

Supelco

Analytical Products

Reflectoquant®

RQflex® 20

Quick Guide

Kurzanleitung

Guide rapide

Guía Rápida

Guia Rápido

クイックガイド

快速指南

Краткое руководство

**MILLIPORE
SIGMA**

11/2022

Reflectoquant®

RQflex® 20

Reflectometer

EN

Quick Guide



For the Operating Manual please visit:
www.sigmaaldrich.com/rqflex

EN

Table of contents

1	Intended use	5
2	Getting started	5
2.1	Package contents	5
2.2	Inserting the batteries	6
2.3	Operation buttons and Display	7
2.3.1	Operation buttons	7
2.3.2	Display	8
2.3.3	Menu items	9
2.4	Settings	9
2.5	Initial calibration	10
3	Measurement	11
3.1	Add a new method	11
3.2	Measuring with test kits	13
3.3	Notes on the measurement	15
3.4	Application notes	16
4	Maintenance of the instrument	16
4.1	Handling	16
4.2	Cleaning the strip adapter	17
5	Troubleshooting	17
6	Technical data	18
7	Accessories	18
8	Service / Warranty	19

1 Intended use

The Reflectoquant® RQflex® 20 reflectometer is intended to be used exclusively according to the operating manual. The reflectometer was developed for performing analyses of chemical parameters in water, food & beverage samples, and environmental samples using Reflectoquant® test strips in the laboratory, on the production line or in the field. Any other use is considered to be unauthorized.

EN

2 Getting started

2.1 Package contents

The standard contents of the Reflectoquant® RQflex® 20 reflectometer package comprise the following items:

- 1 Reflectometer including strip adapter
- 1 Recalibration set
- 1 Quick Guide
- 4 1.5-V batteries (AAA)
- 1 Safety Instructions



2.2 Inserting the batteries

Before operating the system for the first time, the batteries included in the package must be installed.



Dispose of used batteries in accordance with the local regulations.

Insert the batteries into the compartment, heeding the + and - pole indicators.

Recommendation

Do not use rechargeable batteries!

Saving data - Important notes

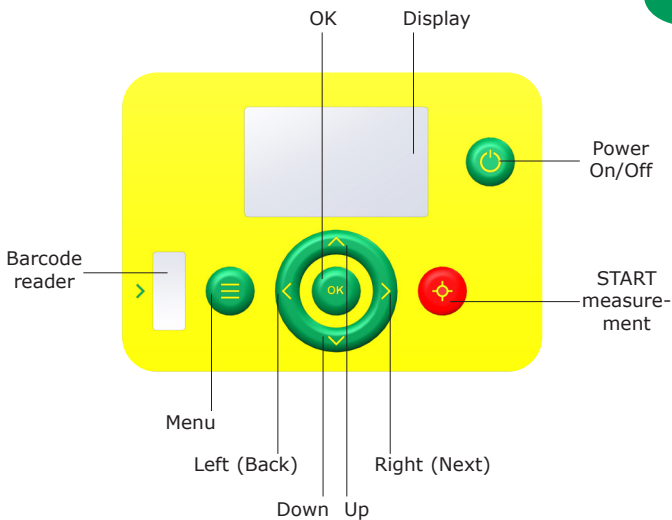
Before changing the batteries, please shut down the instrument first. Otherwise the date and time settings are lost. During battery change, data in the RQflex® 20 reflectometer is saved for 60 seconds. If the change time exceeds 60 seconds, only date and time are lost, all stored data and settings are still stored.

Recommendation

Replacement batteries (AAA non-rechargeable alkaline batteries, 1.5 V) must be on hand for immediate insertion.

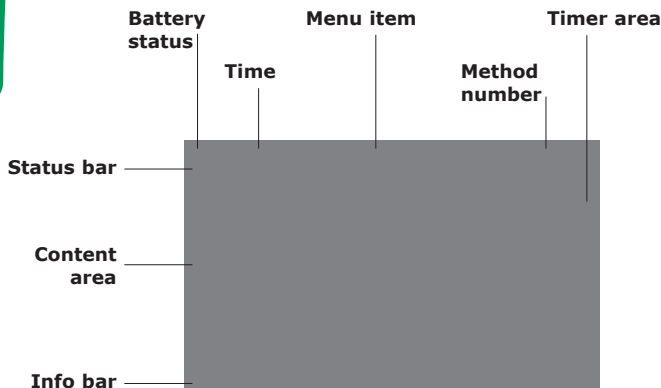
2.3 Operation buttons and Display

2.3.1 Operation buttons

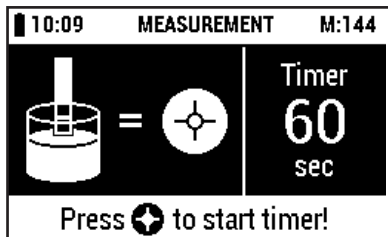


2.3.2 Display

General Structure



Example



2.3.3 Menu items

The following items are displayed in the main menu:

Method List	list of all stored methods
Result List	list of all stored results
Settings	list of instrument settings
Quality Assurance	list of all analytical quality assurance options
Information	list of instrument information



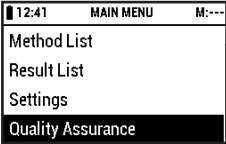
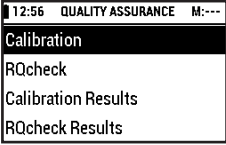


2.4 Settings

The following items are displayed in the settings menu:

Languages	for setting the desired language (EN - DE - FR - ES - PT - JP - CN)
Date Format	for setting the desired date format (yyyy-mm-dd - dd.mm.yyyy - mm/dd/yyyy)
Time format	for setting the desired time format (24 h - am/pm)
Date	for setting the current date
Time	for setting the current time
Auto Power Off Time	for setting the desired power off time (0 (= Off) - 15 - 30 - 45 - 60 min)
Audible Signal	for setting the audible alert (On / Off)
Acoustic. Countdown Warning	for setting the desired duration of the warning signal for the countdown (0 (= Off) - 5 - 10 - 15 - 20 - 25 - 30 sec)
Memory Capacity Warning	for setting the memory capacity warning (On / Off)

2.5 Initial calibration

The instrument needs to be calibrated before the first measurement is performed. This is required to set the correct baseline for the reflectometric optics. For this purpose, a Reflectoquant® Recalibration Set is delivered with the instrument. Please use the barcode and the plastic test strip for calibration (for details of the Recalibration Set see Operating Manual). Keep the instrument at ambient temperature for at least 30 minutes.

Select [Quality Assurance] in the [MAIN MENU].	 <p>12:41 MAIN MENU M:--- Method List Result List Settings Quality Assurance</p>
Select [Calibration].	 <p>12:56 QUALITY ASSURANCE M:--- Calibration RQcheck Calibration Results RQcheck Results</p>
Confirm your selection by pressing [OK] or [Right (Next)].	 
Follow the instruction shown on the display.	

Correct insertion of the test strip:

Insert the calibration strip of the recalibration set into the strip adapter with the beveled edge outwards and upwards.



A **calibration** has to be repeated

- after changing/cleaning of the strip adapter and/or the internal standard
- in the case of issues during the boot up (self-check test failed)
- in the case of error messages E07 or E10 (after cleaning the optics)
- in the case of RQcheck failure (error messages E09 and E11)
- in the case of suspect measurement results
- after severe mechanical distress (e.g. after dropping the instrument).

3 Measurement

There are two scenarios on how to start a measurement:

1. The desired method is not yet saved in the instrument. Continue with chapter 3.1.
2. The method is already saved in the instrument. Continue with chapter 3.2.

3.1 Add a new method

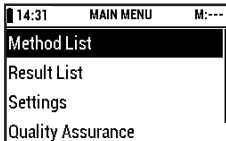
There are two scenarios for adding a method:

1. Guided way
2. Shortcut

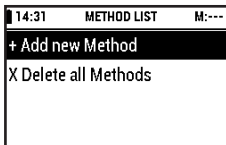
Guided way

EN

Select [**Method List**] in the [**MAIN MENU**].



Select [**Add new Method**].

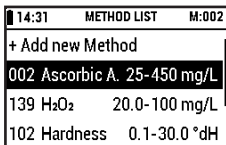


Confirm your selection by pressing [OK] or [Right (Next)].



Follow the instruction shown on the display.

The display shows the new added method in the first row.



Remove the barcode strip from the barcode reader and store it in the supplied packaging material of the Reflectoquant[®] test (not in the test-strip tube).

Press the [OK] button for method details.

14:31	METHOD DETAIL	M:002
Article Number 1.16981.0001		
Method	Ascorbic A. 002	
Range	25-450 mg/L	
X Delete Method		

Shortcut

A method can be saved and started directly by inserting the barcode strip of the Reflectoquant® test.

3.2 Measuring with test kits

There are three ways to measure with test kits:

1. Continue with last used method
2. Choose from method list
3. Shortcut

Continue with last used method

The method number shows the last used method, measurement is started immediately after pressing the red [START] button.

12:38	MAIN MENU	M:002
Method List		
Result List		
Settings		
Quality Assurance		

Choose from method list

EN

If another stored method is needed, select [**Method List**] in the [**MAIN MENU**].

12:38	MAIN MENU	M:002
Method List		
Result List		
Settings		
Quality Assurance		

Select the desired method.

12:39	METHOD LIST	M:002
+ Add new Method		
029 K	0.25-1.20 g/L	
002 Ascorbic A.	25-450 mg/L	
102 Hardness	0.1-30.0 °dH	

Confirm by pressing the [START] button



and follow the instruction in the package insert of the corresponding Reflectoquant[®] test, e. g. "Preparation", "Procedure".

Shortcut

A method can be started directly from any menu item by inserting the barcode strip of the Reflectoquant[®] test into the instrument.

Follow the instruction in the package insert of the corresponding Reflectoquant[®] test, e. g. "Preparation", "Procedure".

Note

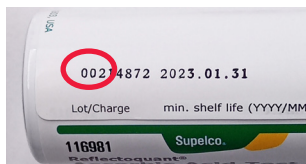
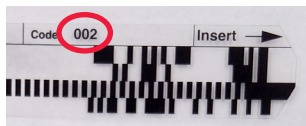
For a detailed measurement workflow description, see Operating Manual.

3.3 Notes on the measurement

Code number

The first number (method number) corresponds to the code number of the barcode strip, or respectively the first three digits of the batch number of the Reflectoquant® test strip package:

22:29	METHOD LIST	M:002
+ Add new Method		
002	Ascorbic A.	25-450 mg/L
139	H ₂ O ₂	20.0-100 mg/L
102	Hardness	0.1-30.0 °dH



Skip the timer

It is possible to cancel the timer countdown, to perform measurements directly without the countdown function of the instrument. Still, make sure that the reaction time of the test method is met.

For details, see Operating Manual ("Skip the timer").

Serial measurements

It is possible to interrupt the timer to perform serial measurements.

