

Reflectoquant®

RQflex® 20

Réfectomètre

Mode d'emploi

MERCK

Table des matières

1 Utilisation prévue6

2 Avant de commencer6

2.1 Description de l'appareil6

2.2 Contenu de l'emballage7

2.3 Mise en place des piles.8

2.3.1 Remplacement des piles9

2.3.2 Enregistrement de données – Remarques importantes9

2.4 Touches de fonction et affichage10

2.4.1 Touches de fonction10

2.4.2 Affichage11

2.4.3 Éléments du menu11

2.5 Démarrer le RQflex® 20 pour la première fois12

2.6 Réglages.13

2.6.1 Vue d'ensemble.14

2.6.2 Définir la langue15

2.6.3 Définir le format de date16

2.6.4 Définir le système d'horaire17

2.6.5 Définir la date.18

2.6.6 Définir l'heure.19

2.6.7 Définir l'heure de mise hors tension automatique20

2.6.8 Définir le signal sonore (MARCHE ou ARRET)21

2.6.9 Définir l'avertissement acoustique de compte à rebours22

2.6.10 Définir l'avertissement de capacité de mémoire (MARCHE ou ARRET)23

2.7 Calibrage initial24

3 Mesure28

Liste des méthodes28

3.1 Ajouter une nouvelle méthode29

3.1.1 Manière guidée29

3.1.2 Raccourci32

3.2 Mesurer avec des kits de test32

Continuer avec la dernière méthode utilisée. . . .33

Choisir parmi la liste des méthodes.33

Raccourci34

Procédures de mesure34

3.2.1 Procédure de mesure A34

3.2.2 Procédure de mesure B37

3.2.3 Ignorer le minuteur.40

3.2.4 Mesures en série.41

3.2.5 Remarques générales sur la mesure41

3.3 Détails de la méthode42

3.4 Supprimer toutes les méthodes44

4 Résultat.....45

Liste des résultats45

5 Assurance qualité48

5.1 Recalibrage48

5.1.1 Procédure.49

5.1.2 Résultats de calibrage52

5.2 Vérification de l'appareil53

5.2.1 Assurance de qualité analytique (AQA) . .53

Surveillance de l'appareil (AQA1)54

Surveillance du système dans
son ensemble (TSM)54

5.2.2 Procédure du RQcheck.54

5.2.3 Résultats du RQcheck56

6	Informations sur le système.....	60
7	Entretien de l'appareil	62
7.1	Manipulation	62
7.2	Nettoyage de l'adaptateur de bandelettes .	63
7.2.1	Procédure	63
8	Dépannage.....	65
8.1	Messages d'utilisateurs affichés sur l'écran	65
8.2	Messages d'erreur	67
8.3	Autres défauts	69
9	Spécifications techniques..	70
10	Accessoires	71
11	Service/garantie.....	72

1 Utilisation prévue

Le réflectomètre Reflectoquant® RQflex® 20 doit (est destiné à) être utilisé exclusivement selon le mode d'emploi.

Le réflectomètre a été développé pour effectuer des analyses de paramètres chimiques dans l'eau, des échantillons d'aliments et de boissons et des échantillons environnementaux en utilisant des bandelettes-test Reflectoquant® au laboratoire, sur la ligne de production ou sur le terrain.

Toute autre utilisation est considérée non autorisée.

2 Avant de commencer

2.1 Description de l'appareil

Votre RQflex® 20 est un appareil polyvalent et précis. Il fait partie du système Reflectoquant® comprenant les composants suivants :

- appareil RQflex® 20
- tests Reflectoquant®
- languette code-barres spécifique au lot et au test

Selon le principe de la réflectométrie (photométrie de rémission), la lumière reflétée par la bandelette-test est mesurée. Tout comme dans la photométrie classique, la différence d'intensité entre la lumière émise et reflétée permet une détermination quantitative de la concentration en composants spécifiques.

2.2 Contenu de l'emballage

Le contenu standard du paquet du réflectomètre Reflectoquant® RQflex® 20 comprend les éléments suivants :

- 1 Réflectomètre avec adaptateur de bandelettes,
art. 1.17246.0001
- 1 Kit de recalibrage, art. 1.16954.0001
- 1 Guide rapide
- 4 Piles 1,5 V (AAA)
- 1 Instructions de sécurité



2.3 Mise en place des piles

Avant d'utiliser le système pour la première fois, les piles incluses dans l'emballage doivent être installées.



Éliminez les piles usagées conformément à la réglementation locale.

1. Retirez le couvercle du compartiment des piles à l'arrière de l'appareil en appuyant avec soin dans le sens indiqué.
2. Insérez les piles dans le compartiment en respectant les pôles + et -.
3. Refermez le compartiment des piles.

2.3.1 Remplacement des piles

Reportez-vous à la page 8 pour le remplacement des piles usagées.

Recommandation

N'utilisez pas de piles rechargeables !

2.3.2 Enregistrement de données – Remarques importantes

Avant de remplacer les piles, éteindre d'abord l'appareil. Sinon, les réglages de la date et de l'heure seront perdus.

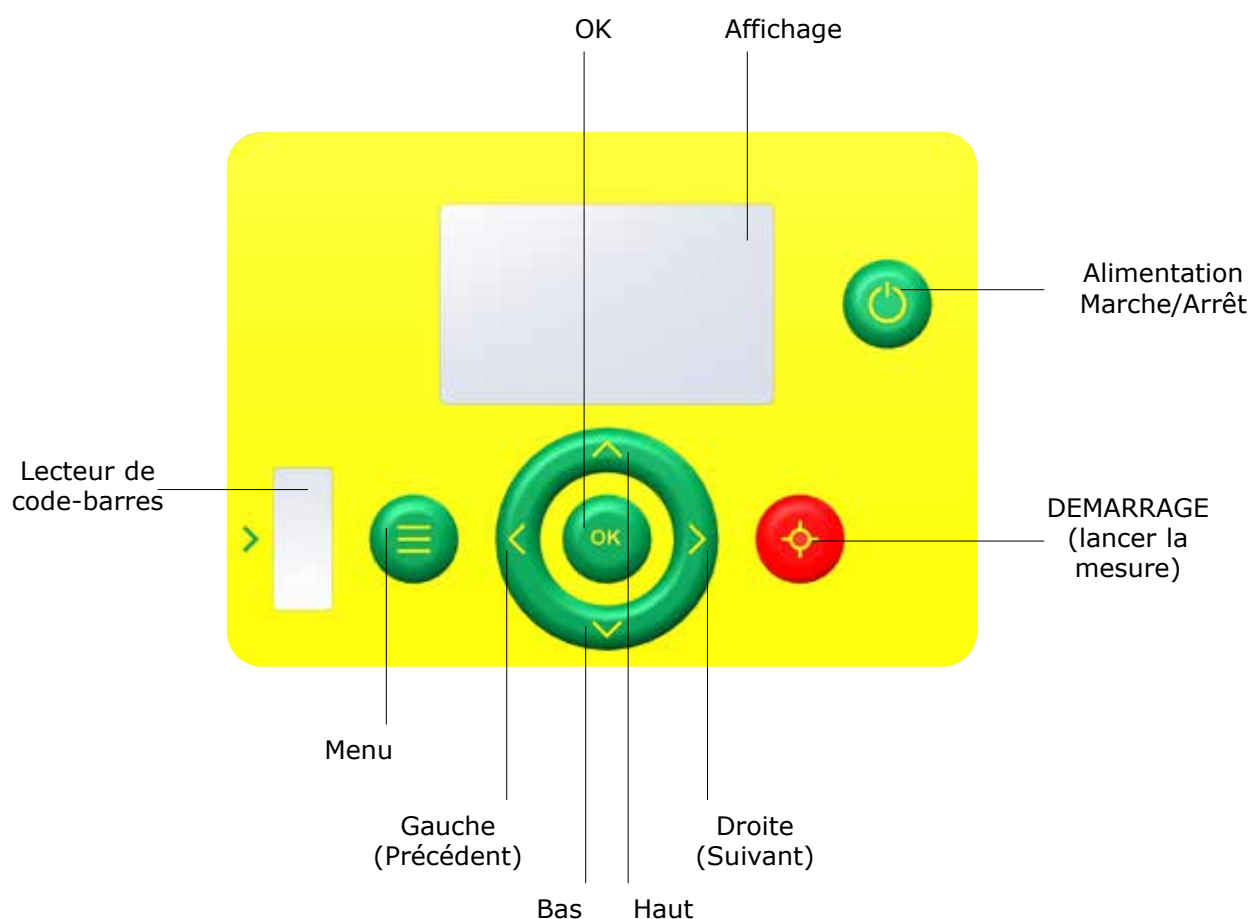
Lors du remplacement des piles, les données du réflectomètre RQflex® 20 sont sauvegardées pendant 60 secondes. Si le remplacement dépasse 60 secondes, seules la date et l'heure sont perdues, toutes les données et tous les paramètres enregistrés restent stockés.

Recommandation

Des piles de rechange (piles alcalines AAA non rechargeables, 1,5 V) doivent être à portée de main pour une insertion immédiate.

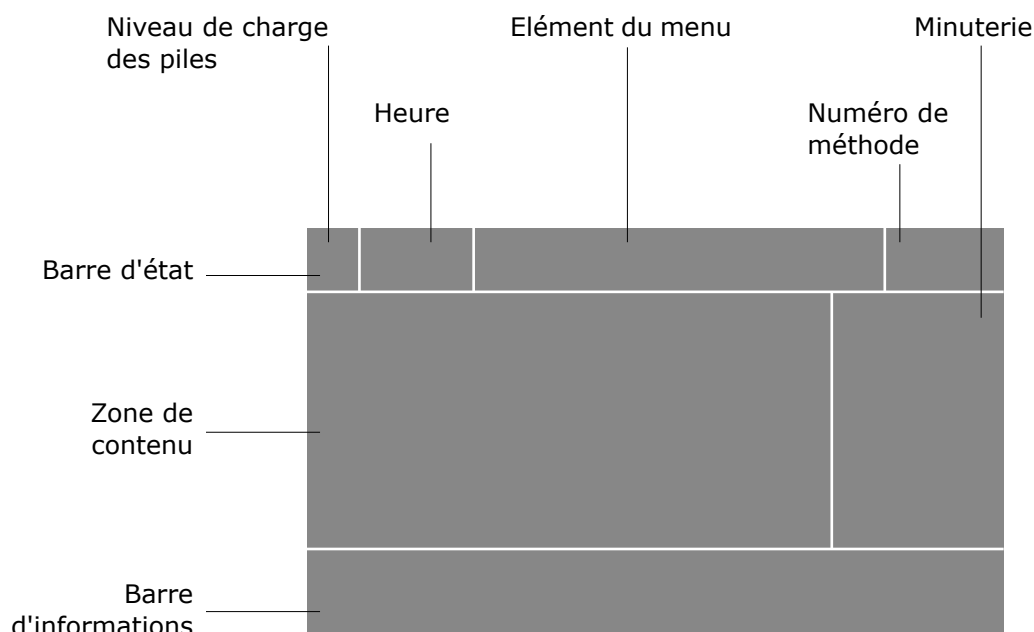
2.4 Touches de fonction et affichage

2.4.1 Touches de fonction

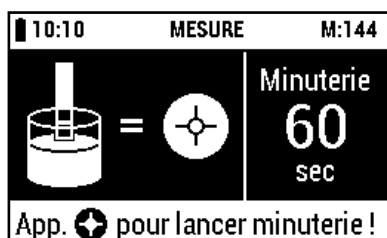


2.4.2 Affichage

Structure générale



Exemple



2.4.3 Éléments du menu

Les éléments suivants sont affichés dans le menu principal :

Liste des méthodes	liste de toutes les méthodes stockées
Liste des résultats	liste de tous les résultats stockés
Réglages	liste des réglages de l'appareil
Assurance qualité	liste de toutes les options d'assurance de qualité analytique
Informations	liste des informations sur l'appareil

2.5 Démarrer le RQflex® 20 pour la première fois

Avant d'utiliser le RQflex® 20, insérez les piles (livrées avec l'appareil). Voir section 2.3, « **Mise en place des piles** ».

