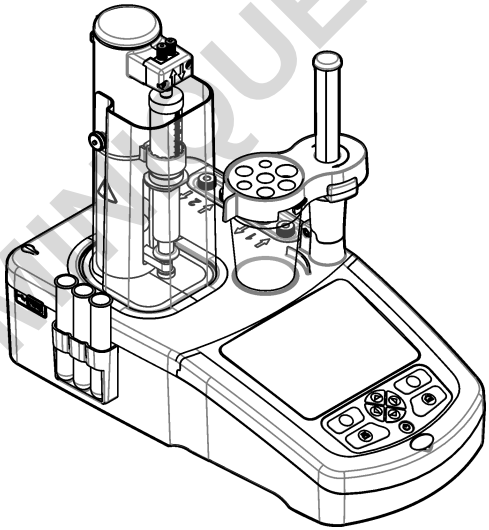
DOC022.77.93074

Postes de travail série TitraLab® AT1000

02/2025, Edition 11

Manuel d'utilisation



DOMINIQUE DUTSCHER

DOMINIQUE DUTSCHE

Section 1 Caractéristiques 3
Section 2 Généralités 3
2.1 Consignes de sécurité 3
2.1.1 Informations sur les risques d'utilisation 4
2.1.2 Etiquettes de mise en garde 4
2.1.3 Compatibilité électromagnétique (CEM) 4
2.2 Vue d'ensemble du produit 5
2.3 Branchements de l'instrument 6
2.4 Composants du produit 7
Section 3 Installation 8
3.1 Consignes d'installation 9
3.2 Branchement sur alimentation CA 9
3.3 Installation de la seringue 9
3.4 Installation des tubes de stockage du capteur 11
3.5 Installation de l'agitateur et du bécher 11
3.6 Préparation des tubes 11
3.7 Branchement des tubes 12
3.8 Installation du capteur 12
3.8.1 Installation de l'adaptateur 12
3.8.1.1 Définition des paramètres de l'adaptateur existant 13
3.8.2 Connexion du capteur 14
3.9 Installation de la solution titrante et du réactif 15
3.10 Rangement de la zone de travail 16
Section 4 Installation des accessoires 17
4.1 Installation d'une pompe externe 17
4.2 Installation d'une hélice externe 20
4.3 Installation d'une balance 20
4.4 Installation du logiciel 21
4.5 Installation du kit de vérification de seringues 21
Section 5 Interface utilisateur et navigation 22
5.1 Clavier 22
5.2 Écran d'accueil 23
5.3 Structure du menu 24
Section 6 Mise en marche 27
6.1 Configuration de l'instrument 27
6.2 Installation des applications 28
6.3 Préparation de l'instrument pour la mesure 29
Section 7 Opérations standard 29
7.1 Étalonnage 30
7.1.1 Étalonnage du capteur 30
7.1.2 Étalonner la solution titrante 30
7.1.3 Auto leveling calibration (Etalonnage automatique du niveau) 31
7.2 Préparation de l'échantillon 33
7.3 Obtenir une mesure d'échantillon 33
7.4 Modifier les paramètres de l'application 34

DOMINIQUE DUTSCHER

7.4.1 Nom de l'échantillon 35
7.5 Gestion du journal de données 36
7.6 Purge 37
Section 8 Entretien 37
8.1 Calendrier de maintenance 37
8.2 Nettoyage de l'instrument 38
8.3 Nettoyage du capteur 38
8.4 Remplacement des tubes 38
8.5 Remplacez le contenu de la cartouche de déshydratant 38
8.6 Remplacement du bloc électrovanne de la seringue 38
8.7 Menu entretien 39
8.7.1 Activation de la seringue 39
8.7.2 Activation de la pompe 39
8.7.3 Syringe management (Gestion des seringues) 40
8.7.4 Vérification des seringues 40
8.7.5 Remplacement de la cassette de pompe 41
8.7.6 Autres options d'entretien 43
8.8 Stockage et transport 43
8.8.1 Préparation de l'instrument pour le stockage 43
8.8.2 Préparation de l'instrument pour le stockage à court terme 44
8.8.3 Préparation de l'instrument pour l'expédition 44
Section 9 Recherche de panne 44
Section 10 Pièces de rechange et accessoires 53
Annexe A Modification des paramètres des applications 60
Annexe B Foire aux questions 71
Section 13 Configuration de l'instrument 73

DOMINIQUE DUTSCHER

Section 1 Caractéristiques

Ces caractéristiques sont susceptibles d'être modifiées sans avis préalable.

Caractéristiques	Détails
Dimensions (l x P x H)	22 x 40 x 36 cm (8.7 x 15.7 x 14.2 po)
Poids	4 kg (8,8 lb)
Alimentation électrique	Instrument : entrée 24 VCC, 2,5 A Alimentation externe : entrée 100–240 VCA, 50–60 Hz, 1,5 A, Classe I ; sortie 24 VCC, 2,5 A, 60 VA
Fluctuation de tension d'alimentation électrique	±10 % de la tension nominale
Altitude	2,000 m (6,562 pieds) maximum
Température de fonctionnement	15 à 35 °C (59 à 95 °F)
Humidité relative	20 à 80 %, sans condensation
Température de stockage	-5 à 40 °C (23 à 104 °F)
Catégorie de surtension	II
Niveau de pollution	2
Conditions environnementales	Utilisation en intérieur
Certifications	Sécurité : CEI/EN 61010-1, UL/CSA C22.2 61010-1 CEM : CEI/EN 61326-1
Exigences CEM	Ce produit est destiné à une utilisation dans un milieu domestique ou dans un environnement électromagnétique de base.
Garantie	1 an (UE : 2 ans)

Section 2 Généralités

En aucun cas le fabricant ne pourra être tenu responsable des dommages résultant d'une utilisation incorrecte du produit ou du non-respect des instructions du manuel. Le constructeur se réserve le droit d'apporter des modifications à ce manuel et aux produits décrits, à tout moment, sans avertissement ni obligation. Les éditions révisées se trouvent sur le site Internet du fabricant.

2.1 Consignes de sécurité

Le fabricant décline toute responsabilité quant aux dégâts liés à une application ou un usage inappropriés de ce produit, y compris, sans toutefois s'y limiter, des dommages directs ou indirects, ainsi que des dommages consécutifs, et rejette toute responsabilité quant à ces dommages dans la mesure où la loi applicable le permet. L'utilisateur est seul responsable de la vérification des risques d'application critiques et de la mise en place de mécanismes de protection des processus en cas de défaillance de l'équipement.

Lisez la totalité du manuel avant de déballer, d'installer ou d'utiliser cet appareil. Soyez particulièrement attentif à toutes les précautions et mises en garde, Le non-respect de cette procédure peut conduire a des blessures graves de l'opérateur ou à des dégâts matériels.

Si l'équipement est utilisé d'une manière qui n'est pas spécifiée par le fabricant, la protection fournie par l'équipement peut être altérée. Ne pas utiliser ou installer cet équipement autrement qu'indiqué dans le présent manuel.

DOMINIQUE DUTSCHER

2.1.1 Informations sur les risques d'utilisation

⚠ DANGER

Indique une situation de danger potentiel ou imminent qui, si elle n'est pas évitée, entraîne des blessures graves, voire mortelles.

⚠ AVERTISSEMENT

Indique une situation de danger potentiel ou imminent qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.

⚠ ATTENTION

Indique une situation de danger potentiel qui peut entraîner des blessures mineures ou légères.

AVIS

Indique une situation qui, si elle n'est pas évitée, peut occasionner l'endommagement du matériel. Informations nécessitant une attention particulière.

2.1.2 Etiquettes de mise en garde

Lisez toutes les informations et toutes les étiquettes apposées sur l'appareil. Des personnes peuvent se blesser et le matériel peut être endommagé si ces instructions ne sont pas respectées. Tout symbole sur l'appareil renvoie à une instruction de mise en garde dans le manuel.

	Si l'appareil comporte ce symbole, reportez-vous au manuel d'instructions pour consulter les informations de fonctionnement et de sécurité.
	Ce symbole indique qu'il existe un risque de choc électrique et/ou d'électrocution.
	Ce symbole indique la présence d'appareils sensibles aux décharges électrostatiques et indique que des précautions doivent être prises afin d'éviter d'endommager l'équipement.
	Le matériel électrique portant ce symbole ne doit pas être mis au rebut dans les réseaux domestiques ou publics européens. Retournez le matériel usé ou en fin de vie au fabricant pour une mise au rebut sans frais pour l'utilisateur.

2.1.3 Compatibilité électromagnétique (CEM)

⚠ ATTENTION

Cet équipement n'est pas conçu pour être utilisé dans des environnements résidentiels et peut ne pas offrir une protection adéquate à la réception radio dans de tels environnements.

CE (EU)

Cet équipement respecte les exigences essentielles de la Directive CEM 2014/30/UE.

UKCA (UK)

L'équipement est conforme aux exigences des règlements de 2016 sur la compatibilité électromagnétique (S.I. 2016/1091).

Règlement canadien sur les équipements causant des interférences radio, ICES-003, Classe A :

Les données d'essai correspondantes sont conservées chez le constructeur.

Cet appareil numérique de classe A respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

DOMINIQUE DUTSCHER

Cet appareil numérique de classe A répond à toutes les exigences de la réglementation canadienne sur les équipements provoquant des interférences.

FCC part 15, limites de classe A :

Les données d'essai correspondantes sont conservées chez le constructeur. L'appareil est conforme à la partie 15 de la règlementation FCC. Le fonctionnement est soumis aux conditions suivantes :

1. Cet équipement ne peut pas causer d'interférence nuisible.
2. Cet équipement doit accepter toutes les interférences reçues, y compris celles qui pourraient entraîner un fonctionnement inattendu.

Les modifications de cet équipement qui n'ont pas été expressément approuvées par le responsable de la conformité aux limites pourraient annuler l'autorité dont l'utilisateur dispose pour utiliser cet équipement. Cet équipement a été testé et déclaré conforme aux limites définies pour les appareils numériques de classe A, conformément à la section 15 de la réglementation FCC. Ces limites ont pour but de fournir une protection raisonnable contre les interférences néfastes lorsque l'équipement fonctionne dans un environnement commercial. Cet équipement génère, utilise et peut irradier l'énergie des fréquences radio et, s'il n'est pas installé ou utilisé conformément au mode d'emploi, il peut entraîner des interférences dangereuses pour les communications radio. Le fonctionnement de cet équipement dans une zone résidentielle risque de causer des interférences nuisibles, dans ce cas l'utilisateur doit corriger les interférences à ses frais Les techniques ci-dessous peuvent permettre de réduire les problèmes d'interférences :

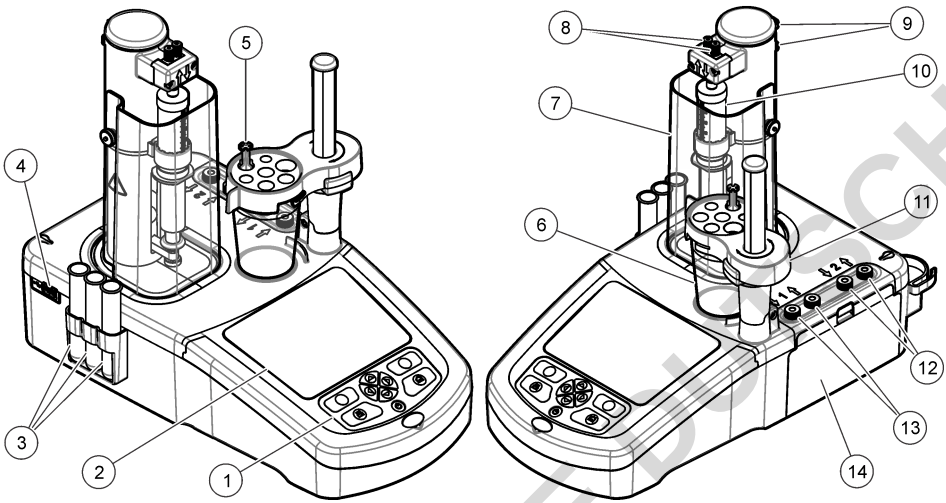
1. Débrancher l'équipement de la prise de courant pour vérifier s'il est ou non la source des perturbations
2. Si l'équipement est branché sur le même circuit de prises que l'appareil qui subit des interférences, branchez l'équipement sur un circuit différent.
3. Eloigner l'équipement du dispositif qui reçoit l'interférence.
4. Repositionner l'antenne de réception du périphérique qui reçoit les interférences.
5. Essayer plusieurs des techniques ci-dessus à la fois.

2.2 Vue d'ensemble du produit

L'instrument utilise des capteurs numériques et analogiques pour réaliser des titrages potentiométriques (série AT1000) et volumétriques (série KF1000). Des applications de mesure sont installées sur l'instrument pour automatiser le processus de mesure. Consultez la section Figure 1. Des instructions s'affichent sur l'écran lorsque l'intervention de l'utilisateur est requise.

DOMINIQUE DUTSCHER

Figure 1 Vue d'ensemble du produit



1 Clavier	**6** Bécher	**11** Support de capteur
2 Affichage	**7** Capot de protection de seringue	**12** Entrée/sortie pompe 2
3 Tubes de stockage pour capteur	**8** Entrée/sortie de seringue	**13** Entrée/sortie pompe 1
4 Port USB[1]	**9** Attaches de tube	**14** Capot d'accès à la pompe
5 Porte-tube	**10** Seringue	

Remarque : *Selon le modèle, il y aura 1 ou 2 seringues et ports d'entrée/sortie de seringue, et 0, 1 ou 2 pompes. Voir la section* Tableau 1.

Tableau 1 Configurations de l'instrument

Modèle	Seringues	Pompes
AT1102	1	0
AT1112	1	1
AT1122	1	2
AT1222	2	2

2.3 Branchements de l'instrument

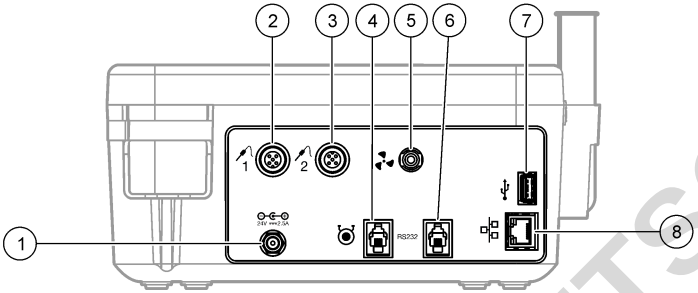
⚠ DANGER

Risque de choc électrique. Tout équipement externe relié doit être conforme aux normes nationales applicables (telles que CEI 60950-1 ou CEI 62368-1 pour les équipements informatiques), et le circuit destiné à être relié à l'équipement ne doit pas dépasser le niveau de sécurité TBTS (très basse tension de sécurité).

[1] Un deuxième port USB se trouve à l'arrière de l'instrument, mais l'instrument ne reconnaît qu'une seule connexion de dispositif de stockage USB à la fois.

DOMINIQUE DESCHE

Utilisez le port USB sur le côté de l'instrument pour la clé USB des applications fournie avec l'instrument. Utilisez le port USB à l'arrière de l'instrument pour raccorder une imprimante, une souris, un clavier ou un concentrateur USB.

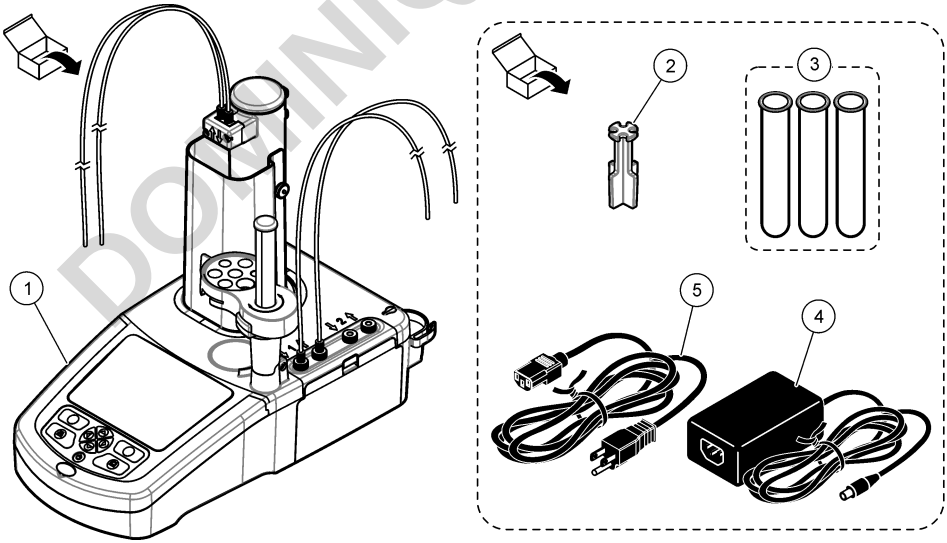


1 Port d'alimentation externe 24 V	**4** Port pompe externe	**7** Port USB
2 Port capteur 1	**5** Port d'hélice externe	**8** Port Ethernet
3 Port capteur 2	**6** Port série	

2.4 Composants du produit

Assurez-vous d'avoir bien reçu tous les composants. Consultez la nomenclature dans la boîte. Si des éléments manquent ou sont endommagés, contactez immédiatement le fabricant ou un représentant commercial.

Figure 2 Contenu de la boîte d'instrument

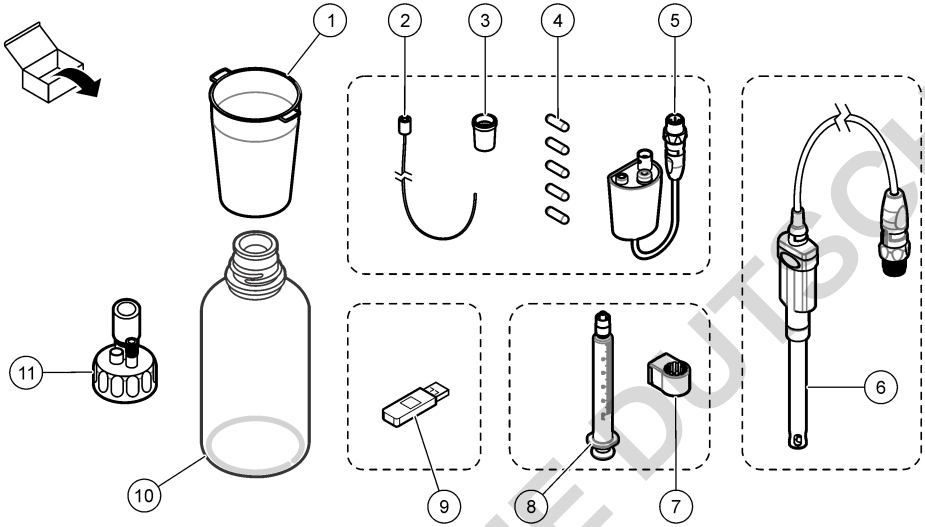


Remarque : *Pour l'identification, le tube de sortie de la seringue est doté d'un repère bleu.*

1 Instrument	**3** Tubes de stockage pour capteur (3x)	**5** Cordon d'alimentation
2 Support de tube (1 pour chaque position de seringue de l'instrument)	**4** Alimentation	

DOMINIQUE DUTSCHER

Figure 3 Contenu de la boîte d'application



1 Béchers (5 x 50 ml et 5 x 150 ml)	**7** Bague de support de seringue (1 pour chaque seringue)
2 Tube avec embout anti-diffusion (si nécessaire pour l'application)	**8** Seringue (reportez-vous à Tableau 1 à la page 6 pour la quantité)
3 Adaptateurs coniques (le type et la quantité dépendent de l'application)	**9** Clé USB des applications
4 Agitateurs magnétiques	**10** Bouteilles en verre (dans certains kits d'application seulement)
5 Adaptateur pour capteur (dans certains kits d'application seulement)	**11** Capuchons de bouteille (le type et la quantité dépendent de l'application)
6 Capteur (le type et la quantité dépendent de l'application)	

Section 3 Installation

⚠ ATTENTION

Dangers multiples. Seul le personnel qualifié doit effectuer les tâches détaillées dans cette section du document.

AVIS

Ce produit appartient à la classe A. Il peut être difficile d'assurer la compatibilité électromagnétique dans d'autres environnements en raison des interférences conduites et émises. Dans un environnement domestique, ce produit peut provoquer des interférences radio auquel cas, l'utilisateur peut être amené à prendre des mesures adéquates.

AVIS

La sécurité du réseau et du point d'accès relève de la responsabilité du client utilisant l'appareil sans fil. Le fabricant ne peut être tenu pour responsable des dommages, y compris mais sans s'y limiter, indirects, particuliers, fortuits ou accessoires occasionnés en raison d'une brèche dans la sécurité du réseau ou d'une violation de la sécurité du réseau.

DOMINIQUE DUTSCHER

L'instrument est disponible en plusieurs configurations (reportez-vous à la section Tableau 1 à la page 6). Ce manuel fournit des instructions pour l'installation d'un instrument avec une seringue et une pompe. Ajustez la procédure d'installation le cas échéant pour l'adapter au nombre de seringues et de pompes dans l'instrument.

3.1 Consignes d'installation

- Cet instrument est conçu pour être utilisé uniquement à l'intérieur.
- La fiche du cordon d'alimentation secteur ou le connecteur d'entrée de l'alimentation externe doit être facilement accessible afin que l'alimentation puisse être coupée rapidement en cas d'urgence.
- Un raccordement à la terre est nécessaire.
- Conservez l'instrument à l'écart des températures extrêmes, y compris des appareils de chauffage, de la lumière directe du soleil et d'autres sources de chaleur.
- Placez l'instrument sur une surface stable et de niveau dans un lieu bien ventilé.
- Assurez-vous de laisser au moins 15 cm (6 in) d'espace sur tous les côtés de l'instrument pour éviter que les parties électriques ne surchauffent.
- N'utilisez pas et ne conservez pas l'instrument dans des lieux poussiéreux ou humides.
- Maintenez toujours la surface de l'instrument et tous les accessoires secs et propres.

3.2 Branchement sur alimentation CA

⚠ATTENTION



Risque d'incendie et de choc électrique. Assurez-vous que le cordon et la fiche non verrouillable fournis sont conformes aux normes du pays concerné.

⚠AVERTISSEMENT



Risque d'incendie. Utilisez uniquement l'alimentation externe spécifiée pour cet instrument.

⚠AVERTISSEMENT



Risque d'électrocution. Un raccordement à la terre est nécessaire.

1. Raccordez le cordon d'alimentation au bloc d'alimentation.
2. Raccordez l'alimentation à l'instrument (voir Branchements de l'instrument à la page 6).
3. Raccordez le cordon d'alimentation à une prise électrique.

3.3 Installation de la seringue

Avant l'installation de la seringue, mettez l'instrument sous tension. Appuyez sur le bouton d'alimentation en façade de l'instrument. Assurez-vous que l'écran affiche la séquence de démarrage. Le porte-seringue s'abaisse en position d'utilisation.

Remarque : *Ignorez tous les messages d'avertissement liés aux applications manquantes qui' s'affichent sur l'écran.*

Le support de capteur possède deux positions : une au-dessus de l'agitateur magnétique et l'autre à 180° à droite. Éloignez le support de capteur de l'instrument dans la deuxième position.

