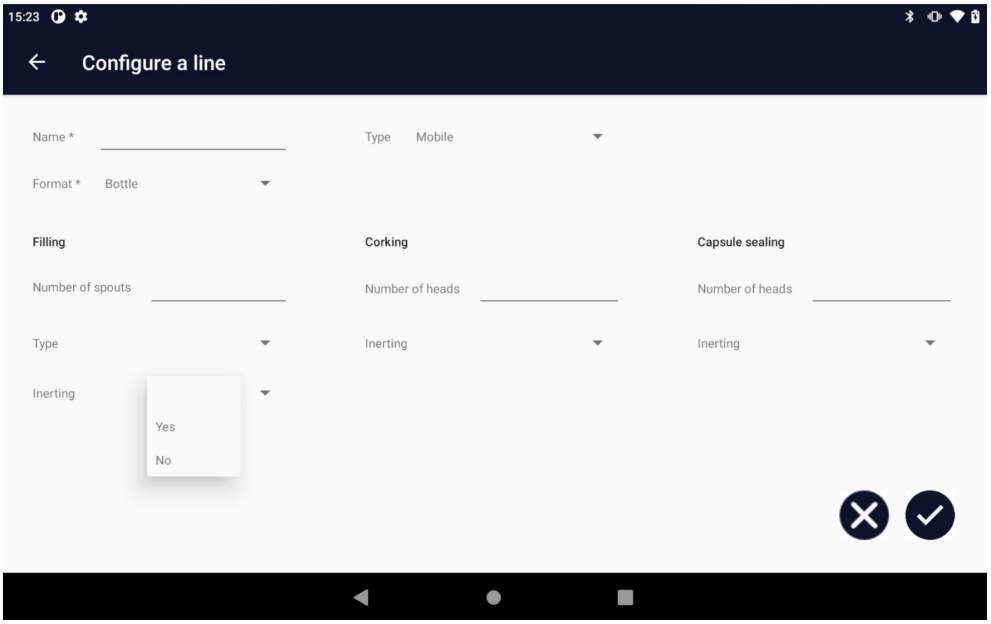


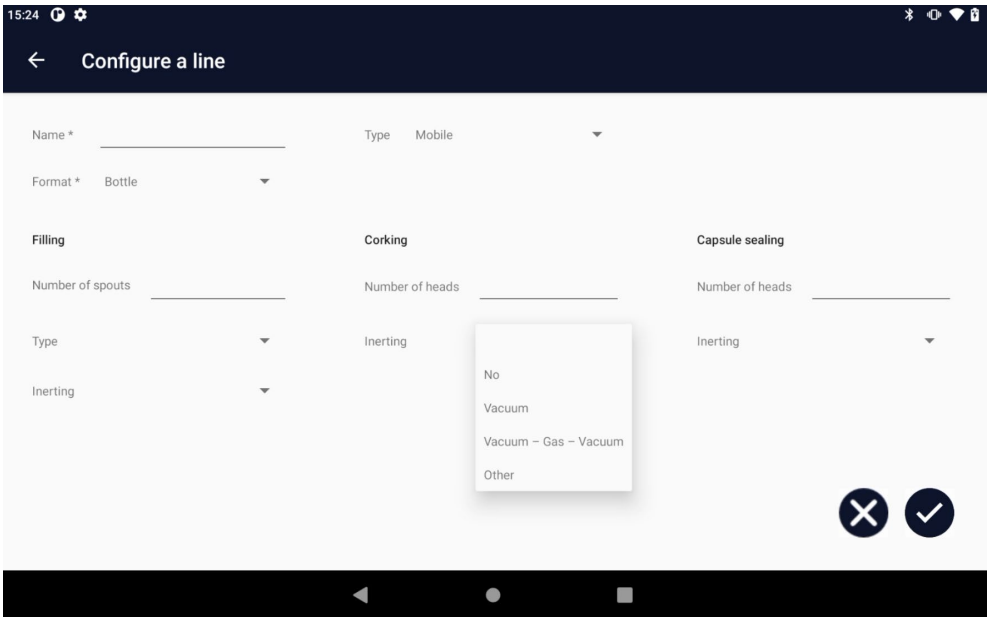

15:21
Configure a line
Name *
Type
Mobile
Format *
Bottle
Filling
Corking
Capsule sealing
Number of spouts
Number of heads
Number of heads
Type
Inerting
Inerting
Inerting

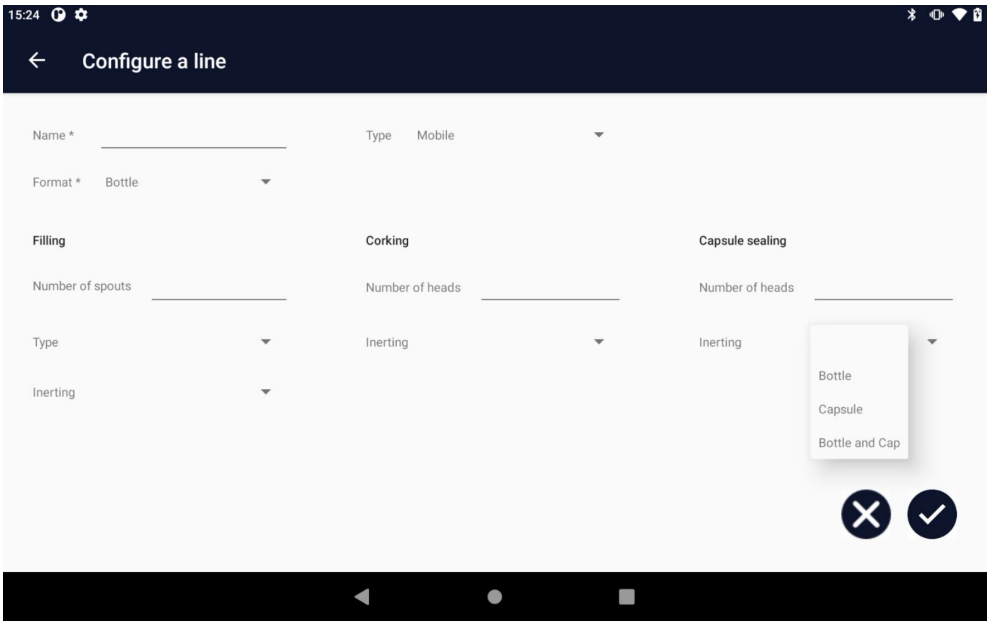

15:22
Configure a line
Name *
Type
Mobile
Format *
Bottle
BIB
Other
Filling
Corking
Capsule sealing
Number of spouts
Number of heads
Number of heads
Type
Inerting
Inerting
Inerting


15:22
Configure a line
Name *
Type
Mobile
Fixed
Format *
Bottle
Filling
Corking
Capsule sealing
Number of spouts
Number of heads
Number of heads
Type
Inerting
Inerting
Inerting


15:23
Configure a line
Name *
Type
Mobile
Format *
Bottle
Filling
Corking
Capsule sealing
Number of spouts
Number of heads
Number of heads
Type
Inerting
Inerting
Gravity filling
Vacuum filling
Isobaric filling


15:23
Configure a line
Name *
Type
Mobile
Format *
Bottle
Filling
Number of spouts
Type
Inerting
Yes
No
Corking
Number of heads
Inerting
Capsule sealing
Number of heads
Inerting


15:24
Configure a line
Name *
Type
Mobile
Format *
Bottle
Filling
Number of spouts
Type
Inerting
Corking
Number of heads
Inerting
No
Vacuum
Vacuum – Gas – Vacuum
Other
Capsule sealing
Number of heads
Inerting


15:24
Configure a line
Name *
Type
Mobile
Format *
Bottle
Filling
Number of spouts
Type
Inerting
Corking
Number of heads
Inerting
Capsule sealing
Number of heads
Inerting
Bottle
Capsule
Bottle and Cap

2.3- WQS enology portal

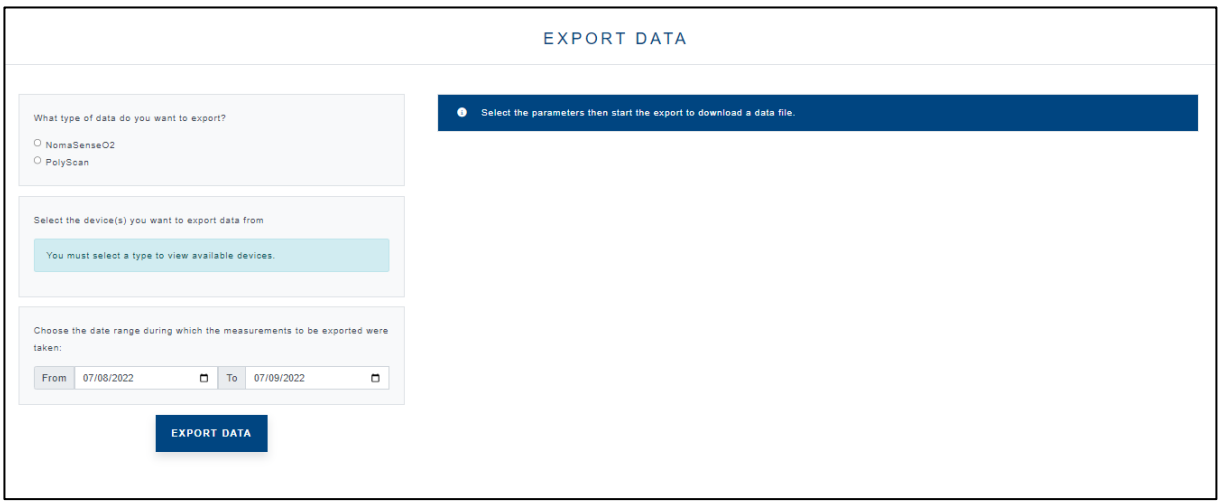
Toutes les mesures effectuées avec le Nomasense O_2 C300 (sauf les mesures rapides) sont enregistrées dans une base de données sur le cloud.

Avec le lien ci-dessous et vos identifiants personnels, vous pouvez accéder à vos données

https://vinventions.enologyportal.wqs.wine

Si vous avez perdu vos identifiants, contactez wqsorder@vinventions.com





Sélectionnez Nomasense O_2, sélectionnez un intervalle de date et appuyez sur « **Exporter les données** ».

2.4- Codes d'erreur et dépannage

2.4-1. Erreurs et alertes

2.4-1.1. Erreurs (exemples de codes d'erreur)

Code erreur	Erreur	Description	Résolution
E0	Pas de PT100	Aucune sonde de température PT100 connectée à l'appareil ou sonde PT100 mal connectée	Brancher la sonde de température ou utiliser une température manuelle/fixe
E1	Pas de capteur	Aucun capteur n'est connecté (Amplitude < 1000)	Connecter une sonde à immersion ou placer la fibre optique près du capteur d'oxygène.
E2	Amplitude du signal trop faible	Amplitude du signal < 3000	Effectuer une recalibration.
E3	Non attribué	-	-
E4	Amplitude de référence hors plage	Contacter l'équipe de maintenance : nimescenter@vinventions.com	Contacter l'équipe de maintenance : nimescenter@vinventions.com
E5	Saturation	Avertissement : Lumière ambiante ou puissance du signal trop élevée (la mesure fonctionne toujours correctement !)	Contacter l'équipe de maintenance : nimescenter@vinventions.com
E6	Dépassement de référence	L'intensité de référence est trop élevée.	Contacter l'équipe de maintenance : nimescenter@vinventions.com
E7	Dépassement de signal	L'intensité du signal est trop élevée.	Effectuer une recalibration.
E8	Non attribué	-	-
E9	Erreur PME	Contacter l'équipe de maintenance : nimescenter@vinventions.com	Contacter l'équipe de maintenance : nimescenter@vinventions.com
E10	Défaut du capteur de pression	Capteur de pression hors service.	Contacter l'équipe de maintenance : nimescenter@vinventions.com Vous pouvez utiliser le mode « manuel »
E11	Température trop élevée	La température maximale autorisée est atteinte.	Contacter l'équipe de maintenance : nimescenter@vinventions.com
E12	-	-	-
E13	Dépassement du compteur d'impulsions	Le compteur d'impulsions a atteint la limite de dépassement du compteur d'impulsions.	Contacter l'équipe de maintenance : nimescenter@vinventions.com
E14	Capteur de température non disponible	Le capteur de température a été activé mais il n'est pas présent sur l'appareil.	Brancher la sonde de température ou utiliser une température manuelle/fixe
E15	Capteur de pression non disponible	Le capteur de pression a été activé mais il n'est pas présent sur l'appareil.	Contacter l'équipe de maintenance : nimescenter@vinventions.com Vous pouvez utiliser le mode « manuel ».