Allumez le réflectomètre en appuyant sur la touche [Alimentation Marche/Arrêt]. L'appareil effectue un test d'autovérification.

Le numéro de série du RQflex® 20 est affiché en bas à droite.

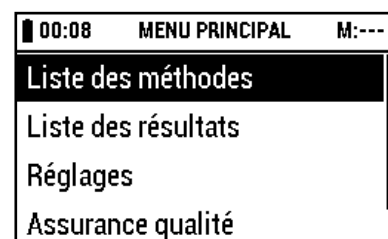
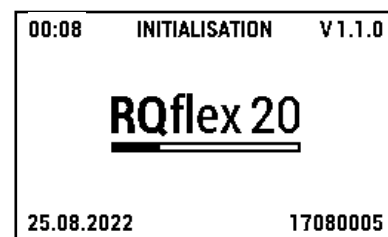
L'écran affiche ensuite le menu principal :

En appuyant sur les touches [Haut] et [Bas] le RQflex® 20 affiche les différents sous-menus.

Le RQflex® 20 est fourni avec l'anglais comme langue standard prédéfinie. Avant d'effectuer la première mesure, vous devrez réinitialiser l'appareil dans la langue de votre choix (voir section 2.6.2, « **Définir la langue** »).

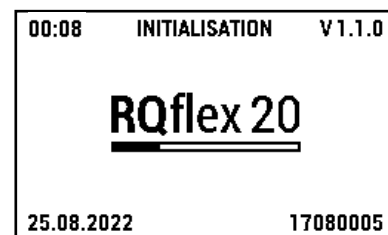
Il convient de définir la date et l'heure (voir sections 2.6.5, « **Définir la date** » et 2.6.6, « **Définir l'heure** »).

L'appareil doit être calibré avant que la première mesure ne soit effectuée (voir section 2.7, « **Calibrage initial** »).

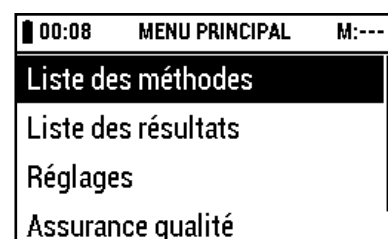


2.6 Réglages

Allumez le réflectomètre en appuyant sur la touche [Alimentation Marche/Arrêt].
L'appareil effectue un test d'autovérification.



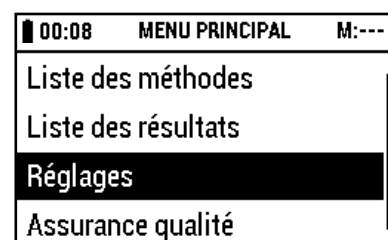
L'écran affiche ensuite le menu principal :



Sélectionnez [**Réglages**] dans le [**MENU PRINCIPAL**] par l'intermédiaire des touches [Haut] et [Bas].



L'écran affiche :



Confirmez votre sélection en appuyant sur [OK] ou [Droite (Suivant)].



L'écran affiche :



2.6.1 Vue d'ensemble

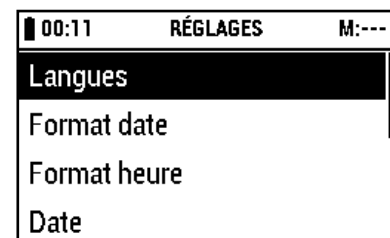
Les éléments suivants sont affichés dans le menu des réglages :

Langues	pour définir la langue désirée (EN - DE - FR - ES - PT - JP - CN)
Format date	pour définir le format de date désiré (aaaa-mm-jj - jj.mm.aaaa - mm/jj/aaaa)
Format heure	pour définir le système horaire désiré (24h - am/pm)
Date	pour définir la date actuelle
Heure	pour définir l'heure actuelle
Temps arr. auto.	pour définir la durée souhaitée avant la mise hors tension (00 (= Arrêt) - 15 - 30 - 45 - 60 min)
Signaux audibles	pour activer ou désactiver l'alerte sonore (Marche/Arrêt)
Avert. compte à rebours	pour définir la durée souhaitée du signal d'avertissement pour le compte à rebours (00 (= Arrêt) - 5 - 10 - 15 - 20 - 25 - 30 s)
Avert. capacité mémoire	pour activer ou désactiver l'avertissement de la capacité de mémoire (Marche/Arrêt)

2.6.2 Définir la langue

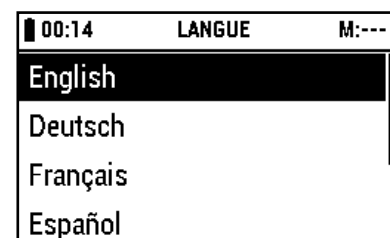
Sélectionnez si nécessaire [**Langues**] par l'intermédiaire des touches [Haut] et [Bas].

L'écran affiche :



Confirmez votre sélection en appuyant sur [OK] ou [Droite (Suivant)].

L'écran affiche :



Sélectionnez la langue désirée par l'intermédiaire des touches [Haut] et [Bas].



Confirmez votre sélection en appuyant sur [OK] ou [Droite (Suivant)] et retournez aux [**REGLAGES**].



Appuyez sur la touche [Gauche (Précédent)] pour retourner au [**MENU PRINCIPAL**].



Interrompre :

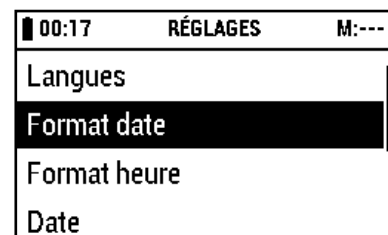
Appuyez sur la touche [Gauche (Précédent)] pour interrompre la procédure et retournez aux [**REGLAGES**].



2.6.3 Définir le format de date

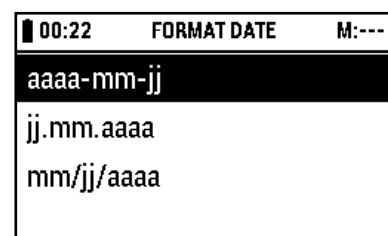
Sélectionnez [**Format date**] par l'intermédiaire des touches [Haut] et [Bas].

L'écran affiche :



Confirmez votre sélection en appuyant sur [OK] ou [Droite (Suivant)].

L'écran affiche :



Sélectionnez le format de date désiré par l'intermédiaire des touches [Haut] et [Bas].



Confirmez votre sélection en appuyant sur [OK] ou [Droite (Suivant)] et retournez aux [**REGLAGES**].



Appuyez sur la touche [Gauche (Précédent)] pour retourner au [**MENU PRINCIPAL**].



Interrompre :

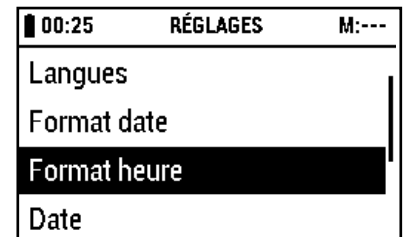
Appuyez sur la touche [Gauche (Précédent)] pour interrompre la procédure et retournez aux [**REGLAGES**].



2.6.4 Définir le système horaire

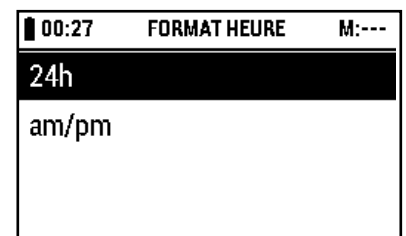
Sélectionnez [**Format heure**] par l'intermédiaire des touches [Haut] et [Bas].

L'écran affiche :



Confirmez votre sélection en appuyant sur [OK] ou [Droite (Suivant)].

L'écran affiche :



Sélectionnez le système d'horaire désiré par l'intermédiaire des touches [Haut] et [Bas].



Confirmez votre sélection en appuyant sur [OK] ou [Droite (Suivant)] et retournez aux [**REGLAGES**].



Appuyez sur la touche [Gauche (Précédent)] pour retourner au [**MENU PRINCIPAL**].



Interrompre :

Appuyez sur la touche [Gauche (Précédent)] pour interrompre la procédure et retournez aux [**REGLAGES**].



2.6.5 Définir la date

Sélectionnez [**Date**] par l'intermédiaire des touches [Haut] et [Bas].

L'écran affiche :



00:30	RÉGLAGES	M:---
Langues		
Format date		
Format heure		
Date		

Confirmez votre sélection en appuyant sur [OK] ou [Droite (Suivant)].

L'écran affiche :



00:32	RÉGLAGES DATE	M:---
^		
2000	01	01
v		
Année	Mois	Jour

Sélectionnez la date désirée par l'intermédiaire des touches [Haut] et [Bas].



Changez la colonne avec les touches [Gauche (Précédent)] et [Droite (Suivant)].



Confirmez votre sélection en appuyant sur [OK] ou [Droite (Suivant)] et retournez aux [**RÉGLAGES**].



Appuyez sur la touche [Gauche (Précédent)] pour retourner au [**MENU PRINCIPAL**].



Interrompre :

Appuyez sur la touche [Gauche (Précédent)] pour interrompre la procédure et retournez aux [**RÉGLAGES**].



2.6.6 Définir l'heure

Sélectionnez [**Heure**] par l'intermédiaire des touches [Haut] et [Bas].

L'écran affiche :



00:34	RÉGLAGES	M:---
Format date		
Format heure		
Date		
Heure		

Confirmez votre sélection en appuyant sur [OK] ou [Droite (Suivant)].

L'écran affiche :



00:37	RÉGLAGES HEURE	M:---
^		
00	37	
v		
Heures	Minutes	

Sélectionnez l'horaire désiré par l'intermédiaire des touches [Haut] et [Bas].



Changez la colonne avec les touches [Gauche (Précédent)] et [Droite (Suivant)].



Confirmez votre sélection en appuyant sur [OK] ou [Droite (Suivant)] et retournez aux [**RÉGLAGES**].



Appuyez sur la touche [Gauche (Précédent)] pour retourner au [**MENU PRINCIPAL**].



Interrompre :

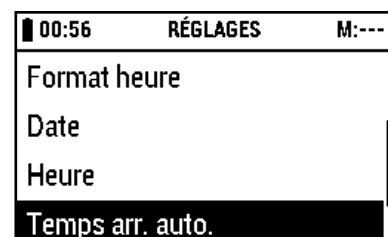
Appuyez sur la touche [Gauche (Précédent)] pour interrompre la procédure et retournez aux [**RÉGLAGES**].



2.6.7 Définir l'heure de mise hors tension automatique

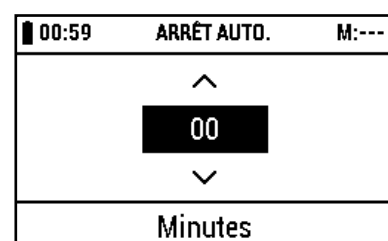
Sélectionnez [**Temps arr. auto.**] par l'intermédiaire des touches [Haut] et [Bas].

L'écran affiche :



Confirmez votre sélection en appuyant sur [OK] ou [Droite (Suivant)].

L'écran affiche :



Sélections possibles :
(00 (= Arrêt) - 15 - 30 - 45 - 60 min)

Sélectionnez l'heure désirée de mise hors tension automatique en minutes par l'intermédiaire des touches [Haut] et [Bas].