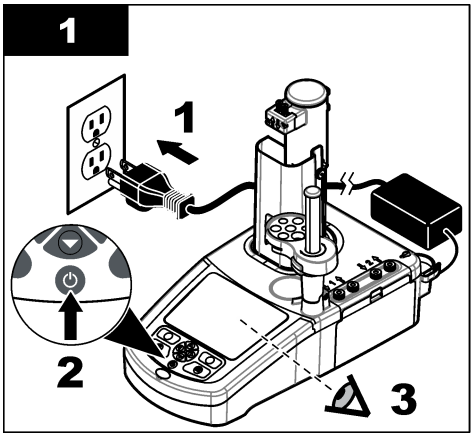
Installez la seringue. Reportez-vous aux étapes illustrées ci-dessous.

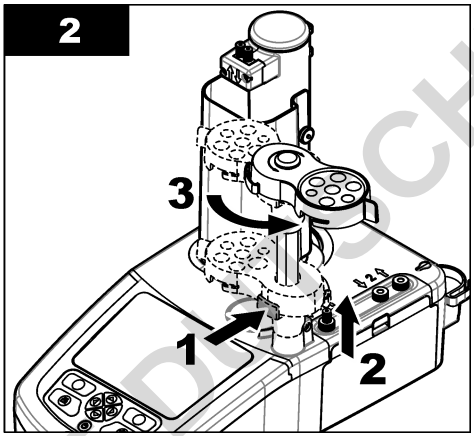
Pour installer une deuxième seringue, répétez les étapes 5 à 7.

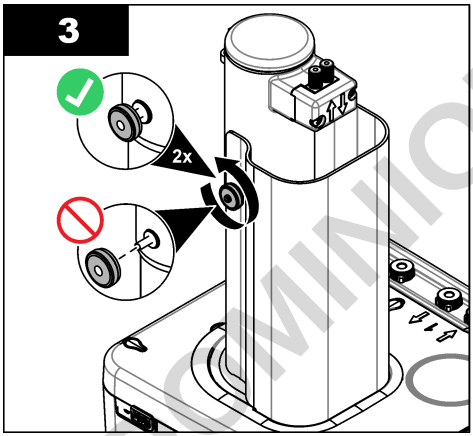
DOMINIQUE DUTSCHER

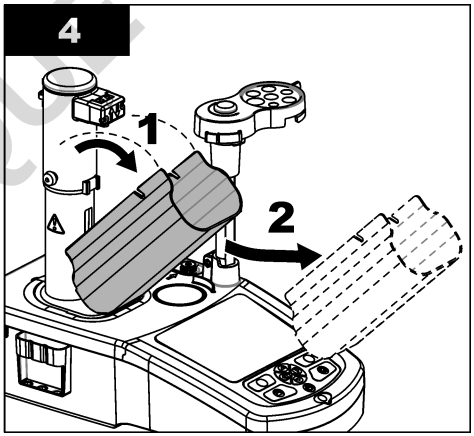
AVIS

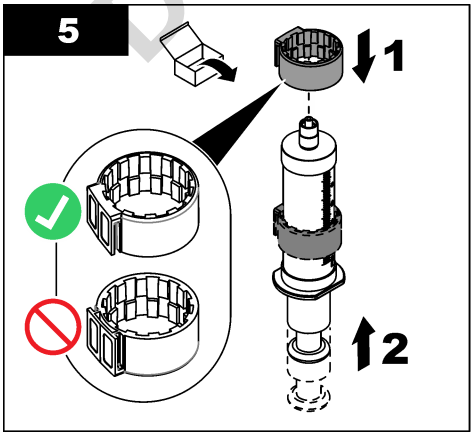
À l'étape 6, serrez la seringue à l'aide de la partie métallique au sommet. Ne tenez pas la section en verre de la seringue. Ne serrez pas excessivement.

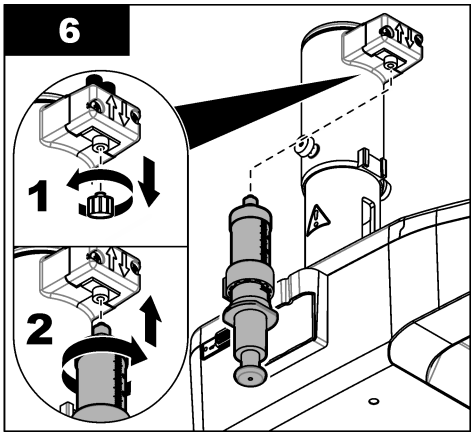




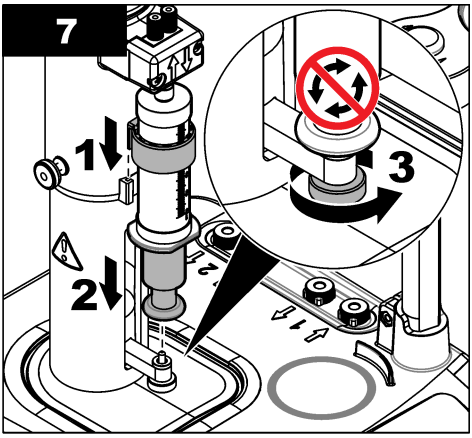


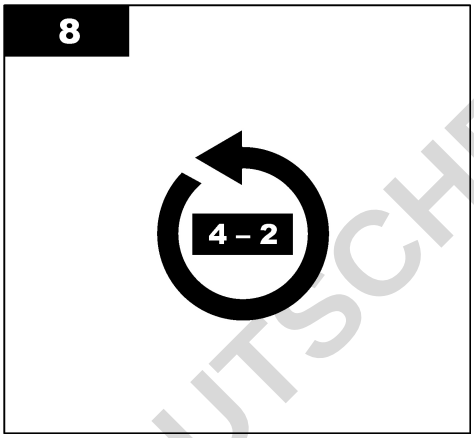






DOMINIQUE DESCHER



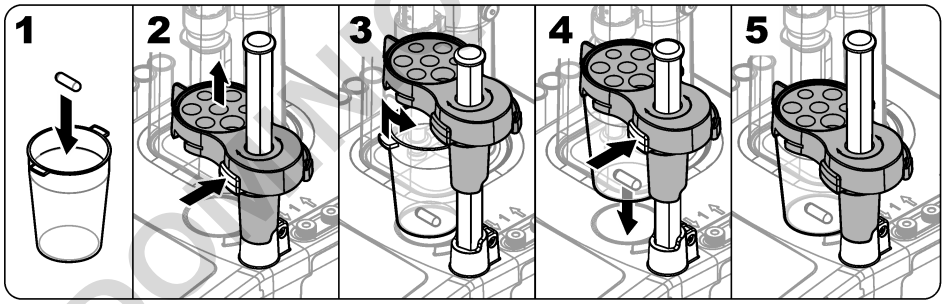


3.4 Installation des tubes de stockage du capteur

Placez les trois tubes de stockage de capteur dans le support qui se trouve sur le côté de l'instrument (voirVue d'ensemble du produit à la page 5). Conservez le capteur dans un tube de stockage lorsqu'il n'est pas utilisé.

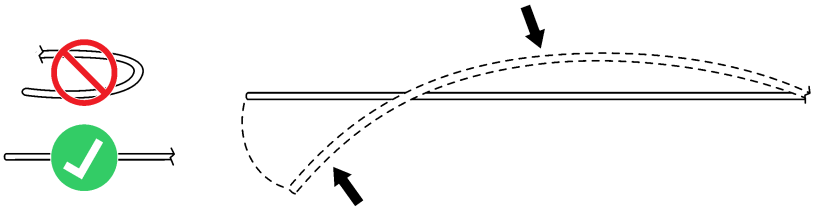
3.5 Installation de l'agitateur et du bécher

Ajoutez l'agitateur au bécher, puis fixez le bécher sur le support de capteur.



3.6 Préparation des tubes

Éliminez tous les coudes sur l'extrémité des tubes.



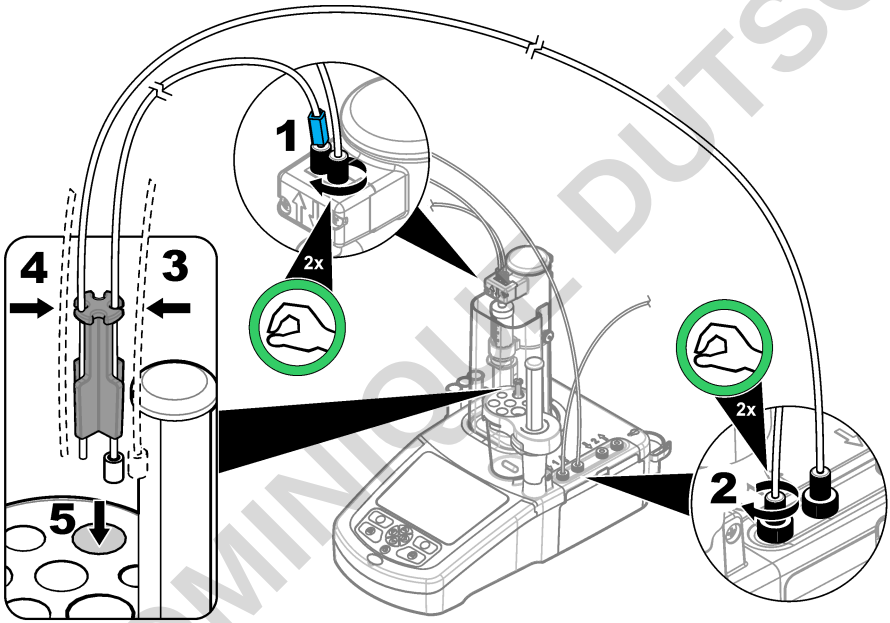
DOWNLOAD DUTSCHER

3.7 Branchement des tubes

La flèche indique les ports d'entrée et de sortie pour les connexions de la seringue et de la pompe. La flèche vers le haut indique le port de sortie. La flèche vers le bas indique le port d'entrée. Tournez les connecteurs du tube sur les ports d'entrée et de sortie de la seringue et pompez jusqu'à ce qu'ils s'enclenchent.

Le tube de sortie de la seringue possède une bague bleue. Si des embouts anti-diffusion sont nécessaires, retirez le tube de sortie pré-monté de la seringue et installez le tube du kit d'application avec l'embout anti-diffusion pré-monté.

Poussez les tubes de sortie dans les encoches du support de tube afin qu'ils soient correctement raccordés.



3.8 Installation du capteur

3.8.1 Installation de l'adaptateur

Passez à Connexion du capteur à la page 14 si aucun adaptateur n'est inclus dans le kit d'application.

1. Raccordez les capteurs de mesure, de référence et de température à l'adaptateur. Consultez la section Figure 4.
2. Vérifiez que l'écran d'accueil est affiché sur l'instrument. Raccordez le câble de l'adaptateur à une prise pour capteur sur le panneau arrière de l'instrument.
3. L'assistant Legacy Adapter Commissioning (Mise en service d'un adaptateur existant s'affiche). Suivez les instructions qui s'affichent. Sélectionnez le paramètre en fonction du capteur connecté.

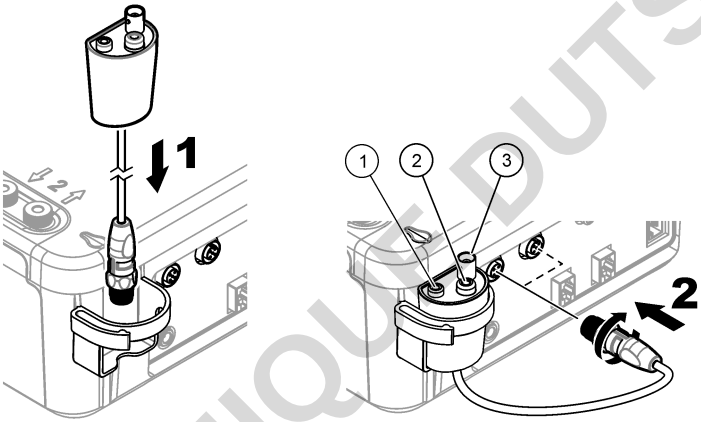
Option	Description
pH	Sélectionnez ce paramètre si le capteur connecté est un capteur analogique de pH.

DOMINIQUE DUTSCHER

Option	Description
Metal/RedOX/Color (Métal/RedOX/Couleur)	Sélectionnez ce paramètre si le capteur raccordé est un capteur analogique (métallique) Pt-Pt ou PTM450/OPT300.
ISE	Sélectionnez ce paramètre si le capteur raccordé est un capteur à sélectivité ionique.

Reportez-vous à la documentation de l'application pour entrer les informations associées du paramètre sélectionné.

Figure 4 Connecter les capteurs à l'adaptateur patrimonial



1 Capteur de température	**2** Capteur de référence	**3** Capteur de mesure

3.8.1.1 Définition des paramètres de l'adaptateur existant

Pour définir un nom de capteur dans les paramètres d'adaptateur existant ou les paramètres de l'adaptateur existant, procédez comme suit.

1. Vérifiez que l'adaptateur existant est connecté à l'instrument.
2. Dans l'écran d'accueil, sélectionnez Settings (Paramètres)>Legacy (Existant) et appuyez sur Select (Sélectionner).
3. Si plusieurs adaptateurs sont connectés, sélectionnez l'adaptateur existant pour changer les paramètres.
4. Sélection d'une option[2] Reportez-vous aux notes de l'application pour plus d'informations.

Option	Désignation
Input sensor name (Entrée du nom du capteur)	Entre le nom du capteur utilisé. Si spécifié, suivez les recommandations des notes de l'application pour le nom du capteur.
Input manual temperature (Entrée manuelle de la température)	Définit la température utilisée dans la titration si aucun capteur de température n'est raccordé.

[2] Les options affichées dépendent du paramètre sélectionné dans l'assistant Legacy Adapter Commisioning.

DOMINIQUE DUTSCHER

Option	Désignation
Input pHIso (Entrée de la valeur pHIso)	(Paramètre pH uniquement) Définit la valeur pH ISO (la valeur par défaut est 7).
Reset settings (Réinitialisation des paramètres)	Définit les valeurs par défaut des paramètres de l'adaptateur existant. Démarre l'assistant Legacy Adapter Commissioning (Mise en service de l'adaptateur existant)

3.8.2 Connexion du capteur

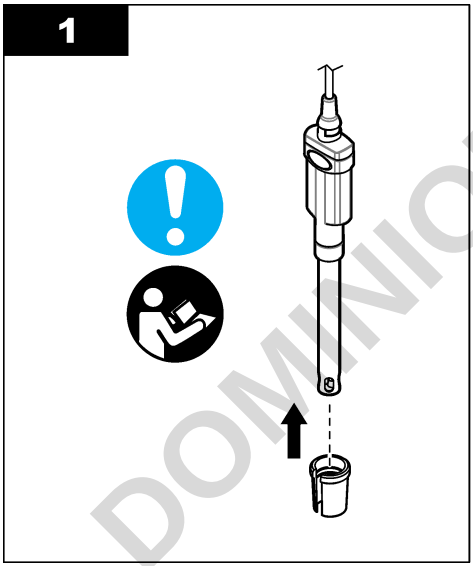
Utilisez un adaptateur conique pour tenir le capteur fermement dans le support pour capteur.

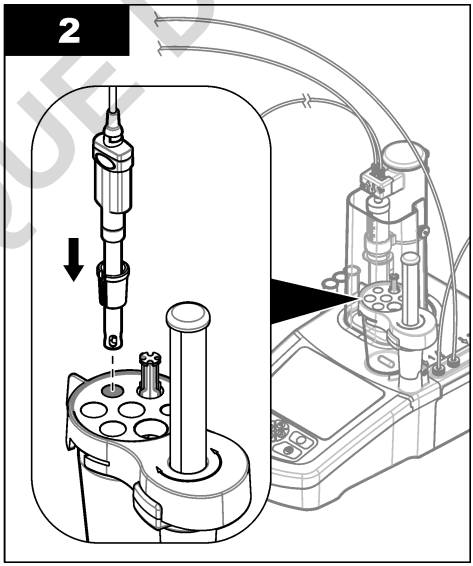
Connectez le capteur à un port de capteur disponible à l'arrière de l'instrument. Après le raccordement du capteur, assurez-vous que l'icône du capteur s'affiche dans la bannière en haut de l'écran.

AVIS

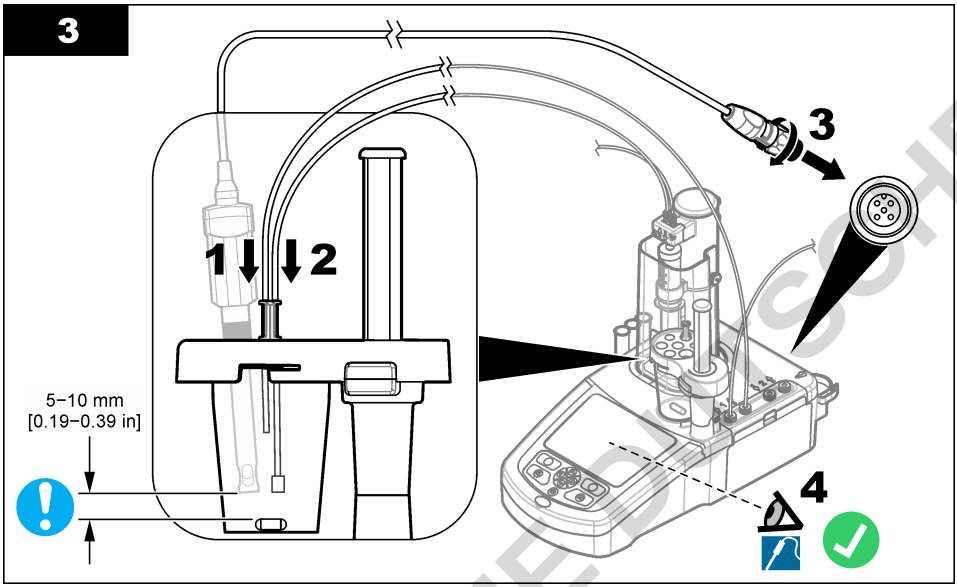
Assurez-vous que la pointe du capteur se trouve entre 5 et 10 mm au-dessus de la partie supérieure de la barre d'agitateur magnétique pour éviter tout contact avec la barre durant le fonctionnement.

Consultez les étapes illustrées ci-dessous.





DOMINIQUE DUTSCHER



3.9 Installation de la solution titrante et du réactif

⚠ATTENTION

Risque d'exposition chimique. Respectez les procédures de sécurité du laboratoire et portez tous les équipements de protection personnelle adaptés aux produits chimiques que vous manipulez. Consultez les fiches de données de sécurité (MSDS/SDS) à jour pour connaître les protocoles de sécurité applicables.

⚠ATTENTION

Risque d'exposition chimique. Mettez au rebut les substances chimiques et les déchets conformément aux réglementations locales, régionales et nationales.

AVIS

Applicable uniquement aux instruments avec deux seringues installées.
Il est recommandé d'installer les applications (voir Installation des applications à la page 28) avant d'installer le titrant. Applications using titrant from syringe 1 are loaded on line 1 of the home screen (refer to Écran d'accueil à la page 23) and applications using titrant from syringe 2 are loaded on line 2. After the applications are installed, the correct titrant can be connected to the applicable syringe.

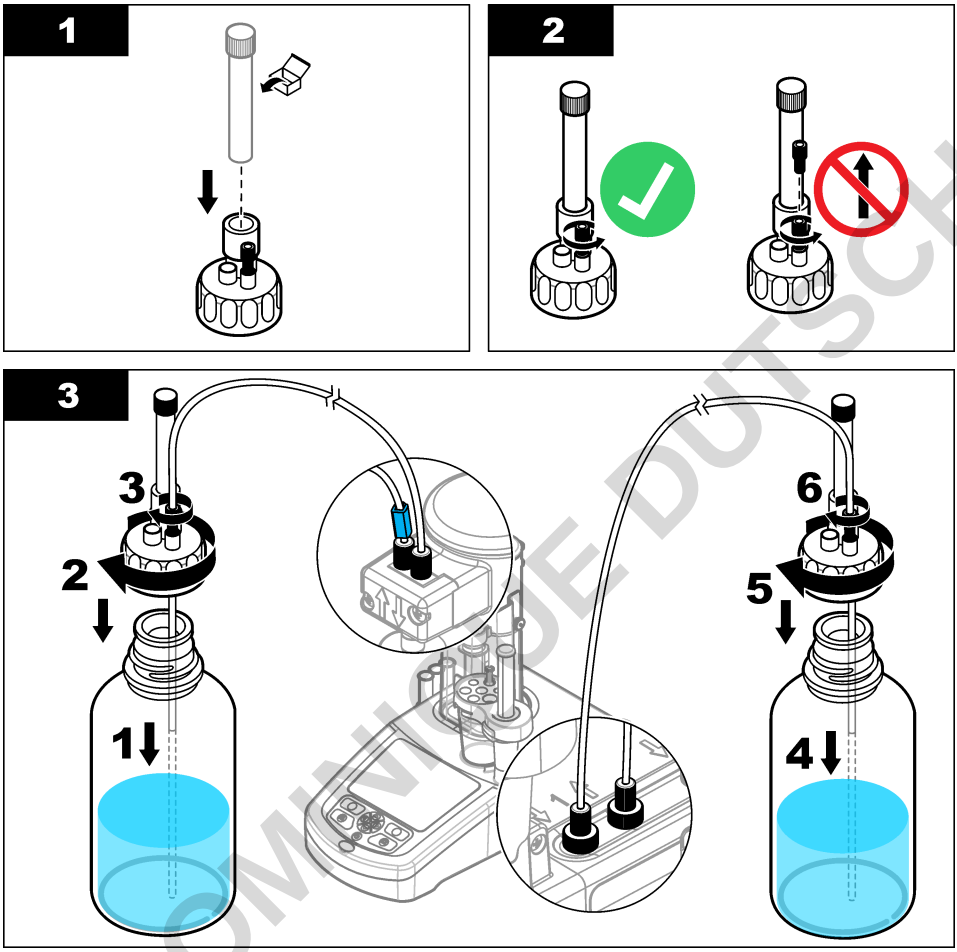
Facultatif : Remplissez une cartouche de déshydratant avec un déshydratant adapté. Placez la cartouche de déshydratant dans l'adaptateur sur le capuchon de bouteille de solution titrante. Reportez-vous aux étapes illustrées suivantes, étape 1.

Desserrez le connecteur de tube sur le capuchon de la bouteille. Poussez le tube d'entrée à travers le connecteur. Assurez-vous que l'extrémité du tube se trouve au bas de la bouteille. Serrez le connecteur sur le capuchon de la bouteille.

Utilisez la même procédure pour raccorder la deuxième bouteille de titrant si une deuxième seringue est installée sur l'instrument.

Reportez-vous à la « Note d'application » sur la clé USB d'applications pour identifier la pompe correcte à raccorder à la bouteille de réactif. Reportez-vous aux étapes illustrées ci-dessous.