2.4-1.2. Alertes

Code	Alerte	Description	Résolution
W0	Valeur d'oxygène négative	Le calcul de l'oxygène a donné une valeur négative. Cela peut se produire si aucun capteur n'est connecté ou si les valeurs de calibration sont incorrectes.	Connecter un capteur ou effectuer une recalibration
W1	Non attribué	-	-
W2	Valeur trop faible	La valeur de mesure est inférieure à la valeur minimale donnée.	Contacter l'équipe de maintenance : nimescenter@vinventions.com
W3	Valeur trop élevée	La valeur de mesure est supérieure à la valeur maximale donnée.	Contacter l'équipe de maintenance : nimescenter@vinventions.com
W4	Non attribué	-	-

2.4-1.3. Autres erreurs

Les autres erreurs ont des codes d'erreur spécifiques, veuillez les noter et contacter les équipes de maintenance : nimescenter@vinventions.com.

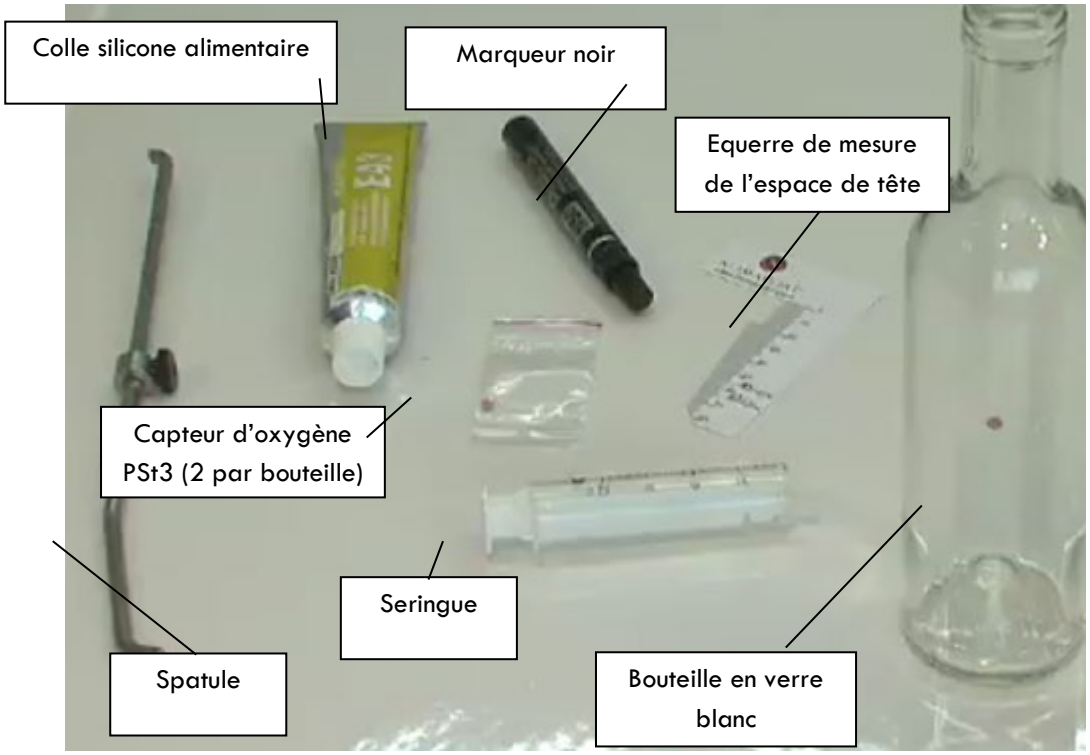
2.5- Informations générales et précautions

- L'appareil n'est pas étanche : ne pas immerger l'appareil ou l'asperger d'eau.
- Utilisez toujours le chargeur fourni avec l'appareil pour charger la batterie.
- Lorsque l'appareil est inutilisé, veuillez le conserver dans une pièce sèche et tempérée.

3. Cas pratiques

3.1- Comment coller un capteur d'oxygène

3.1-1. Matériel nécessaire



Où les capteurs d'oxygène doivent-ils être collés ?

Utiliser un marqueur noir pour marquer la bouteille (limite supérieure et inférieure) pour s'assurer que les capteurs d'oxygène sont collés au bon endroit dans la bouteille (surtout pour l'espace de tête).

3.1-2. Préparation de la colle





Verser une petite quantité de colle à l'intérieur de la seringue (taille d'un pois)	Replacer le piston de la seringue

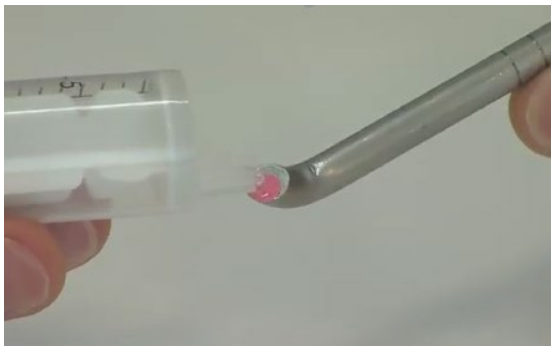
3.1-3. Préparer le capteur d'oxygène

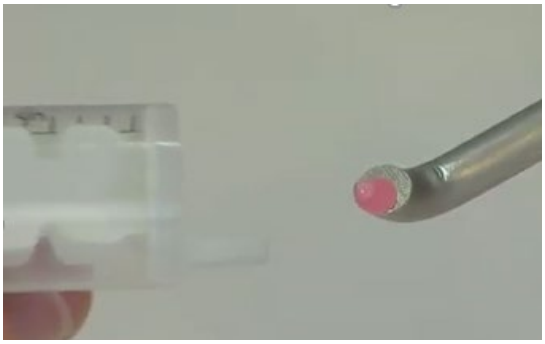




Placer le capteur sur la spatule (face rouge vers le haut).

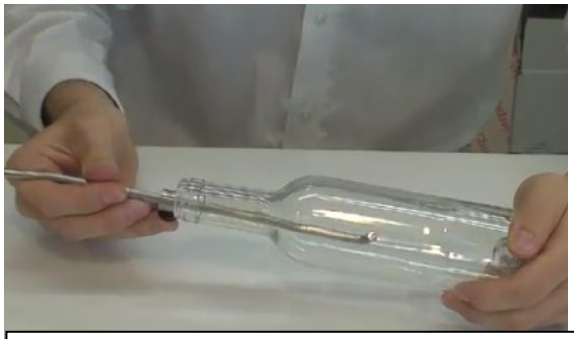
Évitez de toucher le capteur avec vos doigts.





Avec la seringue, verser une petite quantité de colle silicone sur le capteur, sur la face rouge.
(la moitié de la taille d'un grain de riz)

3.1-4. Coller les capteurs





Avec la spatule, placez le 1er capteur d'oxygène dans la bouteille, face rouge contre le verre.

Appliquer une pression modérée pour coller le capteur d'oxygène et assurer une bonne répartition de la colle.

Attendre au moins 30 minutes avant de l'utiliser.

Pour coller les capteurs d'oxygène à l'intérieur du col, utiliser une bouteille bouchée et l'équerre de mesure de l'espace de tête.

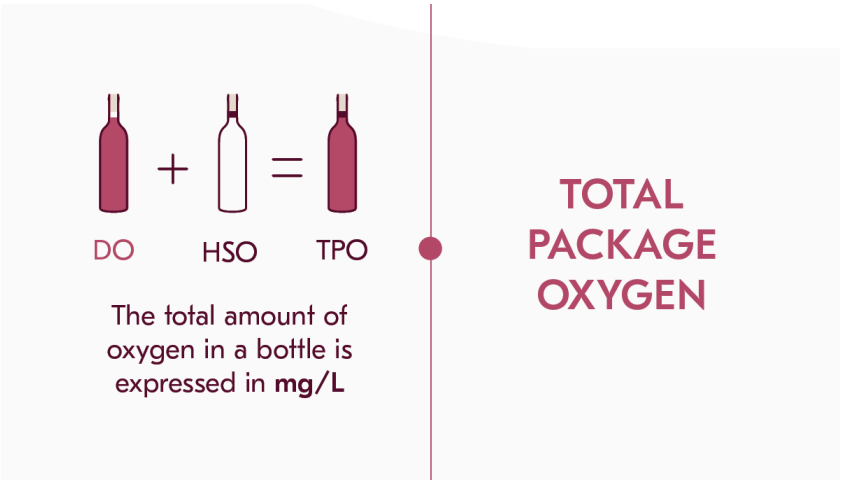
Pour le collage du 2ème capteur dans le col de la bouteille :

Tracer un 1er trait, avec le marqueur noir, au niveau de la hauteur de remplissage et un 2ème trait au niveau de la longueur du bouchon + 2 mm

Placer le second capteur à l'intérieur du col entre les deux marques

Attendre au moins 30 minutes avant de l'utiliser.

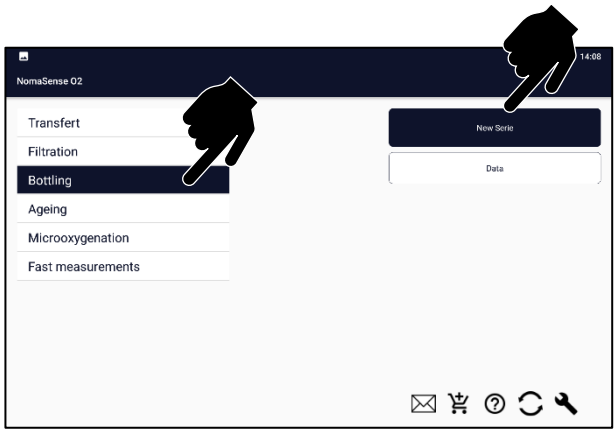
3.2- TPO en bouteille



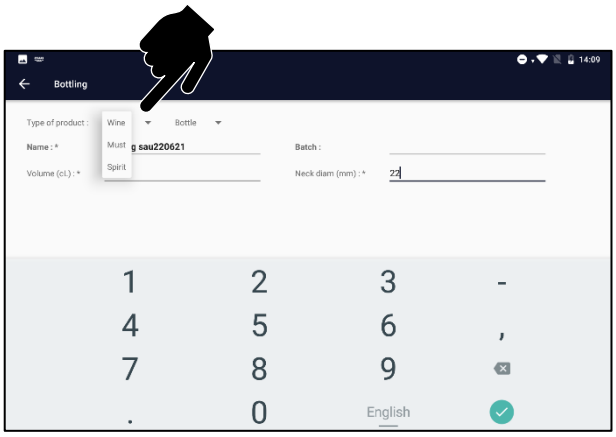
La TPO est la somme de la quantité d'oxygène dissous et d'oxygène de l'espace de tête par volume de vin (exprimée en mg/L) dans un BIB ou une bouteille.

3.2-1. Configurer l'appareil

La mesure TPO (oxygène total dans le contenant) n'est disponible que dans le menu « Conditionnement ».

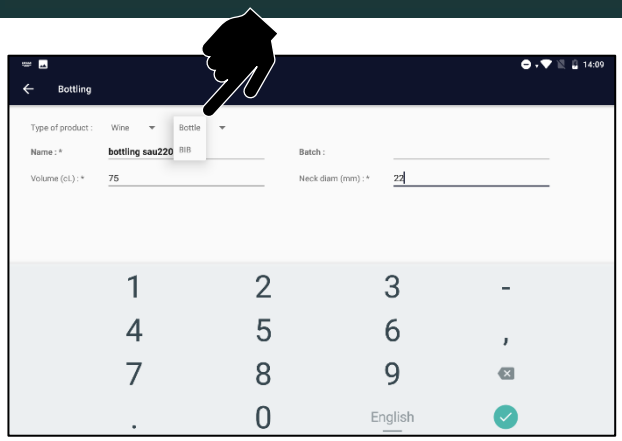


Sélectionner « **Conditionnement** » et appuyer sur Nouvelle série.

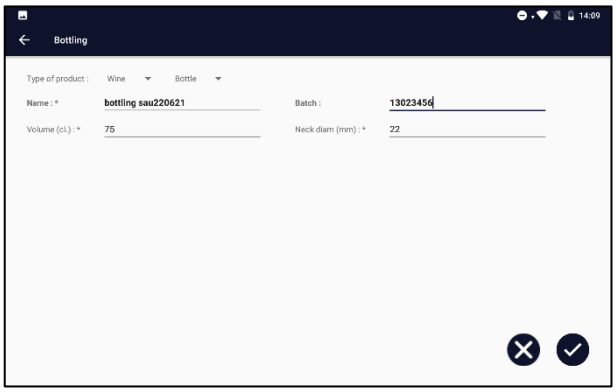


Sélectionner le type de produit (moût/vin/alcool) dans la liste déroulante.