Confirmez votre sélection en appuyant sur [OK] ou [Droite (Suivant)] et retournez aux [**REGLAGES**].



Appuyez sur la touche [Gauche (Précédent)] pour retourner au [**MENU PRINCIPAL**].



Interrompre :

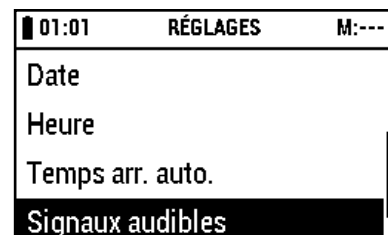
Appuyez sur la touche [Gauche (Précédent)] pour interrompre la procédure et retournez aux [**REGLAGES**].



2.6.8 Définir le signal sonore (MARCHÉ ou ARRÊT)

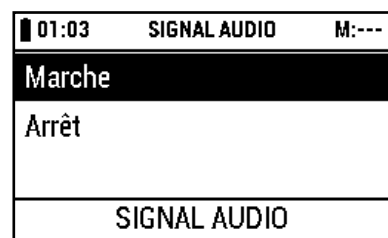
Sélectionnez [**Signaux audibles**] par l'intermédiaire des touches [Haut] et [Bas].

L'écran affiche :



Confirmez votre sélection en appuyant sur [OK] ou [Droite (Suivant)].

L'écran affiche :



Sélectionnez le mode d'alerte sonore désiré (Marche ou Arrêt) par l'intermédiaire des touches [Haut] et [Bas].



Confirmez votre sélection en appuyant sur [OK] ou [Droite (Suivant)] et retournez aux [**REGLAGES**].



Appuyez sur la touche [Gauche (Précédent)] pour retourner au [**MENU PRINCIPAL**].



Interrompre :

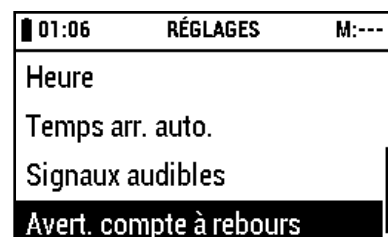
Appuyez sur la touche [Gauche (Précédent)] pour interrompre la procédure et retournez aux [**REGLAGES**].



2.6.9 Définir l'avertissement acoustique de compte à rebours

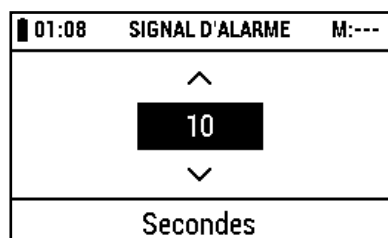
Sélectionnez [**Avert. compte à rebours**] par l'intermédiaire des touches [Haut] et [Bas].

L'écran affiche :



Confirmez votre sélection en appuyant sur [OK] ou [Droite (Suivant)].

L'écran affiche :



Sélections possibles :
(00 (= Arrêt) - 5 - 10 - 15 - 20 - 25 - 30 s)

Sélectionnez la durée désirée du signal d'avertissement en secondes par l'intermédiaire des touches [Haut] et [Bas].



Confirmez votre sélection en appuyant sur [OK] ou [Droite (Suivant)] et retournez aux [**RÉGLAGES**].



Appuyez sur la touche [Gauche (Précédent)] pour retourner au [**MENU PRINCIPAL**].



Interrompre :

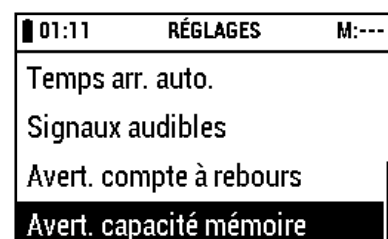
Appuyez sur la touche [Gauche (Précédent)] pour interrompre la procédure et retournez aux [**RÉGLAGES**].



2.6.10 Définir l'avertissement de capacité de mémoire (MARCHE ou ARRÊT)

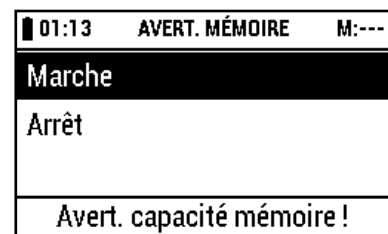
Sélectionnez [**Avert. capacité mémoire**] par l'intermédiaire des touches [Haut] et [Bas].

L'écran affiche :



Confirmez votre sélection en appuyant sur [OK] ou [Droite (Suivant)].

L'écran affiche :



Sélectionnez le mode désiré d'avertissement de l'espace mémoire (Marche ou Arrêt) par l'intermédiaire des touches [Haut] et [Bas].



Confirmez votre sélection en appuyant sur [OK] ou [Droite (Suivant)] et retournez aux [**RÉGLAGES**].



Appuyez sur la touche [Gauche (Précédent)] pour retourner au [**MENU PRINCIPAL**].



Interrompre :

Appuyez sur la touche [Gauche (Précédent)] pour interrompre la procédure et retournez aux [**RÉGLAGES**].

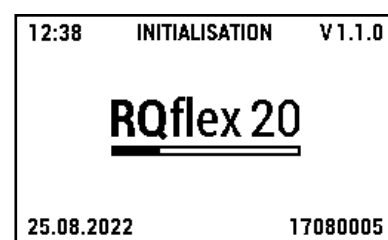


2.7 Calibrage initial

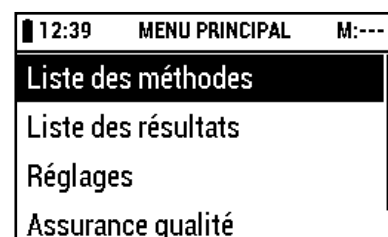
L'appareil doit être calibré avant que la première mesure ne soit effectuée. Ceci est nécessaire pour définir la référence correcte pour l'optique du réflectomètre. Pour cela, un kit de recalibrage Reflectoquant® est livré avec l'appareil. Utilisez la languette code-barres et la bandelette-test en plastique pour le calibrage (pour plus de détails sur le kit de recalibrage, voir section 5, « **Assurance qualité** »).

Gardez l'appareil à température ambiante pendant au moins 30 minutes.

Allumez le réflectomètre en appuyant sur la touche [Alimentation Marche/Arrêt].
L'appareil effectue un test d'autovérification.



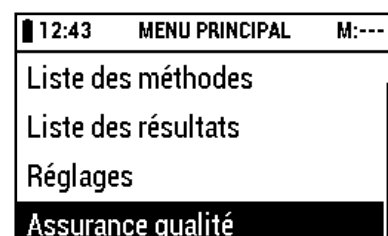
L'écran affiche ensuite le menu principal :



Sélectionnez [**Assurance qualité**] dans le [**MENU PRINCIPAL**] par l'intermédiaire des touches [Haut] et [Bas].



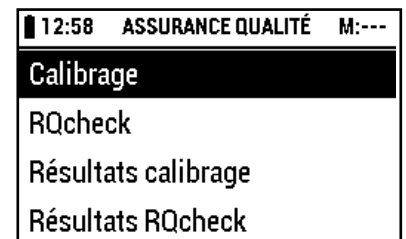
L'écran affiche :



Confirmez votre sélection en appuyant sur [OK] ou [Droite (Suivant)].



L'écran affiche :



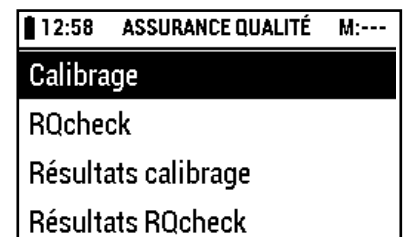
Appuyez sur la touche [Gauche (Précédent)] pour retourner au [**MENU PRINCIPAL**].



Sélectionnez si nécessaire [**Calibrage**] par l'intermédiaire des touches [Haut] et [Bas].



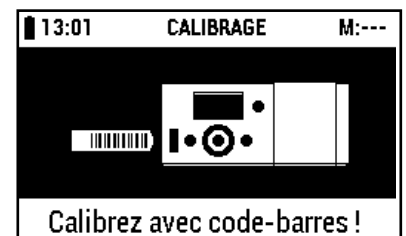
L'écran affiche :



Confirmez votre sélection en appuyant sur [OK] ou [Droite (Suivant)].



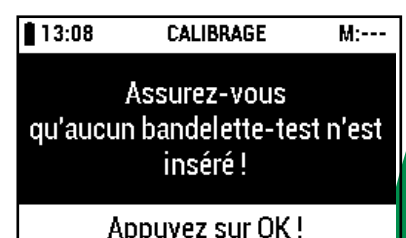
L'écran affiche :



Retirez la languette code-barres de calibrage du paquet (incluse dans le contenu de livraison du RQflex® 20).
Insérez entièrement le code-barres dans le lecteur de code-barres en direction de la flèche d'un mouvement souple de gauche à droite, puis retirez-le.



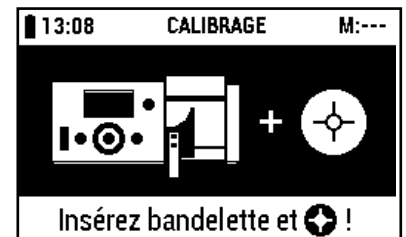
L'écran affiche :



Assurez-vous qu'aucune bandelette-test n'est insérée dans l'adaptateur de bandelette-test, puis appuyez sur [OK].



L'écran affiche :

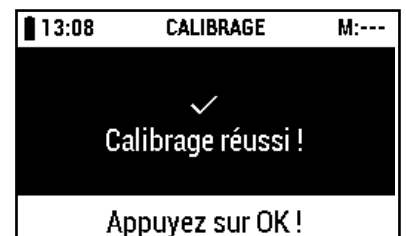


Insérez la bandelette de calibrage du kit de recalibrage (inclus dans le contenu de livraison du RQflex® 20) dans l'adaptateur de bandelettes avec le bord biseauté tourné vers le haut et l'extérieur et appuyez sur la touche [DEMARRAGE (lancer la mesure)].



Le calibrage est effectué.

L'écran affiche :



Appuyez sur la touche [OK] pour accéder aux [Résultats calibrage] (voir section 5.1.2, « Résultats de calibrage »).



Interrompre :

Appuyez sur la touche [Menu] pour interrompre la procédure.



L'écran affiche :

13:08	CALIBRAGE	M:---
Non		
Oui		
Annuler calibration ?		

Sélectionnez l'action désirée par l'intermédiaire des touches [Haut] et [Bas] :



Non : retourner au [**CALIBRAGE**]

Oui : retourner à l' [**ASSURANCE QUALITE**]

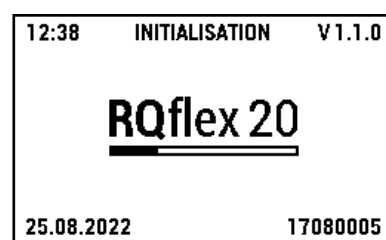
Confirmez votre sélection en appuyant sur [OK] ou [Droite (Suivant)].



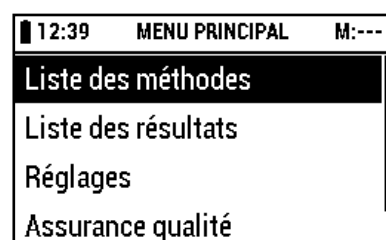
3 Mesure

Liste des méthodes

Allumez le réflectomètre en appuyant sur la touche [Alimentation Marche/Arrêt].
L'appareil effectue un test d'autovérification.