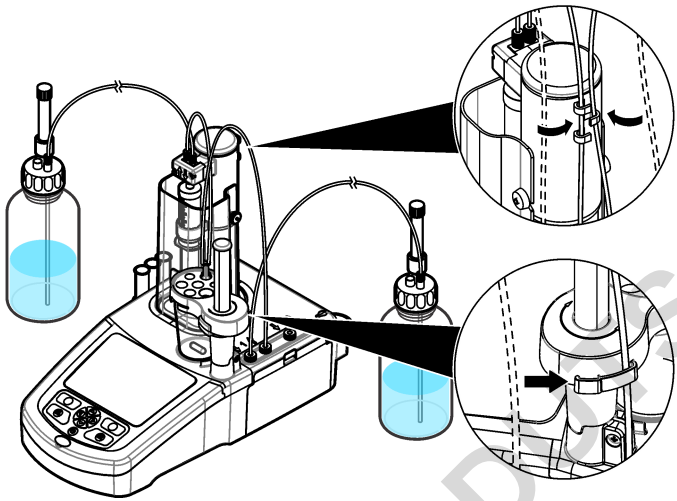
DOMINIQUE DUTSCHER



DOMINIQUE DUTSCHER

3.10 Rangement de la zone de travail

Attachez les tubes à l'instrument à l'aide des attaches sur l'électrovanne et le support de capteur. Consultez les étapes illustrées ci-dessous.



Section 4 Installation des accessoires

4.1 Installation d'une pompe externe

Tableau 2 Spécifications de la pompe externe (sujettes à modifications sans préavis)

Spécification	Détails
Dimensions (l x P x H)	11,4 x 11,4 x 10 cm (4,49 x 4,49 x 3,94 po)
Poids	280 g (0,62 lb)
Alimentation électrique	12 V cc, 0,4 à 0,54 A
Altitude	2,000 m (6,562 pieds) maximum
Température de fonctionnement	15 à 35 °C (59 à 95 °F)
Humidité relative	20 à 80 %, sans condensation
Température de stockage	-5 à 40 °C (23 à 104 °F)
Catégorie d'installation	II
Niveau de pollution	2
Certifications	EMC IEC/EN 61326-1
Garantie	1 an (UE : 2 ans)

AVIS

Le fabricant décline toute responsabilité quant aux dégâts liés à une application ou un usage inappropriés de ce produit, y compris, sans toutefois s'y limiter, des dommages directs ou indirects, ainsi que des dommages consécutifs, et rejette toute responsabilité quant à ces dommages dans la mesure où la loi applicable le permet. L'utilisateur est seul responsable de la vérification des risques d'application critiques et de la mise en place de mécanismes de protection des processus en cas de défaillance de l'équipement.

Lisez la totalité de cette section avant de déballer, installer ou utiliser cet appareil. Veuillez faire attention à toutes les indications de danger et à toutes les mises en garde. Ne pas en tenir compte pourrait être à l'origine de blessures graves pour l'opérateur ou de dommages au matériel.

Assurez-vous que la protection fournie par cet équipement n'est pas compromise. Ne pas utiliser ou installer cet équipement autrement qu'indiqué dans le présent manuel.

DOMINIQUE DESCHE

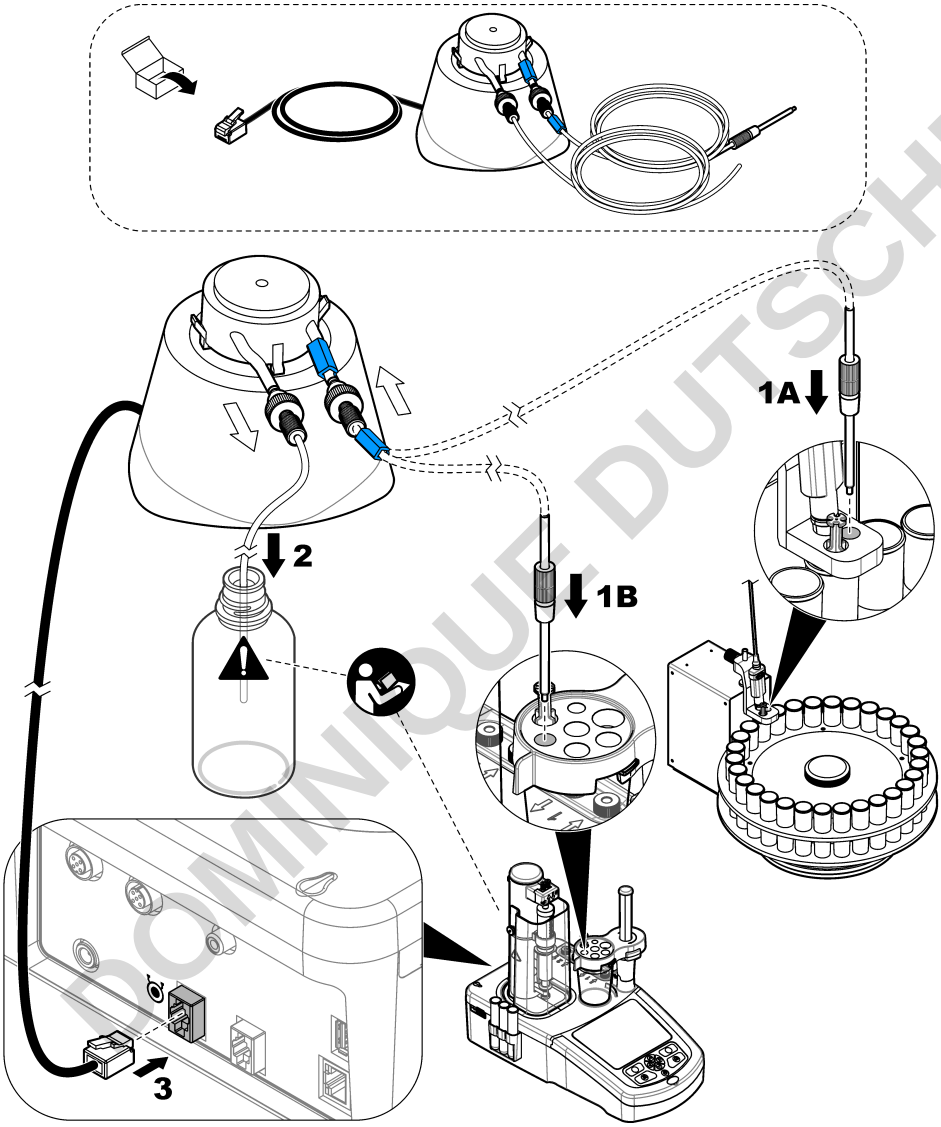
Lisez toutes les étiquettes et informations apposées sur l'équipement. Si cette consigne n'est pas respectée, il existe un risque de blessures corporelles ou de détérioration du matériel. Un symbole présent sur l'équipement est accompagné dans le manuel d'une instruction de mise en garde.

	Le matériel électrique portant ce symbole ne doit pas être mis au rebut dans les réseaux domestiques ou publics européens. Retournez le matériel usé ou en fin de vie au fabricant pour une mise au rebut sans frais pour l'utilisateur.
	Ce symbole, apposé sur les produits, indique que le produit contient des substances ou éléments toxiques ou dangereux. Le numéro à l'intérieur du symbole indique la période d'utilisation en années pour la protection de l'environnement.

Cet accessoire (réf. LZE142) est utilisé pour retirer tout excès d'échantillon du bécher afin de contrôler le volume de l'échantillon avant le titrage. Les tubes d'entrée et de sortie sont pré-installés sur la pompe. Assurez-vous que le tube provenant du port de **sortie** de la pompe est installé dans un récipient pour déchets liquides adapté. Une étiquette bleue est collée sur les tubes d'**entrée** qui extraient le liquide du bécher.

Pour installer la pompe, voir la procédure illustrée suivante. Après l'installation, assurez-vous que la pompe et les tubes sont installés correctement en sélectionnant Pump activationMaintenance > Pump activation (Entretien > Activation de la pompe) dans l'écran d'accueil de l'instrument (voir).Activation de la pompe à la page 39

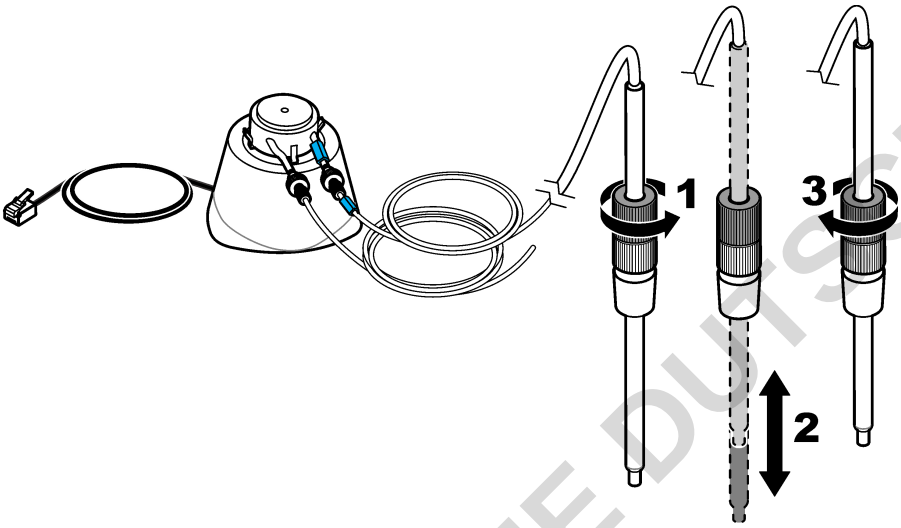
DOMINIQUE DUTSCHER



Pour régler la hauteur du tube dans l'échantillon, dévissez le haut du raccord et faites glisser le tube en métal vers le haut ou le bas pour obtenir la hauteur requise avant de resserrer. Consultez la section Figure 5.

DOMINIQUE DUTSCHER

Figure 5 Réglage du tube



4.2 Installation d'une hélice externe

Cet accessoire (article nº LZE143) est utilisé comme alternative à l'agitateur magnétique standard, pour les échantillons plus visqueux.

1. Installez l'hélice dans l'emplacement situé au milieu du support pour capteur.
2. Raccordez l'hélice au port d'hélice externe à l'arrière de l'instrument (voir Branchements de l'instrument à la page 6).
3. Dans l'écran d'accueil, sélectionnez Settings (Paramètres)>Options. Définissez l'option Propeller Stirrer (Agitateur à hélice).

   Remarque : *Utilisez les touches Haut et Bas pour sélectionner l'option. Utilisez la touche fléchée Gauche pour définir l'option ON/OFF (ACTIVER/DESACTIVER), puis appuyez sur* ***Done*** *(Terminé).*

4.3 Installation d'une balance

Cet accessoire permet de transmettre automatiquement des mesures de poids précises à l'instrument. La balance est une balance de laboratoire qui utilise le protocole de communication RS232 sans contrôle du flux. Lorsqu'une balance est connectée, la fenêtre qui s'affiche normalement à la fin du titrage pour la saisie d'un poids, affiche la valeur fournie par la balance.
La balance transmet automatiquement le poids et l'unité à l'instrument au format texte :

- Les messages se terminent par <LF>, <CR> ou <LF+CR>
- La valeur numérique du poids doit être transmise avant l'unité de mesure
- Les unités de mesure utilisées sont : g, mg et kg
- L'unité de poids marque la fin de la chaîne de données utilisée par l'instrument
- Les espaces sont ignorés

1. Définissez les paramètres RS232 de la balance sur :

   - 9 600 bauds
   - pas de parité
   - pas de négociation (handshake)
   - 8 bits de données

DOMINIQUE DUTSCHER

- 1 bit d'arrêt

2. Connectez la balance sur le port série à l'arrière de l'instrument (voir Branchements de l'instrument à la page 6) au moyen d'un câble adapté.
3. Dans l'écran d'accueil, sélectionnez **Settings > Options** (Paramètres > Options), puis assurez-vous que l'option **Balance** est sélectionnée.

4.4 Installation du logiciel

Le logiciel en option se connecte au poste de travail TitraLab® par le biais d'un réseau Ethernet. Le logiciel peut être utilisé pour :

- Contrôler un poste de travail TitraLab® pour démarrer et arrêter les analyses
- Contrôler un passeur d'échantillons pour démarrer et arrêter les analyses
- Contrôler une balance pour une pesée précise de l'échantillon
- Afficher les données d'exécution directement à partir du poste de travail
- Gérer les données stockées localement ou sur un serveur (rechercher, comparer, supprimer, imprimer, etc.)
- Exporter les données vers des fichiers pour l'utilisation dans d'autres applications logicielles

Une documentation complète sur le produit et une aide en ligne sont disponibles avec le logiciel.

4.5 Installation du kit de vérification de seringues

Le kit de vérification de seringues en option permet de vérifier le système de distribution selon la norme ISO8655. Le test ajoute différents volumes de liquide dans un récipient placé sur une balance. Les poids sont utilisés pour calculer le volume réel ajouté. Le volume réel est comparé au volume nominal. Les résultats sont utilisés pour calculer la marge d'erreur dans le volume ajouté et la précision de la seringue. Trois modes de vérification sont disponibles :

- Entièrement automatisé : la balance est connectée à l'instrument. Le système effectue les ajouts et calcule les résultats.
- Partiellement automatisé : la balance n'est pas connectée à l'instrument. L'utilisateur relève les mesures affichées par la balance et le système calcule les résultats.
- Distribution uniquement : le système effectue uniquement les ajouts. L'utilisateur relève les mesures affichées par la balance et calcule les résultats.

Le kit de vérification de seringues comprend tous les éléments nécessaires : embouts de distribution, tubes, porte-seringue, porte-pipette, support, clé logicielle et étiquette portant le numéro de licence. Veillez à conserver l'étiquette portant le numéro de licence. Une clé de licence est nécessaire pour activer l'option de vérification de seringues sur l'appareil. La première fois que l'option est sélectionnée, l'appareil affiche l'adresse MAC et la version du micrologiciel. Envoyez l'adresse MAC, la version du micrologiciel et le numéro de licence au fabricant ou au représentant commercial pour obtenir la clé de licence.
Remarque : *La clé de licence est nécessaire seulement lorsque l'option est sélectionnée pour la première fois.*

Eléments à préparer :

- Balance analytique avec résolution de 0,1 mg, répétabilité de 0,2 mg et incertitude de 0,2 mg
- Capteur de température
- Eau déionisée « qualité 3 » (ISO 3696)

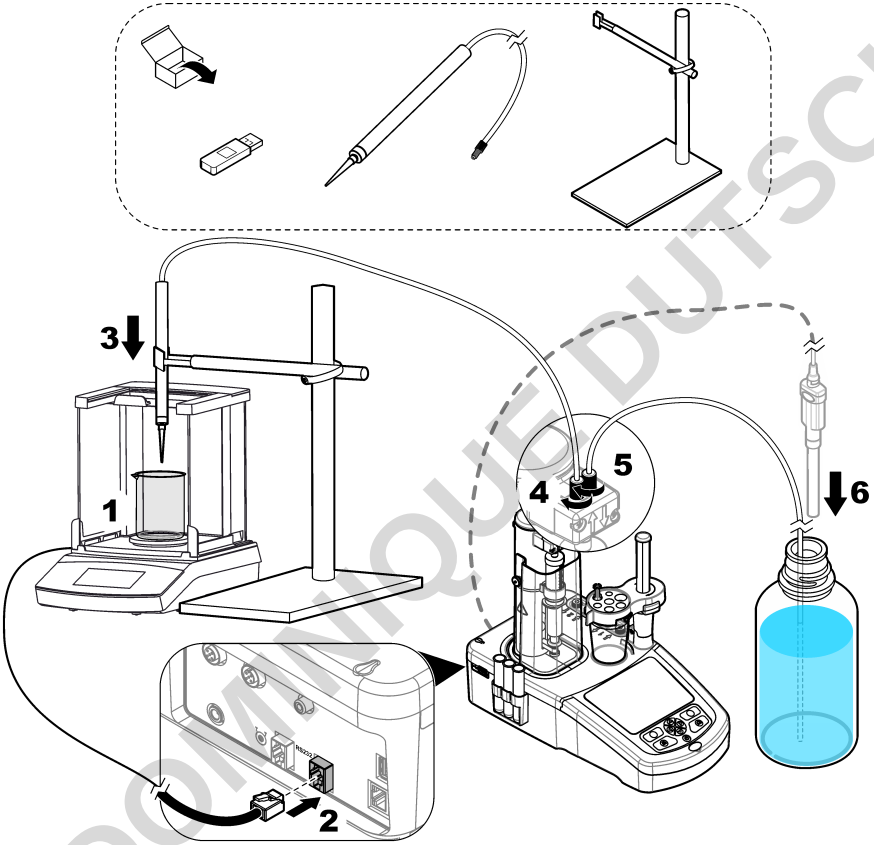
Préparez le kit de vérification de seringues comme suit :

1. Placez un bécher vide sur la balance. Consultez les étapes illustrées ci-dessous.
2. Dans le cas du mode entièrement automatisé, connectez la balance à l'instrument.
3. Installez le support près de la balance. Placez l'adaptateur d'embout de pipette au-dessus du bécher sur la balance.
4. Connectez le tube du porte-pipette au port de sortie de la seringue.
5. Connectez le tube du flacon d'eau au port d'entrée de la seringue.

DANWICHE DUTSCHER

6. Sur l'appareil, saisissez manuellement la température. Vous pouvez également brancher et placer un capteur de température sur la bouteille d'eau pour obtenir automatiquement la température.

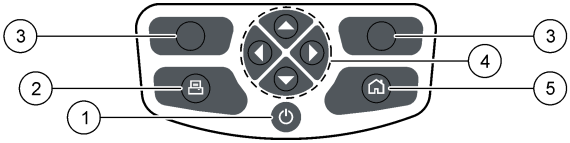
Remarque : *Le réglage de la température est nécessaire pour les modes entièrement automatisé et partiellement automatisé. Le mode distribution uniquement ne s'adapte pas à la température.*



DOMINIQUE DUTSCHER

Section 5 Interface utilisateur et navigation

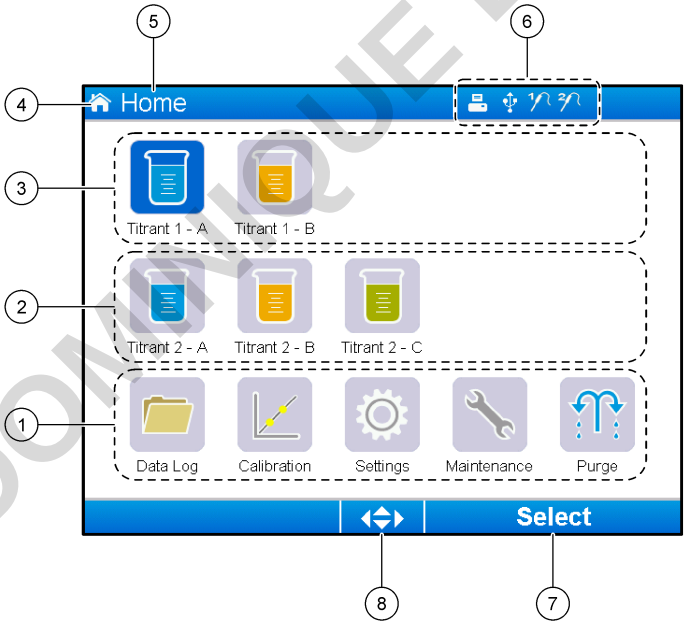
5.1 Clavier



1 Puissance	**3** Touches de sélection	**5** Initial USAGE MANUEL
2 Imprimante	**4** Touches de navigation	

Touche	Désignation
Puissance	Met l'instrument sous/hors tension. Appuyez sur la touche pendant 2 secondes pour mettre l'instrument hors tension.
Imprimante	La touche imprimante ne fonctionne que si une imprimante est raccordée à l'instrument. Appuyez pour envoyer les données actuellement affichées sur l'écran à une imprimante raccordée. Un son est émis si l'écran actuel ne peut pas être imprimé. Un graphique est automatiquement imprimé à la fin de la mesure si l'option est sélectionnée **Settings > Options** (Paramètres > Options).
Touches de sélection (contextuelles)	Utilisés pour sélectionner les options affichées au-dessus des touches dans la barre inférieure. Les options disponibles sont applicables à l'opération en cours (par ex. calibrage, mesure, etc.).
Touches de navigation	Fait défiler les menus et les données, permet de saisir des chiffres et des lettres, permet de saisir les paramètres de case à cocher et de définit les options pour la seringue et la pompe.
Initial	Appuyez sur cette touche à tout moment pour passer directement à l'écran d'accueil. Un son est émis si la touche est désactivée (par ex. durant un étalonnage ou une mesure).

5.2 Écran d'accueil



1 Option disponible à partir de cet écran	**5** Nom de l'écran
2 Si deux seringues sont installées, affiche les applications pour la seringue 2	**6** Icônes d'informations (voir Tableau 3)
3 Applications pour la seringue 1	**7** Option disponible en appuyant sur la touche de sélection au-dessous
4 Icône de l'écran	**8** Touches fléchées disponibles pour l'utilisation dans cet écran

Tableau 3 affiche les icônes d'informations qui peuvent être affichées dans la barre d'en-tête.

DOMINIQUE DUTSCHER

Tableau 3 Icônes d'information

Icône	Désignation
	Une imprimante est raccordée à l'instrument
	Une clé USB est raccordée à l'instrument
	Un capteur est raccordé au port de capteur 1
	Un capteur est raccordé au port de capteur 2
	Le fichier de journal des données est plein. Voir Gestion du journal de données à la page 36 pour les options disponibles pour gérer le fichier de journal des données.
	Une mesure est en cours à l'aide du logiciel sur PC. Le clavier est verrouillé.

5.3 Structure du menu

Les trois principaux menus sont détaillés dans le Tableau 4, le Tableau 5 et le Tableau 6.

Tableau 4 Menu Home (Accueil)

Option	Description
 Data log (Journal de données)	Gestion du fichier journal des données
 Calibration (Etalonnage)	Procédures d'étalonnage de l'électrode et de la solution titrée
 Settings (Paramètres)	Voir le tableau ci-dessous
 Maintenance (Entretien)	Voir le tableau ci-dessous
 Purge	Retirez l'air de la seringue, ainsi que des tubes de la seringue et de la pompe

DOMINIQUE DUTSCHER

Tableau 5 Menu Settings (Paramètres)

Option	Description
 Applications	Gestion des applications installées
 Operators (Opérateurs)	Configuration et gestion des opérateurs de l'instrument
 Date & Time (Date et heure)	Réglage de la date et de l'heure
 Brightness (Luminosité)	Réglage de la luminosité de l'écran
 Sounds (Sons)	Active ou coupe le son pour des opérations spécifiques
 Language (Langue)	Permet de sélectionner la langue de l'interface
 Network (Réseau)	Nommez l'instrument pour l'identifier
 Legacy settings (Paramètres existants)	Spécifiez les données du capteur existant
 Info	Affiche des informations sur l'instrument et le matériel connecté
Restore defaults (Restaurer les valeurs par défaut)	Rétablit la configuration par défaut de l'instrument
 Options	Permet de sélectionner les paramètres d'exploitation
 Security (Sécurité)	Définissez un mot de passe et spécifiez les options qui sont protégées par mot de passe

DOMINIQUE DUTSCHER

Tableau 6 Menu Maintenance (Entretien)

Option	Description
 Syringe activation (Activation de la seringue)	Assurez-vous que la seringue fonctionne correctement
 Pump activation (Activation de la pompe)	Permet de s'assurer que la pompe fonctionne correctement
 Stirring activation (Activation de l'agitation)	Permet de s'assurer que l'agitateur fonctionne correctement
 Live measure (Mesure directe)	Vérification rapide des données de mesure pour les capteurs connectés. Disponible pour certains capteurs uniquement
 Syringe management (Gestion des seringues)	Remplacement d'une seringue ou modification de son volume
 Pump cassette replacement (Remplacement de la cassette de pompe)	Remplacement de la cassette de pompe pour les pompes installées
 Reagent replacement (Remplacement de réactif)	Utilisez cette option lors du remplacement des réactifs
 Maintenance schedule (Planification de l'entretien)	Gestion des tâches de maintenance
 Maintenance summary (Récapitulatif d'entretien)	Vérifiez le nombre de jours restants avant l'entretien sur les appareils spécifiés
 Vérification des seringues	Lorsque cette option est activée, démarrez la procédure de vérification des seringues.