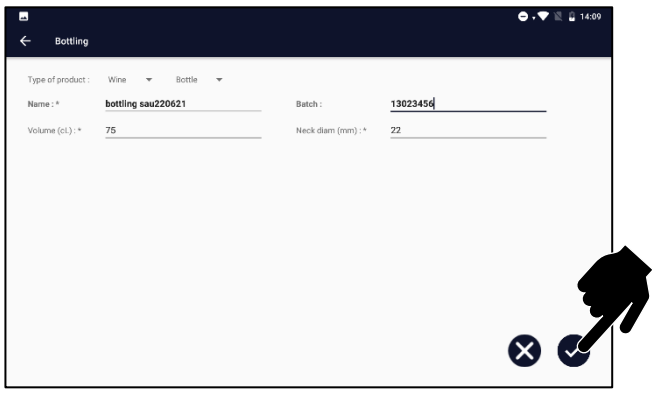
Entrer/modifier la teneur en alcool et la concentration en sucre



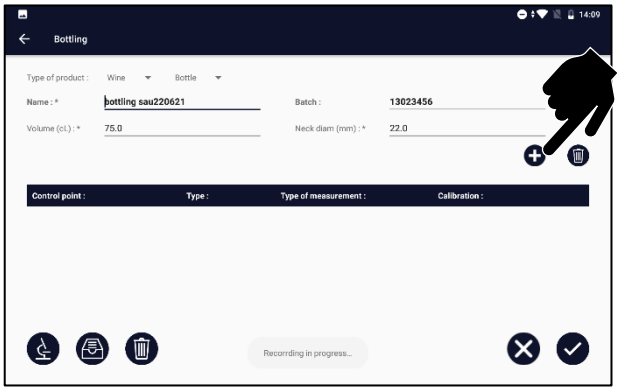
Sélectionner la bouteille ou le BIB dans la liste déroulante.



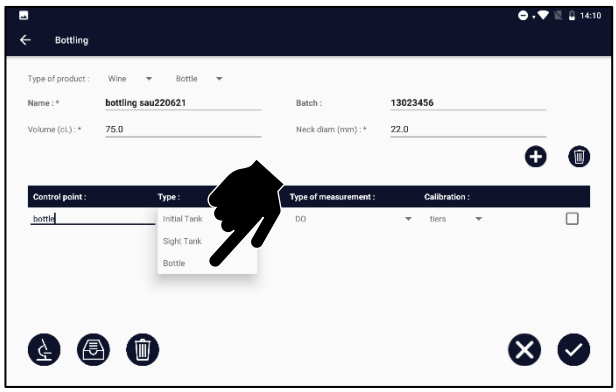
Entrer un nom pour la série, le volume des bouteilles et le diamètre interne du col (considérez le diamètre du goulot de la bouteille dans l'espace de tête de la bouteille. Il est souvent de 21 mm).



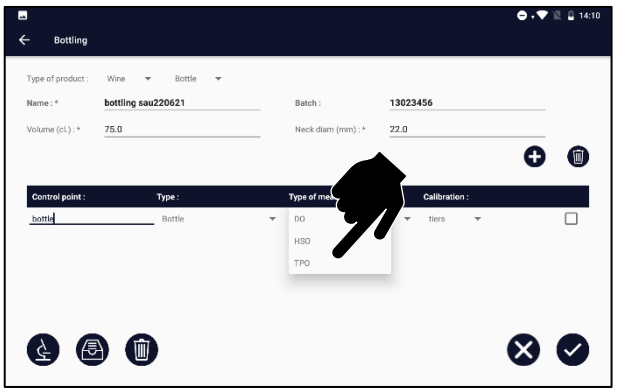
Appuyer sur pour valider



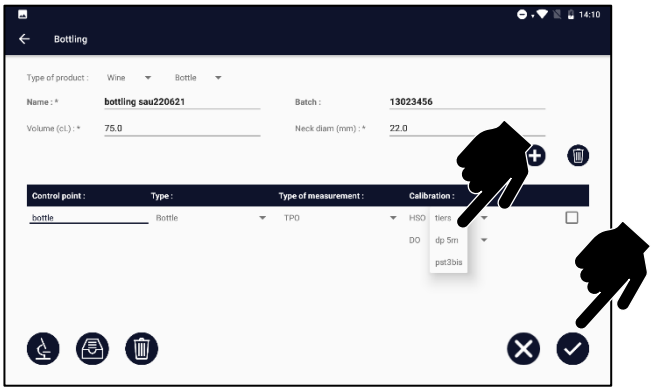
Appuyer sur pour créer un point de contrôle.

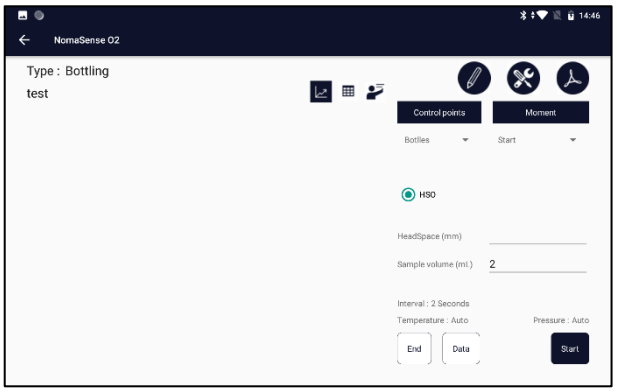


Entrer un nom pour le point de contrôle et sélectionner « bouteille » dans la liste déroulante « **Type** ».



Sélectionner TPO dans la liste déroulante « **Type de mesure** ».





Sélectionner les calibrations pour DO et pour HSO.

Et appuyer sur ✓ pour valider.

L'appareil est maintenant prêt à commencer la mesure. Toutes les mesures seront enregistrées dans cette série.

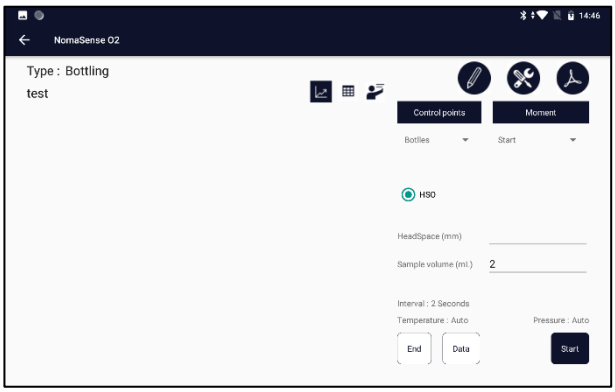
3.2-2. Prendre des mesures

3.2-2.1. TPO avec le piercing system / DO avec la sonde à immersion

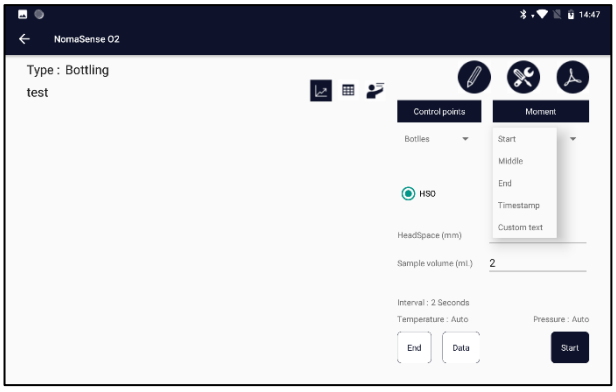
- Branchez la fibre optique longue ou courte sur l'appareil
- Brancher la sonde de température.
- Mesurer la hauteur de l'espace de tête en mm avec l'équerre.



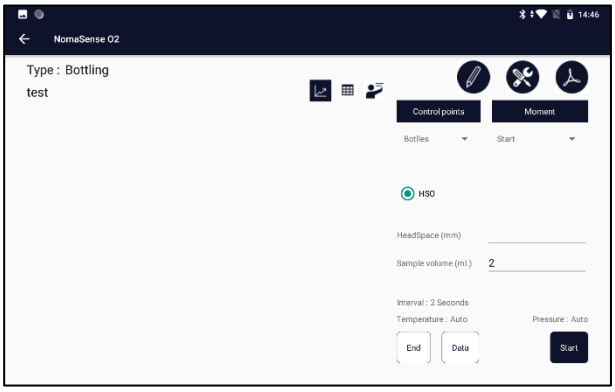
Espace de tête (mm)



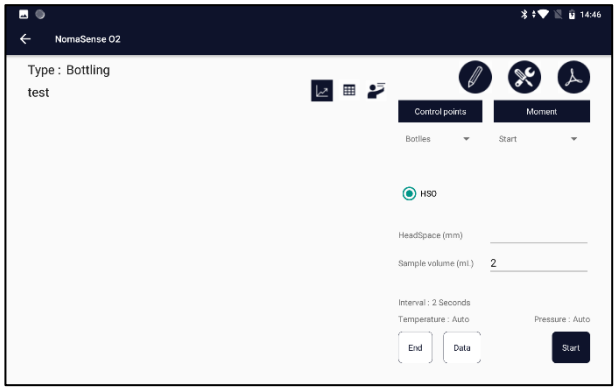
Sélectionner le point de contrôle (type de bouteille) à mesurer.



Sélectionner ou saisir un moment de début/milieu/fin de mesure ou un numéro de bouteille comme texte personnalisé ou horodatage.

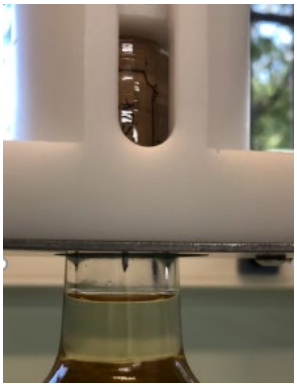


Saisir le volume de l'échantillon HS à prélever dans la seringue en mL et l'espace de tête en mm. Noter que l'espace de tête peut être saisi avant la mesure HSO, après la mesure HSO ou après la mesure DO.



Appuyer sur « **Démarrrer** »





Percer le bouchon avec le Piercing System jusqu'à ce que les trous de l'aiguille soient à l'intérieur de l'espace de tête.

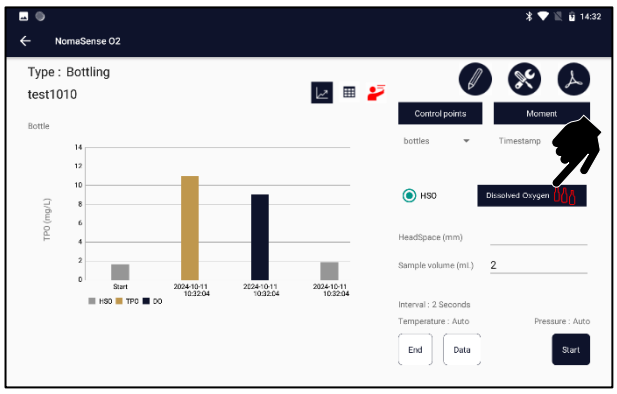
Monter et descendre le piston de la seringue de 3 à 4 fois. Échantillonner le volume d'échantillon souhaité et maintenir le piston.



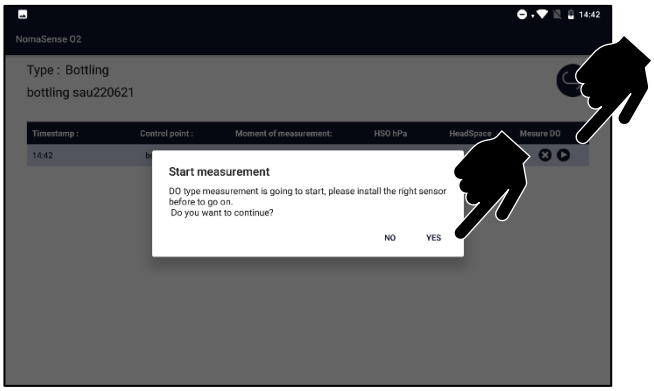
Placer la fibre optique sur le capteur d'oxygène de la seringue. La sonde de température doit être placée dans l'air. Une fois que la valeur est stable, la mesure s'arrête automatiquement.



Appuyer sur OK pour enregistrer la mesure.



Appuyer sur l'icône « Dissolved oxygen » pour lancer la mesure de la DO. Ouvrer la bouteille, placer la sonde à immersion et la sonde de température à l'intérieur de la bouteille.



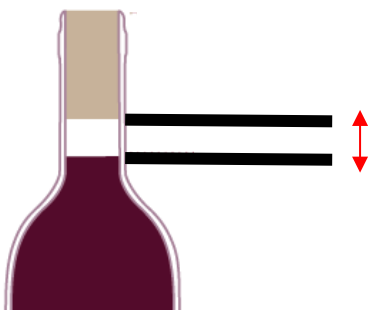
Sélectionner la bouteille à mesurer (selon l'horodatage de l'HSO) et appuyez sur « Play » et « OUI ».