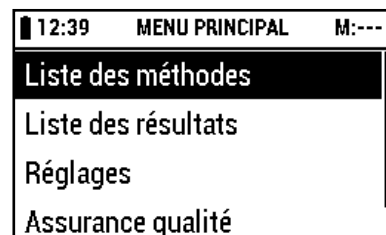
L'écran affiche ensuite le menu principal :



Appuyez sur la touche [DEMARRAGE (lancer la mesure)] pour retourner à la dernière méthode utilisée
ou
sélectionner si nécessaire [**Liste des méthodes**] dans le [**MENU PRINCIPAL**] par l'intermédiaire des touches [Haut] et [Bas].



L'écran affiche :



Confirmez votre sélection en appuyant sur [OK] ou [Droite (Suivant)].



L'écran affiche par exemple :

12:39 LISTE DES MÉTHODES M:---	
+ Ajouter nouvelle méthode	
139 H ₂ O ₂	20.0-100 mg/L
102 Hardness	0.1-30.0 °dH
039 Ascorbic A.	25-450 mg/L

Appuyez sur la touche [Gauche (Précédent)] pour retourner au **[MENU PRINCIPAL]**.



3.1 Ajouter une nouvelle méthode

Il existe deux manières d'ajouter une nouvelle méthode à l'appareil :

1. Manière guidée
2. Raccourci

3.1.1 Manière guidée

Sélectionnez [**Ajouter nouvelle méthode**] dans la [**LISTE DES METHODES**] par l'intermédiaire des touches [Haut] et [Bas].

L'écran affiche :

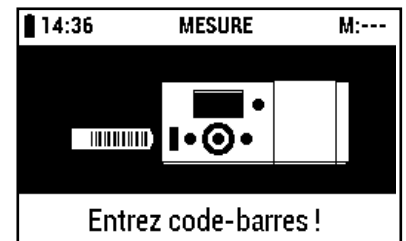


14:36 LISTE DES MÉTHODES M:---	
+ Ajouter nouvelle méthode	
139 H ₂ O ₂	20.0-100 mg/L
102 Hardness	0.1-30.0 °dH
039 Ascorbic A.	25-450 mg/L

Confirmez votre sélection en appuyant sur [OK] ou [Droite (Suivant)].



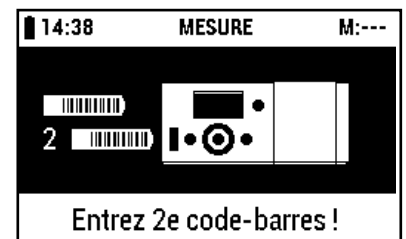
L'écran affiche :



Retirez la languette code-barres spécifique du paquet du Reflectoquant®. Certains tests nécessitent deux languettes code-barres. Insérez entièrement la languette code-barres dans le lecteur de code-barres en direction de la flèche d'un mouvement souple de gauche à droite, puis retirez-la.

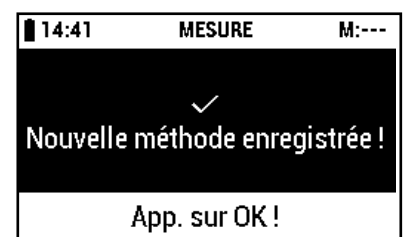


Dans le cas où deux languettes code-barres sont nécessaires, l'écran affiche :



Insérez le second code-barres de la même façon qu'avant.

L'ajout d'une nouvelle méthode est effectué avec succès lorsque l'écran affiche :



Appuyez sur [OK].



Rangez la languette code-barres dans le matériel d'emballage fourni avec le test Reflectoquant® (pas dans le tube à bandelettes-test).
L'affichage montre la nouvelle méthode ajoutée dans la première rangée. Le premier numéro (numéro de la méthode) correspond au numéro de code de la languette code-barres et, respectivement, aux trois premiers chiffres du numéro de lot du test Reflectoquant® :

14:41	LISTE DES METHODES	M:---
+ Ajouter nouvelle méthode		
002	Ascorbic A. 25-450 mg/L	
139	H ₂ O ₂	20.0-100 mg/L
102	Hardness	0.1-30.0 °dH



Interrompre :

Appuyez sur la touche [Menu] pour interrompre la procédure.

L'écran affiche :



14:49	MESURE	M:---
Non		
Oui		
Annuler mesure ?		

Sélectionnez l'action désirée par l'intermédiaire des touches [Haut] et [Bas] :

Non : retourner à [**Entrez code-barres!**]

Oui : retourner à la [**LISTE DES METHODES**]

Confirmez votre sélection en appuyant sur [OK] ou [Droite (Suivant)].



3.1.2 Raccourci

Une méthode peut être sauvegardée et démarrée directement à partir de n'importe quel élément du menu en insérant la languette code-barres du test Reflectoquant®.

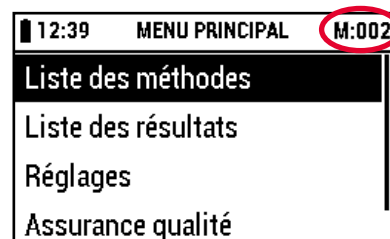
3.2 Mesurer avec des kits de test

Il existe trois manières de mesurer avec les kits de test :

1. Continuer avec la dernière méthode utilisée
2. Choisir parmi la liste des méthodes
3. Raccourci

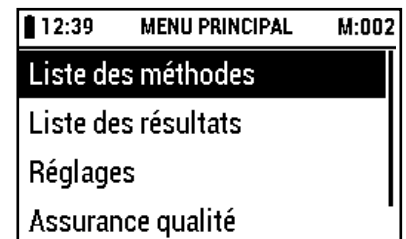
Continuer avec la dernière méthode utilisée

Le numéro de méthode montre la dernière méthode utilisée. La mesure débute immédiatement après avoir appuyé sur la touche rouge [DEMARRAGE (lancer la mesure)].



Choisir parmi la liste des méthodes

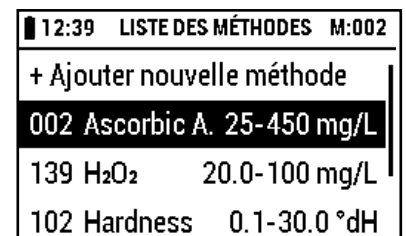
Si une autre méthode stockée est nécessaire, sélectionnez [**Liste des méthodes**] dans le [**MENU PRINCIPAL**] par l'intermédiaire des touches [Haut] et [Bas].



Confirmez votre sélection en appuyant sur [OK] ou [Droite (Suivant)].



L'écran affiche :



Sélectionnez la méthode désirée par l'intermédiaire des touches [Haut] et [Bas].



Confirmez en appuyant sur la touche [DEMARRAGE (lancer la mesure)]



et suivez les instructions de la notice du test Reflectoquant® correspondant, par exemple « Préparation », « Mode opératoire ».

Raccourci

Une méthode peut être démarrée directement à partir de n'importe quel élément du menu en insérant la languette code-barres du test Reflectoquant®.

Suivez les instructions de la notice du test Reflectoquant® correspondant, par exemple « Préparation », « Mode opératoire ».

Procédures de mesure

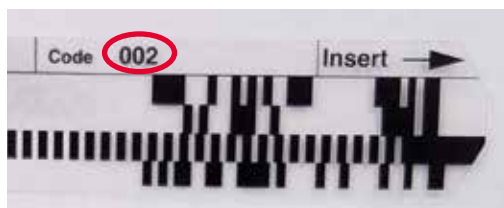
Il y a deux procédures de mesure qui ne diffèrent que dans leurs premières opérations et qui sont spécifiques au test Reflectoquant® choisi. L'appareil reçoit la consigne d'effectuer la procédure adéquate lors de la lecture de la languette code-barres. Les différentes opérations, jusqu'au résultat de l'analyse, sont affichées sur l'écran. Consultez également la notice d'instruction du test Reflectoquant® !

3.2.1 Procédure de mesure A

Cette procédure n'a **qu'un seul** temps de réaction.

Pour choisir la bonne méthode, comparez les trois premiers chiffres du numéro de lot du paquet Reflectoquant®. Ce numéro de référence doit être le même que celui affiché. Ce numéro est également indiqué sur la bandelette à code-barres fournie avec le test Reflectoquant®. Si les chiffres ne correspondent pas, suivez les instructions mentionnées dans la section 3.1, « **Ajouter une nouvelle méthode** ».

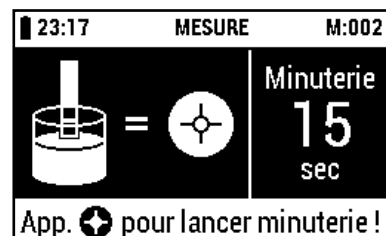
23:17	LISTE DES MÉTHODES	M:002
+ Ajouter nouvelle méthode		
002	Ascorbic A. 25-450 mg/L	
139	H ₂ O ₂	20.0-100 mg/L
102	Hardness	0.1-30.0 °dH



Confirmez votre sélection en appuyant sur [DEMARRAGE (lancer la mesure)].



L'écran affiche par exemple :



Immergez la bandelette-test dans l'échantillon comme décrit dans la notice d'emballage du Reflectoquant® (paquet du Reflectoquant®) et appuyez **en même temps** sur la touche [DEMARRAGE (lancer la mesure)] pour démarrer le minuteur.



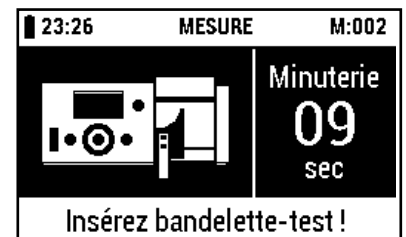
Laissez soigneusement s'écouler l'excédent de liquide sur le côté long de la bandelette sur du papier absorbant (essuie-tout). Si la fonction de compte à rebours de l'appareil est activée, le temps de réaction restant est affiché (compte à rebours).



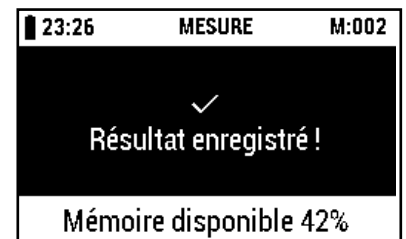
Remarque

Vous pouvez immédiatement effectuer la mesure en appuyant une nouvelle fois sur la touche [DEMARRAGE (lancer la mesure)], ceci permettant d'ignorer le compte à rebours. Dans ce cas, la bandelette doit être insérée dans l'adaptateur de bandelettes avant d'appuyer sur [DEMARRAGE (lancer la mesure)].

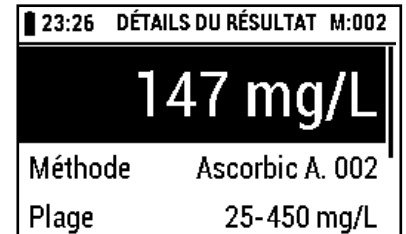
Un signal acoustique (si le signal d'avertissement est défini à > 0 s, voir section 2.6.9, « **Définir l'avertissement acoustique de compte à rebours** ») est émis avant la fin du temps de réaction vous invitant à insérer la bandelette entièrement dans l'adaptateur de bandelettes. La bandelette peut également être insérée avant que le temps du signal d'avertissement ne soit expiré.



La mesure commence automatiquement après la fin du temps de réaction.
Le résultat de la mesure est affiché et enregistré automatiquement.



L'enregistrement n'est notifié sur l'écran que si l'avertissement de l'espace mémoire est activé (voir section 2.6.10, « **Définir l'avertissement de capacité de mémoire** »).

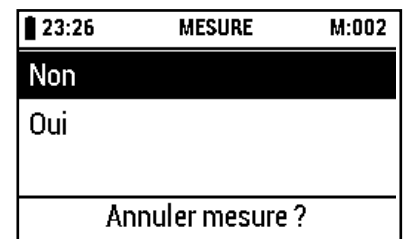


Interrompre :

Appuyez sur la touche [Menu] pour interrompre la procédure.