DOMINIQUE DUTSCHER

Section 6 Mise en marche

⚠ ATTENTION



Risque d'exposition chimique. Respectez les procédures de sécurité du laboratoire et portez tous les équipements de protection personnelle adaptés aux produits chimiques que vous manipulez. Consultez les fiches de données de sécurité (MSDS/SDS) à jour pour connaître les protocoles de sécurité applicables.

⚠ ATTENTION



Risque d'exposition chimique. Mettez au rebut les substances chimiques et les déchets conformément aux réglementations locales, régionales et nationales.

⚠ ATTENTION

Risque de blessures corporelles. N'utilisez jamais l'instrument sans le capot de de seringue en position.

6.1 Configuration de l'instrument

1. Dans l'écran d'accueil, sélectionnez **Settings** (Paramètres). Voir aussi Structure du menu à la page 24.
2. Sélectionnez une option, puis appuyez sur **Select** (Sélectionner).

Option	Description
Applications	Modifie (voir Modifier les paramètres de l'application à la page 34), effectue des copies, exporte et élimine les données d'application. Assurez-vous que la fonction de duplication n'effectue pas plus de cinq applications pour chaque seringue installée.
Opérateurs	Ajoute, modifie et supprime des opérateurs.
Date + heure	Réglez la date et l'heure de l'instrument.
Luminosité	Définit la luminosité de l'écran.
Sons	Règle les options de son.
Langue	Règle la langue.
Réseau	Donnez un nom à l'instrument. Ce nom est utilisé pour raccorder l'instrument à un PC. Si une imprimante est raccordée, ce nom est imprimé sur la copie sur papier. Redémarrez l'instrument si le nom a été modifié.
Paramètres d'adaptateur	Spécifiez les données du capteur lorsque l'adaptateur est utilisé.
Info	Affiche les informations sur l'instrument et le matériel raccordé.

DOMINIQUE DUTSCHER

Option	Description
Rétablir par défaut	Rétablit la configuration par défaut de l'instrument. Les paramètres restaurés sont les suivants : • L'interface s'affiche en anglais • Toutes les sécurités de mot de passe sont supprimées • Le mot de passe redevient 0000 • Aucun son pour les appuis de touches, les informations et les résultats corrects d'analyse • Son activé : instrument prêt, arrêt de l'instrument, erreurs et résultats incorrects d'analyse • La vue des paramètres d'application revient en mode Basic • Définit la seringue sur vide lorsque l'instrument est arrêté • La température affichée est exprimée en °C • Pas d'impression de la courbe de mesure • Pas d'impression des courbes dérivées • Aucune balance n'est connectée • Aucun agitateur à hélice n'est raccordé. • L'agitation par défaut est définie sur 10 % • L'utilisateur est défini sur « utilisateur par défaut »
Options	Définit les options suivantes : • Affiche les paramètres de l'application en mode Expert ou Basic • Lorsque l'instrument est mis hors tension, la seringue est vidée dans le flacon de solution titrée • Modifie l'unité d'affichage de la température • Imprime les courbes de mesure et dérivée si une imprimante est connectée • Spécifie si une balance est connectée • Indiquez si un agitateur à hélice externe est raccordé. ***Remarque :*** *Lorsque l'instrument est mis en marche, l'affichage des paramètres de l'application est toujours réglé en mode de base. Les modifications effectuées sur les données de l'application avec l'instrument en mode expert sont conservées.*
Sécurité	Modifiez le mot de passe. Spécifiez les options protégées par mot de passe : • Paramètres (tous les éléments sauf Info) • Planification de l'entretien et synthèse • Suppression du journal des données • Exportation du journal des données • Etalonnage de l'électrode • Etalonnage de la solution titrée • Etalonnage du volume d'échantillon • Test de vérification de seringues

3. Appuyez sur **Back** (Retour).

6.2 Installation des applications

Utilisez la clé USB fournie pour installer les applications. L'instrument peut installer un maximum de cinq applications pour chaque seringue installée. Pour deux seringues, les applications installées qui s'affichent sur la ligne supérieure de l'écran se réfèrent à la première seringue et les applications installées qui s'affichent sur la deuxième ligne se réfèrent à la deuxième seringue.

Si une erreur se produit durant l'installation, voir Recherche de panne à la page 44.

1. Appuyez sur **Home** (Accueil) pour passer au menu principal.
2. Connectez la clé USB au port USB sur le côté de l'instrument. Les applications sur la clé USB s'affichent sur l'écran.

DOMAINE DE DUTSCHER

3. Appuyez sur les touches fléchées pour mettre en surbrillance et sélectionner une application à installer. Appuyez sur la touche fléchée gauche ou droite pour la sélection. Répétez l'opération pour sélectionner d'autres applications à installer.
4. Appuyez sur **Import** (Importer) pour installez les applications sélectionnées.
5. Appuyez sur **OK** pour terminer l'installation. Les applications installées s'affichent sur l'écran d'accueil.
   Remarque : *Pour installer d'autres applications, appuyez sur* ***Home*** *(Accueil) pour passer à l'écran d'accueil, puis retirez la clé USB et reconnectez-la.*

6.3 Préparation de l'instrument pour la mesure

1. Dans l'écran d'accueil, sélectionnez **Purge** (Purger). Tous les dispositifs raccordés sont énumérés.
2. Sélectionnez **All elements** (Tous les éléments) pour purger tous les dispositifs raccordés, ou sélectionnez un dispositif à purger. Appuyez sur **Select** (Sélectionner). L'air est éliminé du dispositif et ce dernier est rempli avec le liquide de la bouteille.
3. Appuyez sur **OK** lorsque l'opération est terminée.
4. Assurez-vous qu'il ne reste aucune bulle d'air dans le dispositif. Répétez l'étape 2 s'il reste des bulles d'air.
5. Sélectionnez le dispositif suivant devant être purgé en cas de sélection individuelle des dispositifs.
6. Appuyez sur **Exit** (Quitter) lorsque tous les tubes sont remplis de réactif et qu'il n'y a plus de bulles d'air dans le dispositif.
   Remarque : *Si quelques petites bulles d'air sont visibles sur la paroi interne et/ou sur le piston de la seringue, elles peuvent être laissées sans affecter les performances du système.*

Section 7 Opérations standard

⚠ATTENTION



Dangers multiples. Seul le personnel qualifié doit effectuer les tâches détaillées dans cette section du document.

⚠ATTENTION



Risque d'exposition chimique. Respectez les procédures de sécurité du laboratoire et portez tous les équipements de protection personnelle adaptés aux produits chimiques que vous manipulez. Consultez les fiches de données de sécurité (MSDS/SDS) à jour pour connaître les protocoles de sécurité applicables.

⚠ATTENTION



Risque d'exposition chimique. Mettez au rebut les substances chimiques et les déchets conformément aux réglementations locales, régionales et nationales.

⚠ATTENTION

Risque de blessures corporelles. N'utilisez jamais l'instrument sans le capot de protection de seringue en position.

⚠ATTENTION

Risque d'exposition chimique. Ne retirez jamais l'agitateur du bécher avant la fin d'un titrage.

DOMINIQUE DUTSCHER

7.1 Étalonnage

7.1.1 Étalonnage du capteur

1. Dans l'écran d'accueil, sélectionner **Calibration** (Étalonnage), puis appuyer sur **Electrode calibration** (Étalonnage électrode).
2. Si plusieurs capteurs sont installés, appuyez sur les touches fléchées haut et bas pour mettre le capteur à utiliser en surbrillance et appuyez sur **Select** (Sélectionner).
3. Si plusieurs applications contiennent une méthode d'étalonnage automatique du niveau, appuyez sur les touches fléchées haut et bas pour mettre en surbrillance l'application à utiliser, puis appuyez sur **Select** (Sélectionner). Les informations d'étalonnage s'affichent sur l'écran.
4. Si nécessaire, sélectionnez une icône pour plus d'informations ou pour modifier certaines données.

Option	Désignation
Électrode	Affiche davantage d'informations sur le capteur.
Opérateur	Modifie l'ID opérateur. Sélectionner dans une liste des opérateurs applicables.
Tampon ou standard	Affiche davantage d'informations sur le tampon défini ou le standard.

5. Exécutez les instructions qui s'affichent sur l'écran, puis appuyez sur **Start** (Démarrer) pour démarrer l'étalonnage. Les données d'étalonnage s'affichent sur l'écran.
6. Si la vitesse d'agitation par défaut doit être ajustée, appuyez sur les touches fléchées haut et bas pour augmenter ou diminuer la vitesse.
   Remarque : *Cet ajustement ne s'applique qu'à l'opération en cours. La vitesse d'agitation standard par défaut pour l'étalonnage n'est pas modifiée.*
7. Sélectionner **Stop** à tout moment pour interrompre l'étalonnage. Les résultat sont ensuite calculés à partir des données disponibles avant la sélection de **Stop**.
8. Pour capteurs de pH uniquement :

Option	Désignation
Oui	Continuer avec la solution tampon d'étalonnage suivante dans la séquence.
Non	Arrête l'étalonnage. L'étalonnage peut encore être validé si au moins un étalonnage de tampon a réussi.

9. Une fois l'étalonnage terminé, appuyez sur les touches fléchées gauche et droite pour voir les différents affichages de mesure.
10. Appuyer sur **Reject** (Rejeter) ou **Validate** (Valider).

Option	Désignation
Rejeter	Sélectionner **Cancel** (Annuler) pour revenir à l'affichage du résultat ou **Confirm** (Confirmer) pour rejeter l'étalonnage et utiliser la valeur d'étalonnage par défaut ou précédente.
Valider	L'étalonnage est accepté et les nouvelles valeurs sont stockées.

7.1.2 Étalonner la solution titrante

1. Dans l'écran d'accueil, sélectionner **Calibration** (Étalonnage), puis appuyer sur **Titrant calibration** (Étalonnage titrant).
2. Si plusieurs titrants sont installés, appuyez sur les touches fléchées haut et bas pour mettre le titrant à utiliser en surbrillance, puis appuyez sur **Select** (Sélectionner).
3. Si plusieurs applications contiennent une méthode d'étalonnage de titrant, appuyez sur les touches fléchées haut et bas pour mettre en surbrillance l'application à utiliser, puis appuyez sur **Select** (Sélectionner).

DOMINIQUE DUTSCHER

4. Les informations d'étalonnage s'affichent sur l'écran. Si nécessaire, sélectionnez une icône pour plus d'informations ou pour modifier certaines données.

Option	Description
Information	Affiche davantage d'informations sur l'étalonnage.
Opérateur	Modifie l'ID opérateur. Sélectionner dans une liste des opérateurs applicables.

5. Remplissez un bécher avec la quantité d'étalon recommandée qui s'affiche sur l'écran. Si nécessaire, ajoutez davantage de solvant spécifié dans la note d'application jusqu'à ce que le capteur soit correctement immergé dans l'échantillon.
6. Placez soigneusement un agitateur magnétique dans le bécher. Assurez-vous que le liquide n'éclabousse pas.
7. Fixez le bécher au support de capteur.
8. Assurez-vous que l'icône au bas de l'écran  est en surbrillance. Suivez les instructions qui s'affichent sur l'écran à côté de cette icône. Reportez-vous à la section Connexion du capteur à la page 14 pour vous assurer que les tubes et les capteurs sont correctement alignés.
9. Appuyez sur **Start** (Commencer) pour lancer l'étalonnage. Les données d'étalonnage s'affichent sur l'écran.
10. Si la vitesse d'agitation par défaut doit être ajustée, appuyez sur les touches fléchées haut et bas pour augmenter ou diminuer la vitesse.
Remarque : *Cet ajustement ne s'applique qu'à l'opération en cours. La vitesse d'agitation standard par défaut pour l'application n'est pas modifiée.*
11. Deux options sont disponibles durant la procédure :

Option	Description
Arrêter	Annule l'étalonnage et aucun résultat n'est calculé. En cas de sélection durant l'option **Replicate Sample** (Répliquer échantillon), toutes les données de la série sont perdues.
Ignorer	Interrompt l'opération en cours et passe directement à l'étape suivante de la procédure. Les résultats sont ensuite calculés à partir des données d'étalonnage disponibles avant la sélection de **Skip** (Sauter). Les résultats peuvent être moins précis en utilisant cette option.

12. Appuyer sur **Reject** (Rejeter) ou **Continue** (Continuer).

Option	Description
Rejeter	Rejette l'étalonnage. Sélectionner **Cancel** (Annuler) pour revenir à l'écran de résultat ou **Confirm** (Confirmer) pour rejeter l'étalonnage. S'il s'agit du premier étalonnage, sélectionner **Confirm** (Confirmer) pour rejeter l'étalonnage et utiliser les valeurs d'étalonnage par défaut ou précédentes. S'il s'agit d'un étalonnage **Replicate Standard** (Répliquer standard), sélectionner **Confirm** (Confirmer) pour rejeter uniquement l'étalonnage actuel dans la série.
Continuer	Sélectionner l'une des options suivantes : • **Répliquer standard** : répéter l'étalonnage en utilisant le même standard • **Enregistrer et quitter** : conserver les résultats d'étalonnage et quitter la procédure d'étalonnage • **Refuser et quitter** : rejeter les résultats d'étalonnage et utiliser les valeurs d'étalonnage par défaut ou précédentes, puis quitter la procédure d'étalonnage

7.1.3 Auto leveling calibration (Etalonnage automatique du niveau)

Cette option n'est disponible que si au moins l'une des applications installées contient une méthode d'étalonnage automatique du niveau, et si cette méthode est active. L'étalonnage garantit que le volume d'échantillon dans la cellule de mesure est le même avant chaque titrage.

Cette procédure nécessite l'installation d'une pompe externe.

DOMINIQUE DUTSCHER

1. Dans l'écran d'accueil, sélectionnez **Calibration** (Etalonnage), puis appuyez sur **Autoleveling calibration** (Etalonnage automatique du niveau).
2. Si plusieurs applications contiennent une méthode d'étalonnage automatique du niveau, appuyez sur les touche fléchées haut et bas pour mettre en surbrillance l'application à utiliser, puis appuyez sur **Select** (Sélectionner).
3. Les informations d'étalonnage s'affichent sur l'écran. Si nécessaire, sélectionnez une icône pour plus d'informations ou pour modifier certaines données.

Option	Désignation
Information	Affiche davantage d'informations sur l'étalonnage.
Opérateur	Modifie l'ID opérateur. Sélectionner dans une liste des opérateurs applicables.

4. Assurez-vous que la pompe externe et les tubes sont installés correctement (voir Installation d'une pompe externe à la page 17).
5. Assurez-vous que le capteur, les tubes et l'agitateur sont installés correctement dans un bécher vide, comme pour la préparation d'une mesure étalon.
6. Mesurez avec précision le volume nécessaire d'échantillon et versez-le dans le bécher vide.
7. Réglez la position du tube de la pompe externe (voir Figure 5 à la page 20) de façon à ce qu'il touche la surface du liquide. Rajoutez ensuite de l'échantillon, jusqu'à ce que le tube soit immergé dans 5 à 10 mm de liquide.
8. Appuyez sur **Start** (Commencer) pour lancer l'étalonnage.
9. La procédure de mise à niveau commence et l'échantillon est retiré pendant la période prédéfinie. Assurez-vous que cette période est suffisamment longue pour supprimer la quantité d'échantillon nécessaire, ainsi que l'air pendant les dernières secondes.
10. La mesure de titrage commence dès que la procédure de mise à niveau se termine. Si la vitesse d'agitation par défaut doit être ajustée, appuyez sur les touches fléchées haut et bas pour augmenter ou diminuer la vitesse.
Remarque : *Cet ajustement ne s'applique qu'à l'opération en cours. La vitesse d'agitation standard par défaut pour l'étalonnage n'est pas modifiée.*
11. Deux options sont disponibles durant la procédure d'étalonnage :

Option	Désignation
Arrêter	Annule l'étalonnage et aucun résultat n'est calculé. En cas de sélection durant un étalonnage **Replicate Standard** (Répliquer standard), toutes les données de la série sont perdues.
Sauter	Interrompt l'opération de mise à niveau et passe directement à l'étape suivante de la procédure. Les résultats sont ensuite calculés à partir des données disponibles avant la sélection de **Skip** (Sauter).

12. Une fois l'étalonnage terminé, appuyez sur les touches fléchées gauche et droite pour voir les différents affichages de mesure. Le résultat du titrage est le volume d'échantillon calculé.

DOMINIQUE DUTSCHER

13. Appuyer sur **Reject** (Rejeter) ou **Continue** (Continuer).

Option	Désignation
Rejeter	Rejette l'étalonnage. Sélectionner **Cancel** (Annuler) pour revenir à l'écran de résultat ou **Confirm** (Confirmer) pour rejeter l'étalonnage. S'il s'agit du premier étalonnage, sélectionner **Confirm** (Confirmer) pour rejeter l'étalonnage et utiliser les valeurs d'étalonnage par défaut ou précédentes. S'il s'agit d'un étalonnage **Replicate Standard** (Répliquer standard), sélectionner **Confirm** (Confirmer) pour rejeter uniquement l'étalonnage actuel dans la série.
Continuer	Sélectionner l'une des options suivantes : • **Répliquer standard** : répéter l'étalonnage en utilisant le même échantillon • **Enregistrer et quitter** : conserver les résultats d'étalonnage et quitter la procédure d'étalonnage • **Refuser et quitter** : rejeter les résultats d'étalonnage et utiliser les valeurs d'étalonnage par défaut ou précédentes, puis quitter la procédure d'étalonnage

14. Si l'étalonnage est réussi, le volume calculé d'échantillon est conservé dans les paramètres d'application. Cette valeur s'affiche dans la vue initiale de mesure de cette application et elle est reportée dans les calculs suivants de titrage de l'application.

7.2 Préparation de l'échantillon

Lorsque cette application est installée (voir Installation des applications à la page 28), utilisez-la pour préparer un ou plusieurs échantillons de mesure.

Remarque : *Si le logiciel (voir Installation du logiciel à la page 21) et le changeur d'échantillon AS1000 sont installés, la préparation d'échantillon peut être effectuée avec ou sans mise à niveau. Mais si la préparation d'échantillon est effectuée sans logiciel et changeur d'échantillon, la mise à niveau doit être désactivée (Active = Non). Il est conseillé de lire la « Note d'application » correspondante sur la clé USB des applications pour plus d'instructions.*

1. Dans l'écran d'accueil, sélectionnez l'application de préparation d'échantillon, puis appuyez sur **Select** (Sélectionner).
2. Assurez-vous que le réactif utilisé pour préparer l'échantillon est associé à la pompe correcte. ***Remarque :*** *Les paramètres d'application peuvent être modifiés en mode Basic ou Expert. Voir Modifier les paramètres de l'application à la page 34.*
3. Suivez les instructions à l'écran.
4. Appuyez sur **Next** (Suivant) pour préparer d'autres échantillons ou sur **Exit** (Quitter) pour revenir à l'écran d'accueil.

7.3 Obtenir une mesure d'échantillon

Utilisez cette option pour obtenir des mesures d'échantillon en utilisant l'une des applications installées.

1. Dans l'écran d'accueil, sélectionnez l'application de mesure, puis appuyez sur **Select** (Sélectionner). Les informations de l'application s'affichent sur l'écran.
2. Lisez la « Note d'application » correspondante sur la clé USB des applications pour plus d'instructions.
3. Si nécessaire, sélectionnez une icône pour plus d'informations ou pour modifier certaines données.

Option	Description
Information	Affiche davantage d'informations sur l'application.

DOMINIQUE DUTSCHER

Option	Description
Opérateur	Modifie l'ID opérateur. Sélectionner dans une liste des opérateurs applicables.
Echantillon	Nom d'échantillon : modifier le nom spécifié de l'échantillon. Type : appuyez sur les touches fléchées gauche et droite et sélectionnez le type d'échantillon (**Sample** (Échantillon), **QC** ou **Define blanc** (Définir blanc)) à utiliser pour la mesure. Si **Define blanc** (Définir blanc) a été sélectionné auparavant, deux types d'échantillon supplémentaires sont disponibles (**QC with blank** (QC avec blanc) et **Sample with blank** (Échantillon avec blanc).

4. Remplissez un bécher avec la quantité d'échantillon recommandée qui s'affiche sur l'écran. Si nécessaire, ajoutez davantage de solvant spécifié dans la note d'application jusqu'à ce que le capteur soit correctement immergé dans l'échantillon.
5. Placez soigneusement un agitateur magnétique dans le bécher. Assurez-vous que le liquide n'éclabousse pas.
6. Fixez le bécher au support de capteur.
7. Assurez-vous que l'icône au bas de l'écran  est en surbrillance. Suivez les instructions qui s'affichent sur l'écran à côté de cette icône. Reportez-vous à la section Connexion du capteur à la page 14 pour vous assurer que les tubes et les capteurs sont correctement alignés.
8. Appuyez sur **Start** (Démarrer) pour démarrer la mesure. Les données de mesure s'affichent sur l'écran.
9. Si la vitesse d'agitation par défaut doit être ajustée, appuyez sur les touches fléchées haut et bas pour augmenter ou diminuer la vitesse.
   Remarque : *Cet ajustement ne s'applique qu'à l'opération en cours. La vitesse d'agitation standard par défaut pour l'application n'est pas modifiée.*
10. Deux options sont disponibles durant la procédure :

Option	Description
Arrêter	Annule la mesure et aucun résultat n'est calculé. En cas de sélection durant l'option **Replicate Sample** (Répliquer échantillon), toutes les données de la série sont perdues.
Ignorer	Interrompt l'opération en cours et passe directement à l'étape suivante de la procédure. Les résultat sont ensuite calculés à partir des données disponibles avant la sélection de **Skip** (Sauter). Les résultats peuvent être moins précis en utilisant cette option.

11. Une fois la mesure terminée, appuyez sur les touches fléchées pour voir les différents affichages de mesure.
12. Appuyez sur **Next** (Suivant) pour ces options :

Option	Description
Répliquer échantillon	Utilisez cette option pour démarrer le même titrage sur le même échantillon. Cette option est utilisée pour étudier la répétabilité en analysant successivement plusieurs parties du même échantillon. À la fin de chaque mesure, une fenêtre affiche la valeur moyenne, la déviation standard et la déviation standard relative.
Nouvel échantillon	Utilisez cette option pour démarrer le même titrage sur un nouvel échantillon. Aucune mesure de déviation standard ni de déviation standard relative ne sera effectuée.