Agiter la sonde à immersion pour obtenir un temps de stabilisation plus court. Une fois que la valeur est stable, la mesure s'arrête automatiquement. À la fin de la mesure, appuyer sur OK

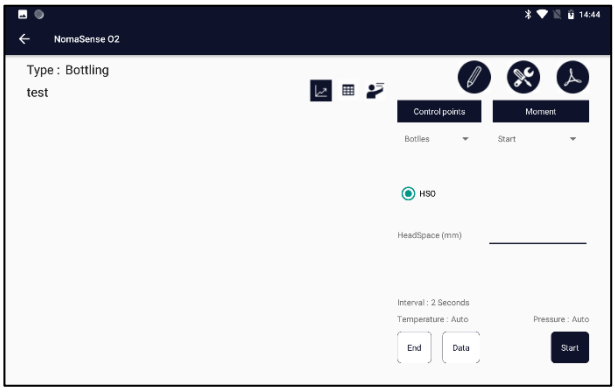
3.2-2.2. Avec des capteurs d'oxygène

- Placer les bouteilles avec 2 capteurs d'oxygène sur la ligne d'embouteillage, et recueillir ces bouteilles après l'embouteillage.
- **Attendre au moins 40 minutes avant de faire la mesure d'oxygène dissous : les capteurs d'oxygène doivent s'équilibrer avec le vin.**
- Mesurer la hauteur de l'espace de tête en mm avec l'équerre

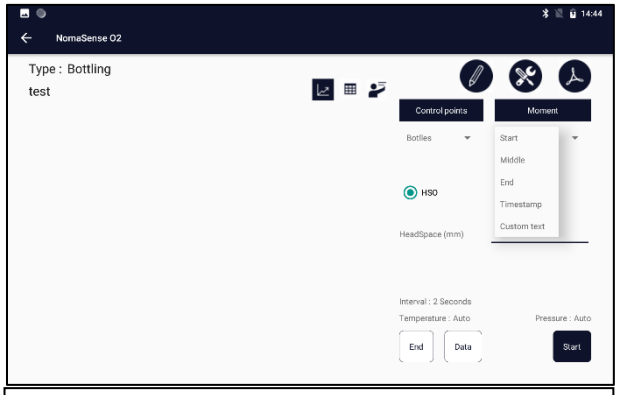


Espace de tête (mm)

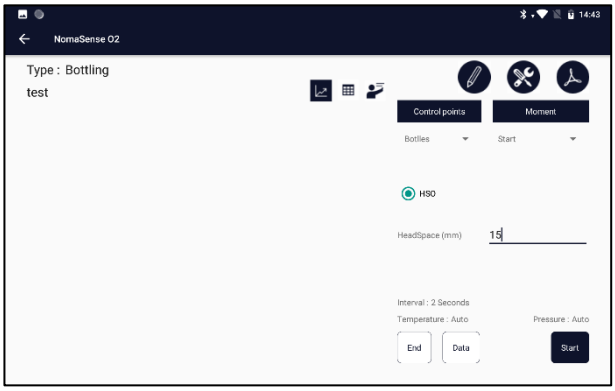
- Brancher la fibre optique longue ou courte sur l'appareil.
- Brancher la sonde de température.



La première mesure est toujours HSO



Sélectionner un moment de mesure : début/milieu/fin ou numéro de bouteille sur le texte personnalisé ou horodatage.



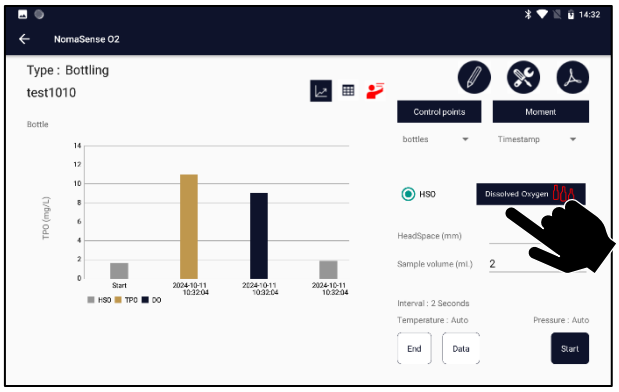


Entrer l'espace de tête en mm. Noter que l'espace de tête peut être saisi avant la mesure HSO, après la mesure HSO ou après la mesure DO.

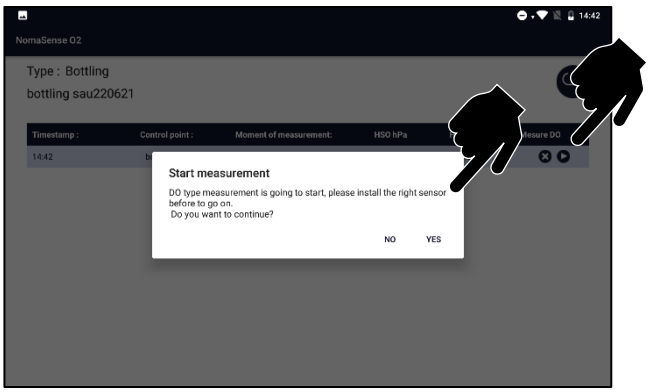
Placer la fibre optique sur le capteur d'oxygène collé dans l'espace libre. La sonde de température doit être placée dans l'air. Une fois la valeur stable, la mesure s'arrête automatiquement.



Appuyer sur OK pour enregistrer la mesure.



Prendre une bouteille sur la ligne (sans capteur), l'ouvrir et placer la sonde de température à l'intérieur. Appuyez sur l'icône « Dissolved oxygen » pour lancer la mesure de la DO.

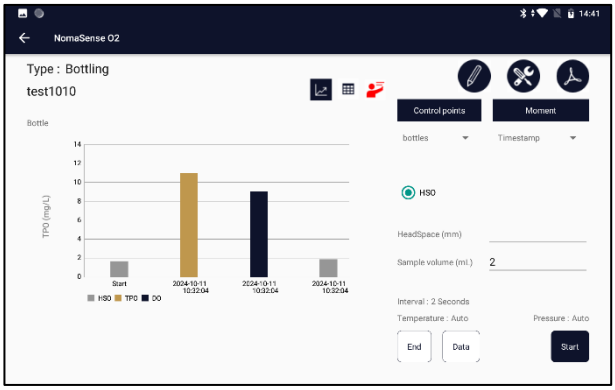




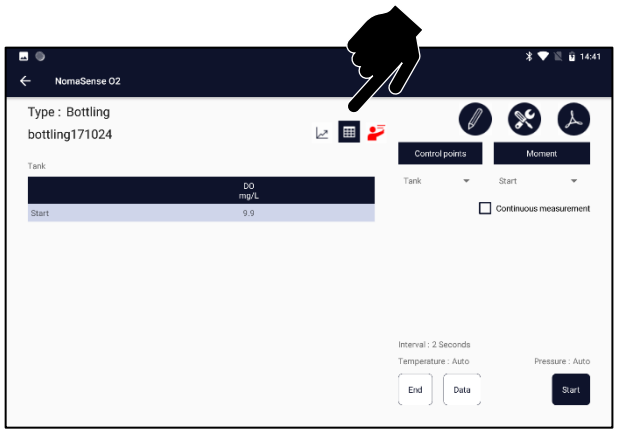
Sélectionner la bouteille à mesurer (selon l'horodatage de l'HSO) et appuyez sur « Play » et « YES ».

Placer la fibre optique sur le capteur d'oxygène en contact avec le vin. Une fois la valeur stable, la mesure s'arrête automatiquement.

3.2-3. Résultats

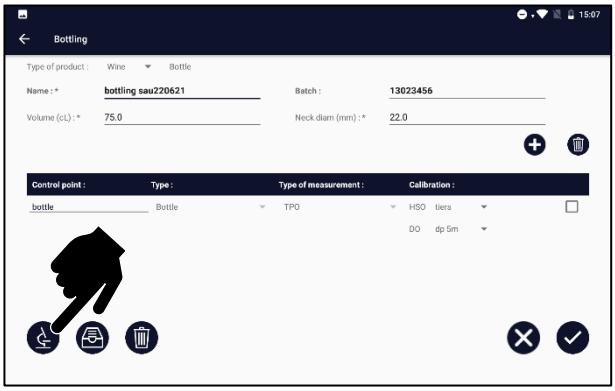


Les résultats sont affichés dans un graphique avec TPO/DO et HSO. Pour chaque moment de mesure, les valeurs moyennes (l'écart type est affiché si le nombre de bouteilles est supérieur à 2).



Une vue en tableau est également disponible, une ligne par moment de mesure avec DO, HSO et TPO.

Le coefficient de variation s'affiche si le nombre de bouteilles est supérieur à 2 pour un moment de mesure.



Il est possible d'accéder à toutes les mesures individuelles en appuyant sur l'icône « crayon » et l'icône « microscope ».



Il est possible de modifier certains paramètres (comme hauteur d'espace de tête) pour une mesure donnée en appuyant sur le crayon à la fin de la ligne.

3.3- TPO des Bag-in-Box (BIB) avec bouchons

3.3-1. Matériel nécessaire

Bouchon transparent Vitop



Capteur d'oxygène PSt3 (1 par bouchon)



Kit de collage (colle, spatule)



Sonde de température



Fibre optique





BIB « Cone meter » de *Performance BIB*



3.3-2. Préparer le bouchon Vitop

Coller un capteur d'oxygène à l'intérieur du bouchon transparent Vitop.



CONSEIL : Poncer légèrement l'extérieur du bouchon Vitop avec du papier de verre pour faciliter son retrait du BIB après le remplissage.



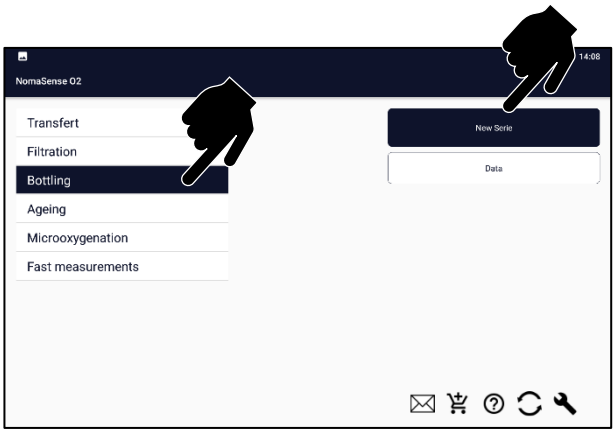
3.3-3. Préparer la poche du BIB

- Avant le remplissage du BIB, retirer le robinet Vitop de la poche pour installer le bouchon Vitop transparent équipé d'un capteur d'oxygène.

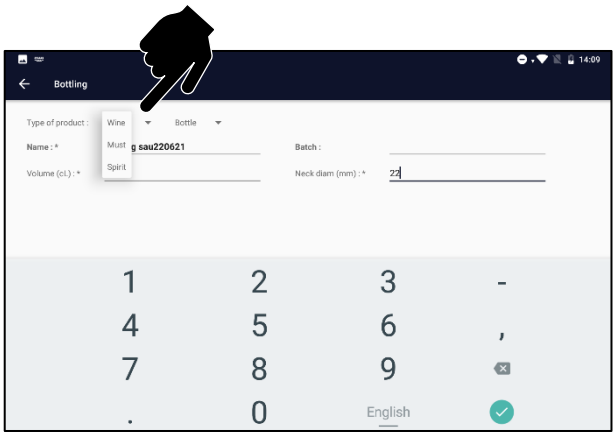
- Récupérer la poche équipée après remplissage.

3.3-4. Préparer le Nomasense O2 C300

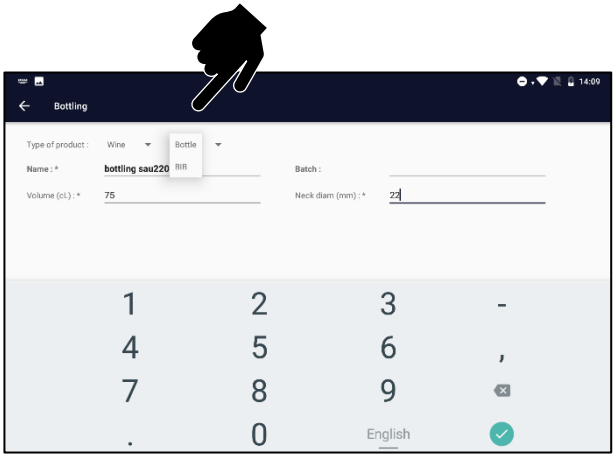
La mesure TPO (oxygène total) n'est disponible que dans le menu « Conditionnement ».