For details, see Operating Manual ("Serial measurements").

EN

3.4 Application notes

Various detailed application notes are available to support your analysis, especially the sample preparation step of your workflow:

www.sigmaaldrich.com/wfa-applications

www.merckmillipore.com/aaf

4 Maintenance of the instrument

4.1 Handling

Please treat this instrument with the same care as you do with all other electronic devices. Ensure that no liquid enters the instrument, since this may result in damage that is not covered by the warranty.

Do not expose the instrument to excessively humid conditions or to excessive heat or cold (see Technical Data).

If the external casing of the instrument needs cleaning, please wipe the casing and the display carefully with a moist cloth.

Clean the optics and the strip adaptor only with water and a mild detergent or ethanol, 70% (v/v) on a tissue or cloth after dismantling the strip adaptor (see 4.2). Do not rinse the instrument or parts of it.

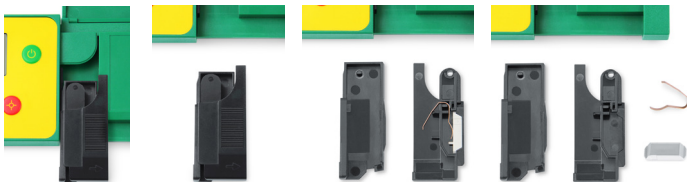
4.2 Cleaning the strip adapter

The strip adapter should be thoroughly cleaned (dismantling the strip adapter into its individual components) at the end of each working day.

The strip adapter must be cleaned immediately if an error message (see Operating Manual, "Troubleshooting") is displayed.

Clean the strip adapter only with distilled water and a mild detergent or ethanol, 70% (v/v) on a tissue or cloth after dismantling the strip adapter. Do not rinse the instrument or parts of it.

EN



5 Troubleshooting

The most commonly encountered problems are caused by

- incorrect insertion of the test strip
- incorrect reaction time
- incorrect use of the tests (e. g. strips not properly stored, pH range not correctly adjusted).

For more details, see the Operating Manual ("Troubleshooting"). The tables there show explanations of the error messages and tips on how to avoid incorrect measurements.

6 Technical data



Dimensions:	184 x 79 x 30 mm
Weight:	253 g (including batteries)
Memory:	50 test methods, 200 measurement results
Interface:	yes (for technical service only)
Light source:	4 LEDs, green/red, double optics
Power source:	4 x 1.5-V batteries (AAA)
Display:	Reflective LCD Graphic Module (256 x 160 dot)
System diagnosis:	yes
Measurement range:	4 - 90 % rel. remission
Reflection area:	4 x 6 mm
Resolution:	0.1 % rel. remission
Operating temperature:	5 - 40 °C for ideal measurements
Operating humidity:	below 80 % for ideal measurements

7 Accessories

Reflectoquant® Strip adapter Replacement part for RQflex® 20	1.17267.0001
Reflectoquant® Recalibration Set Replacement part for RQflex®	1.16954.0001
Reflectoquant® RQcheck set for RQflex® 20 Accessory for RQflex® 20	1.17247.0001

8 Service / Warranty

Our instruments are 100% quality-controlled, which means that each individual instrument has been tested before leaving the factory. In addition to the described cleaning and calibration of RQflex® 20, the device is maintenance-free. The detailed instruction should allow for problem-free operation.

In the event that you encounter an unsolvable problem, please contact the technical support specialist.

www.merckmillipore.com/support

www.sigma-aldrich.com/customer-service.html

The logo consists of the letters 'EN' in a bold, yellow, sans-serif font, positioned inside a green, rounded rectangular shape that is partially cut off by the right edge of the page.

Warranty

The manufacturer grants for this RQflex® 20 reflectometer a total replacement warranty of 12 months from the date of purchase.

All warranty work is provided by our customer service unit. In the event of a proven production or material defect, we will provide you with a new or as-new replacement RQflex® 20 reflectometer free of charge.

Improper handling results in loss of warranty. No water or any other liquid must be allowed to enter the instrument. In such cases, the warranty becomes invalid.

All warranty rights become invalid in the event that the purchaser or an unauthorized third person repairs or opens the instrument, or if changes are made to the warranty slip. Only the customer service unit is authorized to carry out repairs on components.

If the instrument is sent in for repair under the terms of the warranty, a copy of the invoice or of another proof of purchase must be enclosed in all cases.

Reflectoquant®

RQflex® 20
Réflectomètre

FR

Guide rapide



Pour le Mode d'emploi, visitez :
www.sigmaaldrich.com/rqflex

FR

Table des matières

1	Utilisation prévue	41
2	Pour commencer	41
2.1	Contenu de l'emballage	41
2.2	Mise en place des piles	42
2.3	Touches d'opération et affichage	43
2.3.1	Touches d'opération	43
2.3.2	Affichage	44
2.3.3	Éléments du menu	45
2.4	Réglages	45
2.5	Calibrage initial	46
3	Mesure	47
3.1	Ajouter une nouvelle méthode	47
3.2	Mesurer avec des kits de test	49
3.3	Notes sur la mesure	51
3.4	Notes d'application	52
4	Entretien de l'appareil	52
4.1	Manipulation	52
4.2	Nettoyage de l'adaptateur de bandelettes	53
5	Dépannage	53
6	Spécifications techniques	54
7	Accessoires	54
8	Service/garantie	55

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.