L'écran affiche :



Sélectionnez l'action désirée par l'intermédiaire des touches [Haut] et [Bas] :



Non : retourner à [**MESURE**]

Oui : retourner à la [**LISTE DES MÉTHODES**]

Confirmez votre sélection en appuyant sur [OK] ou [Droite (Suivant)].

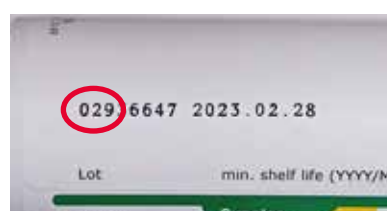


3.2.2 Procédure de mesure B

Outre les étapes de mesure décrites dans la procédure de mesure A, l'appareil RQflex® 20 peut également vous guider parmi diverses procédures de mesure multi-étapes.

Pour choisir la bonne méthode comparez les trois premiers chiffres du numéro de lot du paquet du Reflectoquant®. Ce numéro de référence doit être le même que celui affiché. Ce numéro est également indiqué sur la bandelette à code-barres fournie avec le test Reflectoquant®. Si les chiffres ne correspondent pas, suivez les instructions mentionnées dans la section 3.1, « **Ajouter une nouvelle méthode** ».

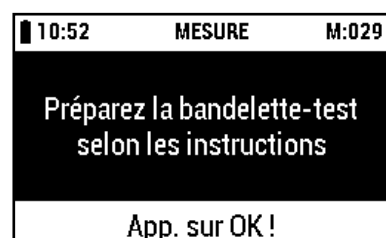
10:47	LISTE DES MÉTHODES	M:002
+ Ajouter nouvelle méthode		
029 X	0.25-1.20 g/L	
002	Ascorbic A.	25-450 mg/L
102	Hardness	0.1-30.0 °dH



Confirmez votre sélection en appuyant sur [DEMARRAGE (lancer la mesure)].



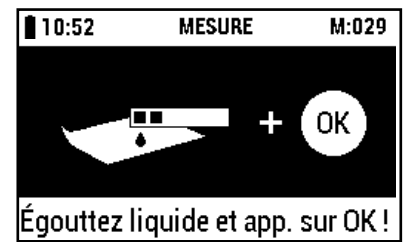
L'écran affiche :



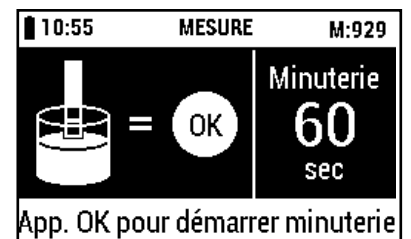
Plongez la bandelette-test dans l'échantillon comme décrit dans la notice du Reflectoquant® (paquet du Reflectoquant®) et appuyez sur la touche [OK].



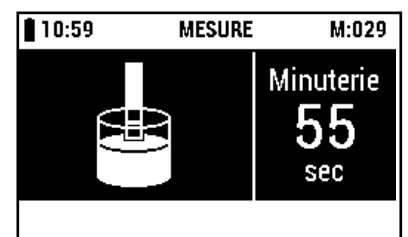
Laissez soigneusement s'écouler l'excédent de liquide sur le côté long de la bandelette sur du papier absorbant (essuie-tout) et appuyez sur la touche [OK].



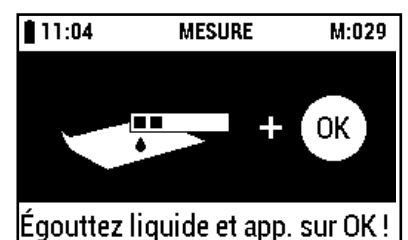
Immergez la bandelette-test dans la solution correspondante comme décrit dans la notice du Reflectoquant® (paquet du Reflectoquant®) et appuyez **en même temps** sur la touche [OK] pour démarrer le minuteur.



L'écran affiche par exemple :



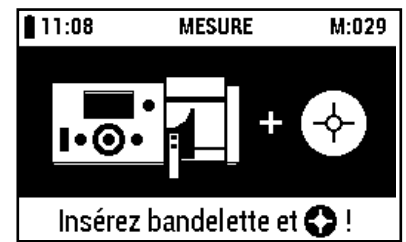
Après le temps de réaction l'écran affiche :



Laissez soigneusement s'écouler l'excédent de liquide sur le côté long de la bandelette sur du papier absorbant (essuie-tout) et appuyez sur la touche [OK].



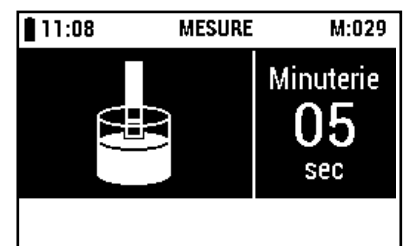
L'écran affiche :



Insérez la bandelette-test dans l'adaptateur de bandelette-test et appuyez sur la touche [DEMARRAGE (lancer la mesure)].

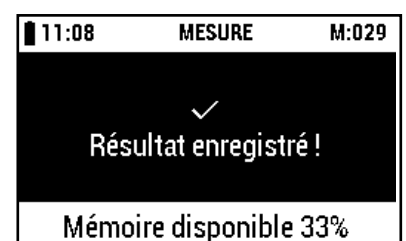


L'écran affiche par exemple :

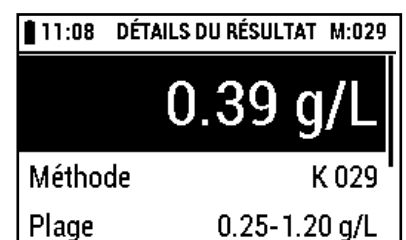


La mesure commence automatiquement après la fin du temps de réaction.

Le résultat de la mesure est affiché et enregistré automatiquement.



L'enregistrement n'est notifié sur l'écran que si l'avertissement de l'espace mémoire est activé (voir section 2.6.10, « **Définir l'avertissement de capacité de mémoire** »).



Interrompre :

Appuyez sur la touche [Menu] pour interrompre la procédure.

L'écran affiche :



11:08	MESURE	M:029
Non		
Oui		
Annuler mesure ?		

Sélectionnez l'action désirée par l'intermédiaire des touches [Haut] et [Bas] :



Non : retourner à [**MESURE**]

Oui : retourner à la [**LISTE DES METHODES**]

Confirmez votre sélection en appuyant sur [OK] ou [Droite (Suivant)].



3.2.3 Ignorer le minuteur

Il est possible d'annuler le compte à rebours du minuteur et d'effectuer les mesures directement sans cette fonction.

La fonction minuteur peut être ignorée en appuyant une nouvelle fois sur la touche [DEMARRAGE (lancer la mesure)] pendant le décompte du minuteur.

L'appareil effectue la mesure immédiatement. Le résultat est affiché et enregistré automatiquement.

Remarque : Si vous ignorez la fonction minuteur, assurez-vous toujours que le temps de réaction de la méthode d'essai est atteint, par exemple à l'aide d'un chronomètre additionnel.



3.2.4 Mesures en série

Il est possible d'ignorer le minuteur afin d'effectuer des mesures successives directement sans utiliser la fonction du compte à rebours de l'appareil.

Une fois que la première mesure est prise, une autre mesure peut être effectuée simplement en appuyant sur la touche [DEMARRAGE (lancer la mesure)]. Dans ce cas, l'appareil effectue les mesures immédiatement.



Si vous souhaitez mesurer par exemple plusieurs échantillons de nitrate, il est conseillé de suivre la procédure indiquée ci-dessous. Pour des mesures en série, la fonction de compte en rebours n'est pas disponible et un chronomètre additionnel est nécessaire.

Immergez différentes bandelettes-test dans votre échantillon à des intervalles de 15 secondes par exemple. Laissez soigneusement s'écouler l'excédent de liquide sur le côté long de la bandelette sur du papier absorbant (essuie-tout) et laissez chaque bandelette réagir en dehors de l'appareil.

Exécutez une fois la mesure standard (procédure A ou B selon le test Reflectoquant® utilisé).

À la fin du temps de réaction (par exemple 60 s) de la première bandelette-test, insérez chaque bandelette dans l'appareil à des intervalles de 15 secondes par exemple. Appuyez sur la touche [DEMARRAGE (lancer la mesure)] pour effectuer la mesure.



Les résultats sont enregistrés automatiquement.

3.2.5 Remarques générales sur la mesure

Ne modifiez pas les conditions de température pendant des mesures d'échantillon en cours. Si l'appareil est placé sous d'autres conditions de température, redémarrez les méthodes d'essai pour réinitialiser la valeur standard.

3.3 Détails de la méthode

Vous pouvez voir ici les détails de la méthode choisie.

Sélectionnez la méthode désirée par l'intermédiaire des touches [Haut] et [Bas] :

L'écran affiche :



02:40 LISTE DES MÉTHODES M:002	
+ Ajouter nouvelle méthode	
002 Ascorbic A. 25-450 mg/L	
139 H ₂ O ₂	20.0-100 mg/L
102 Hardness	0.1-30.0 °dH

Confirmez votre sélection en appuyant sur [OK] ou [Droite (Suivant)].

L'écran affiche par exemple :



02:40 DÉTAILS MÉTHODE M:002	
Num. d'article	1.16981.0001
Méthode	Ascorbic A. 002
Plage	25-450 mg/L
X Annuler méthode	

Appuyez sur la touche [DEMARRAGE (lancer la mesure)] pour accéder à la [MESURE] de la méthode choisie.



Appuyez sur la touche [Gauche (Précédent)] pour retourner à la [LISTE DES METHODES].



Pour supprimer la méthode choisie, sélectionnez **[X Annuler méthode]** par l'intermédiaire des touches [Haut] et [Bas].



Confirmez votre sélection en appuyant sur [OK] ou [Droite (Suivant)].



L'écran affiche :

02:43	ANNULER MÉTHODE	M:002
Non		
Oui		
Annuler méthode ?		

Sélectionnez l'action désirée par l'intermédiaire des touches [Haut] et [Bas] :



Non : retourner aux **[DETAILS METHODE]**

Oui : supprimer la méthode et retourner à la **[LISTE DES METHODES]**

Confirmez votre sélection en appuyant sur [OK] ou [Droite (Suivant)].



3.4 Supprimer toutes les méthodes

Sélectionnez la méthode désirée par l'intermédiaire des touches [Haut] et [Bas] :

L'écran affiche :



02:44 LISTE DES MÉTHODES M:002	
139 H ₂ O ₂	20.0-100 mg/L
150 Lactic A.	3.0-60.0 mg/L
205 HMF	1.0-60.0 mg/L
X Annuler toutes méthodes	

Confirmez votre sélection en appuyant sur [OK] ou [Droite (Suivant)].

L'écran affiche :



02:45 ANNULER MÉTHODES M:002	
Non	
Oui	
Annuler toutes méthodes ?	

Sélectionnez l'action désirée par l'intermédiaire des touches [Haut] et [Bas] :

Non : retourner à la [**LISTE DES METHODES**]

Oui : supprimer toutes les méthodes et retourner à la [**LISTE DES METHODES**]

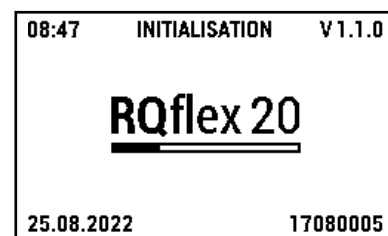
Confirmez votre sélection en appuyant sur [OK] ou [Droite (Suivant)].