13. Appuyez sur **Exit** (Quitter) pour revenir à l'écran d'accueil.

7.4 Modifier les paramètres de l'application

AVIS

Les applications installées sur l'instrument ont été prédéfinies pour optimiser le processus de mesure et les résultats de mesure. La modification de ces paramètres d'application par défaut aura un effet sur le processus de mesure et les résultats de mesure. Seul le personnel qualifié peut modifier ces paramètres ou utiliser l'instrument en **mode Expert**. Consultez la note d'application avant de modifier des paramètres.

DOMINIQUE DUTSCHER

AVIS

En **mode Basic** les modifications des paramètres sont sécurisées. En **mode Expert** les modifications des paramètres ne sont pas sécurisées et risquent d'entraîner un fonctionnement anormal de l'application concernée.

Voir Modification des paramètres des applications à la page 60 pour la liste des paramètres pouvant être modifiés en mode Basic ou Expert.

Voir Nom de l'échantillon à la page 35 pour prendre connaissance des caractéristiques propres au nom d'échantillon.

1. Dans l'écran d'accueil, sélectionnez **Settings** (Paramètres).
2. Sélectionnez **Applications** suivi de **Edit** (Modifier).
3. Si plusieurs applications sont installées, choisissez une application à modifier dans la liste des applications installées, et appuyez sur **Edit** (Modifier).
4. Appuyez sur les touches fléchées gauche et droite pour passer au groupe de paramètres précédent ou suivant. Appuyez sur les touches fléchées haut ou bas pour parcourir les paramètres de l'application dans le groupe de paramètres.
5. La touche **Edit** (Modifier) n'est disponible que lorsqu'un paramètre peut être modifié. Appuyez sur **Edit** (Modifier) pour modifier le paramètre. Saisissez les nouvelles informations ou effectuez la sélection dans la liste.
   Remarque : *Une description du paramètre sélectionnée est affichée au bas de l'écran.*

7.4.1 Nom de l'échantillon

Les deux caractères génériques **?** (point d'interrogation) et ***** (astérisque) peuvent être utilisés pour compléter automatiquement le nom de l'échantillon.

Utilisez le point d'interrogation pour compléter le nom avec un entier. Par exemple, si l'échantillon est appelé **Eau** :

- Sélectionnez **Settings > Applications > Edit** (Paramètres > Applications > Modifier) puis entrez **Eau ?**
- L'échantillon de la première mesure devient alors **Eau 1**
- Le deuxième échantillon est ensuite appelé **Eau 2**, etc.
- La valeur de l'entier redevient toujours 1 lorsque l'instrument est arrêté

Incluez un astérisque dans le nom pour ajouter la date et l'heure au format **AAMMJJHHMMSS**. Par exemple, si l'échantillon est appelé **Eau** :

- Sélectionnez **Settings > Applications > Edit** (Paramètres > Applications > Modifier) puis entrez **Eau ***
- Le nom d'échantillon de la première mesure réalisée le 27 février 2015 à 15h30 et 25 s apparaît sous la forme **Eau 150227153025**
- Le nom d'échantillon de la mesure suivante réalisée le 28 février 2015 à 16h:32 et 47 s apparaît sous la forme **Eau 150228163247**.
- Cette valeur n'est pas redéfinie lorsque l'instrument est arrêté

Utilisez les deux caractères dans le nom pour ajouter à la fois un entier et une date et heure. Par exemple, si l'échantillon est appelé **Eau** :

- Sélectionnez **Settings > Applications > Edit** (Paramètres > Applications > Modifier) puis entrez **Eau ? ***
- Le nom d'échantillon de la première mesure réalisée le 27 février 2015 à 15h30 et 25 s apparaît sous la forme **Eau 1 150227153025**
- Le nom d'échantillon de la mesure suivante réalisée le 27 février 2015 à 17h01 et 27 s apparaît sous la forme **Eau 2 150227170127**, etc.
- La valeur de l'entier redevient toujours 1 lorsque l'instrument est arrêté

DOMINIQUE DUTSCHER

7.5 Gestion du journal de données

Pour sélectionner les données à afficher, supprimer ou exporter, spécifiez des filtres de données

1. Dans l'écran d'accueil, sélectionnez **Data log** (Journal de données).
2. Sélectionnez une option, puis appuyez sur **Select** (Sélectionner).

Option	Désignation
Visualiser le journal des données	Affiche les données de mesure. Sélectionnez les lignes de données individuelles pour afficher davantage d'informations.
Exporter le journal des données	Exporte les données de mesures du système vers un appareil externe. Afficher la sélection des données avant l'exportation. Assurez-vous qu'un appareil externe est raccordé à l'instrument (par ex. une clé USB, un disque dur externe, etc.).
Supprimer le journal des données	Supprime les données de mesure du système. Affiche la sélection des données avant la suppression.

3. Spécifiez les paramètres de sélection des données. Appuyez sur les touches fléchées gauche et droite pour effectuer une sélection. Appuyez sur les touches fléchées haut et bas pour sélectionner une option.

Option	Désignation
Type de résultat	Définit le type de résultat disponible.
Application	Définit les applications disponibles.
Date	Définit la plage de dates.
Opérateur	Définit les opérateurs disponibles.

4. Si l'option **View data log** (Afficher journal de données) a été sélectionnée, appuyez sur **View** (Afficher) pour voir les données sélectionnées.
   - Appuyez sur les touches fléchées haut et bas pour sélectionner une ligne de données et appuyez sur **Detail** (Détail) pour voir davantage de données
   - Si **Electrode calibration** (Étalonnage électrode) est sélectionné comme **Result type** (Type de résultat), appuyez sur les touches fléchées gauche et droite pour sélectionner le capteur, si plusieurs capteurs sont installés. Appuyez sur les touches fléchées haut et bas pour sélectionner une ligne de données, puis appuyez sur les touches fléchées gauche et droite pour voir les graphiques correspondants.
   - Si une seule **Application** est sélectionnée, appuyez sur les touches fléchées haut et bas pour sélectionner une ligne de données et appuyez sur **Detail** (Détail) pour voir davantage de données ou appuyez sur les touches fléchées gauche et droite pour voir les graphiques correspondants.
5. Si l'option **Export data log** (Exporter journal de données) ou **Delete data log** (Supprimer journal de données) a été sélectionné, appuyez sur **Preview** (Aperçu) pour voir les données sélectionnées, puis appuyez sur **Export** (Exporter) ou **Delete** (Supprimer) pour démarrer la procédure.

HYDROMETRIE DUTSCHER

7.6 Purge

Utilisez cette procédure pour purger les bulles d'air du système. Reportez-vous à la section Préparation de l'instrument pour la mesure à la page 29 pour plus d'instructions.

Section 8 Entretien

⚠ATTENTION



Dangers multiples. Seul le personnel qualifié doit effectuer les tâches détaillées dans cette section du document.

AVIS

Ne pas démonter l'appareil pour entretien. Si les composants internes doivent être nettoyés ou réparés, contacter le fabricant.

8.1 Calendrier de maintenance

La section Tableau 7 présente le calendrier recommandé pour les tâches de maintenance. Les exigences du site et les conditions d'utilisation peuvent augmenter la fréquence de certaines tâches.

Tableau 7 Calendrier de maintenance

Tâche	1 jour	7 jours	Tous les 12 mois	24 mois
Nettoyage de l'instrument à la page 38. Effectuez également cette procédure immédiatement en cas de renversement de liquides sur l'instrument.	X			
Nettoyage du capteur à la page 38.		X		
Le cas échéant, Remplacez le contenu de la cartouche de déshydratant à la page 38.		X		
Remplacez la seringue. Consultez la section Syringe management (Gestion des seringues) à la page 40.			X	
Remplacement du bloc électrovanne de la seringue. Consultez la section Remplacement du bloc électrovanne de la seringue à la page 38.				X
Examinez les raccordements de la seringue et les tubes de sortie pour rechercher les fuites et les dégâts. Remplacez-les si nécessaire. Voir Pièces de rechange et accessoires à la page 53 pour les références et Remplacement des tubes à la page 38.			X	
Remplacez les cassettes de la pompe. Consultez la section Remplacement de la cassette de pompe à la page 41.			X	
Examinez les raccordements de la pompe et les tubes de sortie pour rechercher les fuites et les dégâts. Remplacez-le si nécessaire. Voir Pièces de rechange et accessoires à la page 53 pour les références et Remplacement des tubes à la page 38.			X	
Examinez les bouchons de bouteille et les raccordements pour rechercher les fuites et les dégâts. Remplacez-le si nécessaire. Reportez-vous à la section Pièces de rechange et accessoires à la page 53 pour connaître la référence des pièces.			X	

HONNIQUE DUTSCHE

8.2 Nettoyage de l'instrument

AVIS

N'utilisez jamais de solvants inflammables ou corrosifs pour nettoyer les parties de l'instrument. L'utilisation de ces solvants peut dégrader la protection environnementale de l'instrument et peut annuler la garantie.

Nettoyez la surface extérieure avec un chiffon humide ou avec un mélange d'eau et de détergent doux. Essuyez avec un chiffon doux.

8.3 Nettoyage du capteur

Appliquez les instructions de nettoyage données dans le document fourni avec le capteur, ainsi que les instructions correspondantes figurant dans la note d'application.

8.4 Remplacement des tubes

Après avoir installé un nouveau tube, vérifiez son installation en faisant tourner ses connecteurs sur les ports d'entrée et sortie de la seringue ou de la pompe jusqu'à ce que vous entendiez un déclic. Voir aussi Branchement des tubes à la page 12.

8.5 Remplacez le contenu de la cartouche de déshydratant

Lorsque utilisés, il est recommandé de remplacer le contenu de la cartouche de déshydratant toutes les semaines, mais la fréquence varie en fonction de l'humidité du laboratoire. Un indicateur d'humidité, comme des cristaux de silice qui changent de couleur, peut être utilisé pour indiquer lorsque le remplacement est nécessaire.

8.6 Remplacement du bloc électrovanne de la seringue

⚠ DANGER

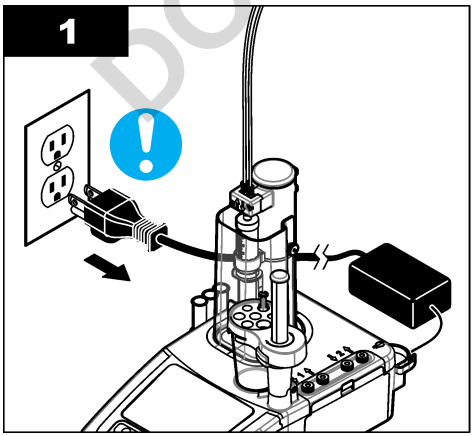


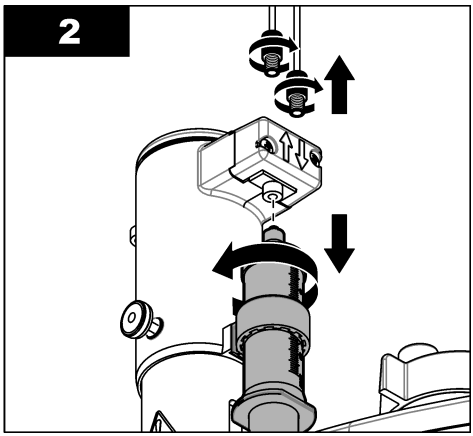
Risque d'électrocution. Débranchez l'alimentation de l'appareil avant le début de la procédure.

AVIS

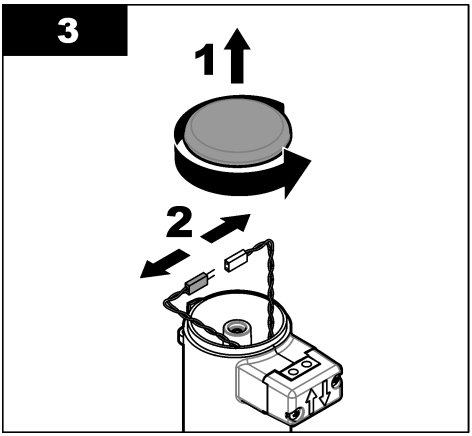
Il est recommandé de confier cette procédure exclusivement à un technicien de service qualifié.

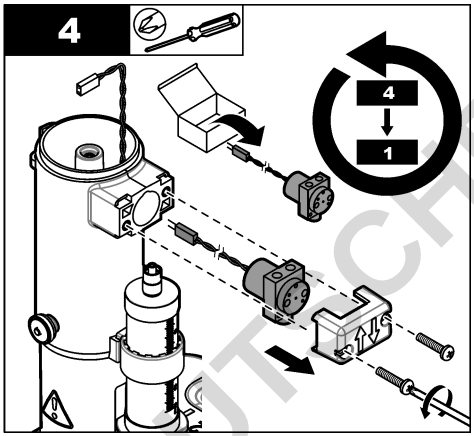
Voir les étapes illustrées ci-dessous.





DOMINIQUE DUTSCHER





8.7 Menu entretien

Sélectionnez **Maintenance** (Entretien) dans l'écran d'accueil.

Voir aussi Tableau 6 à la page 26.

8.7.1 Activation de la seringue

Effectuez un contrôle de la seringue. Assurez-vous que la seringue se remplit et se vide correctement.

1. Dans le menu Maintenance (Entretien), sélectionnez **Syringe activation** (Activation de la seringue). Appuyez sur les touches fléchées pour sélectionner une option.

Option	Désignation
Remplissage	Remplit la seringue avec une solution titrée. Le processus s'arrête automatiquement lorsque la seringue est pleine.
Vidage dans la bouteille	Vide le contenu de la seringue dans la bouteille de solution titrée.
Vidage dans le bécher	Vide le contenu de la seringue dans le bécher. Assurez-vous que le tube provenant du port de sortie de la seringue se trouve dans le bécher.
Arrêter	Arrête l'opération.

Si une deuxième seringue est installée, l'option **Toggle** (Sélection) s'affiche. Appuyez sur **Toggle** (Sélection) pour activer la deuxième seringue ou pour utiliser les deux seringues.

8.7.2 Activation de la pompe

Cette option ne concerne que les instruments avec des pompes. Effectuez un contrôle de la pompe. Assurez-vous que la pompe se remplit et se vide correctement.

1. Dans le menu Maintenance (Entretien), sélectionnez **Pump activation** (Activation de la pompe). Appuyez sur les touches fléchées haut et bas pour sélectionner une option.

Option	Désignation
Démarrage	Démarre la pompe. Le réactif est pompé à travers les tubes dans le bécher. Assurez-vous que le tube provenant du port de sortie de la pompe se trouve dans le bécher.
Arrêter	Arrête l'opération.

DOMINIQUE DUTSCHER

Si plusieurs pompes sont installées, l'option **Toggle** (Sélection) s'affiche. Appuyez sur **Toggle** (Sélection) pour activer la deuxième pompe, une pompe externe ou pour utiliser toutes les pompes.

8.7.3 Syringe management (Gestion des seringues)

Utilisez cette option pour remplacer la seringue ou modifier son volume.

1. Dans le menu Maintenance (Entretien), sélectionnez **Syringe management** (Gestion des seringues).

Option	Désignation
Syringe replacement (Remplacement de seringue)	Si deux seringues sont installées, sélectionnez la seringue à remplacer. Videz le contenu de la seringue dans le flacon de solution titrée ou le bécher, puis suivez les instructions qui s'affichent. Voir également Installation de la seringue à la page 9 pour l'installation.
Syringe volume change (Modification du volume de la seringue)	Si deux seringues sont installées, sélectionnez la seringue à changer. Sélectionnez le volume de la nouvelle seringue.

8.7.4 Vérification des seringues

Utilisez l'option de vérification des seringues pour vérifier la précision des seringues selon la norme ISO 8655. Pour obtenir les meilleurs résultats, suivez la procédure indiquée dans la note d'application fournie avec le kit de vérification de seringues.
Remarque : *Une clé de licence est nécessaire pour activer l'option de vérification de seringues sur l'appareil. Contactez le fabricant ou un représentant commercial pour obtenir une clé de licence.*

1. Sur l'écran d'accueil, sélectionnez Settings (Paramètres), puis appuyez sur **Select (Sélectionner)**.
2. Sur l'écran des paramètres, sélectionnez Options, puis appuyez sur **Select (Sélectionner)**.
3. Appuyez sur la flèche gauche ou droite pour sélectionner le mode expert, puis appuyez sur **Done (Terminé)**.
4. Sur l'écran d'accueil, sélectionnez Maintenance, puis appuyez sur **Select (Sélectionner)**.
5. Sur l'écran de maintenance, sélectionnez Syringe verification (Vérification de la seringue), puis appuyez sur **Select (Sélectionner)**.

   Remarque : *Lorsque l'option est sélectionnée pour la première fois, saisissez la clé de licence.*
6. Appuyez sur les boutons haut et bas pour sélectionner et modifier les options de test de la seringue.

Option	Description
Seringue	Sélectionne la seringue. Utilisé lorsqu'il y a deux seringues. Affiche les informations relatives à la seringue : numéro et volume de la seringue.
Opérateur	Sélectionne l'ID opérateur
Configuration	Définit les paramètres de test : volume et nombre de réplications du test. Le liquide distribué total pour le test s'affiche quand les deux paramètres sont définis. ***Remarque :*** *Assurez-vous d'utiliser le bécher et la balance appropriés pour le test en fonction de la quantité totale de liquide distribué.* Un champ permettant d'inscrire les conditions de test est disponible dans les paramètres de conditions de test.
Démarrage	Lance la procédure de vérification des seringues.

7. Appuyez sur Démarrer pour lancer la procédure de vérification des seringues. Suivez la procédure fournie avec le kit de vérification de seringues.
8. Pour annuler le test de vérification des seringues et ne pas enregistrer les données dans le journal de données, appuyez sur Stop (Arrêter).

DOMINIQUE DUTSCHER

9. Pour annuler le test de vérification des seringues et enregistrer les résultats de vérification des seringues pour les volumes entièrement testés dans le journal de données, appuyez sur Skip (Ignorer).
10. Lorsque le test est terminé, le message Pass (Réussite) ou Fail (Echec) s'affiche. Appuyez sur la flèche gauche ou droite pour afficher les résultats des différents volumes. Appuyez sur les flèches haut et bas pour afficher plus de données de résultats pour le volume sélectionné.

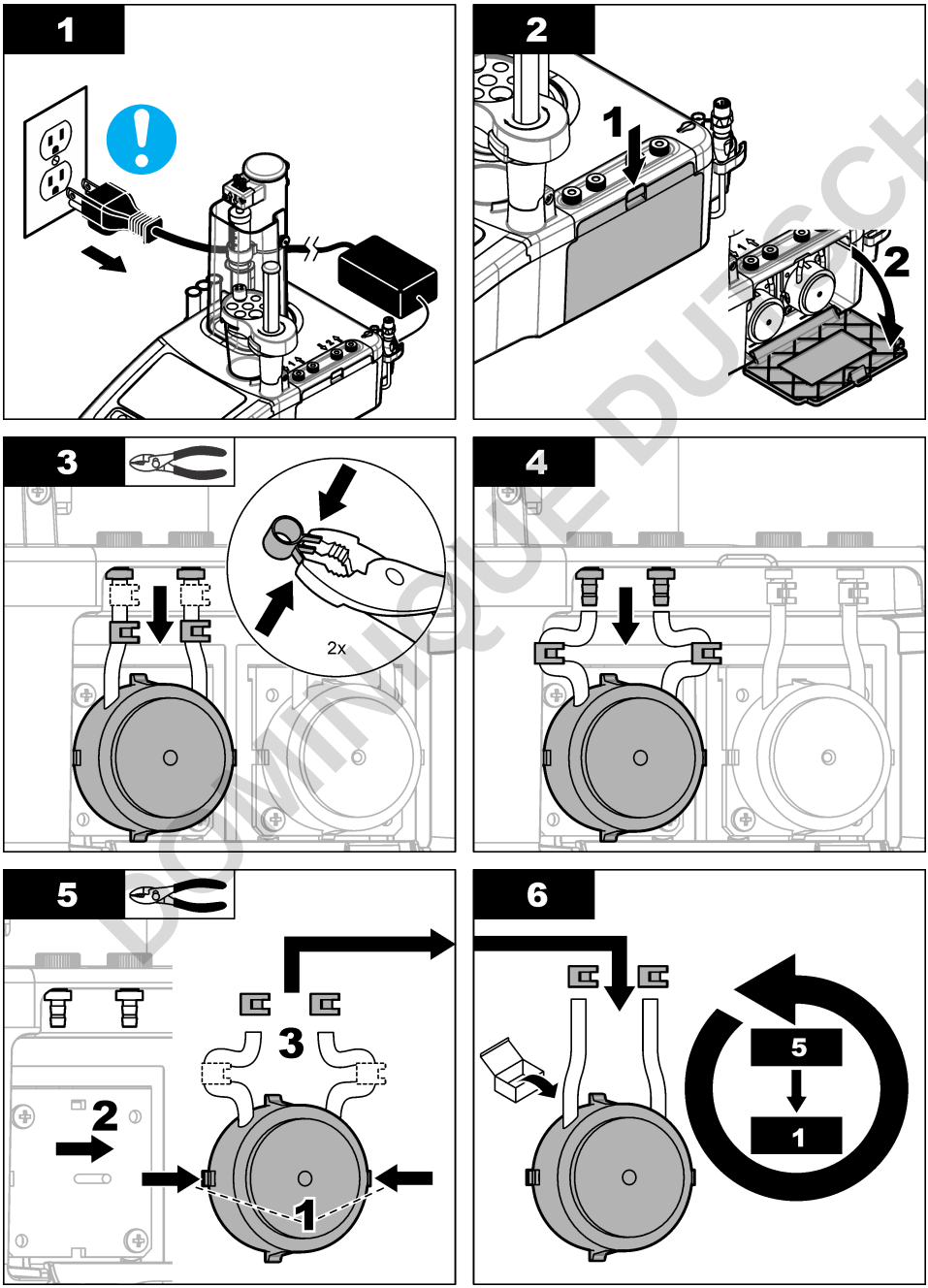
8.7.5 Remplacement de la cassette de pompe

⚠ DANGER	
	Risque d'électrocution. Débranchez l'alimentation de l'appareil avant le début de la procédure.

Cette option ne concerne que les instruments avec des pompes.

DOMINIQUE DUTSCHER

Pour remplacer la cassette de la pompe, reportez-vous aux étapes illustrées ci-dessous et suivez les instructions sur l'écran.



DOMINIQUE DUTSCHER

8.7.6 Autres options d'entretien

1. Sélectionnez une option, puis appuyez sur **Select** (Sélectionner).

Option	Désignation
Activation de l'agitation	Effectuez un contrôle de l'agitateur magnétique. Appuyez sur les touches fléchées haut et bas pour augmenter ou diminuer la vitesse d'agitation.
Mesure directe	Cette option n'est pas disponible pour tous les capteurs. L'option affiche les données de mesure continue avec les capteurs raccordés pour vérifier rapidement les mesures. Les applications installées et les additions automatiques à l'échantillon sont désactivées. Les mesures continues ne sont pas compensées en température, aussi des différences de mesure peuvent se produire dans le même échantillon entre les mesures continues et les mesures qui utilisent les applications installées avec compensation de température.
Remplacement de réactif	Utilisez cette option pour remplacer les réactifs. Suivez les instructions à l'écran.
Planification de l'entretien	Voir la liste des tâches d'entretien. Appuyez sur **Edit** (Modifier) pour modifier la valeur par défaut.
Récapitulatif d'entretien	Voir le nombre de jours restants pour les tâches d'entretien. Après la réalisation d'une tâche, appuyez sur **Reset** (Réinitialisation) pour régler le nombre de jours restants à la valeur par défaut.