FR

2 Pour commencer

2.1 Contenu de l'emballage

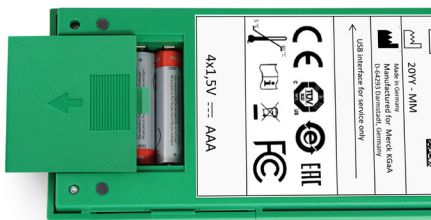
Le contenu standard du paquet du réflectomètre Reflectoquant® RQflex® 20 comprend les éléments suivants :

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



2.2 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 usées conformément à la réglementation locale.

FR

Insérez les piles dans le compartiment en respectant les signes des pôles + et -.

Recommandation

N'utilisez pas de piles rechargeables !

Enregistrement de données - Notes importantes

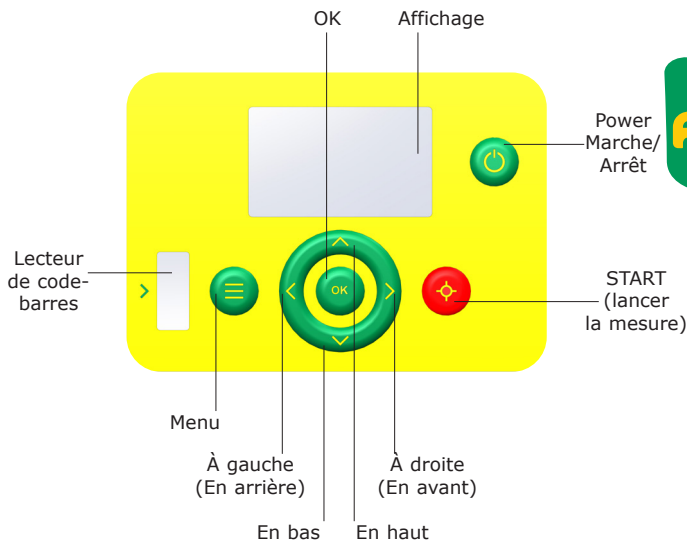
Avant de changer les piles, éteindre d'abord l'appareil. Sinon, les réglages de la date et de l'heure seront perdus. Lors du changement des piles, les données dans le réflectomètre RQflex® 20 sont sauvegardées pendant 60 secondes. Si le changement dépasse 60 secondes, seules la date et l'heure sont perdues, toutes les données et 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.

2.3 Touches d'opération et affichage

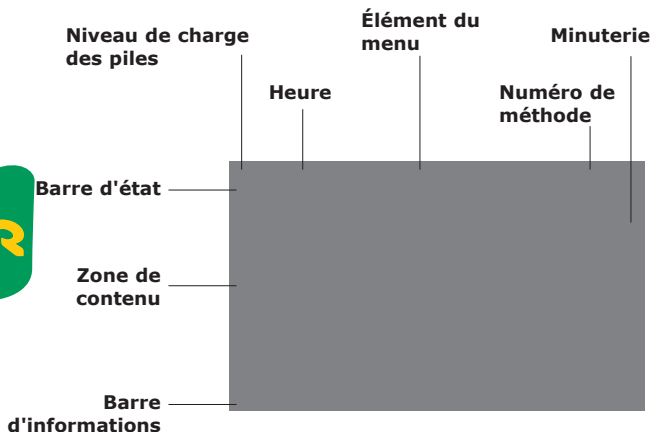
2.3.1 Touches d'opération



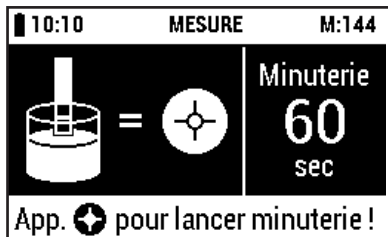
FR

2.3.2 Affichage

Structure générale



Exemple



2.3.3 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
Information	liste des informations sur l'appareil

FR

2.4 Réglages

Les éléments suivants sont affichés dans le menu des réglages :

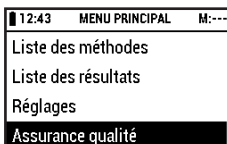
Langues	pour définir la langue désirée (EN - DE - FR - ES - PT - JP - CN)
Format date	pour définir le format de date désiré (aaaa-mm-jj - jj.mm.aaaa - mm/jj/aaaa)
Format heure	pour définir le système horaire désiré (24h - am/pm)
Date	pour définir la date actuelle
Heure	pour définir l'heure actuelle
Temps arr. auto.	pour définir la durée souhaitée avant la mise hors tension (0 (= 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 (0 (= Arrêt) - 5 - 10 - 15 - 20 - 25 - 30 s)
Avert. capacité mémoire	pour activer ou désactiver l'avertissement de la capacité de mémoire (Marche/Arrêt)

2.5 Calibrage initial

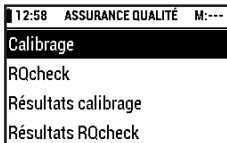
L'appareil doit être calibré avant que la première mesure soit effectuée. Ceci est nécessaire pour définir la référence correcte pour l'optique réflectométrique. Pour cela, un kit de recalibrage Reflectoquant® est livré avec l'appareil. Utilisez la languette code-barres et la bandelette-test en plastique pour le calibrage (pour plus de détails sur le kit de recalibrage, voir le Mode d'emploi). Gardez l'appareil à température ambiante pendant au moins 30 minutes.

FR

Sélectionnez [**Assurance qualité**] dans le [**MENU PRINCIPAL**].



Sélectionnez [**Calibrage**].



Confirmez votre sélection en appuyant sur [OK] ou [À droite (En avant)].



Suivez les instructions affichées sur l'écran.