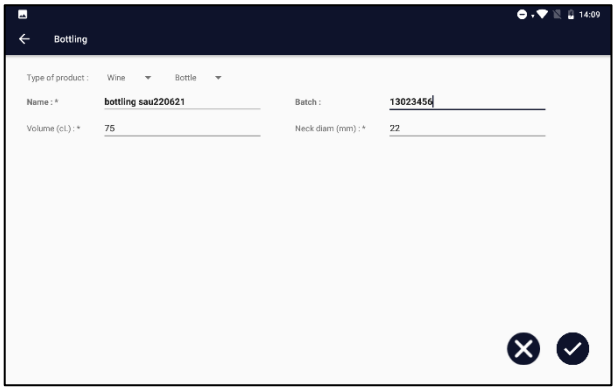
Sélectionner le menu « Conditionnement » et appuyez sur « Nouvelle série » ».



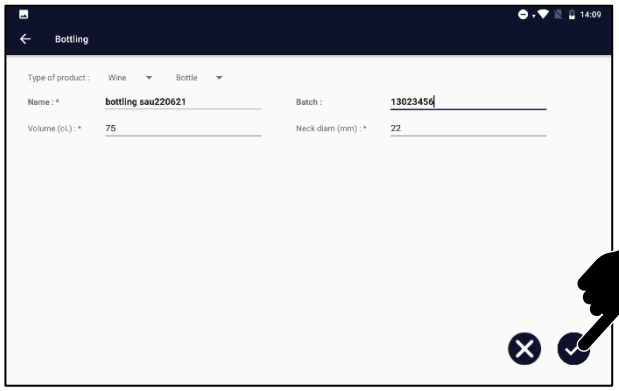
Sélectionner le type de produit (moût/vin/alcool) dans la liste déroulante Entrez/modifiez la teneur en alcool et la concentration en sucre



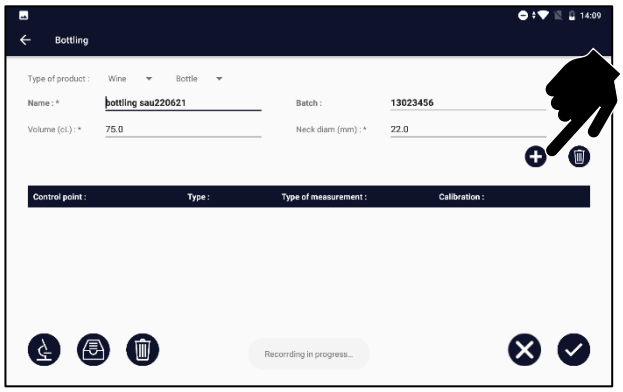
Sélectionner BIB dans la liste déroulante.



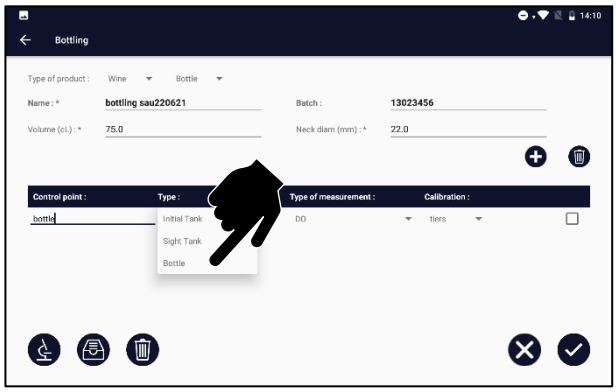
Entrer un nom/volume pour la poche de BIB.



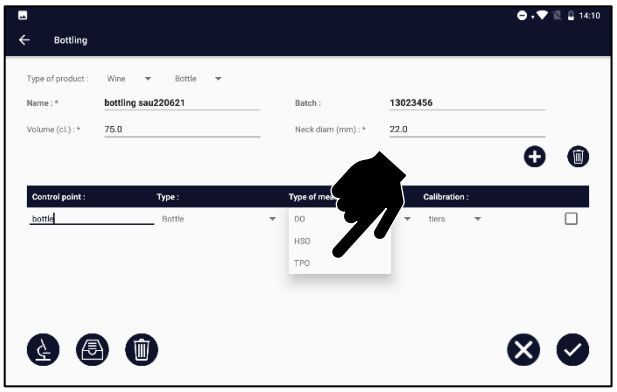
Appuyez sur « Valider ».



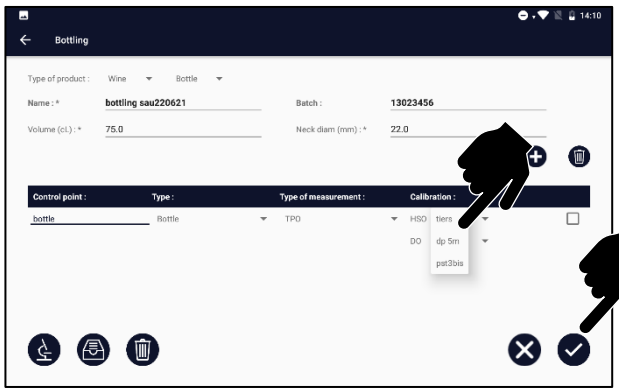
Appuyez sur « Ajouter » pour créer un point de contrôle.



Entrez un nom et sélectionnez « BIB » dans la liste déroulante.

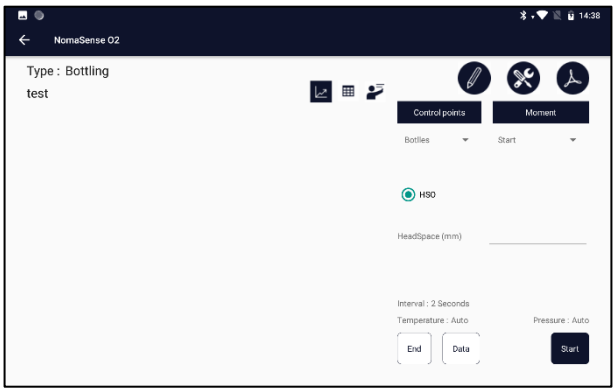


Sélectionnez TPO pour le type de mesure.



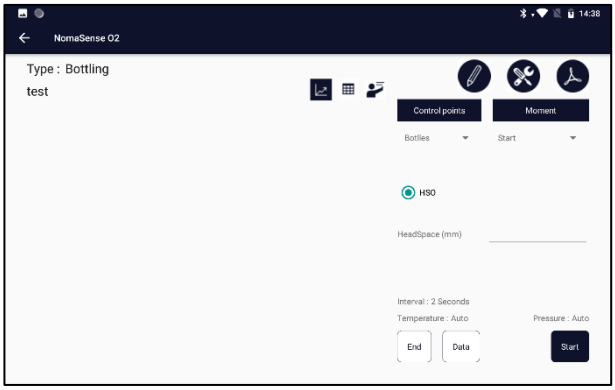
Sélectionnez les calibrations à utiliser pour DO et pour HSO.

Et appuyez sur « Valider ».

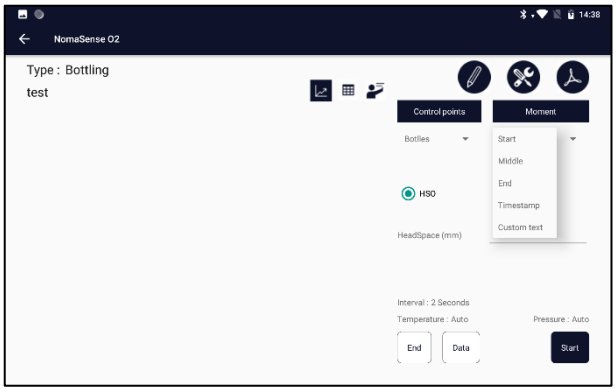


L'appareil est maintenant prêt pour la mesure. Et toutes les mesures seront enregistrées dans cette série.

3.3-5. Réaliser des mesures



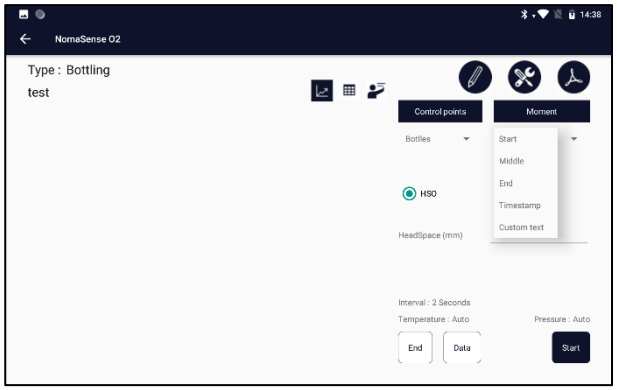
La première mesure est toujours HSO



Sélectionner ou saisir un moment de la mesure début/milieu/fin ou numéro de BIB comme texte personnalisé ou horodatage.



Placer la pochette de façon à ce que le bec soit en contact avec la bulle dans la poche. Placer la sonde de température dans l'air ambiant ou saisir manuellement la température ambiante dans le menu des paramètres.



Appuyer sur Démarrer.



Placer la fibre optique sur le capteur d'oxygène.



Mesurer le volume du cône. Placer le sachet sur une surface plane et appuyez-le modérément pour former le cône.

Si vous utilisez une pochette non transparente, vous devez enlever la couche non transparente. Rouler la pochette entre vos doigts pour séparer les couches.



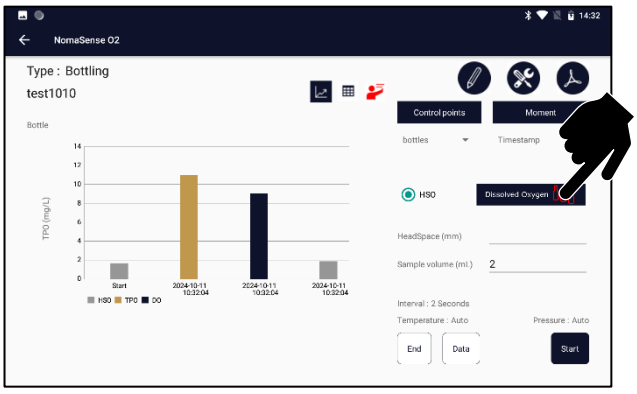
Appuyer sur OK pour enregistrer la mesure.



La mesure s'arrête automatiquement lorsque la valeur est stable.

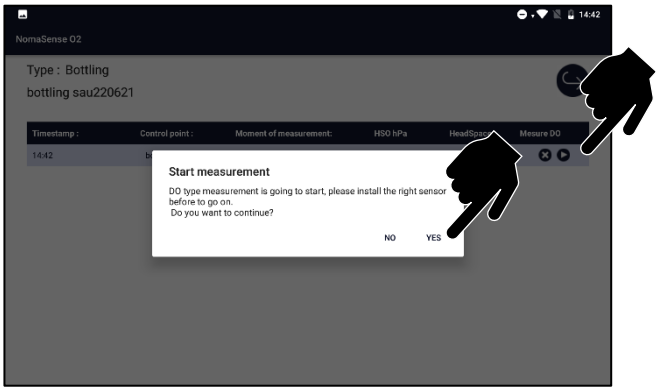


Entrer le volume du cône. Il est également possible d'entrer le volume du cône après la mesure de la DO ou avant la mesure HSO.



Appuyer sur l'icône de la bouteille rouge pour lancer la mesure de la DO. Récupérer un BIB de la ligne sans capteur, verser un peu de vin dans un seau et placer la sonde de température dans ce vin.

Ou entrer manuellement la température du vin dans le menu des paramètres.





Sélectionner le BIB à mesurer (selon l'horodatage de l'HSO) et appuyez sur « Démarrer » et « OUI ».

Faire couler un peu de vin pendant la mesure pour obtenir une valeur correcte.