8.8 Stockage et transport

8.8.1 Préparation de l'instrument pour le stockage

⚠ ATTENTION

Risque d'exposition chimique. Respectez les procédures de sécurité du laboratoire et portez tous les équipements de protection personnelle adaptés aux produits chimiques que vous manipulez. Consultez les fiches de données de sécurité (MSDS/SDS) à jour pour connaître les protocoles de sécurité applicables.

⚠ ATTENTION

Risque d'exposition chimique. Mettez au rebut les substances chimiques et les déchets conformément aux réglementations locales, régionales et nationales.

1. Retirez le capteur de son support et déconnectez-le du port Capteur situé à l'arrière de l'instrument.
2. Nettoyez le capteur. Reportez-vous à Nettoyage du capteur à la page 38.
3. Placez le capteur dans un tube de stockage contenant une solution de stockage. Voir la documentation du capteur pour les instructions de stockage.
4. Dans l'écran d'accueil, sélectionnez **Maintenance > Syringe activation** (Entretien > Activation de la seringue), puis videz le contenu de la seringue.
5. Si une deuxième seringue est installée, appuyez sur **Toggle** (Sélection) pour la sélectionner et vider son contenu.
6. Mettez l'instrument hors tension.
7. Retirez soigneusement les tubes du flacon de solution titrée. Si des pompes sont installées, enlevez les tubes des flacons de réactif. Fermez les flacons avec le bouchon d'origine.
8. Rincez les tubes à l'eau ou avec une solution de nettoyage adaptée (voir la note d'application pour plus d'informations).

DOMINIQUE DUTSCHER

9. Videz les béchers usés et nettoyez avec de l'eau déminéralisée.
10. Si vous devez stocker l'instrument pendant plus d'une semaine, enlevez la seringue de l'instrument (voir Installation de la seringue à la page 9). Rincez la seringue à l'eau ou avec une solution de nettoyage adaptée et rangez-la dans sa boîte.

8.8.2 Préparation de l'instrument pour le stockage à court terme

⚠ ATTENTION



Risque d'exposition chimique. Respectez les procédures de sécurité du laboratoire et portez tous les équipements de protection personnelle adaptés aux produits chimiques que vous manipulez. Consultez les fiches de données de sécurité (MSDS/SDS) à jour pour connaître les protocoles de sécurité applicables.

⚠ ATTENTION



Risque d'exposition chimique. Mettez au rebut les substances chimiques et les déchets conformément aux réglementations locales, régionales et nationales.

Appliquez cette procédure si vous stockez l'instrument pour la nuit ou pendant un week-end.

1. Nettoyez soigneusement la cellule de mesure avec un solvant organique pour dissoudre les résidus et graisses.
2. Remplissez la cellule de mesure avec un nouveau fluide de travail.
3. Ajoutez la solution titrée au fluide de travail jusqu'à obtention d'une couleur brune.
4. Assurez-vous que la cellule de mesure est fermement installée.
5. Vérifiez la position de tous les éléments dans le support pour capteur.
6. Mettez l'instrument hors tension.

8.8.3 Préparation de l'instrument pour l'expédition

1. Voir Préparation de l'instrument pour le stockage à la page 43.
2. Placez l'instrument et les accessoires nécessaires dans un emballage avec tous les matériaux d'emballage.
3. Expédiez l'instrument à une température comprise entre –5 et 40 °C (23 et 104 °F) et une humidité relative de 80 % maximum.
4. Assurez-vous que le lieu de stockage de l'instrument est exempt de poussière, condensation ou évaporation de produits chimiques.

Section 9 Recherche de panne

Reportez-vous aux tableaux suivants pour les causes et solutions possibles des différents messages indiquant un problème.

Tableau 8 Mesure

Erreur/Avertissement	Description	Solution possible
La mesure n'est pas stable	La mesure du capteur n'est pas stable	Assurez-vous qu'il n'y a pas de bulles autour du capteur ou de sa jonction
Mesure hors plage	La concentration de l'échantillon est en dehors des limites de mesure	Réglez la préparation d'échantillon de façon à ce qu'elle soit dans la limite de mesure du capteur
		Utilisez un autre capteur avec une plage de mesure adaptée

DOMINIQUE DUTSCHER

Tableau 8 Mesure (suite)

Erreur/Avertissement	Description	Solution possible
Température hors échelle	La température de l'échantillon est en dehors des limites de mesure	Réglez la température de l'échantillon de façon à ce qu'elle soit dans la limite de mesure du capteur
		Utilisez un autre capteur avec une plage de mesure adaptée
		Vérifiez que le capteur fonctionne correctement
Max. ordinate reached (Ordonnée maximale atteinte)	Le titrage est arrêté parce que le signal mesuré est supérieur ou inférieur au point d'arrêt de l'ordonnée défini pour cette application, en fonction de la direction de la courbe.	Consultez la note d'application pour prendre connaissance des meilleures pratiques et recommencez le titrage
		Réglez l'ordonnée maximale pour l'application (voir Modification des paramètres des applications à la page 60).
Below minimum range (En dessous de la plage minimale)	Ce message se rapporte spécifiquement aux applications ampérométriques ; le point d'équivalence n'a pas été trouvé.	Sélectionnez une plage d'application mieux adaptée à cet échantillon.
Above maximum range (Au-dessus de la plage maximale)	Ce message se rapporte spécifiquement aux applications ampérométriques ; le point d'équivalence n'a pas été trouvé.	Sélectionnez une plage d'application mieux adaptée à cet échantillon.
Insufficient curve resolution (Résolution de courbe insuffisante)	Ce message se rapporte spécifiquement aux applications ampérométriques ; le point d'équivalence n'a pas été trouvé.	Consultez la note d'application pour prendre connaissance des meilleures pratiques et recommencez le titrage
		Nettoyez le capteur en appliquant les procédures recommandées dans la documentation du capteur
Not enough excess titrant (Pas assez d'excessif de solution titrée)	Ce message se rapporte spécifiquement aux applications ampérométriques avec rétro-titrage ; le point d'équivalence n'a pas été trouvé.	Consultez la note d'application pour prendre connaissance des meilleures pratiques et recommencez le titrage
		Vérifiez l'excessif de solution titrée défini dans le fichier d'application et ajustez-le si nécessaire ou sélectionnez une plage d'application mieux adaptée à cet échantillon.
Too much excess titrant (Trop d'excessif de solution titrée)	Ce message se rapporte spécifiquement aux applications ampérométriques avec rétro-titrage ; le point d'équivalence n'a pas été trouvé.	Consultez la note d'application pour prendre connaissance des meilleures pratiques et recommencez le titrage
		Vérifiez l'excessif de solution titrée défini dans le fichier d'application et ajustez-le si nécessaire ou sélectionnez une plage d'application mieux adaptée à cet échantillon.
Flat signal (Signal uniforme)	Le titrage est arrêté parce que la quantité d'échantillon est inférieure à la limite détectable de l'application.	Consultez la note d'application pour prendre connaissance des meilleures pratiques et recommencez le titrage
		Sélectionnez une plage d'application mieux adaptée à cet échantillon.

DOMINIQUE DUTSCHER

Tableau 8 Mesure (suite)

Erreur/Avertissement	Description	Solution possible
Analysis skipped (Analyse ignorée)	Le titrage a été arrêté manuellement par l'utilisateur ; le point d'équivalence n'a pas été trouvé.	Utilisez de préférence une détection automatique de l'arrêt du titrage au lieu d'ignorer manuellement.
Point équiv. non trouvé	Le titrage ne parvient pas à déterminer le point d'équivalence	Consultez la note d'application pour prendre connaissance des meilleures pratiques et recommencez le titrage
		Réglez la valeur de détection du point d'équivalence pour l'application (voir Modification des paramètres des applications à la page 60)
		Contactez l'assistance technique
Hors plage	Le résultat calculé est en dehors des limites acceptables	Consultez la note d'application pour prendre connaissance des meilleures pratiques et recommencez le titrage
		Réglez les valeurs minimales et maximales pour l'application (voir Modification des paramètres des applications à la page 60)
Calc. équation error	Une variable de l'équation est inconnue (p. ex. l'ordonnée du point d'équivalence ou le volume du point d'équivalence est inconnu)	Assurez-vous que toutes les variables d'équation sont disponibles (voir la note d'application pour la description et les valeurs de l'équation)
Aucune électrode n'est connectée. Application {nom application} Electrode : type {type} : Name : {nom} :	Le type d'électrode IntelliCAL approprié pour l'application n'est pas connecté.	Connectez l'électrode IntelliCAL indiquée dans la note de l'application.
	Le nom de capteur défini dans les paramètres d'adaptateur existant ne correspond pas aux paramètres de l'application.	Changez le nom d'adaptateur dans le paramètre d'adaptateur existant pour qu'il corresponde à celui indiqué dans la note d'application.
Le calibrage de l'électrode a expiré	Un titrage ou un étalonnage de solution titrée a été réalisé avec un étalonnage périmé	Etalonnez le capteur et, si nécessaire, réglez la fréquence de calibrage (voir la note d'application pour la fréquence recommandée)
Le calibrage de la solution titrée a expiré	Un titrage a été réalisé avec un étalonnage de solution titrée périmé	Etalonnez la solution titrée et, si nécessaire, réglez la fréquence de calibrage (voir la note d'application pour la fréquence recommandée)
La solution titrée utilisée par une application a été modifiée et cette application est devenue incompatible avec les applications déjà installées. Consultez la section relative à la gestion de l'application pour résoudre le problème	Les données de l'application ont été modifiées et l'application ne peut pas être utilisée	Retirez l'application ou remplacez la solution titrée par une solution titrée qui est déjà installée
System error (Erreur système)	Une erreur système a entraîné l'arrêt du titrage (p. ex. un capteur a été déconnecté ou le volume de réactif est trop faible)	Assurez-vous que tous les éléments système sont connectés et fonctionnent correctement (voir Menu entretien à la page 39)

DOMAINE PUBLIQUE

Tableau 8 Mesure (suite)

Erreur/Avertissement	Description	Solution possible
Max. vol. reached (Volume maximal atteint)	Le titrage est arrêté, car le volume de réactif fourni est supérieur à la quantité maximale	Consultez la note d'application pour prendre connaissance des meilleures pratiques et recommencez le titrage
		Réglez le point d'arrêt de volume maximal pour l'application (voir Modification des paramètres des applications à la page 60)
No titrant information (Pas d'informations sur la solution titrée)	Il n'y a aucune description de la solution titrée	Installez à nouveau l'application
No measure received (Aucune mesure reçue)	Aucune mesure ne peut être effectuée	Assurez-vous que le capteur est correctement connecté à l'instrument
		Déconnectez le capteur, puis connectez-le à nouveau
		Remplacez le capteur si aucune mesure n'est obtenue avec l'option **Live Measure** (Mesure directe) (voir Autres options d'entretien à la page 43)
L'agitateur/agitateur à hélice ne fonctionne pas	L'agitateur (ou l'agitateur à hélice) ne démarre pas automatiquement en même temps que les mesures.	Vérifiez la configuration de l'agitateur. Déterminez si l'agitateur approprié est sélectionné dans le menu Settings (Paramètres)>Options.
Imprimante : erreur de communication	Le voyant rouge sur l'imprimante clignote pour indiquer qu'une erreur s'est produite. L'imprimante ne contient pas de papier.	Placez un rouleau de papier dans l'imprimante. Reportez-vous à sa documentation.
Echec de distribution par l'éprouvette	La seringue ne peut pas dispenser de réactif	Contactez l'assistance technique
L'éprouvette ne se remplit pas	La seringue ne peut pas être remplie de réactif	Contactez l'assistance technique
L'éprouvette ne parvient pas à lire le volume distribué	La seringue ne peut pas calculer le volume de réactif fourni	Contactez l'assistance technique
System failure (Panne du système)	Panne fonctionnelle	Contactez l'assistance technique

Tableau 9 Etalonnage

Erreur/Avertissement	Description	Solution possible
Temperature variation too high (Variation de température trop importante)	La variation de température est trop forte pour l'ensemble des solutions de calibrage lorsque plusieurs solutions sont employées	Assurez-vous que la variation maximale de température pour l'ensemble des solutions de calibrage ne dépasse pas 5 °C avant de commencer le calibrage
Temperature out of range (Température hors échelle)	La température de la solution de calibrage est en dehors de la plage de températures spécifiée pour le tampon ou l'étalon utilisé pour le calibrage	Assurez-vous que la température de la solution de calibrage tombe dans la plage spécifiée avant de commencer le calibrage
Calibration solution already used (Solution de calibrage déjà utilisée)	La solution de calibrage a déjà été utilisée pour le calibrage	Utilisez une autre solution de calibrage

DOMINIQUE DUTSCHER

Tableau 9 Etalonnage (suite)

Erreur/Avertissement	Description	Solution possible
Slope out of range (Pente hors plage)	La pente de calibrage du capteur pH tombe en dehors des limites acceptables	Assurez-vous qu'il n'y a pas de bulles autour du capteur ou de sa jonction
		Nettoyez le capteur en appliquant les procédures recommandées dans la documentation du capteur
Offset out of range (Décalage hors plage)	Le décalage de calibrage du capteur pH tombe en dehors des limites acceptables	Assurez-vous qu'il n'y a pas de bulles autour du capteur ou de sa jonction
		Nettoyez le capteur en appliquant les procédures recommandées dans la documentation du capteur
Buffer value under electrode detection limit (Valeur tampon en dessous de la limite de détection de l'électrode)	La valeur de la solution de calibrage est inférieure à la limite inférieure de détection du capteur	Utilisez une solution de calibrage qui entre dans la plage de mesure du capteur
Cell constant out of range (Constante de cellule hors plage)	La valeur de calibrage de la constante de cellule est en dehors des limites acceptables	Assurez-vous que les valeurs constantes minimales et maximales de la cellule sont correctes pour l'application et ajustez-les si elles sont incorrectes (voir Modification des paramètres des applications à la page 60)
The connected electrode cannot be calibrated or there is no application that contain calibration parameters (L'électrode connectée ne peut pas être calibrée ou aucune application ne contient les paramètres de calibrage)	Aucune application installée ne contient les paramètres de calibrage ou le capteur ne peut pas être calibré (p. ex. un capteur PtPt ou ORP)	Assurez-vous qu'au moins une application contenant les paramètres de calibrage pour le capteur a été installée et que le capteur peut être calibré (p. ex. un capteur de pH ou de conductivité)
No titrant to calibrate (Pas de solution titrée à calibrer)	Il n'existe aucune méthode pour étalonner le titrant dans l'application. Si plusieurs applications sont installées, il n'existe aucune méthode pour calibrer la solution titrée dans toutes les applications.	Le titrant ne peut pas être étalonné avec l'application en cours.. Reportez-vous à la note d'application associée pour déterminer si une calibration de solution titrée est disponible.
	La calibration de solution titrée a été désactivée (Mode de base ou expert : Active = No (Actif = Non).	Activez le calibrage du titrant (Active = Oui).

Tableau 10 Périphérique de stockage USB

Erreur/Avertissement	Description	Solution possible
Exporting {nom application} - access forbidden to the applications folder on USB flash drive (Exportation {nom application} - accès interdit au dossier des applications sur la clé USB)	Erreur d'exportation des données sur le périphérique de stockage USB	Assurez-vous que le périphérique de stockage USB est correctement installé et que l'icône USB est visible dans la barre d'en-tête (voir Tableau 3 à la page 24)
		Retirez le périphérique de stockage USB et assurez-vous que l'icône USB n'est plus visible dans la barre d'en-tête, puis installez à nouveau le périphérique et vérifiez si l'icône est visible (voir Tableau 3 à la page 24)

DOMINIQUE DUSCHER

Tableau 10 Périphérique de stockage USB (suite)

Erreur/Avertissement	Description	Solution possible
Exporting {nom application} - read only access to the applications folder on USB flash drive (Exportation {nom application} - accès en lecture seule au dossier des applications sur la clé USB)	Le périphérique de stockage USB est en lecture seule	Déverrouillez le périphérique de stockage ou utilisez-en un autre
Exporting {nom application} - error during writing (Exportation {nom application} - erreur pendant l'écriture) Assurez-vous que la clé USB n'est pas saturée	Erreur d'exportation des données sur le périphérique de stockage USB	Assurez-vous que le périphérique de stockage USB dispose d'un espace suffisant ou utilisez un autre périphérique
La clé USB n'est pas installée. Installez-la et exportez à nouveau les applications	L'instrument ne peut pas trouver de périphérique de stockage USB	Assurez-vous que le périphérique de stockage USB est correctement installé et que l'icône USB est visible dans la barre d'en-tête (voir Tableau 3 à la page 24)
		Retirez le périphérique de stockage USB et assurez-vous que l'icône USB n'est plus visible dans la barre d'en-tête, puis installez à nouveau le périphérique et vérifiez si l'icône est visible (voir Tableau 3 à la page 24)
Application {nom application}: maximum number of applications is reached (Application {nom application} : le nombre maximum d'applications est atteint)	Le nombre maximal d'applications pour chaque ligne a été atteint lors de la copie des applications sur l'instrument à partir du périphérique de stockage USB	Retirez les applications inutiles, puis appuyez sur la touche **Accueil** pour revenir à l'écran d'accueil. Retirez le périphérique de stockage USB et assurez-vous que l'icône USB n'est plus visible dans la barre d'en-tête, puis installez à nouveau le périphérique et importez encore une fois la nouvelle application

DOMINIQUE DESCHE

Tableau 10 Périphérique de stockage USB (suite)

Erreur/Avertissement	Description	Solution possible
Application {nom application}: requires at least one titrant that cannot be installed (Application {nom de l'application} : nécessite au moins une solution titrée qui ne peut pas être installée)	La solution titrée requise par l'application ne peut pas être installée sur l'instrument, car les applications actuellement installées utilisent une autre solution titrée	Instrument avec une seule seringue : Retirez toutes les applications installées, puis appuyez sur la touche **Home (Accueil)** pour revenir à l'écran d'accueil. Retirez le périphérique de stockage USB et assurez-vous que l'icône USB n'est plus visible dans la barre d'en-tête, puis installez à nouveau le périphérique et importez encore une fois la nouvelle application Instrument à deux seringues où l'application n'utilise qu'une seule solution titrée : Retirez toutes les applications installées de la série d'applications utilisant cette solution titrée et appuyez sur la touche **Accueil** pour revenir à l'écran d'accueil. Retirez le périphérique de stockage USB et assurez-vous que l'icône USB n'est plus visible dans la barre d'en-tête, puis installez à nouveau le périphérique et importez encore une fois la nouvelle application Instrument à deux seringues où l'application utilise deux solutions titrées : • Si les deux solutions titrées ne sont pas déjà utilisées par les applications installées, retirez toutes les applications installées, puis appuyez sur la touche **Accueil** pour revenir à l'écran d'accueil. Retirez le périphérique de stockage USB et assurez-vous que l'icône USB n'est plus visible dans la barre d'en-tête, puis installez à nouveau le périphérique et importez encore une fois la nouvelle application • Si l'une des deux solutions titrées est déjà installée, retirez toutes les applications installées de la série utilisant l'autre solution titrée, puis appuyez sur la touche **Accueil** pour revenir à l'écran d'accueil. Retirez le périphérique de stockage USB et assurez-vous que l'icône USB n'est plus visible dans la barre d'en-tête, puis installez à nouveau le périphérique et importez encore une fois la nouvelle application
Application {nom application}: requires too many titrants for this instrument model configuration (Application {nom application} : nécessite un nombre trop élevé de solutions titrées pour cette configuration de modèle d'instrument)	L'instrument n'a qu'une seule seringue alors que l'application nécessite un instrument à deux seringues	Utilisez un instrument à deux seringues

DOMINIQUE DUTSCHER

Tableau 10 Périphérique de stockage USB (suite)

Erreur/Avertissement	Description	Solution possible
Error while saving application {nom application} (Erreur pendant l'enregistrement de l'application {nom application})	Une erreur s'est produite pendant la copie du contenu du périphérique de stockage USB dans la mémoire interne de l'instrument	Contactez l'assistance technique
Unable to read applications from device. Applications have been removed, please load them from USB flash drive (Impossible de lire les applications sur le périphérique. Des applications ont été supprimées, rechargez-les à partir de la clé USB)	Pendant la mise à jour des vignettes d'applications à l'écran, une application installée a été identifiée comme corrompue	Retirez l'application corrompue et essayez de la recharger
Application {nom application} corrupted (Application {nom application} corrompue)	Le fichier d'application sélectionné n'est pas valide	Essayez de charger à nouveau le fichier d'application d'origine ou contactez l'assistance technique pour obtenir un fichier de remplacement
Application {nom application} incompatible with hardware (Application {nom application} incompatible avec le matériel)	Le matériel ne prend pas en charge l'application	Utilisez un instrument compatible
Application {nom application} (too new model) (Application {nom application} - modèle trop récent)	Cette sélection n'est pas autorisée, car le logiciel de l'instrument prend uniquement en charge les fichiers d'applications plus anciennes	Mettez à jour le logiciel de l'instrument
Application {nom application} (untrusted) (Application {nom application} - non fiable)	Cette sélection n'est pas autorisée car l'application n'a pas été authentifiée	Contactez l'assistance technique pour obtenir un fichier d'application authentifié
Application {nom application} (obsolete) (Application {nom application} - obsolète)	La sélection est autorisée. Lorsque l'application est exportée, elle se met automatiquement à jour vers la dernière version	La mise à jour automatique définit les paramètres de la nouvelle application sur les valeurs par défaut. Il est déconseillé d'utiliser une application obsolète et il est recommandé d'installer la dernière version
Application {nom application} (syringe to replace) (Application {nom application} - seringue à remplacer)	La sélection est autorisée, mais la seringue recommandée dans le fichier d'application n'est pas celle qui est installée sur l'instrument	Remplacez la seringue installée par celle qui est recommandée par l'application (voir Syringe management (Gestion des seringues) à la page 40)
Error while serializing data (Erreur pendant la sérialisation des données)	Erreur pendant la création d'un fichier sur le périphérique de stockage USB	Modifiez ou formatez le périphérique de stockage USB et recommencez l'exportation
Cannot write to USB mass storage (Impossible d'écrire sur le périphérique de stockage USB)	Le périphérique de stockage USB n'est pas installé	Retirez le périphérique de stockage USB et assurez-vous que l'icône USB n'est plus visible dans la barre d'en-tête, puis installez à nouveau le périphérique et recommencez l'exportation
	Le périphérique de stockage USB est corrompu	Modifiez ou formatez le périphérique de stockage USB et recommencez l'exportation

DOMINO DE DITSCHE

Tableau 11 Mises à jour des données

Erreur/Avertissement	Description	Solution possible
Edit user failed. Be sure that name {nom utilisateur} is not already used (La modification d'utilisateur a échoué. Assurez-vous que le nom {nom utilisateur} n'est pas déjà utilisé)	La mise à jour du nom d'opérateur ne peut pas être réalisée	Assurez-vous que le nom n'est pas déjà utilisé
Fail to save the modification of the application (Impossible d'enregistrer la modification de l'application)	La mise à jour des données de l'application ne peut pas être réalisée	Essayez à nouveau et si le problème persiste, contactez l'assistance technique
Impossible to remove application {nom application} (Impossible de supprimer l'application {nom application})	L'application ne peut pas être effacée	Essayez à nouveau et si le problème persiste, contactez l'assistance technique
Error while deleting data (Erreur pendant la suppression des données)	Les données ne peuvent pas être effacées	Essayez à nouveau et si le problème persiste, contactez l'assistance technique

Tableau 12 Batterie

Erreur/Avertissement	Description	Solution possible
Battery voltage low (Batterie faible)	La tension de la batterie est inférieure à 2,2 V. La date et l'heure ne sont plus disponibles	Contactez l'assistance technique
Realtime clock has been lost (L'horloge en temps réel a été perdue)	La date et l'heure ne sont plus disponibles	Réglez à nouveau la date et l'heure. Si la date et l'heure ne sont pas disponibles lors de la réinitialisation suivante de l'instrument, contactez l'assistance technique

Tableau 13 Balance

Erreur/Avertissement	Description	Solution possible
Format of message received from the balance is not supported (Le format du message reçu de la balance n'est pas pris en charge)	Les données reçues de la balance ne sont pas compatibles avec le format des messages acceptés par l'instrument	Configurez la balance de sorte qu'elle soit compatible avec le format des messages acceptés par l'instrument (voir Installation d'une balance à la page 20)
No connection with balance (Pas de connexion avec la balance)	L'instrument ne reçoit pas de données de la balance	Assurez-vous que le câble de la balance est installé correctement
The measurement received is out of range (La mesure reçue est hors plage)	Le poids renvoyé par la balance n'entre pas dans les limites acceptables	Ajustez l'échantillon. Ajustez la limite d'acceptation pour l'application

Tableau 14 Vérification des seringues

Erreur/Avertissement	Description	Solution possible
Format of message received from the balance is not supported (Le format du message reçu de la balance n'est pas pris en charge)	Les données reçues de la balance ne sont pas compatibles avec le format des messages acceptés par l'instrument (mode entièrement automatisé uniquement).	Configurez la balance de sorte qu'elle soit compatible avec le format des messages acceptés par l'instrument (voir Installation d'une balance à la page 20)
		Assurez-vous que la mesure du poids est stable et que le poids maximal n'est pas atteint.