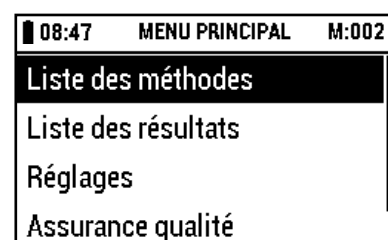
4 Résultat

Liste des résultats

Allumez le réflectomètre en appuyant sur la touche [Alimentation Marche/Arrêt].
L'appareil effectue un test d'autovérification.



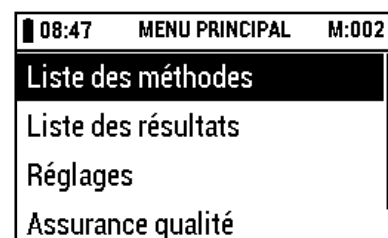
L'écran affiche ensuite le menu principal :



Sélectionnez [**Liste des résultats**] dans le [**MENU PRINCIPAL**] par l'intermédiaire des touches [Haut] et [Bas].



L'écran affiche :



Confirmez votre sélection en appuyant sur [OK] ou [Droite (Suivant)].



L'écran affiche tous les résultats qui sont enregistrés dans l'appareil :

08:47 LISTE DES RÉSULTATS M:139	
2022-08-25 08:46	
47.9 mg/L	H ₂ O ₂ 139
8.1 °dH	Hardness 102
147 mg/L	Ascorbic A. 002

Appuyez sur la touche [Gauche (Précédent)] pour retourner au [**MENU PRINCIPAL**].



Pour les détails, sélectionnez la méthode désirée par l'intermédiaire des touches [Haut] et [Bas].



Confirmez votre sélection en appuyant sur [OK] ou [Droite (Suivant)].



L'écran affiche par exemple :

08:49 DÉTAILS DU RÉSULTAT M:139	
47.9 mg/L	
Méthode	H ₂ O ₂ 139
Plage	20.0-100 mg/L

Appuyez sur la touche [Gauche (Précédent)] pour retourner à la [**LISTE DES RESULTATS**].



Pour supprimer les résultats de la méthode choisie, sélectionnez [**X Annuler résultat**] par l'intermédiaire des touches [Haut] et [Bas].



Confirmez votre sélection en appuyant sur [OK] ou [Droite (Suivant)].



L'écran affiche :

08:51 ANNULER RÉSULTAT M:139
Non
Oui
Annuler résultat ?

Sélectionnez l'action désirée par l'intermédiaire des touches [Haut] et [Bas] :



Non : retourner à [**DETAILS DU RESULTAT**]

Oui : supprimer le résultat et retourner à la [**LISTE DES RESULTATS**]

Confirmez votre sélection en appuyant sur [OK] ou [Droite (Suivant)].



5

Assurance qualité

5.1 Recalibrage

Le kit de recalibrage consiste en un étalon interne (composant plastique gris clair), une languette code-barres pour le calibrage et une bandelette de calibrage blanche.

Un recalibrage doit être effectué

- après le premier démarrage (voir section 2.7, « **Calibrage initial** »)
- après remplacement/nettoyage de l'adaptateur de bandelettes et/ou de l'étalon interne
- dans le cas de problèmes pendant le démarrage (échec du test d'autovérification)
- dans le cas des messages d'erreur E07 ou E10 (après avoir nettoyé l'optique)
- en cas d'échec du RQcheck (messages d'erreur E09 et E11)
- en cas de résultats de mesure suspects
- après un accident mécanique sévère (par exemple, après une chute de l'appareil)
- après modification de la température ambiante
- à chaque journée de travail

5.1.1 Procédure

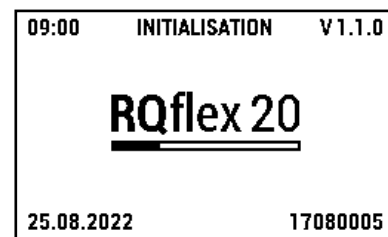
Si nécessaire nettoyez soigneusement l'adaptateur de bandelettes (voir section 7.2, « **Nettoyage de l'adaptateur de bandelettes** »).

Veillez à ce que l'étalon interne n'ait pas changé de couleur (si nécessaire, remplacez l'étalon interne, Adaptateur pour bandelettes, art. 1.17267.0001).

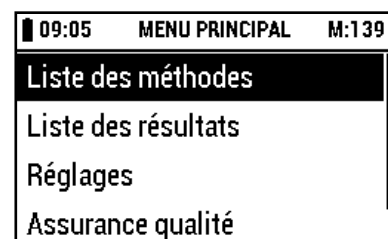
Gardez l'appareil à température ambiante pendant au moins 30 minutes.

Insérez l'adaptateur et allumez le réflectomètre en appuyant sur la touche [Alimentation Marche/Arrêt].

L'appareil effectue un test d'autovérification.

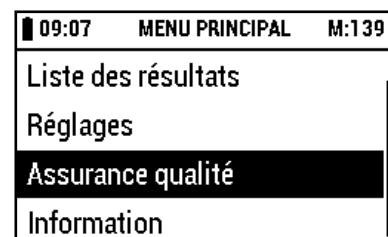


L'écran affiche ensuite le menu principal :



Sélectionnez [**Assurance qualité**] dans le [**MENU PRINCIPAL**] par l'intermédiaire des touches [Haut] et [Bas].

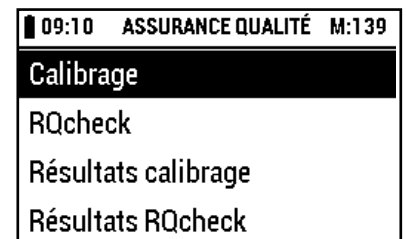
L'écran affiche :



Confirmez votre sélection en appuyant sur [OK] ou [Droite (Suivant)].



L'écran affiche :



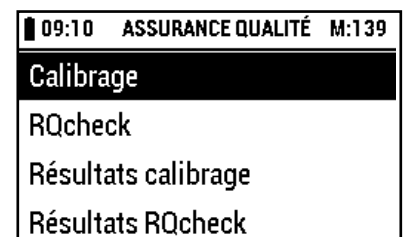
Appuyez sur la touche [Gauche (Précédent)] pour retourner au [**MENU PRINCIPAL**].



Sélectionnez [**Calibrage**] par l'intermédiaire des touches [Haut] et [Bas].



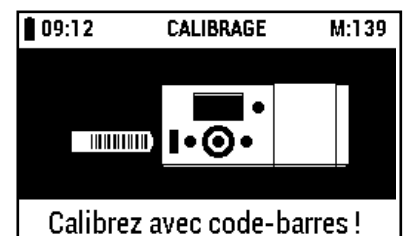
L'écran affiche :



Confirmez votre sélection en appuyant sur [OK] ou [Droite (Suivant)].



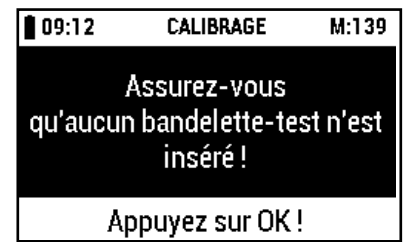
L'écran affiche :



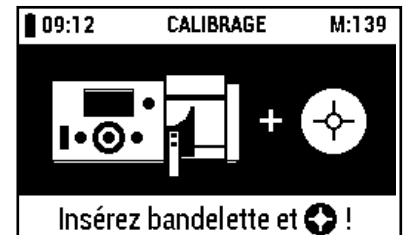
Retirez la languette code-barres de calibrage du paquet (incluse dans le contenu de livraison du RQflex® 20).
Insérez entièrement le code-barres dans le lecteur de code-barres en direction de la flèche d'un mouvement souple de gauche à droite, puis retirez-le.



Assurez-vous qu'aucune bandelette-test n'est insérée dans l'adaptateur de bandelette-test, puis appuyez sur [OK].



L'écran affiche :

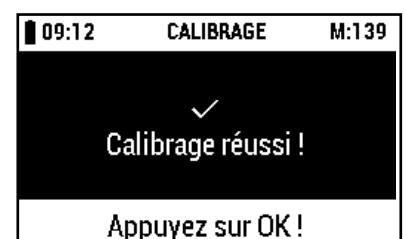


Insérez la languette code-barres du kit de recalibrage (incluse dans le contenu de livraison du RQflex® 20) dans l'adaptateur de bandelettes avec le bord biseauté tourné vers le haut et l'extérieur et appuyez sur la touche [DEMARRAGE (lancer la mesure)].



Le calibrage est effectué.

L'écran affiche :



Appuyez sur la touche [OK] pour accéder aux [Résultats calibrage] (voir section 5.1.2, « Résultats de calibrage »).



Interrompre :

Appuyez sur la touche [Menu] pour interrompre la procédure.



L'écran affiche :

09:14	CALIBRAGE	M:139
Non		
Oui		
Annuler calibrage ?		

Sélectionnez l'action désirée par l'intermédiaire des touches [Haut] et [Bas] :



Non : retourner à [**CALIBRAGE**]

Oui : retourner à [**ASSURANCE QUALITE**]

Confirmez votre sélection en appuyant sur [OK] ou [Droite (Suivant)].



5.1.2 Résultats de calibrage

Sélectionnez [**Résultats calibrage**] par l'intermédiaire des touches [Haut] et [Bas].



L'écran affiche :

10:24	ASSURANCE QUALITÉ	M:139
Calibrage		
RQcheck		
Résultats calibrage		
Résultats RQcheck		

Confirmez votre sélection en appuyant sur [OK] ou [Droite (Suivant)].



L'écran affiche toutes les données de calibrage qui sont enregistrées dans l'appareil :

première colonne : numéro de la mesure

seconde colonne : date de calibrage

10:30 RÉSULTATS CALIBRAGE M:139	
0003	2022-08-25
0002	2022-08-25
0001	2022-08-25
0000	2022-08-25

Appuyez sur la touche [Gauche (Précédent)] pour retourner à l'[**ASSURANCE QUALITE**].



5.2 Vérification de l'appareil

5.2.1 Assurance de qualité analytique (AQA)

L'objectif de l'assurance de qualité analytique (AQA) est de garantir des résultats corrects et précis.

L'assurance de qualité analytique (AQA) peut être exécutée en deux étapes indépendantes l'une de l'autre :

- **AQA1** : Surveillance de l'appareil
- **TSM** : Surveillance du système dans son ensemble

L'option TSM comprend l'appareil, le test employé, les accessoires et la manière de travailler de l'opérateur.

Surveillance de l'appareil (AQA1)

Le RQcheck est requis pour la surveillance de l'appareil (voir section 5.2.2, « **Procédure du RQcheck** »).

Surveillance du système dans son ensemble (TSM)

Pour la surveillance du système dans son ensemble, des solutions standard avec un contenu d'analyte défini sont requis. Veuillez suivre les autres instructions dans la section « **Contrôle du procédé** » de la notice du test Reflectoquant® correspondant.

5.2.2 Procédure du RQcheck

Sélectionnez [**RQcheck**] par l'intermédiaire des touches [Haut] et [Bas].

L'écran affiche :




10:33	ASSURANCE QUALITÉ	M:139
Calibrage		
RQcheck		
Résultats calibrage		
Résultats RQcheck		

Confirmez votre sélection en appuyant sur [OK] ou [Droite (Suivant)].

L'écran affiche :

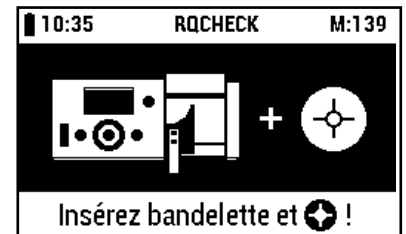


10:35	RQCHECK	M:139
		
Entrez code-barres RQcheck !		

Retirez la languette code-barres pour le RQcheck du paquet.
 Insérez entièrement le code-barres dans le lecteur de code-barres en direction de la flèche d'un mouvement souple de gauche à droite, puis retirez-le.