Insertion correcte de la bandelette-test :

Placez la bandelette de calibrage provenant du kit de recalibrage dans l'adaptateur de bandelettes avec le bord biseauté vers l'extérieur et vers le haut.



Un **calibrage** doit être répété

- après modification/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)
- dans le cas de l'échec du RQcheck (messages d'erreur E09 et E11)
- dans le cas de résultats de mesure suspects
- après une détresse mécanique sévère (par exemple, après une chute de l'appareil).

FR

3 Mesure

Il existe deux scénarios sur la façon de commencer une mesure :

1. La méthode souhaitée n'est pas encore enregistrée dans l'appareil.
Continuez avec la section 3.1.
2. La méthode est déjà enregistrée dans l'appareil.
Continuez avec le chapitre 3.2.

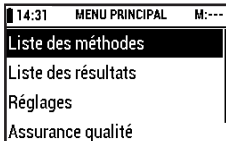
3.1 Ajouter une nouvelle méthode

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

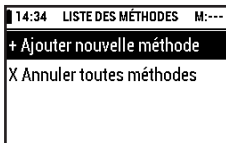
1. Manière guidée
2. Raccourci

Manière guidée

Sélectionnez [**Liste des méthodes**] dans le [**MENU PRINCIPAL**].



Sélectionnez [**Ajouter nouvelle méthode**].

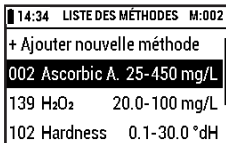


Confirmez votre sélection en appuyant sur [OK] ou [À droite (En avant)].



Suivez les instructions affichées sur l'écran.

L'affichage montre la nouvelle méthode ajoutée dans la première rangée.



Retirez la languette code-barres du lecteur de code-barres et rangez-la dans le sachet d'emballage fourni avec le test Reflectoquant® (pas dans le tube à bandelette-test).

Appuyez sur la touche [OK] pour connaître les détails de la méthode.

14:34	DÉTAILS MÉTHODE	M:002
Num. d'article	1.16981.0001	
Méthode	Ascorbic A. 002	
Plage	25-450 mg/L	
X Annuler méthode		

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®.

FR

3.2 Mesurer avec des kits de test

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

1. Continuez avec la dernière méthode utilisée
2. Choisissez parmi la liste des méthodes
3. Raccourci

Continuez 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 [START].

12:39	MENU PRINCIPAL	M:002
Liste des méthodes		
Liste des résultats		
Réglages		
Assurance qualité		

Choisissez parmi la liste des méthodes

Si une autre méthode stockée est nécessaire, sélectionnez [**Liste des méthodes**] dans le [**MENU PRINCIPAL**].

12:39	MENU PRINCIPAL	M:002
Liste des méthodes		
Liste des résultats		
Réglages		
Assurance qualité		

Sélectionnez la méthode souhaitée.

12:39	LISTE DES MÉTHODES	M:002
+ Ajouter nouvelle méthode		
029 K	0.25-1.20 g/L	
002 Ascorbic A.	25-450 mg/L	
102 Hardness	0.1-30.0 °dH	

Confirmez en appuyant sur la touche [START]



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 ».

Remarque

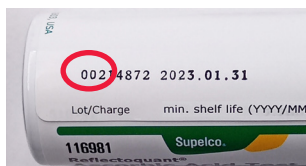
Pour une description détaillée du processus de mesure, voir le Mode d'emploi.

3.3 Notes sur la mesure

Numéro de code

Le premier numéro (numéro de la méthode) correspond au numéro de code de la languette code-barres et, respectivement, les trois premiers chiffres du numéro de lot du test Reflectoquant® :

22:30	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



FR

Ignorer le minuteur

Il est possible d'interrompre la minuterie pour effectuer des mesures directement sans la fonction de compte à rebours de l'appareil. Toutefois, assurez-vous que le temps de réaction de la méthode d'essai soit respecté.

Pour plus d'informations, voir le Mode d'emploi (« Ignorer le minuteur »).

Mesures en série

Il est possible d'interrompre la minuterie pour effectuer des mesures en série.

Pour plus d'informations, voir le Mode d'emploi (« Mesures en série »).

3.4 Notes d'application

Outre les tests Reflectoquant®, diverses notes d'application détaillées sont disponibles pour supporter votre analyse, en particulier l'étape de préparation de l'échantillon.

Vous pouvez les trouver en ligne sur :

www.sigmaaldrich.com/wfa-applications

www.merckmillipore.com/aaf

4 Entretien de l'appareil

4.1 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 les données 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 et un détergent doux ou de l'éthanol (max. 70 % - % vol) sur un tissu ou un chiffon après avoir démonté de l'adaptateur de bandelettes (voir 4.2). Ne rincez pas l'appareil ou ses composants.

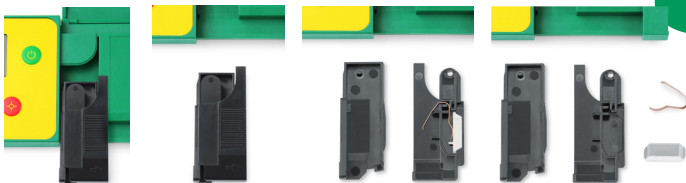
4.2 Nettoyage de l'adaptateur de bandelettes

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 (voir le Mode d'emploi, « Dépannage ») s'affiche.

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

FR



5 Dépannage

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, le stockage inadéquat des bandelettes, le pH en dehors de la plage recommandée).

Pour plus de détails, voir le Mode d'emploi (« Dépannage »).