DOMINIQUE DUTSCHER

Tableau 14 Vérification des seringues (suite)

Erreur/Avertissement	Description	Solution possible
No connection with balance (Pas de connexion avec la balance)	L'instrument ne reçoit pas de données de la balance (mode entièrement automatisé uniquement).	Assurez-vous que le câble de la balance est correctement installé.
Capteur de température non détecté	L'instrument ne reçoit pas de données du capteur de température (modes entièrement et partiellement automatisé uniquement)	Vérifiez que le capteur de température est bien installé et qu'il fonctionne correctement.
Valeur d'entrée incorrecte	La valeur d'entrée est hors plage (modes entièrement et partiellement automatisé uniquement).	Assurez-vous que les valeurs de configuration de vérification des seringues sont correctes.
Aucun opérateur enregistré	La valeur de l'opérateur n'est pas définie sur l'écran de vérification des seringues.	Définissez un opérateur sur la configuration de vérification des seringues.
Erreur de sérialisation	Une erreur s'est produite lors de l'exportation des résultats.	Retirez le périphérique de stockage USB et assurez-vous que l'icône USB n'est plus visible dans la barre d'en-tête, puis installez à nouveau le périphérique et recommencez l'exportation. Essayez à nouveau et si le problème persiste, contactez l'assistance technique.
Erreur d'écriture du stockage de masse USB	Erreur d'exportation des données sur le périphérique de stockage USB	Assurez-vous que le périphérique de stockage USB est correctement installé et que l'icône USB est visible dans la barre d'en-tête (voir Tableau 3 à la page 24).

Section 10 Pièces de rechange et accessoires

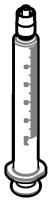
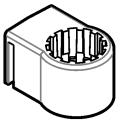
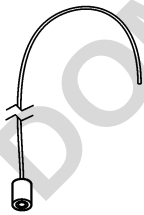
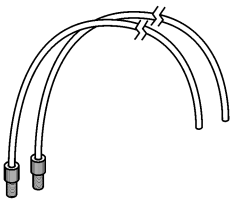
⚠ AVERTISSEMENT

Risque de blessures corporelles. L'utilisation de pièces non approuvées comporte un risque de blessure, d'endommagement de l'appareil ou de panne d'équipement. Les pièces de rechange de cette section sont approuvées par le fabricant.

Remarque : *Les numéros de référence de produit et d'article peuvent dépendre des régions de commercialisation. Prenez contact avec le distributeur approprié ou consultez le site web de la société pour connaître les personnes à contacter.*

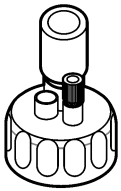
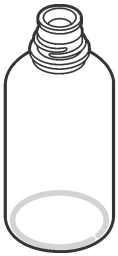
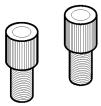
DOMINIQUE DUTSCHER

Tableau 15 Pièces de rechange et accessoires

	Description	Article n°
	Seringue 2,5 ml, verre Seringue 5 ml, verre Seringue 10 ml, verre Seringue 25 ml, verre	LZE100 LZE101 LZE102 LZE103
	Joint torique pour seringue 2,5 ml Joint torique pour seringue 5 ml Joint torique pour seringue 10 ml Joint torique pour seringue 25 ml	LZE104 LZE105 LZE106 LZE107
	Jeu de béchers 50 ml (x5) Jeu de béchers 150 ml (x5)	LZE108 LZE109
	Tube d'alimentation avec embout anti-diffusion	LZE112
	Jeu de tubes (x2) pour seringue, aspiration et alimentation Jeu de tubes (x(2) pour pompe, aspiration et alimentation	LZE114 LZE115

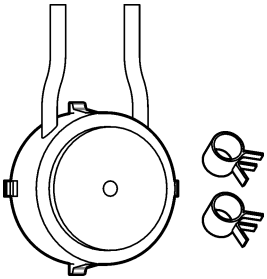
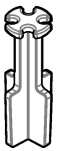
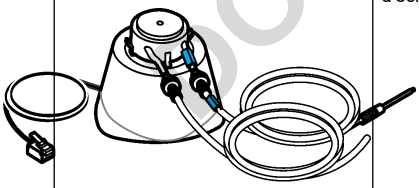
DOMINIQUE DUTSCHER

Tableau 15 Pièces de rechange et accessoires (suite)

	Description	Article n°
	Bouchon de bouteille GL25 Bouchon de bouteille GL45 Bouchon de bouteille S40 Bouchon de flacon GL32	LZE116 LZE117 LZE118 LZE186
	Bouteille en verre, 1 l	LZE119
	Tube déshydratant vide avec coton Tube déshydratant rempli avec tamis moléculaire	LZE120 LZE121
	Adaptateur conique NS14.5/23 Adaptateur conique, coupe large (pour diamètre de 7,5 mm)	LZE122 LZE182
	Raccord de tube (x2)	LZE124

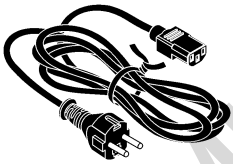
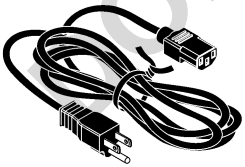
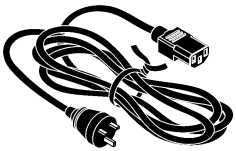
DOMINIQUE DUTSCHER

Tableau 15 Pièces de rechange et accessoires (suite)

	Description	Article n°
	Cassette de rechange pour pompe	LZE125
	Tige d'agitateur magnétique, PTFE, 20 x 6 mm (x5)	LZE136
	Support de tube, 4 positions	LZE141
	Pompe de mise à niveau d'échantillon	LZE142

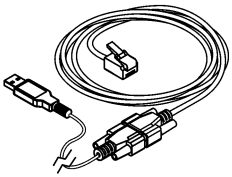
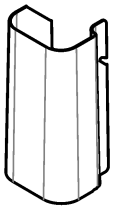
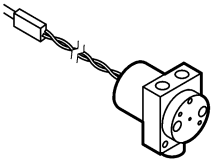
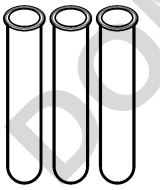
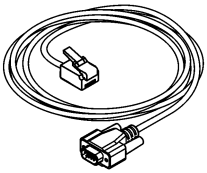
DOMINIQUE DUTSCHER

Tableau 15 Pièces de rechange et accessoires (suite)

	Description	Article n°
	Agitateur à hélice, axe de 70 mm	LZE143
	Alimentation (sans câble)	LZE144
	Câble d'alimentation (EU)	YAA080
	Câble d'alimentation (USA)	XLH055
	Câble d'alimentation (GB)	XLH057

DOMINIQUE DUTSCHER

Tableau 15 Pièces de rechange et accessoires (suite)

	Description	Article n°
	Câble adaptateur RS-232	LZE145
	Capot de protection de seringue	LZE156
	Bloc électrovanne et connecteur	LZE165
	Tubes de stockage pour capteur	LZE185
	Câble RS232 pour le raccordement du balance au TitraLab	LZE196

DOMINIQUE DUTSCHER

Tableau 15 Pièces de rechange et accessoires (suite)

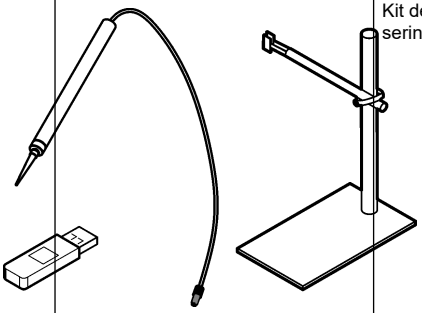
	Description	Article n°
	Imprimante USB thermique	LQV161.99.10000
	Kit de vérification du volume de seringues AT1000/KF1000	LZE228

Tableau 16 Electrodes et accessoires pour électrodes

Description	Article n°
MTC301, électrode combinée platine, câble de 1 m	MTC30101
MTC306, électrode combinée argent, câble de 1 m	MTC30601
MTC695, électrode Pt-Pt, câble de 1 m	MTC69501
PHC705, sonde pH, tige rouge, verre, usage général, standard	PHC70501
PHC725, sonde pH, verre	PHC72501
PHC805, sonde pH, verre, usage général	PHC80501
Sonde de conductivité CDC401, standard, câble de 1 m	CDC40101
ISECa sélective combinée calcium	LZW9660C.97.002
Adaptateur	LZV662
Sonde photocolorimétrique OPT300	E71T001
PTM450, module de titrage photocolorimétrique NP, sans alimentation	X61T005
Electrode pH pHG311-9, pH 0-14, FX	E11M004
Electrode pH pHG301-9, verre	E11M001
Electrode de référence REF251, tige rouge, double jonction, banane	E21M001
Câble CL114 FX/COAX/1m/BNC	A94L114
Electrode de référence REF361, Ag/AgCl, manchon inverse, FX	E21M003
Adaptateur BNC mâle vers banane	LZE184
Electrode de référence REF451, calomel, double jonction, FX	E21M005
ISE25Cu-9 sélective ion, cuivre, FX	E41M006
Câble CL111 FX/COAX/1m/banane	A94L111

DOMINIQUE DUTSCHER

Annexe A Modification des paramètres des applications

AVIS

Les applications installées sur l'instrument ont été prédéfinies pour optimiser le processus de mesure. La modification de ces paramètres d'application par défaut aura un effet sur le processus de mesure et ses résultats. Seul le personnel qualifié peut modifier ces paramètres ou utiliser l'instrument en **mode Expert**. Consultez la note d'application avant de modifier des paramètres.

AVIS

En **mode Basic** les modifications des paramètres sont sécurisées. En **mode Expert** les modifications des paramètres ne sont pas sécurisées et risquent d'entraîner un fonctionnement anormal de l'application concernée.

AVIS

Le paramètre **Active** (Actif) peut être modifié dans certains groupes de paramètres. Il indique si la méthode doit être utilisée durant l'analyse. Le remplacement de **Yes** par **No** (Oui/Non) signifie que cette méthode ne sera pas utilisée, et que cela aura un effet sur le processus de mesure et ses résultats.

AVIS

Le paramètre **Hide result** (Masquer le résultat) (p. ex. masquer R2, masquer R3, etc.) peut être modifié dans certains groupes de paramètres. Il spécifie si le résultat s'affiche à l'écran. Le remplacement de **Yes** par **No** (Oui/Non) signifie que le résultat de mesure calculé ne sera pas affiché. Ce changement n'a aucun effet sur le processus de mesure et ses résultats.

Les paramètres pouvant être modifiés diffèrent en fonction de la configuration de l'instrument et de l'application en cours de modification. Les paramètres marqués d'un « x » peuvent être modifiés.

Tableau 17 Application

Paramètre	Désignation	Mode de base	Mode expert
Nom	Nom de l'application	x	x
Seringue conseillée	L'application a été conçue avec ce type de seringue		

Tableau 18 Echantillon

Paramètre	Désignation	Mode de base	Mode expert
Nom	Nom de l'échantillon	x	x
Quantité	Quantité de l'échantillon	x	x
Unité	Unité de l'échantillon		x
Min. amount (Quantité minimale)	Quantité minimale d'échantillon acceptée		x
Max. amount (Quantité maximale)	Quantité maximale d'échantillon acceptée		x
Résolution	Nombre de décimales à afficher pour la quantité de l'échantillon		x

Tableau 19 QC

Paramètre	Désignation	Mode de base	Mode expert
Nom	Nom du QC	x	x

Tableau 20 Blanc

Paramètre	Désignation	Mode de base	Mode expert
Désignation	Description du blanc	x	x

DOMINIQUE DUTSCHER

Tableau 21 Electrode

Paramètre	Désignation	Mode de base	Mode expert
Type	Type d'électrode de mesure		
Partie du nom	Partie du nom utilisée pour identifier les électrodes correspondantes si l'électrode préférée n'est pas raccordée		
Recommended electrode (Electrode recommandée)	Electrode recommandée pour cette analyse		x
Fréquence d'étalonnage	Fréquence recommandée d'étalonnage (0 = pas de rappel)	x	x
Critère de stabilité	Voir la procédure de travail pour la valeur recommandée		x
Max. stability time (Durée maximale de stabilité)	Durée maximale de la vérification de stabilité		x
Vitesse de rotation	Vitesse de l'agitateur pendant l'étalonnage de l'électrode	x	x
Paramètres d'électrode pH			
Stirring duration (Durée d'agitation)	Durée d'agitation avant la mesure du tampon (0 = mesure du tampon avec agitation)		x
Max. temp. variation (Variation maximale de température)	Variation maximale de température autorisée pendant l'étalonnage		
Min. slope (Pente minimale)	Limite de pente minimale autorisée pour le résultat de l'étalonnage		x
Max. slope (Pente maximale)	Limite de pente maximale autorisée pour le résultat de l'étalonnage		x
Min. offset (Décalage minimal)	Limite de décalage minimale autorisée pour le résultat de l'étalonnage		x
Max. offset (Décalage maximal)	Limite de décalage maximale autorisée pour le résultat de l'étalonnage		x
Calibration mode (Mode d'étalonnage)	Définit le mode d'étalonnage de l'électrode		x
Buffer set (Jeu de tampons)	Liste de tampons disponibles pour l'étalonnage de l'électrode	x	x
Number fixed buffers (Nombre de tampons fixes)	Le nombre de tampons fixes à utiliser		
Fixed buffer #n (N° de tampon fixe)	Tampon à utiliser pendant l'étalonnage		x
Paramètres d'électrode de conductivité			
Calibration mode (Mode d'étalonnage)	Définit le mode d'étalonnage de l'électrode		x
Standard (Etalon)	Etalon employé pour l'étalonnage de l'électrode	x	x
Min. cell constant (Constante de cellule minimale)	Constante de cellule minimale pour le résultat de l'étalonnage		x
Max. cell constant (Constante de cellule maximale)	Constante de cellule maximale pour le résultat de l'étalonnage		x

DOMINIQUE DUTSCHER

Tableau 21 Electrode (suite)

Paramètre	Désignation	Mode de base	Mode expert
Temp. compensation (Compensation température)	Suivre le document Natural Water Standards ISO/DIS_7888		x
Linear temp. coeff. (Coefficient linéaire de température)	Coefficient du mode linéaire de compensation de la température		x
Reference temp. (Température de référence)	Température de référence pour le mode linéaire de compensation de la température		x
Paramètres d'électrode PtPt			
Working mode (Mode de travail)	Spécifiez si la sonde doit être utilisée avec une tension ou un courant imposé (CA ou CC)		x
Current (Courant - analyse d'échantillon)	Définit la valeur de courant imposée pendant l'analyse d'échantillon		x
Current (Courant - étalonnage de la solution titrée)	Définit la valeur de courant imposée pendant l'étalonnage de la solution titrée		x
Voltage (Tension - analyse d'échantillon)	Définit la valeur de tension imposée pendant l'analyse d'échantillon		x
Voltage (Tension - étalonnage de la solution titrée)	Définit la valeur de tension imposée pendant l'étalonnage de la solution titrée		x

Tableau 22 Solution titrée

Paramètre	Désignation	Mode de base	Mode expert
Nom	Nom de la solution titrée		x
Concentration du titrant	Concentration nominale de la solution titrée		x
Résolution	Nombre de décimales de la concentration nominale de la solution titrée		x
Unité	Unité de la solution titrée		x
Concentration réelle	Concentration réelle de solution titrée utilisée pour le calcul de résultats	x	x
Résolution	Nombre de décimales de la concentration réelle de la solution titrée		x
Emplacement	La seringue contenant la solution titrée		
Etalonnage de la solution titrée			
Active (Actif)	Sélectionnez **No** (Non) pour ignorer cette méthode pendant l'étalonnage de la solution titrée	x	x
Fréquence d'étalonnage	Fréquence recommandée d'étalonnage de la solution titrée (0 = pas de rappel)	x	x
Vitesse de rotation	Vitesse de l'agitateur pendant l'étalonnage de la solution titrée	x	x
Ajout incrémentiel			
Predose type (Type de prédosage)	Type de prédosage (en volume ou en ordonnée)		x
Predose volume (Volume de prédosage)	Volume de solution titrée ajoutée au début du titrage		x

DOMINIQUE DUTSCHER

Tableau 22 Solution titrée (suite)

Paramètre	Désignation	Mode de base	Mode expert
Predose ordinate (Ordonnée de fin de prédosage)	Ordonnée de mesure à atteindre pour arrêter le prédosage		x
Predose speed (Vitesse de prédosage)	Vitesse en ml/min pendant le prédosage en ordonnée		x
Délai	Temps d'agitation avant le début du titrage		x
Max. vol. stop point (Point d'arrêt pour volume maximal)	Arrête le titrage lorsque ce volume est atteint		x
Point d'arrêt ordonnée	Arrête le titrage lorsque cette ordonnée est atteinte		x
Arrêt sur dernier EQP	Arrête le titrage au dernier point de détection équivalent		x
Min. ordinate (Ordonnée minimale)	Contactez l'assistance technique avant de modifier cette valeur. La valeur d'ordonnée minimale est utilisée par l'algorithme de régulation pendant l'ajout dynamique		x
Max. ordinate (Ordonnée maximale)	Contactez l'assistance technique avant de modifier cette valeur. La valeur d'ordonnée maximale est utilisée par l'algorithme de régulation pendant l'ajout dynamique		x
Min. angle (Angle minimal)	Contactez l'assistance technique avant de modifier cette valeur. La valeur d'angle tangent minimale est utilisée par l'algorithme de régulation pendant l'ajout dynamique		x
Max. angle (Angle maximal)	Contactez l'assistance technique avant de modifier cette valeur. La valeur d'angle tangent maximale est utilisée par l'algorithme de régulation pendant l'ajout dynamique		x
Min. stability time (Durée minimale de stabilité)	Temps minimum après un ajout incrémentiel		x
Max. stability time (Durée maximale de stabilité)	Temps maximum après un ajout incrémentiel		x
Critère de stabilité	Critère de stabilité après un ajout incrémentiel		x
Increment size (Taille d'incrément)	Taille d'incrément en cas d'ajout monotonique		x
Min. increment size (Taille d'incrément minimale)	Volume d'incrément minimal lorsque le mode d'ajout est dynamique		x
Max. increment size (Taille d'incrément maximale)	Volume d'incrément maximal lorsque le mode d'ajout est dynamique		x
Détection EP			
EP1 ordinate (Ordonnée EP1)	Ordonnée de ce point final		x
Détection IP			
Derivative filter (Filtre de dérivée)	Contactez l'assistance technique avant de modifier cette valeur. Nombre de points utilisés pour créer la dérivée		x
Detection threshold (Seuil de détection)	Contactez l'assistance technique avant de modifier cette valeur. La valeur minimale de la dérivée pour la détection du point d'inflexion		x

DOMINIQUE DUTSCHER

Tableau 22 Solution titrée (suite)

Paramètre	Désignation	Mode de base	Mode expert
IP1 min. ordinate (Ordonnée IP1 minimale)	Valeur minimale autorisée pour ce point d'inflexion		x
IP1 max. ordinate (Ordonnée IP1 maximale)	Valeur maximale autorisée pour ce point d'inflexion		x
Détection d'angle			
Abscisse maximum	Contactez l'assistance technique avant de modifier cette valeur. L'abscisse maximum est utilisée dans l'algorithme pour le calcul d'équivalence		x
Filtre de courbe	Contactez l'assistance technique avant de modifier cette valeur. Nombre de points utilisés pour créer la courbe de titrage		x
Filtre de courbure	Contactez l'assistance technique avant de modifier cette valeur. Nombre de points utilisés pour le calcul de courbure		x
Seuil de détection	Contactez l'assistance technique avant de modifier cette valeur. La valeur minimale de courbure pour la détection d'équivalence		x
Seuil de linéarité	Contactez l'assistance technique avant de modifier cette valeur. La valeur minimale de la courbure utilisée dans l'algorithme pour le calcul d'équivalence		x
EQP min. ordinate (Ordonnée EQP minimale)	Valeur minimale autorisée pour ce point d'équivalence		x
EQP max. ordinate (Ordonnée EQP maximale)	Valeur maximale autorisée pour ce point d'équivalence		x
Stop on flat signal	Arrête le titrage à la détection d'un signal uniforme.		x
Derivative filter (Filtre de dérivée)	Contactez l'assistance technique avant de modifier cette valeur. Nombre de points utilisés pour construire la dérivation utilisée dans la détection de signal uniforme		x
Min. derivative	Contactez l'assistance technique avant de modifier cette valeur. Seuil minimal de dérivation pour la détection de signal uniforme		x
Max. derivative	Contactez l'assistance technique avant de modifier cette valeur. Seuil maximal de dérivation pour la détection de signal uniforme		x
Derivative number	Contactez l'assistance technique avant de modifier cette valeur. Nombre de valeurs dérivées entre les seuils maximal et minimal pour arrêter le titrage lors d'un signal uniforme		x
Calcul de titrage			
Résolution	Nombre maximal de décimales à afficher pour la concentration réelle de solution titrée		x
Titrant cal. limit check (Vérification de limite d'étalonnage de solution titrée)	Active la vérification des limites de résultat d'étalonnage de la solution titrée		x

DOMINIQUE DUTSCHER

Tableau 22 Solution titrée (suite)