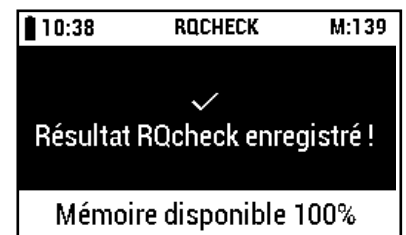


Insérez la bandelette-test pour le RQcheck dans l'adaptateur de bandelette-test et appuyez sur la touche [DEMARRAGE (lancer la mesure)].



La mesure est effectuée.

L'écran affiche le message pendant environ 1 seconde :



L'enregistrement n'est notifié sur l'écran que si l'avertissement de l'espace mémoire est activé (voir section 2.6.10, « **Définir l'avertissement de capacité de mémoire** »).

Ensuite l'écran affiche :



Appuyez sur la touche [OK] pour accéder aux [Résultats RQcheck].



Interrompre :

Appuyez sur la touche [Menu] pour interrompre la procédure.



L'écran affiche :

10:38	RQCHECK	M:139
Non		
Oui		
Annuler RQcheck ?		

Sélectionnez l'action désirée par l'intermédiaire des touches [Haut] et [Bas] :



Non : retourner au [RQCHECK]

Oui : retourner à l'[ASSURANCE QUALITE]

Confirmez votre sélection en appuyant sur [OK] ou [Droite (Suivant)].



5.2.3 Résultats de RQcheck

Sélectionnez [Résultats RQcheck] par l'intermédiaire des touches [Haut] et [Bas].



L'écran affiche :

11:25	ASSURANCE QUALITÉ	M:139
Calibrage		
RQcheck		
Résultats calibrage		
Résultats RQcheck		

Confirmez votre sélection en appuyant sur [OK] ou [Droite (Suivant)].



L'écran affiche tous les résultats de RQcheck qui sont enregistrés dans l'appareil :

11:28	RÉSULTATS RQCHECK	M:139
0002	2022-08-25	OK
0001	2022-08-25	OK
0000	2022-08-25	OK

Sélectionnez le résultat de RQcheck désiré par l'intermédiaire des touches [Haut] et [Bas] :



Confirmez votre sélection en appuyant sur [OK] ou [Droite (Suivant)].



Appuyez sur la touche [Gauche (Précédent)] pour retourner à l'[**ASSURANCE QUALITE**].



L'écran affiche :

11:31	RÉSULTATS RQCHECK	M:139
Résultats rémission RQcheck		
Valeurs mesurées rémission		
Valeurs cibles rémission		
Valeurs d'intensité		

Sélectionnez le détail du résultat de RQcheck désiré par l'intermédiaire des touches [Haut] et [Bas] :



Confirmez votre sélection en appuyant sur [OK] ou [Droite (Suivant)].



Appuyez sur la touche [Gauche (Précédent)] pour retourner aux [**RESULTATS RQCHECK**].



L'écran affiche les champs de résultats de RQcheck :

Résultats rémission RQcheck :

11:33 RÉSULTATS RQCHECK M:139		
	Canal 1	Canal 2
Rouge	passed	passed
Vert	passed	passed
Résultats rémission RQcheck		

Valeurs mesurées rémission :

11:37 RÉSULTATS RQCHECK M:139		
	Canal 1	Canal 2
Rouge	41.9%	42.1%
Vert	41.8%	42.0%
Valeurs mesurées rémission		

Valeurs cibles rémission :
(tolérance : $\pm 2,5$ % de rémission)

11:40 RÉSULTATS RQCHECK M:139		
	Canal 1	Canal 2
Rouge	41.5%	41.5%
Vert	42.5%	42.5%
Valeurs cibles rémission		

Valeurs d'intensité :

11:59 RÉSULTATS RQCHECK M:139		
	Canal 1	Canal 2
Rouge	02558	02586
Vert	02610	02635
Valeurs d'intensité		

Appuyez sur la touche [Gauche (Précédent)]
pour retourner aux [**RÉSULTATS RQCHECK**].



Pour supprimer les résultats de la date choisie, sélectionnez [**X Annuler résultat RQcheck**] par l'intermédiaire des touches [Haut] et [Bas].



L'écran affiche :

12:04	RÉSULTATS RQCHECK	M:139
Valeurs mesurées rémission		
Valeurs cibles rémission		
Valeurs d'intensité		
X Annuler résultat RQcheck		

Confirmez votre sélection en appuyant sur [OK] ou [Droite (Suivant)].



L'écran affiche :

12:04	RÉSULTATS RQCHECK	M:139
Non		
Oui		
Annuler résultat RQcheck ?		

Sélectionnez l'action désirée par l'intermédiaire des touches [Haut] et [Bas] :



Non : retourner aux [**RQCHECK RESULTS**]

Oui : supprimer le résultat RQcheck et retourner aux [**RQCHECK RESULTS**]

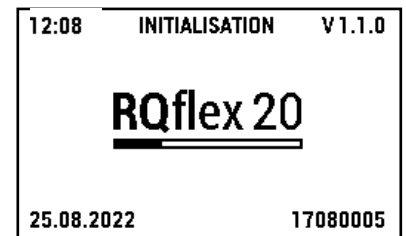
Confirmez votre sélection en appuyant sur [OK] ou [Droite (Suivant)].



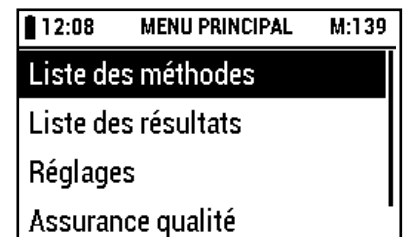
6

Informations sur le système

Allumez le réflectomètre en appuyant sur la touche [Alimentation Marche/Arrêt].
L'appareil effectue un test d'autovérification.



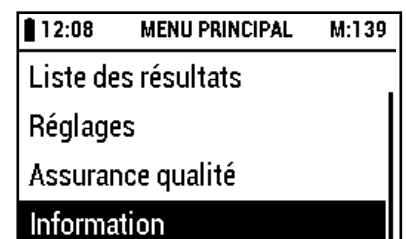
L'écran affiche ensuite le menu principal :



Sélectionnez [**Information**] dans le [**MENU PRINCIPAL**] par l'intermédiaire des touches [Haut] et [Bas].



L'écran affiche :



Confirmez votre sélection en appuyant sur [OK] ou [Droite (Suivant)].



L'écran affiche des informations sur

la version du logiciel de l'appareil,
l'espace mémoire libre de l'appareil,
l'état des piles de l'appareil,
le numéro de série de l'appareil,
la date et
l'heure :

12:10	INFORMATION	M:139
Version logiciel	1.1.0	
Mémoire disponible	37%	
État de batterie	Haut	
Numéro de série	17080005	

Appuyez sur la touche [Gauche (Précédent)] ou
[Menu] pour retourner au [**MENU PRINCIPAL**].



7

Entretien de l'appareil

Pour obtenir des résultats exacts, veuillez respecter scrupuleusement les consignes de nettoyage et d'entretien.

7.1 Manipulation

Traitez cet appareil avec le même soin que vous prendriez pour tout autre appareil électronique. Assurez-vous qu'aucun liquide ne pénètre dans le boîtier de l'appareil, car cela pourrait entraîner des dommages qui ne sont pas couverts par la garantie.

N'exposez pas l'appareil à des conditions excessives d'humidité, de chaleur ou de froid (voir section 9, « **Spécifications techniques** »).

Si vous devez nettoyer le boîtier externe, essuyez-le avec précaution, ainsi que l'écran, à l'aide d'un chiffon humide.

Nettoyez l'optique et l'adaptateur de bandelettes uniquement avec de l'eau distillée ou de l'éthanol (max. 70 % - % vol) sur un tissu ou un chiffon après avoir démonté l'adaptateur de bandelettes (voir section 7.2, « **Nettoyage de l'adaptateur de bandelettes** »). Ne rincez pas l'appareil ou ses composants.



7.2 Nettoyage de l'adaptateur de bandelettes

À la fin de chaque journée de travail, l'adaptateur de bandelettes doit être soigneusement nettoyé (désassemblez les composants de l'adaptateur de bandelettes).

L'adaptateur de bandelettes doit être nettoyé immédiatement si un message d'erreur (« E07 + E10 : Etalon interne non valable ! » - voir section 8, « **Dépannage** ») s'affiche.

Nettoyez l'adaptateur de bandelettes uniquement avec de l'eau distillée et un détergent doux ou de l'éthanol, (max. 70 % - % vol) sur un tissu ou un chiffon après l'avoir démonté. Ne rincez pas l'appareil ou ses composants.

7.2.1 Procédure

Eteignez le réflectomètre en appuyant sur la touche [Alimentation Marche/Arrêt].



Retirez avec soin l'adaptateur de bandelettes du boîtier.

Retirez la partie supérieure de l'adaptateur de bandelettes de la partie inférieure en faisant simplement glisser les composants dans des directions opposées.

Démontez les quatre composants de l'adaptateur.

Nettoyez les composants avec de l'eau distillée et un détergent doux. Si nécessaire, utilisez de l'éthanol (max. 70 % - % vol). Ne nettoyez jamais l'étalon interne (composant plastique gris clair) avec un nettoyant abrasif !

Séchez les composants avec soin et remontez l'adaptateur.

Réinsérez l'adaptateur dans l'appareil.



8 Dépannage

Les tableaux suivants donnent des explications sur les messages d'erreur et des conseils sur la façon d'éviter les mesures incorrectes.

Les problèmes les plus couramment rencontrés sont causés par

- une insertion incorrecte des bandelettes-test
- un temps de réaction non respecté
- l'utilisation incorrecte des tests (par exemple, un stockage inadéquat des bandelettes, un pH en dehors de la plage recommandée).

8.1 Messages d'utilisateurs affichés sur l'écran

Messages affichés	Causes possibles	Solutions
W14 : Batterie faible ! Eteignez l'appareil et remplacez la pile svp !	L'état des piles est moyen à faible ou est faible après le démarrage. L'écran d'avertissement n'est affiché qu'une seule fois jusqu'à ce que l'appareil soit éteint si la condition est remplie pendant toutes les étapes sauf la mesure en cours	Remplacez la pile
W15 : Code-barres non lisible ! Essayez de nouveau svp !	Le code-barres est inséré par l'opérateur, mais n'a pas pu être lu sans erreur	Réessayez d'insérer la languette code-barres
W16 : Code-barres non lisible ! Essayez de nouveau svp !	Le code-barres est inséré après que l'opérateur a sélectionné « Ajouter nouvelle méthode » dans la liste des méthodes, mais la bandelette de code ne peut pas être lue sans erreur	Réessayez d'insérer la languette code-barres
W17 : Code-barres erroné ! Utilisez code-barres valide svp !	Le code-barres est inséré après que l'opérateur a sélectionné « Ajouter nouvelle méthode » dans la liste des méthodes ou le code-barres est inséré dans le sous-menu « Calibrez avec code-barres » ou le code-barres est inséré dans le sous-menu « RQcheck » et lu avec succès, mais ce code-barres est invalide dans le sous-menu actuel.	Utilisez une languette code-barres valide