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

6 Spécifications techniques

Dimensions :	184 x 79 x 30 mm
Poids :	253 g (piles incluses)
Mémoire :	50 méthodes de test, 200 résultats de mesure
Interface :	oui (uniquement pour le service technique)
Source lumineuse :	4 LEDs, vert/rouge, optique double
Source d'énergie :	4 piles 1,5 V (AAA)
Affichage :	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 ambiante :	5 - 40 °C pour des mesures parfaites
Humidité de l'air :	inférieure à 80 % pour des mesures parfaites

7 Accessoires

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

8 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.merckmillipore.com/support

www.sigma-aldrich.com/customer-service.html

FR

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. 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 deviennent invalides dans le cas où l'acheteur ou un tiers non autorisé réparerait ou ouvrirait l'appareil ou si des modifications sont apportées à la fiche 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 être réparé doit obligatoirement être accompagné d'une copie de la facture ou de toute autre pièce justificative d'achat.

Reflectoquant®

RQflex® 20
Reflectómetro

ES

Guía Rápida



Para ver el Modo de empleo, por favor,
visite:
www.sigmaaldrich.com/rqflex

ES

Contenido

1	Uso previsto	59
2	Primeros pasos	59
2.1	Contenido de la caja	59
2.2	Colocación de las pilas	60
2.3	Botones de operación y display.....	61
2.3.1	Botones de operación	61
2.3.2	Display.....	62
2.3.3	Puntos de menú	63
2.4	Ajustes	63
2.5	Calibración inicial	64
3	Medición	65
3.1	Añadir nuevo método	65
3.2	Medición con kits de ensayo	67
3.3	Notas sobre la medición	69
3.4	Notas de aplicación	70
4	Mantenimiento del instrumento ..	70
4.1	Manejo	70
4.2	Limpeza del adaptador de tiras	71
5	Solución de problemas	71
6	Datos técnicos.....	72
7	Accesorios	72
8	Servicio / Garantía	73

1 Uso previsto

El reflectómetro Reflectoquant® RQflex® 20 debe utilizarse exclusivamente de acuerdo a su manual de uso. El reflectómetro ha sido desarrollado para efectuar análisis de parámetros químicos en muestras de agua, comida y bebidas, así como en muestras medioambientales empleando tiras de ensayo Reflectoquant® tanto en laboratorio, en líneas de producción o en campo. Cualquier otro uso será considerado como no autorizado.

2 Primeros pasos

2.1 Contenido de la caja

El contenido estándar de la caja del reflectómetro Reflectoquant® RQflex® 20 incluye los siguientes componentes:

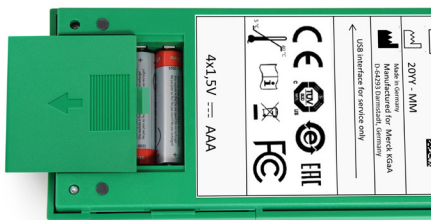
- 1 Reflectómetro (incluye adaptador de tiras)
- 1 Kit de recalibración
- 1 Guía Rápida
- 4 Pilas de 1,5 V (AAA)
- 1 Instrucciones de seguridad



ES

2.2 Colocación de las pilas

Antes de poder utilizar el sistema por primera vez, hay que colocar las pilas incluidas en la caja.



Elimine las baterías gastadas de acuerdo con las regulaciones locales.

ES

Coloque las pilas en el compartimento de las pilas, respetando los signos de polo + y -.

Recomendación

¡No utilice pilas recargables!

Guardar los datos - Notas importantes

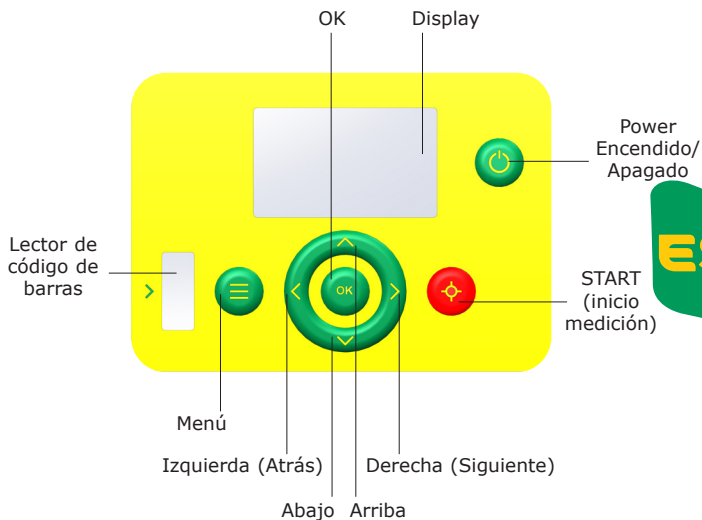
Antes de cambiar las pilas, por favor, apague el instrumento. De lo contrario, se perderán los ajustes de la fecha y de la hora. Durante un cambio de pilas, los datos en el reflectómetro RQflex® 20 permanecerán guardados durante 60 segundos. Si el cambio dura más de 60 segundos, se perderán solamente la fecha y la hora, todos los datos y ajustes memorizados permanecerán guardados.

Recomendación

Debe disponerse de pilas de repuesto (formato AAA, no recargables) para cuando sea necesario reemplazarlas.