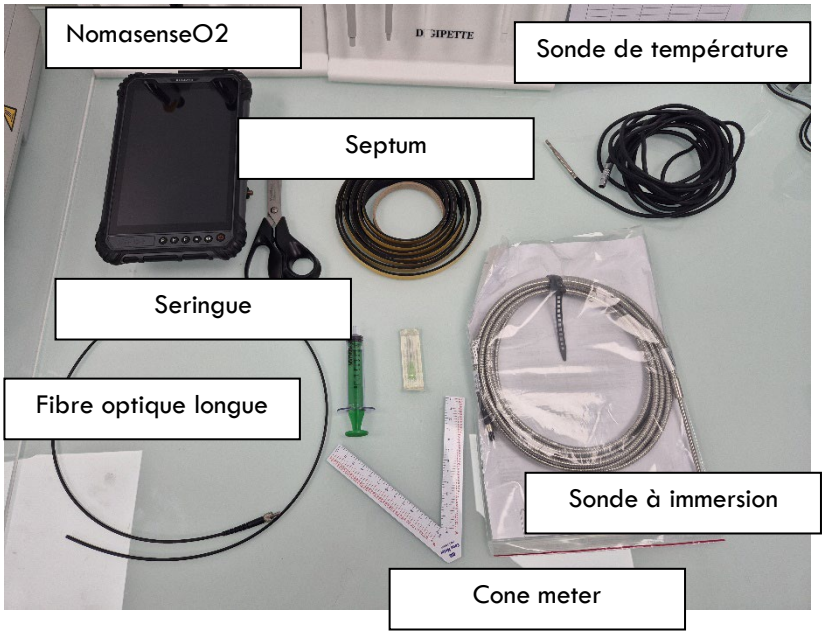




Placer la fibre optique sur le capteur d'oxygène en contact avec le vin. Une fois la valeur stable, la mesure s'arrête automatiquement. À la fin de la mesure, appuyez sur OK

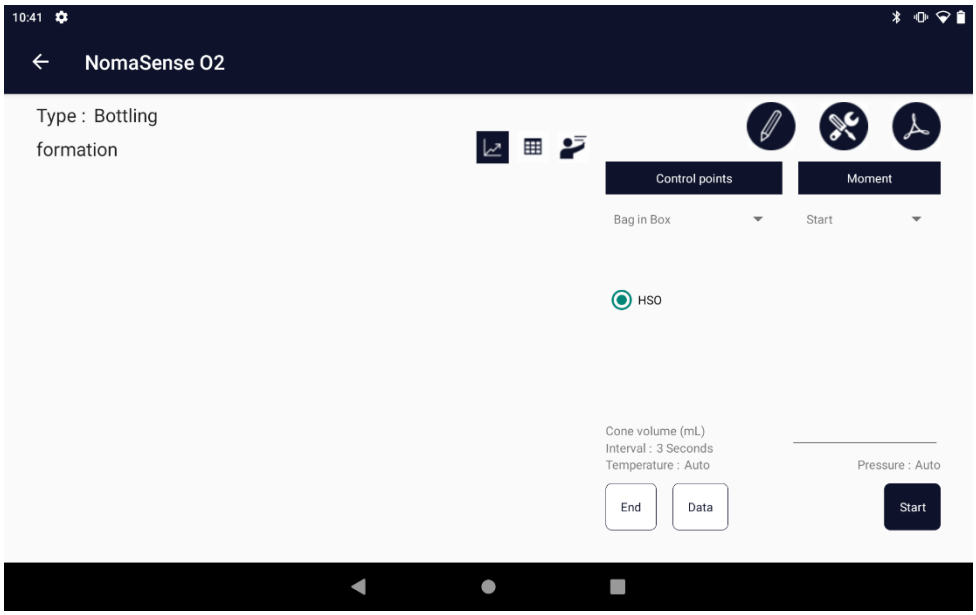
Même si la mesure est arrêtée, vous pouvez la refaire en appuyant sur.

3.4- TPO dans un BIB avec seringue et sonde à immersion



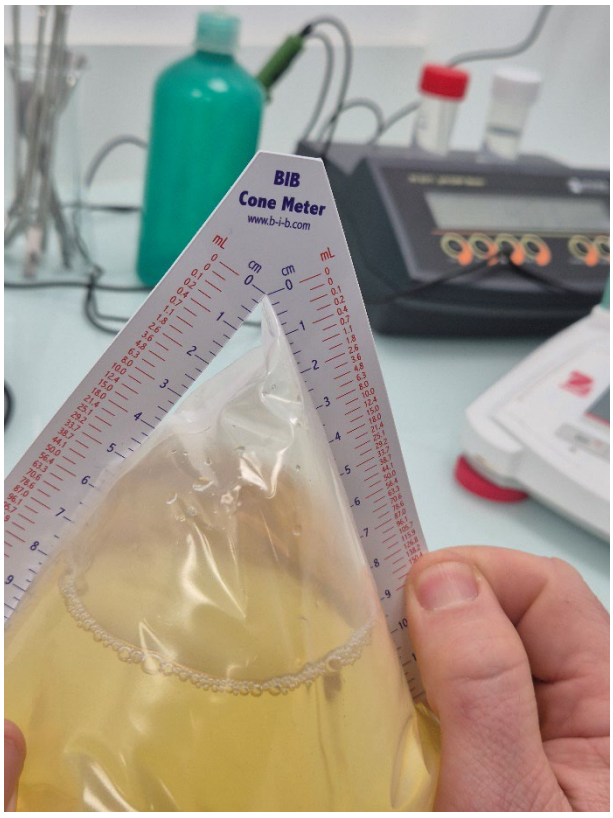
Le septum est un ruban EPDM auto-adhésif (5 mm d'épaisseur) servant à assurer l'étanchéité entre l'aiguille de la seringue et la poche.

Préparez une nouvelle série (à l'aide du modèle adapté au volume du BIB), sélectionnez la calibration seringue pour la HSO et la calibration sonde à immersion pour la DO.

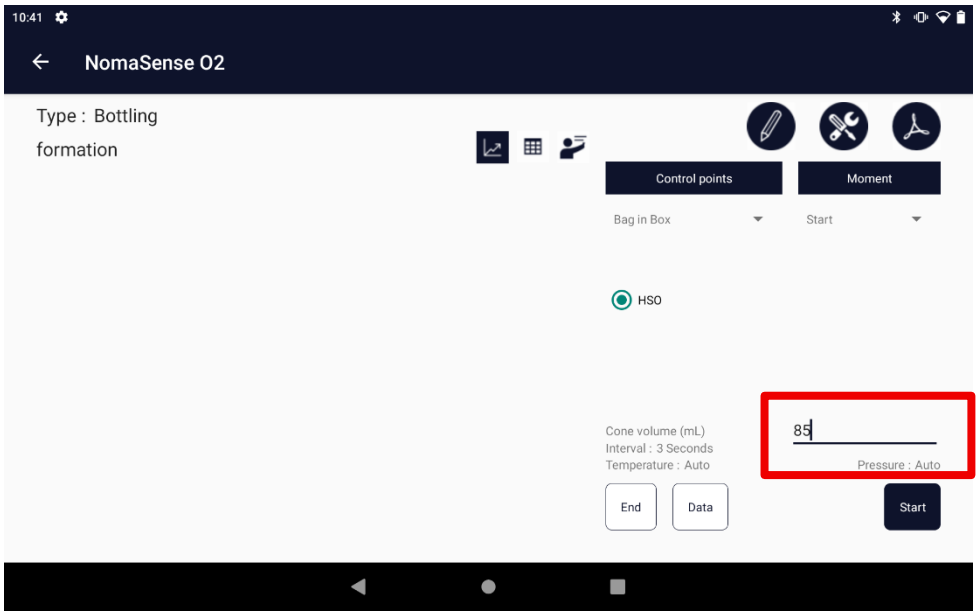


Mesurez le volume du cône à l'aide du cone-meter, posez la poche sur une surface plane et appuyez dessus pour rendre le cône suffisamment ferme pour être mesuré.



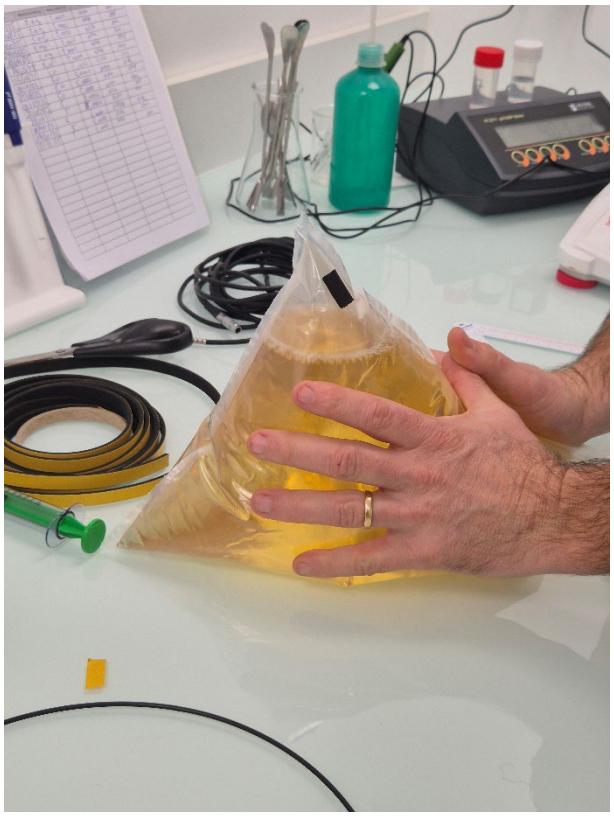


Saisissez la valeur du volume du cône dans l'appareil.

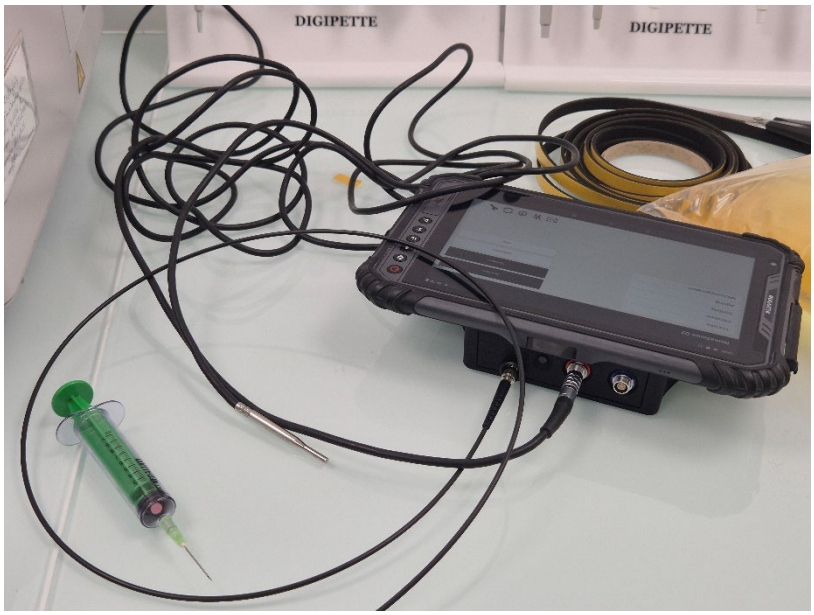


Découpez un petit morceau de ruban (2 cm de longueur) à coller sur la poche, au niveau de la bulle.



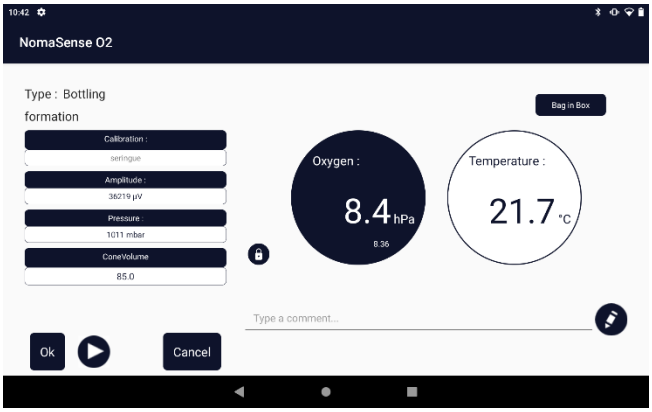


Connectez la sonde de température et la fibre optique longue au Nomasense O2 C300. Utilisez la seringue équipée d'un capteur PSt3 5 mm et d'une petite aiguille pour prélever un petit volume de gaz.

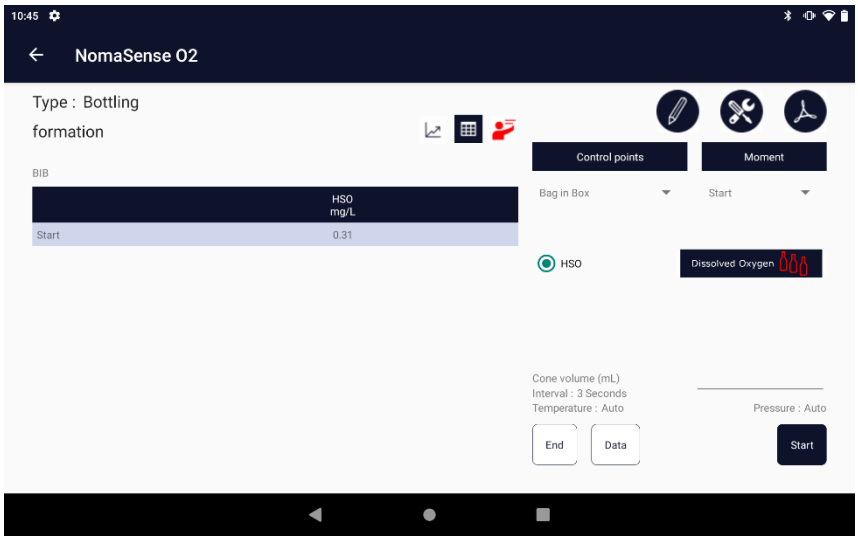


Utilisez la seringue pour prélever un petit volume de gaz à travers le ruban collé sur la poche. Volume compris entre 2 et 6 mL. Appuyez sur « Démarrer » pour lancer la mesure HSO.