Paramètre	Désignation	Mode de base	Mode expert
Min. titrant conc. (Concentration minimale de solution titrée)	Valeur minimale de la concentration réelle de la solution titrée		x
Max. titrant conc. (Concentration maximale de solution titrée)	Valeur maximale de la concentration réelle de la solution titrée		x
Titrant cal. EQP index (Index EQP d'étalonnage de la solution titrée)	Index du point d'équivalence utilisé pour le calcul d'étalonnage de la solution titrée		x
Standard name (Nom de l'étalon)	Nom de l'étalon		x
Quantité standard	Quantité d'étalon à utiliser pour la détermination du titre		x
Unité	Unité de quantité de l'étalon		x
Min. amount (Quantité minimale)	Quantité minimale de l'étalon		x
Max. amount (Quantité maximale)	Quantité maximale de l'étalon		x
Concentration	Valeur de concentration du standard	x	x
Unité	Unité de la valeur de concentration de l'étalon		x
Résolution	Nombre de décimales de la valeur de concentration de l'étalon		x
Équivalents standard	Nombre d'équivalents échangés du standard (H+; e-; ...)		x
Équivalents titrant	Nombre d'équivalents échangés de la solution titrée (H+; e-; ...)		x
Poids molaire	Poids molaire du standard		x

Tableau 23 Méthodes

Paramètre	Désignation	Mode de base	Mode expert
Méthode Agitation			
Actif	Sélectionnez **No** (Non) pour ignorer cette méthode pendant l'analyse	x	x
Temps	Durée de l'agitation	x	x
Vitesse de rotation	Vitesse de l'agitateur lorsque cette méthode s'applique	x	x
Message	Informations affichées pendant l'analyse		
Méthode Addition auxiliaire			
Actif	Sélectionnez **No** (Non) pour ignorer cette méthode pendant l'analyse	x	x
Reagent (Réactif)	Nom du réactif à ajouter	x	x
Pump ID (ID pompe)	Identificateur de pompe		x

DOMINIQUE DUTSCHER

Tableau 23 Méthodes (suite)

Paramètre	Désignation	Mode de base	Mode expert
Time (Durée)	Durée d'activation de la pompe	x	x
Stirring speed (Vitesse de rotation)	Vitesse de l'agitateur pendant l'ajout	x	x
Méthode de mise à niveau			
Actif	Sélectionnez **No** (Non) pour ignorer cette méthode pendant l'analyse	x	x
Time (Durée)	Durée d'activation de la pompe	x	x
Etalonnage automatique du niveau			
Solution name (Nom de la solution)	Nom de la solution utilisée pour l'étalonnage automatique du niveau	x	x
Solution concentration (Concentration de la solution)	Valeur de concentration de l'étalon	x	x
Unit (Unité)	Unité de la valeur de concentration de l'étalon		x
Résolution	Nombre de décimales de la valeur de concentration de l'étalon		x
Méthode Message			
Actif	Sélectionnez **No** (Non) pour ignorer cette méthode pendant l'analyse	x	x
Message	Informations affichées pendant l'analyse		
Vitesse de rotation	Vitesse de l'agitateur lorsque cette méthode s'applique	x	x
Méthode Valeur d'entrée			
Actif	Sélectionnez **No** (Non) pour ignorer cette méthode pendant l'analyse	x	x
Message	Informations affichées pendant l'analyse		
Vitesse de rotation	Vitesse de l'agitateur lorsque cette méthode s'applique	x	x
Résolution	Nombre maximal de décimales pour la valeur d'entrée		
Hide (Masquer)	Le résultat ne s'affiche pas si **Yes** (Oui) est sélectionné	x	x
Min. valeur	Valeur minimale d'entrée autorisée		x
Max. valeur	Valeur maximale d'entrée autorisée		x
Méthode de mesure			
Actif	Sélectionnez **No** (Non) pour ignorer cette méthode pendant l'analyse	x	x
Max. stability time (Durée maximale de stabilité)	Durée maximale de la vérification de stabilité		x
Stability criterion (Critère de stabilité)	Voir la procédure de travail pour la valeur recommandée		x
Vitesse de rotation	Vitesse de l'agitateur pendant la mesure	x	x

DOMINIQUE DUTSCHER

Tableau 23 Méthodes (suite)

Paramètre	Désignation	Mode de base	Mode expert
Result 1 (R1) name (Nom du résultat 1 (R1))	Nom du résultat	x	x
R1 max. resolution (Résolution maximale R1)	Nombre maximum de décimales à afficher pour le résultat		x
R1 hide (Masquer R1)	Le résultat ne s'affiche pas si **Yes** (Oui) est sélectionné	x	x
R1 limit check (Contrôle de limite R1)	Active la vérification de limite de résultat pour l'échantillon		x
R1 min.	Valeur minimale de résultat autorisée		x
R1 max.	Valeur maximale de résultat autorisée		x
R1 QC min. (Minimum valeur CQ R1)	Valeur minimale de résultat de CQ autorisée		x
R1 QC max. (Maximum valeur CQ R1)	Valeur maximale de résultat de CQ autorisée		x
Méthode Préparation de lot d'échantillons			
Stirring duration (Durée d'agitation)	Durée de l'agitation pendant l'ajout	x	x
Pump ID (ID pompe)	Identificateur de pompe	x	x
Addition duration (Durée d'ajout)	Durée de l'addition de réactif par la pompe	x	x
Preparation duration (Durée de préparation)	Durée de préparation du lot d'échantillons	x	x
Méthode Ajout excessif de solution titrée			
Addition	Ajout excessif réalisé immédiatement lors du démarrage de l'application ou juste avant le titrage	x	x
Méthode Titrage d'analyse			
Actif	Sélectionnez **No** (Non) pour ignorer cette méthode pendant l'analyse	x	x
Vitesse de rotation	Vitesse de l'agitateur pendant le titrage	x	x
Measured parameter (Paramètre mesuré)	Paramètre mesuré par la sonde		
Predose type (Type de prédosage)	Type de prédosage (en volume ou en ordonnée)		x
Predose volume (Volume de prédosage)	Volume de solution titrée ajoutée au début du titrage	x	x
Predose ordinate (Ordonnée de fin de prédosage)	Ordonnée de mesure à atteindre pour arrêter le prédosage	x	x
Predose speed (Vitesse de prédosage)	Vitesse en ml/min pendant l'ordonnée de prédosage		x
Délai	Temps de rotation avant le départ du titrage	x	x
Addition mode (Mode d'ajout)	Mode Ajout de solution titrée (monotonique ou dynamique)		x

DOMINIQUE DUTSCHER

Tableau 23 Méthodes (suite)

Paramètre	Désignation	Mode de base	Mode expert
Min. ordinate (Ordonnée minimale)	Contactez l'assistance technique avant de modifier cette valeur. La valeur d'ordonnée minimale est utilisée par l'algorithme de régulation pendant l'ajout dynamique		x
Max. ordinate (Ordonnée maximale)	Contactez l'assistance technique avant de modifier cette valeur. La valeur d'ordonnée maximale est utilisée par l'algorithme de régulation pendant l'ajout dynamique		x
Max. vol. stop point (Point d'arrêt pour volume maximal)	Arrête le titrage lorsque ce volume est atteint		x
Ordinate stop point (Ordonnée de point d'arrêt)	Arrête le titrage lorsque cette ordonnée est atteinte		x
Arrêt sur dernier EQP	Arrête le titrage au dernier point de détection équivalent		x
Min. angle (Angle minimum)	Contactez l'assistance technique avant de modifier cette valeur. La valeur d'angle tangent minimale est utilisée par l'algorithme de régulation pendant l'ajout dynamique		x
Max. angle (Angle maximum)	Contactez l'assistance technique avant de modifier cette valeur. La valeur d'angle tangent maximale est utilisée par l'algorithme de régulation pendant l'ajout dynamique		x
Min. stability time (Durée minimale de stabilité)	Temps minimum après un ajout incrémentiel		x
Max. stability time (Durée maximale de stabilité)	Temps maximum après un ajout incrémentiel		x
Stability criterion (Critère de stabilité)	Critère de stabilité après un ajout incrémentiel		x
Increment size (Taille d'incrément)	Taille d'incrément en cas d'ajout monotonique		x
Min. increment size (Taille d'incrément minimale)	Volume d'incrément minimum lorsque le mode d'ajout est dynamique		x
Max. increment size (Taille d'incrément maximale)	Volume d'incrément maximal lorsque le mode d'ajout est dynamique		x
Back titration mode (Mode de rétro-titrage)	Mode Ajout excessif		x
Excess vol. (Volume en excès)	Volume de solution titrée en excès		x
Excess titrant name (Nom de solution titrée en excès)	Nom de la solution titrée en excès		
Excess titrant conc. (Concentration de solution titrée en excès)	Concentration nominale de solution titrée en excès		x
Résolution	Nombre de décimales de la valeur de concentration de solution titrée en excès		x
Excess titrant conc. unit (Unité de concentration de solution titrée en excès)	Unité de la concentration de solution titrée en excès		x

DOMINIQUE DUTSCHER

Tableau 23 Méthodes (suite)

Paramètre	Désignation	Mode de base	Mode expert
Real conc. of excess titrant (Concentration réelle de solution titrée en excès)	Concentration réelle de solution titrée en excès	x	x
Excess equivalents (Equivalents excès)	Nombre d'équivalents échangés de la solution en excès (H+; e-; ...)		x
Sample equivalents (Equivalents échantillon)	Nombre d'équivalents échangés de l'échantillon (H+; e-; ...)		x
Titrant equivalents (Equivalents de solution titrée)	Nombre d'équivalents échangés de la solution titrée (H+; e-; ...)		x
Détection EP			
EP1 ordinate (Ordonnée EP1)	Ordonnée de ce point final		x
Détection IP			
Derivative filter (Filtre de dérivée)	Contactez l'assistance technique avant de modifier cette valeur. Nombre de points utilisés pour créer la dérivée		x
Detection threshold (Seuil de détection)	Contactez l'assistance technique avant de modifier cette valeur. La valeur minimale de la dérivée pour la détection du point d'inflexion		x
IP1 min. ordinate (Ordonnée IP1 minimale)	Valeur minimale autorisée pour ce point d'inflexion		x
IP1 max. ordinate (Ordonnée IP1 maximale)	Valeur maximale autorisée pour ce point d'inflexion		x
Détection d'angle			
Maximum abscissa (Abscisse maximum)	Contactez l'assistance technique avant de modifier cette valeur. L'abscisse maximum est utilisée dans l'algorithme pour le calcul d'équivalence		x
Curve filter (Filtre de courbe)	Contactez l'assistance technique avant de modifier cette valeur. Nombre de points utilisés pour créer la courbe de titrage		x
Curvature filter (Filtre de courbure)	Contactez l'assistance technique avant de modifier cette valeur. Nombre de points utilisés pour le calcul de courbure		x
Detection threshold (Seuil de détection)	Contactez l'assistance technique avant de modifier cette valeur. La valeur minimale de courbure pour la détection d'équivalence		x
Linearity threshold (Seuil de linéarité)	Contactez l'assistance technique avant de modifier cette valeur. La valeur minimale de la courbure utilisée dans l'algorithme pour le calcul d'équivalence		x
EQP min. ordinate (Ordonnée EQP minimale)	Valeur minimale autorisée pour ce point d'équivalence		x
EQP max. ordinate (Ordonnée EQP maximale)	Valeur maximale autorisée pour ce point d'équivalence		x
Stop on flat signal	Arrête le titrage à la détection d'un signal uniforme.		x

DOMINIQUE DUTSCHER

Tableau 23 Méthodes (suite)

Paramètre	Désignation	Mode de base	Mode expert
Derivative filter (Filtre de dérivée)	Contactez l'assistance technique avant de modifier cette valeur. Nombre de points utilisés pour construire la dérivation utilisée dans la détection de signal uniforme		x
Min. derivative	Contactez l'assistance technique avant de modifier cette valeur. Seuil minimal de dérivation pour la détection de signal uniforme		x
Max. derivative	Contactez l'assistance technique avant de modifier cette valeur. Seuil maximal de dérivation pour la détection de signal uniforme		x
Derivative number	Contactez l'assistance technique avant de modifier cette valeur. Nombre de valeurs dérivées entre les seuils maximal et minimal pour arrêter le titrage lors d'un signal uniforme		x
Calcul de titrage			
Result x (Rx) name (Résultat x nom (Résultat))	Nom du résultat	x	x
Rx max. resolution (Résolution maximale de résultat)	Nombre maximum de décimales à afficher pour le résultat		x
Rx hide (Masquer le résultat)	Le résultat ne s'affiche pas si **Yes** (Oui) est sélectionné	x	x
Rx limit check (Vérification de la limite de résultat)	Active la vérification de limite de résultat pour l'échantillon		x
Rx min. (Minimum résultat)	Valeur minimale de résultat autorisée		x
Rx max. (Maximum résultat)	Valeur maximale de résultat autorisée		x
Rx QC min. (Minimum résultat de CQ)	Valeur minimale de résultat de CQ autorisée		x
Rx QC max. (Maximum résultat de CQ)	Valeur maximale de résultat de CQ autorisée		x
Rx unit (Unité de résultat)	Unité du résultat		x
Rx EQP index (Index du point d'équivalence du résultat)	Index du point d'équivalence utilisé pour le calcul du résultat		x
Rx molar weight (Poids molaire du résultat)	Poids molaire de l'analyte utilisé pour le calcul de résultat		x
Rx sample equivalents (Equivalents d'échantillon du résultat)	Nombre d'équivalents échangés de l'échantillon (H+; e-; ...)		x
Rx titrant equivalents (Equivalents de solution titrée du résultat)	Nombre d'équivalents échangés de la solution titrée (H+; e-; ...)		x
Calcul de titrage utilisant une équation			
Result x (Rx) name (Résultat x nom (Résultat))	Nom du résultat calculé avec l'équation	x	x
Rx max. resolution (Résolution maximale de résultat)	Nombre maximum de décimales à afficher pour le résultat		x

DOMINIQUE DUTSCHER

Tableau 23 Méthodes (suite)

Paramètre	Désignation	Mode de base	Mode expert
Rx hide (Masquer le résultat)	Le résultat ne s'affiche pas si **Yes** (Oui) est sélectionné	x	x
Rx limit check (Vérification de la limite de résultat)	Active la vérification de limite de résultat pour l'échantillon		x
Rx min. (Minimum résultat)	Valeur minimale de résultat autorisée		x
Rx max. (Maximum résultat)	Valeur maximale de résultat autorisée		x
Rx QC min. (Valeur minimale de résultat de CQ)	Valeur minimale de résultat de CQ autorisée		x
Rx QC max. (Valeur maximale de résultat de CQ)	Valeur maximale de résultat de CQ autorisée		x
Rx equation (Equation de résultat)	Equation utilisée pour le résultat affiché		
Rx unit (Unité de résultat)	Sélectionnez l'unité de résultat	x	x
Rx user value (Valeur utilisateur du résultat)	Valeur pouvant être utilisée dans le calcul d'équation en tant que Fx	x	x

Annexe B Foire aux questions

Tableau 24 Fichiers d'application

Question	Cause	Procédure
Pourquoi est-il impossible de charger des applications ?	Placement incorrect des fichiers sur le périphérique de stockage USB	Assurez-vous que le chemin est correct sur le périphérique de stockage USB
	L'utilisateur n'est pas dans l'écran d'accueil	Appuyez sur la touche **Accueil** pour vous assurer que l'écran d'accueil est actif avant de connecter le périphérique de stockage USB
Pourquoi l'instrument ne reconnaît-il pas le périphérique de stockage USB contenant les applications, alors que j'ai déconnecté et reconnecté ce périphérique et que l'icône USB est visible dans la barre d'en-tête ?	Le périphérique a été reconnecté trop rapidement	Retirez le périphérique et attendez que l'icône disparaisse de la barre d'en-tête, puis appuyez sur la touche **Accueil** pour vous assurer que l'écran d'accueil est actif avant de reconnecter le périphérique

Tableau 25 Titrage

Question	Cause	Procédure
Pourquoi le volume fourni ne correspond-il pas au volume affiché ?	Le volume de la seringue installée diffère du volume configuré	Utilisez la seringue recommandée pour l'application et assurez-vous que le volume est correct

HOMOLOGUE DUTSCHER

Tableau 26 Mécanique

Question	Cause	Procédure
Pourquoi le point équivalent n'est-il pas détecté au volume attendu ?	Des bulles d'air sont bloquées dans les tubes	Sélectionnez l'option **Purge** sur l'instrument pour éliminer les bulles d'air des tubes (voir Préparation de l'instrument pour la mesure à la page 29)
Comment puis-je éliminer une bulle d'air bloquée dans la partie supérieure de la seringue ?	Des bulles d'air sont bloquées dans la seringue	Sélectionnez l'option **Purge** sur l'instrument pour éliminer les bulles d'air de la seringue (voir Préparation de l'instrument pour la mesure à la page 29)
Pourquoi la solution titrée fuit-elle le long du joint, au-dessus de l'électrovanne ?	Les tubes n'ont pas été installés correctement	Faites tourner le connecteur du tube jusqu'à ce que vous entendiez un « clic »
Pourquoi la solution titrée fuit-elle le long du joint, en dessous de l'électrovanne ?	La seringue n'est pas assez serrée	Assurez-vous que la seringue est correctement installée
	L'électrovanne fuit	Remplacez l'électrovanne comme indiqué dans la section Remplacement du bloc électrovanne de la seringue à la page 38
Pourquoi la solution titrée n'est-elle pas chargée dans les tubes ?	Le flacon de solution titrée est vide ou le tube n'est pas correctement installé dans le flacon	Assurez-vous que le flacon de solution titrée est correctement installé
	L'électrovanne est bloquée ou défectueuse	Remplacez l'électrovanne comme indiqué dans la section Remplacement du bloc électrovanne de la seringue à la page 38
Sur mon instrument à deux seringues, pourquoi la solution titrée n'est-elle pas versée dans le bécher, mais remise dans son flacon ?	La procédure ne se fait pas sur la bonne seringue	Sélectionnez l'option **Syringe activation** (Activation de la seringue) sur l'instrument, ainsi que l'option **Toggle** (Sélection) pour vous assurer que la seringue correcte est utilisée pour l'application
	La seringue active n'est pas la bonne seringue	Effacez toutes les applications installées, puis installez-les à nouveau. Les applications de la ligne 1 seront allouées à la seringue 1, tandis que les applications de la ligne 2 seront affectées à la seringue 2. Assurez-vous que la solution titrée et l'installation sont correctes pour la seringue (voir Installation de la solution titrante et du réactif à la page 15)
Lorsque je sélectionne l'option **Pump activation** (Activation de la pompe) sur mon instrument à deux pompes, pourquoi le réactif n'est-il pas versé dans le bécher ?	La procédure ne se fait pas avec la bonne pompe	Sélectionnez l'option **Pump activation** (Activation de la pompe) sur l'instrument, ainsi que l'option **Toggle** (Sélection) pour vous assurer que la pompe correcte est utilisée pour l'application
	La pompe active n'est pas la bonne pompe	Repassez en mode Expert et changez le nom de la pompe
	La pompe est défectueuse	Remplacez la pompe comme indiqué dans la section Remplacement de la cassette de pompe à la page 41

Tableau 27 Mot de passe

Question	Procédure
Comment puis-je récupérer mon mot de passe pour accéder au mode Expert ?	Contactez l'assistance technique

DOMINIQUE DUTSCHER

Section 13 Configuration de l'instrument

1. Dans l'écran d'accueil, sélectionnez **Settings** (Paramètres). Voir aussi Structure du menu à la page 24.
2. Sélectionnez une option, puis appuyez sur **Select** (Sélectionner).

Option	Description
Applications	Modifie (voir Modifier les paramètres de l'application à la page 34), effectue des copies, exporte et élimine les données d'application. Assurez-vous que la fonction de duplication n'effectue pas plus de cinq applications pour chaque seringue installée.
Opérateurs	Ajoute, modifie et supprime des opérateurs.
Date + heure	Réglez la date et l'heure de l'instrument.
Luminosité	Définit la luminosité de l'écran.
Sons	Règle les options de son.
Langue	Règle la langue.
Réseau	Donnez un nom à l'instrument. Ce nom est utilisé pour raccorder l'instrument à un PC. Si une imprimante est raccordée, ce nom est imprimé sur la copie sur papier. Redémarrez l'instrument si le nom a été modifié.
Paramètres d'adaptateur	Spécifiez les données du capteur lorsque l'adaptateur est utilisé.
Info	Affiche les informations sur l'instrument et le matériel raccordé.
Rétablir par défaut	Rétablit la configuration par défaut de l'instrument. Les paramètres restaurés sont les suivants : • L'interface s'affiche en anglais • Toutes les sécurités de mot de passe sont supprimées • Le mot de passe redevient 0000 • Aucun son pour les appuis de touches, les informations et les résultats corrects d'analyse • Son activé : instrument prêt, arrêt de l'instrument, erreurs et résultats incorrects d'analyse • La vue des paramètres d'application revient en mode Basic • Définit la seringue sur vide lorsque l'instrument est arrêté • La température affichée est exprimée en °C • Pas d'impression de la courbe de mesure • Pas d'impression des courbes dérivées • Aucune balance n'est connectée • Aucun agitateur à hélice n'est raccordé. • L'agitation par défaut est définie sur 10 % • L'utilisateur est défini sur « utilisateur par défaut »

DOMINIQUE DUTSCHER

Option	Description
Options	Définit les options suivantes : • Affiche les paramètres de l'application en mode Expert ou Basic • Lorsque l'instrument est mis hors tension, la seringue est vidée dans le flacon de solution titrée • Modifie l'unité d'affichage de la température • Imprime les courbes de mesure et dérivée si une imprimante est connectée • Spécifie si une balance est connectée • Indiquez si un agitateur à hélice externe est raccordé. ***Remarque :*** *Lorsque l'instrument est mis en marche, l'affichage des paramètres de l'application est toujours réglé en mode de base. Les modifications effectuées sur les données de l'application avec l'instrument en mode expert sont conservées.*
Sécurité	Modifiez le mot de passe. Spécifiez les options protégées par mot de passe : • Paramètres (tous les éléments sauf Info) • Planification de l'entretien et synthèse • Suppression du journal des données • Exportation du journal des données • Etalonnage de l'électrode • Etalonnage de la solution titrée • Etalonnage du volume d'échantillon • Test de vérification de seringues

3. Appuyez sur **Back** (Retour).

DOMINIQUE DUTSCHER

DOMINIQUE DUTSCHE

DOMINIQUE DUTSCHE



HACH COMPANY World Headquarters
P.O. Box 389, Loveland, CO 80539-0389 U.S.A.
Tel. (970) 669-3050
(800) 227-4224 (U.S.A. only)
Fax (970) 669-2932
orders@hach.com
www.hach.com

HACH LANGE GMBH
Willstätterstraße 11
D-40549 Düsseldorf, Germany
Tel. +49 (0) 2 11 52 88-320
Fax +49 (0) 2 11 52 88-210
info-de@hach.com
www.de.hach.com

HACH LANGE Sàrl
6, route de Compois
1222 Vésenaz
SWITZERLAND
Tel. +41 22 594 6400
Fax +41 22 594 6499

© Hach Company/Hach Lange GmbH, 2014–2016, 2018, 2019–2022, 2025. Tous droits réservés.