Messages affichés	Causes possibles	Solutions
W18 : Code-barres non lisible ! Essayez de nouveau svp !	Après avoir sélectionné « Ajouter nouvelle méthode » dans la liste des méthodes, le premier code-barres est lu avec succès, mais le deuxième code-barres, ne peut pas être lu avec succès	Réessayez d'insérer la seconde languette code-barres
W19 : Second code-barres erroné ! Utilisez code-barres valide svp !	Insertion d'un second code-barres erroné, code-barres invalide (RQcheck, Calibrage)	Utilisez une seconde languette code-barres valide
W20 : Code-barres non lisible ! Essayez de nouveau svp !	Le code-barres est inséré après avoir sélectionné « Calibrage » dans le menu Assurance qualité. La bandelette code-barres n'a pas pu être lue avec succès	Réessayez d'insérer la languette code-barres
W21 : Code-barres erroné ! Utilisez code-barres calibrage svp !	Le code-barres est inséré après avoir sélectionné « Calibrage » dans le menu Assurance qualité. La languette code-barres a pu être lue, mais ce n'était pas un code-barres de calibrage	Réessayez d'insérer la languette code-barres pour le calibrage
W22 : Code-barres non lisible ! Essayez de nouveau svp !	Le code-barres est inséré après avoir sélectionné « RQcheck » dans le menu Assurance qualité. La bandelette code-barres n'a pas pu être lue avec succès	Réessayez d'insérer la languette code-barres
W23 : Code-barres erroné ! Utilisez code-barres RQcheck svp !	Le code-barres est inséré après avoir sélectionné « RQcheck » dans le menu Assurance qualité. La languette code-barres a pu être lue, mais ce n'était pas un code-barres RQcheck	Réessayez d'insérer la languette code-barres pour le RQcheck
W24 : Mesure annulée ! Redémarrer mesure !	La mesure de l'étalon interne a été effectuée, mais aucune mesure n'a été démarrée par l'opérateur pour une période supérieure à 60 minutes	Redémarrez la mesure
W25 : Calibrage annulé ! Redémarrer calibrage !	La mesure de l'étalon interne a été effectuée, mais aucun calibrage n'a été démarré par l'opérateur pour une période supérieure à 60 minutes	Redémarrez le calibrage
W26 : RQcheck annulé ! Redémarrer RQcheck !	La mesure de l'étalon interne a été effectuée, mais aucune mesure RQcheck n'a été démarrée par l'opérateur pour une période supérieure à 60 minutes	Redémarrez le RQcheck
W27 : Test lect. code-barres erroné ! Enlevez code-barres de l'appareil svp !	Pendant le démarrage du système le lecteur de code-barres est testé. Si un code-barres ou un élément quelconque a été placé dans le lecteur de code-barres, ce texte d'avertissement est affiché sur l'écran	Retirez la languette code-barres

Messages affichés	Causes possibles	Solutions
W28 : Réglages par défaut sélectionnés ! Contrôlez les réglages svp !	Pendant le démarrage du système, le paramétrage de l'appareil est vérifié. En cas d'erreur, les paramètres par défaut sont employés	Vérifiez si les paramètres sont corrects
W29 : Date/Heure réinitialisez ! Vérifiez les réglages svp !	Pendant le démarrage du système, l'appareil vérifie si l'horloge temps réel a perdu son alimentation et redémarre dans ce cas la date/l'heure automatiquement aux valeurs 2000.01.01 00:00:00	Vérifiez si les paramètres sont corrects
W30 : Mesure impossible ! Calibrez et vérifiez l'appareil svp !	L'opérateur essaye d'exécuter une mesure, mais la mesure est bloquée à cause de la perte de données de calibrage de l'opérateur	Calibrez et vérifiez l'appareil
W31 : Mesure impossible ! Vérifiez l'appareil svp !	L'opérateur essaye d'exécuter une mesure, mais la mesure est bloquée à cause d'une erreur fatale, détectée lors de l'autovérification	Vérifiez l'appareil
W32 : Mesure impossible ! Changez les piles svp et essayez à nouveau !	L'opérateur essaye d'exécuter une mesure, mais la mesure est bloquée à cause d'une pile déchargée, détectée lors de la surveillance VBAT	Remplacez les piles et réessayez d'effectuer la mesure

8.2 Messages d'erreur

Messages affichés	Causes possibles	Solutions
E01 : Autotest échoué ! Contrôlez l'appareil !	L'autovérification a échoué et la mesure est bloquée	Veillez vérifier l'appareil
E02 : Autotest échoué ! Eteignez l'appareil et contrôlez-le !	L'autovérification a échoué et l'appareil est bloqué dans l'affichage d'erreurs.	Veillez éteindre et vérifier l'appareil
E03 : Date incorrecte ! Corrigez-la svp !	La date n'a pas été correctement définie	Veillez définir la date correctement
E04 : Erreur enreg. données ! Procédure annulée ! Répétez-la svp !	Erreur d'enregistrement de base de données commune - une transition vers l'écran du Menu principal a lieu dans le cas de cette erreur - peu importe où cette erreur survient	Veillez répéter le processus
E05 : Erreur lect. mémoire ! Procédure annulée ! Répétez-la svp !	Erreur de lecture de base de données commune - une transition vers l'écran du Menu principal a lieu dans le cas de cette erreur - peu importe où cette erreur survient	Veillez répéter le processus

Messages affichés	Causes possibles	Solutions
E06 : Mesure impossible ! Enlevez bâtonnet test et continuez !	La mesure de l'étalon interne échoue la première fois lors d'une procédure mesure de bandelette - la mesure de la bandelette en cours continue	Veillez retirer la bandelette-test et continuer
E07 : Etalon interne non valable ! Nettoyez l'optique !	La mesure de l'étalon interne échoue deux fois lors d'une procédure de mesure de bandelette - la mesure de bandelette en cours est interrompue et le système retourne à la liste des méthodes	Veillez nettoyer l'optique (voir section 7)
E08 : Mesure impossible ! Répétez mesure !	La vérification du domaine ou le calcul de rémission a échoué - la mesure de bandelette en cours est interrompue et le système retourne à la liste des méthodes	Veillez répéter la mesure
E09 : RQcheck impossible ! Enlevez bandelette-test et continuez !	La mesure de l'étalon interne échoue la première fois lors d'une procédure de mesure de RQcheck - la mesure de bandelette en cours continue	Veillez retirer la bandelette-test et continuer
E10 : Etalon interne non valable ! Nettoyez l'optique !	La mesure de l'étalon interne échoue deux fois lors d'une procédure de mesure de bandelette - la mesure de bandelette en cours est interrompue et le système retourne à « Insérer un nouveau code-barres RQcheck »	Veillez nettoyer l'optique (voir section 7) et insérer une nouvelle languette code-barres
E11 : RQcheck impossible ! Répétez-le svp !	La mesure RQcheck en cours est interrompue et le système retourne à « Insérer un nouveau code-barres RQcheck »	Veillez insérer une nouvelle languette code-barres RQcheck et recommencer la mesure RQcheck
E12 : Calibrage impossible ! Répétez-le svp !	La mesure de calibrage en cours est interrompue et le système retourne à « Insérer un nouveau code-barres de calibrage »	Veillez insérer une nouvelle languette code-barres de calibrage et recommencer la mesure de calibrage
E13 : Calibrage échoué ! Répétez le calibrage svp !	La vérification du domaine ou le calcul de rémission a échoué. La mesure de la bandelette en cours est interrompue et le système retourne à la liste des méthodes	Veillez recommencer le calibrage

8.3 Autres défauts

Problème

Solutions

L'affichage est gelé

Eteignez l'appareil en appuyant sur les touches [Alimentation Marche/Arrêt], [Bas], et [OK] successivement
ou
retirez les piles, réinsérez-les et redémarrez
ou
si la fonction d'autocoupure est activée, l'appareil s'éteint automatiquement après le temps défini.



Touches/lecteur code-barres non réactifs

Eteignez l'appareil et redémarrez.

9

Spécifications techniques

Dimensions :	184 x 79 x 30 mm
Poids :	253 g (piles incluses)
Mémoire :	50 méthodes de test, 200 résultats de mesure, 50 résultats de RQcheck, 50 résultats de calibrage
Interface :	oui (uniquement pour le service technique)
Source lumineuse :	4 DEL, vert/rouge, optique double
Source d'énergie :	4 piles 1,5 V (AAA)
Ecran :	Module graphique LCD réfléchissant (256 x 160 pixels)
Diagnostic du système :	oui
Domaine de mesure :	4 - 90 % de rémission relative
Surface de réflexion :	4 x 6 mm
Résolution :	0,1 % de rémission relative
Température de service :	5 - 40 °C pour des mesures parfaites
Humidité de l'air :	inférieure à 80 % pour des mesures parfaites

10 Accessoires

Reflectoquant® Adaptateur pour bandelettes Pièce de rechange pour RQflex® 20	1.17267.0001
Reflectoquant® Kit de recalibrage Pièces de rechange pour RQflex®	1.16954.0001
Reflectoquant® RQcheck set pour RQflex® 20 Accessoire pour RQflex® 20	1.17247.0001

11

Service/ garantie

Nos appareils font l'objet d'un contrôle qualité à 100 %, ce qui implique/signifie que chaque appareil est testé individuellement avant de quitter l'usine. À part le nettoyage et le calibrage décrits pour le RQflex® 20, l'appareil ne nécessite pas d'entretien. Les explications détaillées devraient permettre un fonctionnement sans problème.

Si toutefois vous rencontrez un problème que vous ne pouvez pas résoudre, n'hésitez pas à contacter le spécialiste du support technique.

www.sigmaaldrich.com/customer-service.html

Garantie

Le fabricant accorde à ce réflectomètre RQflex® 20 une garantie de remplacement totale de 12 mois à compter de la date d'achat.

Tous les travaux de garantie sont fournis par notre service clientèle. Dans le cas d'un défaut prouvé de matériau ou de production, nous vous fournirons sans frais un réflectomètre RQflex® 20 de remplacement neuf ou comme neuf.

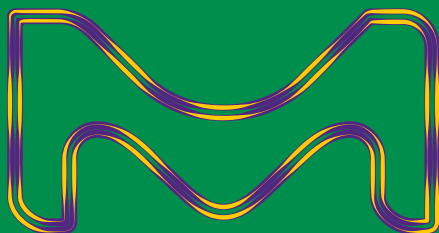
Une manipulation non conforme entraîne l'invalidité de la garantie. En aucun cas de l'eau ou tout autre liquide ne doit pénétrer à l'intérieur de l'appareil, ce qui aurait pour effet d'annuler la garantie.

Tous les droits de garantie sont annulés dans l'éventualité où l'acheteur ou un tiers non autorisé réparerait ou ouvrirait l'appareil ou si des modifications étaient apportées sur le bordereau de garantie. Seule l'unité de service à la clientèle est autorisée à réparer les composants.

En cas de recours en garantie, l'appareil envoyé pour réparation doit obligatoirement être accompagné d'une copie de la facture ou de toute autre pièce justificative d'achat.

Nous fournissons à nos clients des informations et des conseils relatifs aux technologies et aux questions réglementaires en lien avec leurs applications au mieux de nos connaissances et compétences, mais sans obligation ni responsabilité. Les lois et réglementations existantes doivent dans tous les cas être respectées par nos clients. Cela s'applique également au respect des droits de tiers. Nos informations et nos conseils ne dispensent pas nos clients de leur propre responsabilité de vérifier l'adéquation de nos produits avec l'utilisation envisagée.

L'activité Life Science de Merck opère sous le nom de MilliporeSigma aux Etats-Unis et au Canada.



Merck KGaA, 64271 Darmstadt, Germany
Tel. +49(0)6151 72-2440

www.sigmaaldrich.com/rqflex

Merck, le M multicolore, Supelco, Reflectoquant et RQflex sont des marques de Merck KGaA, Darmstadt, Allemagne, ou d'une société affiliée. Toutes les autres marques citées appartiennent à leurs propriétaires respectifs. Des informations détaillées sur les marques sont disponibles via des ressources accessibles au public.

© 2025 Merck KGaA, Darmstadt, Allemagne et/ou ses sociétés affiliées. Tous droits réservés.

MERCK