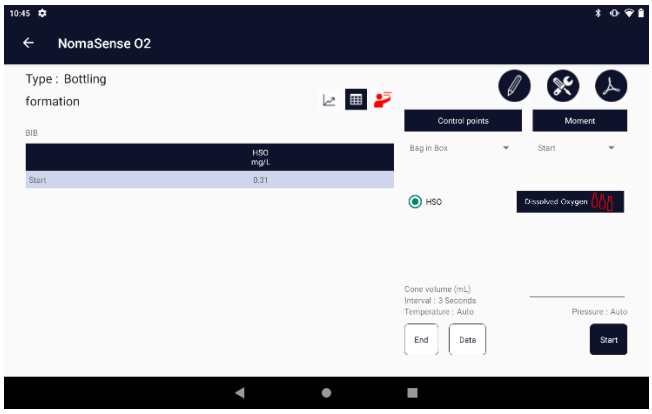


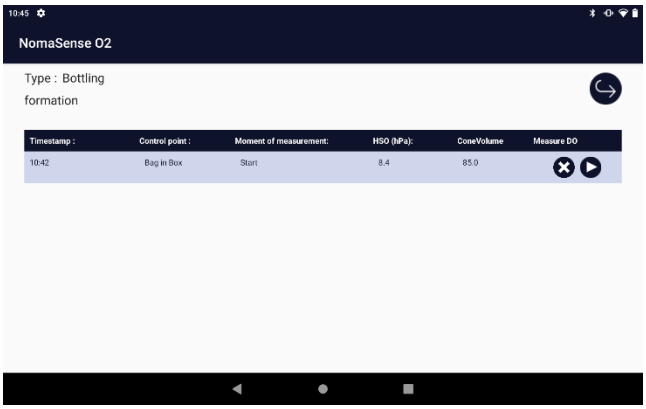


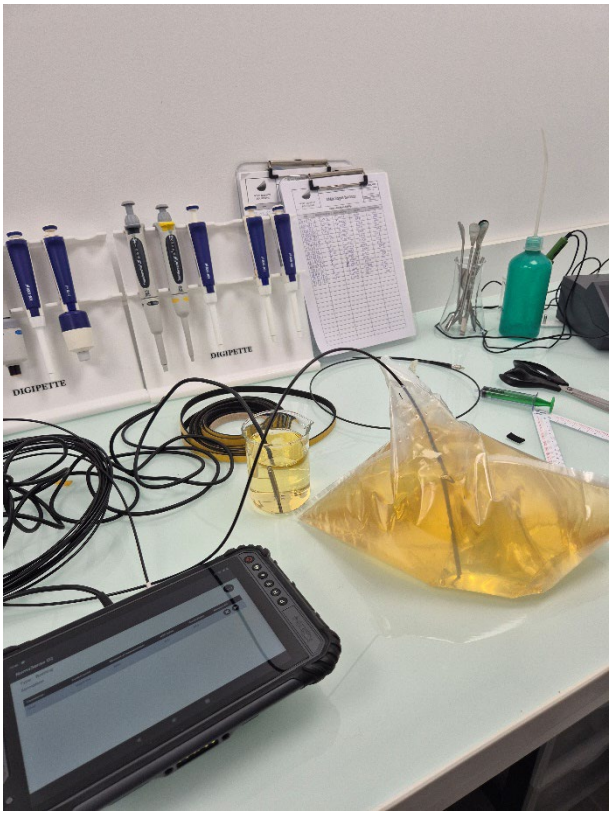
Appuyez sur OK pour enregistrer les résultats. La mesure de HSO doit être effectuée en hPa. Le Nomasense O2 C300 convertira la valeur en mg/L en utilisant le volume du BIB et le volume du cône.

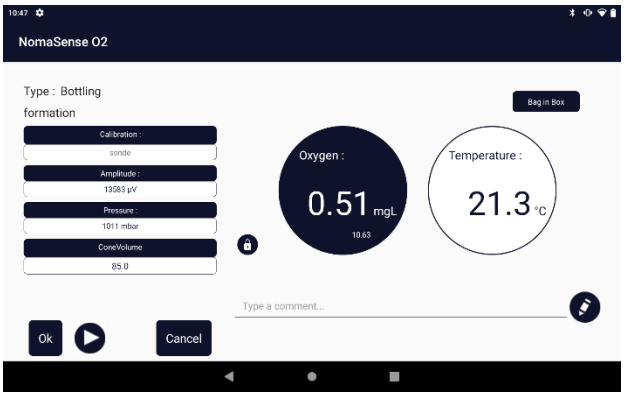


Connectez la sonde à immersion au Nomasense O2. Prélevez un échantillon de vin dans une autre poche pour la mesure de la température. Placez la sonde à immersion dans le vin, à l'intérieur de la poche. Appuyez sur l'icône « Dissolved oxygen » puis sur l'icône « Play » correspondant au BIB à mesurer.



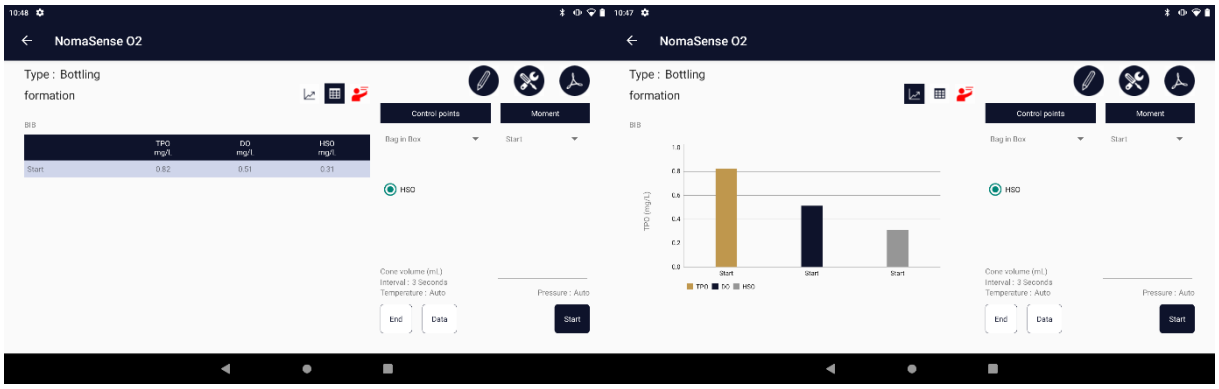


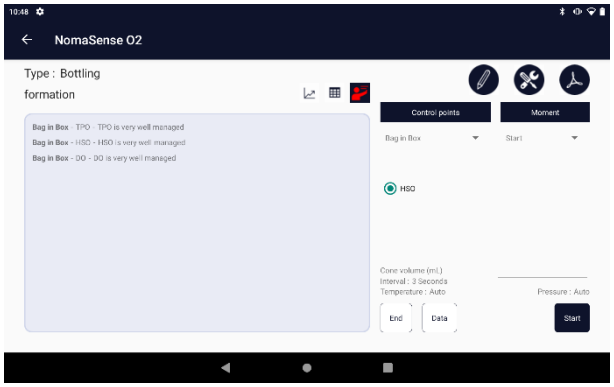




Une fois la mesure terminée, appuyez sur OK pour enregistrer le résultat.

Les valeurs de TPO, HSO et DO s'affichent sur l'appareil sous forme de graphique et de tableau ; l'interprétation des résultats est disponible directement sur l'appareil.

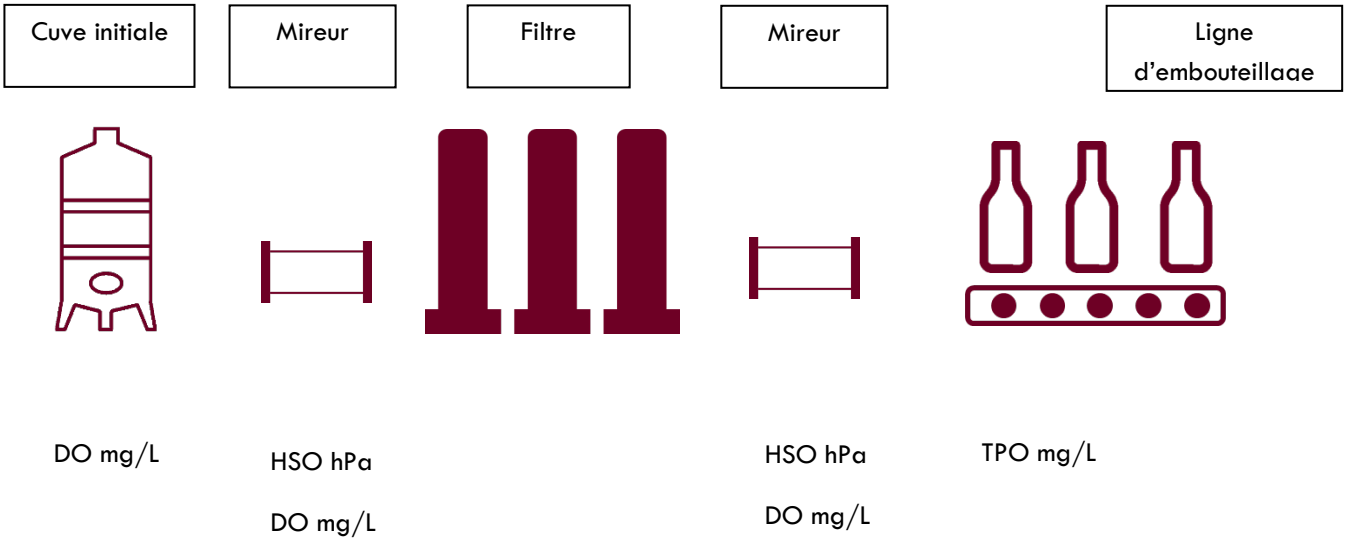




3.5- Audit d'une ligne d'embouteillage

3.5-1. Où, quand et quoi ?

Pour vérifier les performances d'une ligne d'embouteillage, des mesures doivent être effectuées à plusieurs endroits et à plusieurs moments.



Point de contrôle	Début	Milieu	Fin
Cuve initiale	DO mg/L	DO mg/L	DO mg/L
Mireur	HSO hPa ou % O2 DO mg/L	DO mg/L	DO mg/L
Bouteille/BIB	TPO mg/L	TPO mg/L	TPO mg/L

Souhaitable

Fortement recommandé

3.5-2. Combien de bouteilles ?

3.5-2.1. Au début de l'embouteillage

Prendre les bouteilles 2 par 2.

- 2 premières bouteilles
- Après 2 tours des têtes de remplissage
- Après 4 tours des têtes de remplissage
- Après 8 tours des têtes de remplissage

- Après 12 tours des têtes de remplissage
- Après 16 tours des têtes de remplissage
- Après 20 tours des têtes de remplissage

3.5-2.2. Au milieu de l'embouteillage

- Prendre 12 à 20 bouteilles (dépend du nombre de têtes de bouchage sur la ligne)
- Prélever des bouteilles consécutives
- Identifier la tête de bouchage de la première bouteille
- Si le processus d'embouteillage est long, cette étape peut être répétée deux fois.

3.5-2.3. À la fin de l'embouteillage

Prendre les bouteilles 2 par 2.