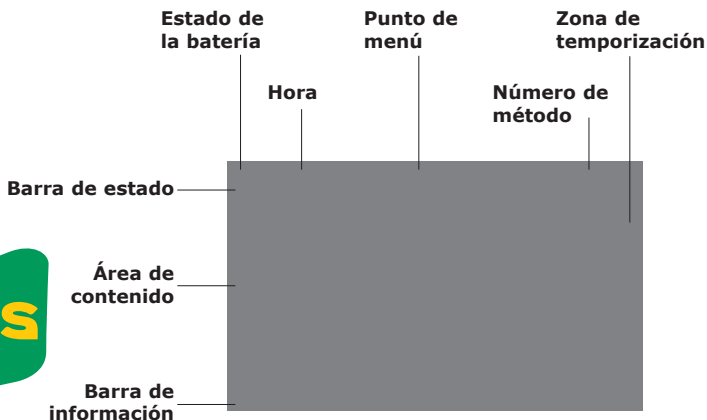
2.3 Botones de operación y display

2.3.1 Botones de operación

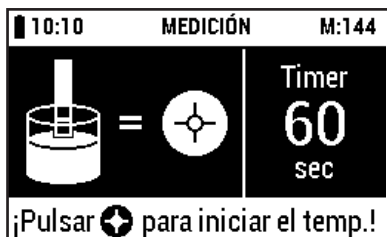


2.3.2 Display

Estructura general



Ejemplo



2.3.3 Puntos de menú

Los siguientes puntos son visualizados en el menú principal:

Lista de métodos	Lista con todos los métodos memorizados
Lista de resultados	Lista con todos los resultados memorizados
Ajustes	Lista con ajustes de instrumento
Garantía de calidad	Lista con todas las opciones para el Aseguramiento Analítico de la Calidad
Información	Lista con información sobre el instrumento

2.4 Ajustes

Los siguientes puntos son visualizados en el menú de ajustes:

Idiomas	para ajustar el idioma deseado (EN - DE - FR - ES - PT - JP - CN)
Formato de fecha	para ajustar el formato de fecha deseado (aaaa-mm-dd - dd.mm.aaaa - mm/dd/aaaa)
Formato de hora	para ajustar el formato de hora deseado (24h - am/pm)
Fecha	para ajustar la fecha actual
Hora	para ajustar la hora actual
Autoapagado	para ajustar el tiempo de desconexión (power off) deseado (0 (= Apagado) - 15 - 30 - 45 - 60 min)
Señal acústica	para ajustar la alarma acústica (Encendido/ Apagado)
Alarma de cuenta atrás	para ajustar la duración deseada de la señal de advertencia para la cuenta atrás (0 (= Apagado) - 5 - 10 - 15 - 20 - 25 - 30 sec)
Alarma capacidad memoria	para ajustar la alarma de capacidad de memoria (Encendido/Apagado)

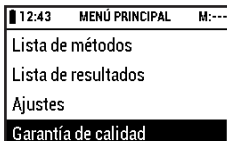
The logo consists of the letters 'ES' in a bold, yellow, sans-serif font, positioned inside a green rounded square shape.

2.5 Calibración inicial

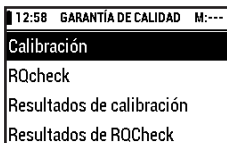
El instrumento ha de ser calibrado antes de realizarse la primera medición. Esto es necesario para ajustar la línea de referencia correcta para el sistema óptico del reflectómetro. Para este fin se suministra junto con el instrumento un Kit de recalibración Reflectoquant®. Por favor, use el código de barras y la tira de ensayo fabricada de plástico para la calibración (para más detalles sobre el Equipo de Recalibración, véase el Modo de empleo). Mantenga el instrumento a una temperatura ambiente durante un mínimo de 30 minutos.

ES

Seleccione [**Garantía de calidad**] en el [**MENÚ PRINCIPAL**].



Seleccione [**Calibración**].



Confirme su selección pulsando [OK] o [Derecha (Siguiente)].



Siga las instrucciones que aparezcan en el display.

Inserción correcta de la tira de ensayo:

Inserte la tira de calibración del kit de recalibración en el adaptador de tiras con el borde oblicuo mirando hacia fuera y hacia arriba.



La **calibración** ha de ser repetida

- después de cambiar/limpiar el adaptador de tiras y/o el estándar interno
- en caso de problemas durante la inicialización (fallo de la prueba de autotest)
- en caso de mensajes de error E07 ó E10 (después de limpiar el sistema óptico)
- en caso de fallo de la prueba RQ (mensajes de error E09 y E11)
- en caso de resultados de medición sospechosos
- después de un impacto (por ejemplo, si el instrumento cae al suelo).

3 Medición

ES

Hay dos situaciones posibles al querer iniciar una medición:

1. El método deseado aún no ha sido guardado en el instrumento.
Continuar con el capítulo 3.1.
2. El método deseado ya ha sido guardado en el instrumento.
Continuar con el capítulo 3.2.

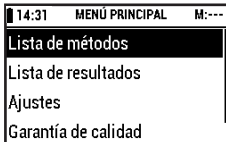
3.1 Añadir nuevo método

Hay dos maneras de añadir un nuevo método al instrumento:

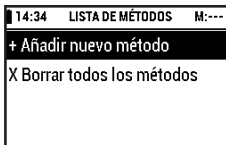
1. La manera guiada
2. La manera rápida

La manera guiada

Seleccione [**Lista de métodos**] en el [**MENÚ PRINCIPAL**].



Seleccione [**Añadir nuevo método**].

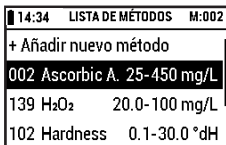


Confirme su selección pulsando [OK] o [Derecha (Siguiente)].