- 700 bouteilles avant la fin
- 500 bouteilles avant la fin
- 200 bouteilles avant la fin
- Dernier tour avant la fin

3.5-3. Mesures complémentaires

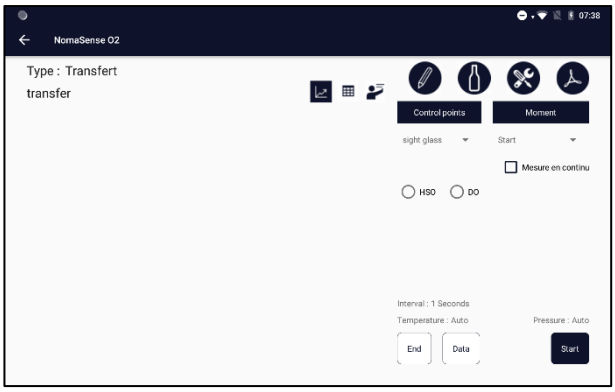
Point de contrôle	Début	Milieu	Fin
Concentration de CO_2	Chaque bouteille échantillonnée	4 bouteilles (min, max et valeur moyenne de TPO)	Chaque bouteille échantillonnée
Pression dans la bouteille (non compatible avec le piercing system TPO)	Chaque bouteille échantillonnée		Chaque bouteille échantillonnée

3.6- Vérifier l'inertage des tuyaux

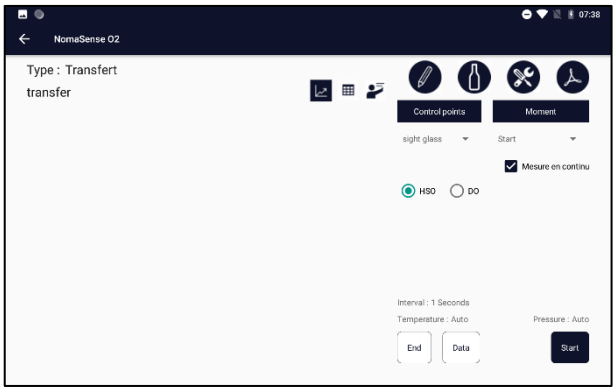
- Placer un mireur sur le tuyau avec un capteur PSt3 de 10 mm de diamètre.
- Injecter le gaz inerte à l'intérieur du tuyau et effectuer une mesure continue (intervalle de mesure faible : 2 secondes par exemple)
- Créer une série avec un point de contrôle de type mireur et un type de mesure HSO (ou HSO & DO si vous souhaitez mesurer la DO dans le vin sur le même mireur par la suite)
- Une fibre optique 2 SMA peut être utilisée avec un adaptateur pour mireur pour effectuer des mesures continues (cf. photo de droite ci-dessous).







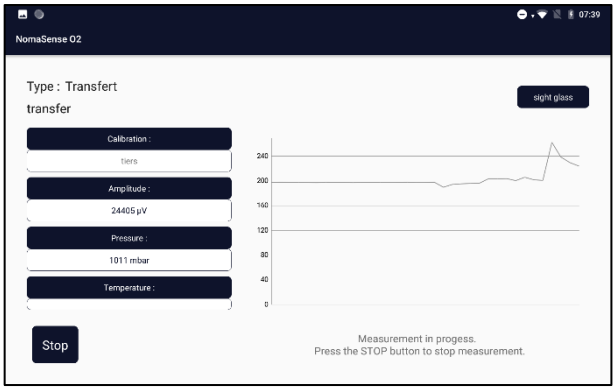
Sélectionnez le point de contrôle et le moment de la mesure (début ou horodatage)



Sélectionnez HSO et mesure continue et appuyez sur Start.



Placez la fibre optique sur le capteur ou utilisez l'adaptateur pour mesure en continu sur mireur.



Appuyez ensuite sur « Stop » et « Save ».

3.7- Recalibrer un capteur

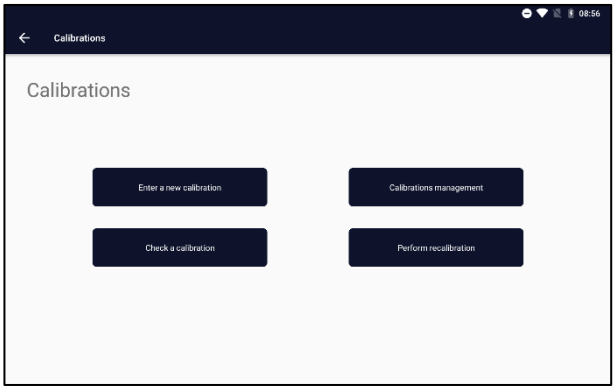
Dans « Calibrations » / « Gestion des calibrations », il est possible de voir l'état de la calibration :

- Drapeau rouge : la dernière vérification de calibration a échoué ; ➔ une recalibration est nécessaire.
- Drapeau orange : la calibration n'a pas été vérifiée depuis longtemps.
- Pas de drapeau : la calibration est OK.

Avant de recalibrer un capteur, placez le capteur et la sonde de température dans la salle où vous le recalibrerez pendant une demi-heure. Cela permettra au système d'être parfaitement équilibré et assurera les meilleures conditions pour la recalibration. Le capteur doit être sec.

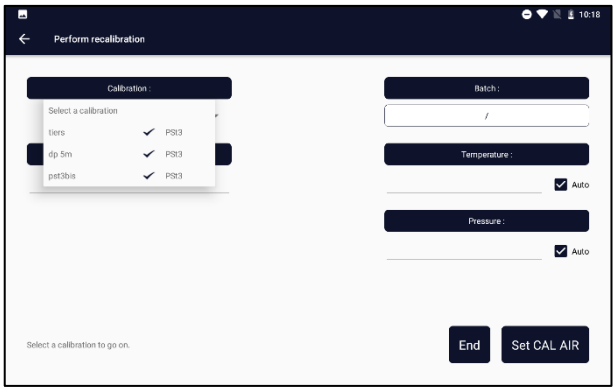
Connecter la sonde de température à l'appareil pour utiliser la correction automatique de la température.

- Brancher la sonde à immersion à calibrer ou une fibre optique.

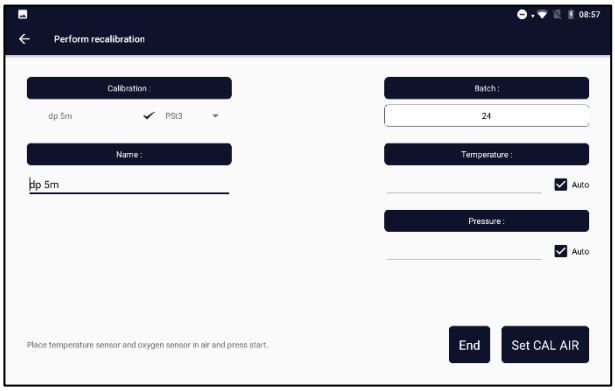


Ouvrir le menu Calibration

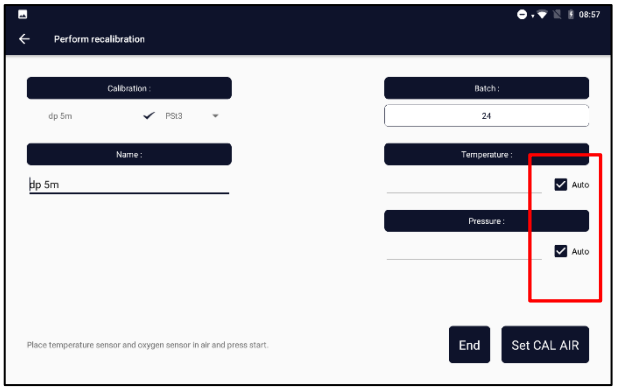
Sélectionner Effectuer le recalibrage.



Dans la liste déroulante, sélectionner la calibration à contrôler.

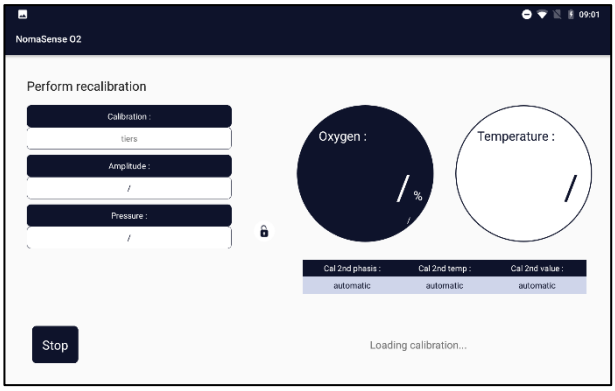


Il est possible de modifier le nom ou de créer une nouvelle calibration. Dans ce cas, la calibration avec le nom précédent est enregistrée et la calibration avec le nouveau nom correspond à la recalibration.



Laisser la pression et la température en mode automatique. Il est possible de saisir une valeur pour ces paramètres, mais il est préférable d'utiliser le capteur intégré pour la pression et la sonde de température. Appuyer sur « Set CAL AIR » *

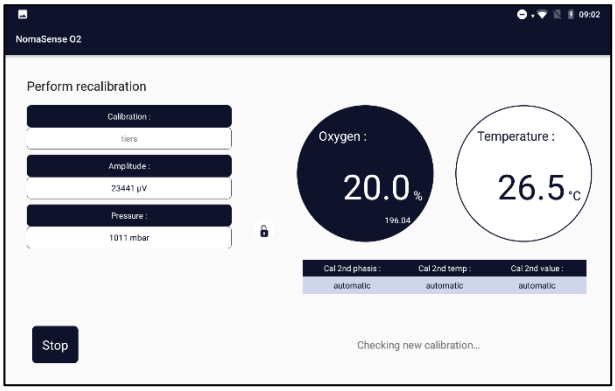
* *si ce sont des capteurs d'oxygène, placer et maintenir la fibre optique sur le capteur pendant la calibration.*



L'appareil charge la calibration.



Régler ensuite les paramètres d'intensité et calibration des LED.



Le dispositif vérifie la nouvelle calibration.



À la fin, appuyer sur OK pour enregistrer la calibration. La valeur de %O2 doit être comprise entre 19,5 et 22,5 %. Sinon, un drapeau rouge apparaît à côté du nom de la calibration.

Si l'amplitude est inférieure à 10 000 µV après la recalibration, essayer de relancer la recalibration. Si le signal reste trop faible :

- La fibre optique peut être cassée et doit être changée
- Les capteurs d'oxygène sont trop vieux et doivent être changés
- La paroi de verre est trop épaisse et des capteurs d'oxygène de 10 mm doivent être utilisés.

3.8- Déboucher l'aiguille du piercing system

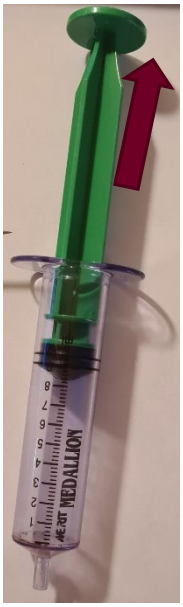
De petits morceaux de liège peuvent pénétrer dans le trou de l'aiguille et obstruer l'aiguille du piercing system. Si vous soulevez le piston de la seringue et qu'il ne reste pas dans sa position lorsque l'aiguille est dans l'air : l'aiguille est probablement bouchée.

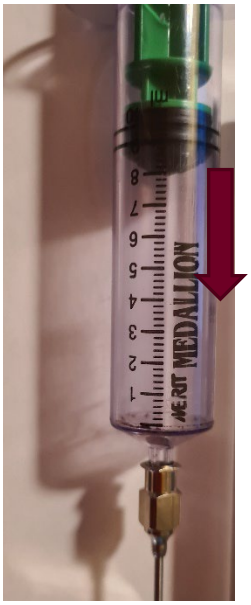
Pour déboucher l'aiguille, vous pouvez utiliser une petite aiguille pour retirer les particules de liège des trous de l'aiguille du piercing system.

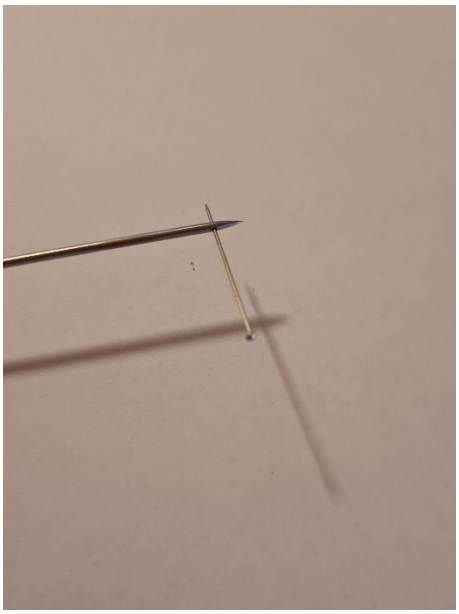
Vous pouvez utiliser la seringue pour pousser les particules qui obstruent l'aiguille à travers ses trous.

Pour cela :

- Retirer la seringue du piercing system
- Remonter le piston
- Replacer la seringue dans sa position
- Descendre le piston…
- Utiliser une petite aiguille pour éliminer les particules de liège







Un compresseur d'air peut être utilisé pour souffler les particules de liège, en positionnant l'arrivée d'air à la place de la seringue.





CONTACTEZ-NOUS POUR UNE SOLUTION PERSONNALISÉE

Vinventions | ZI Les Plénesses | Chemin de Xhénorie 7 | B-4890 Thimister-Clermont | Belgium | Tel : +32 87 63 88 20

wqsorder@vinventions.com