Siga las instrucciones proporcionadas en el display.

El display mostrará el nuevo método añadido en la primera línea.



Retire la tira con el código de barras del lector de código de barras y guárdela en la caja del Reflectoquant® (no en el tubo de las tiras de ensayo).

ES

Pulse el botón [OK] para conocer detalles del método.

14:34	DETALLES DE MÉTODOS	M:---
Núm artículo	1.16981.0001	
Método	Ascorbic A. 002	
Rango	25-450 mg/L	
X Borrar método		

La manera rápida

Un método puede ser guardado e iniciado directamente en cualquier punto de menú insertando la tira con el código de barras del test Reflectoquant®.

ES

3.2 Medición con kits de ensayo

Hay tres maneras de medir con kits de ensayo:

1. Continuar con el último método usado
2. Elegir de la lista de métodos
3. La manera rápida

Continuar con el último método usado

El número de método demuestra el último método usado, la medición comienza inmediatamente al pulsarse el botón rojo de [START].

12:39	MENÚ PRINCIPAL	M:002
Lista de métodos		
Lista de resultados		
Ajustes		
Garantía de calidad		

Elegir de la lista de métodos

Si se necesita otro método guardado, seleccione [**Lista de métodos**] en el [**MENÚ PRINCIPAL**].

12:39	MENÚ PRINCIPAL	M:002
Lista de métodos		
Lista de resultados		
Ajustes		
Garantía de calidad		

Seleccione el método deseado.

12:39	LISTA DE MÉTODOS	M:002
+ Añadir nuevo método		
029 K	0.25-1.20 g/L	
002 Ascorbic A.	25-450 mg/L	
102 Hardness	0.1-30.0 °dH	

Confirme pulsando el botón [START]



y siga las instrucciones proporcionadas en el test Reflectoquant® correspondiente, p. ej. "Preparación", "Técnica".

La manera rápida

Un método puede ser iniciado directamente en cualquier punto de menú insertando la tira con el código de barras de la test Reflectoquant®.

Siga las instrucciones proporcionadas en el test Reflectoquant® correspondiente, p. ej. "Preparación", "Técnica".

Nota

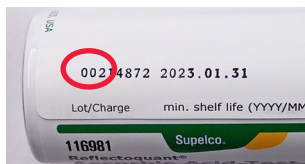
Para ver de manera detallada los pasos a seguir en la medición, consulte el manual de utilización.

3.3 Notas sobre la medición

Número de código

El primer número (número de método) corresponde al número de código de la banda de con código de barras o bien a los tres primeros dígitos del número de lote del paquete Reflectoquant®:

22:30	LISTA DE MÉTODOS	M:002
+ Añadir nuevo método		
002	Ascorbic A. 25-450 mg/L	
139	H ₂ O ₂	20.0-100 mg/L
102	Hardness	0.1-30.0 °dH



Saltar el temporizador

Es posible interrumpir el temporizador para realizar mediciones directamente sin la función de cuenta atrás del instrumento. No obstante, respete siempre el tiempo de reacción del ensayo. Para más detalles, véase el Modo de empleo ("Saltar el temporizador").

Mediciones en serie

Es posible interrumpir el temporizador para realizar mediciones en serie. Para detalles, véase el Modo de empleo ("Mediciones en serie").

3.4 Notas de aplicación

Además de los test Reflectoquant® tenemos a su disposición varias notas de aplicación detalladas para ayudarle en sus análisis, sobre todo el paso de preparación de muestras.

Las encontrará online en los siguientes enlaces:

www.sigmaaldrich.com/wfa-applications

www.merckmillipore.com/aaf

4 ES

Mantenimiento del instrumento

4.1 Manejo

Trate este instrumento con el mismo cuidado con el que maneja todos los demás dispositivos electrónicos. Asegúrese de que no entre líquido a la caja del instrumento, ya que esto puede ocasionar daños no cubiertos por la garantía.

No exponga el instrumento a condiciones excesivas de humedad, calor o frío (véanse los datos técnicos).

Si tiene que limpiar la parte exterior del instrumento y el display, pase un trapo húmedo con cuidado.

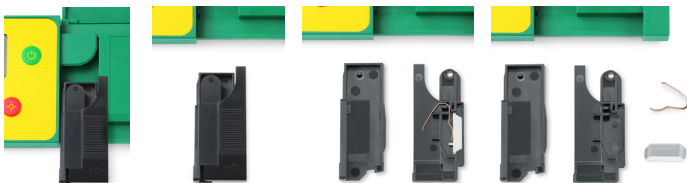
Limpie el sistema óptico y el adaptador de tiras exclusivamente con agua y un detergente suave o etanol al 70 % (v/v), utilizando un pañuelo o un trapo una vez desmontado el adaptador de tiras (véase 4.2). No enjuague el instrumento o partes de él.

4.2 Limpieza del adaptador de tiras

El adaptador de tiras se debe limpiar con cuidado (desmontando el adaptador de tiras y sus componentes individuales) al final de cada día de trabajo.

El adaptador de tiras se debe limpiar inmediatamente cuando se visualice un mensaje de error (véase el Modo de empleo, "Solución de problemas").

Limpie el adaptador de tiras exclusivamente con agua destilada y un detergente suave o etanol al 70 % (v/v), utilizando un pañuelo o un trapo una vez desarmado el adaptador de tiras. No enjuague el instrumento o partes de él.



5 Solución de problemas

La mayor parte de los problemas que suelen presentarse son debidos a

- inserción incorrecta
- tiempo de reacción incorrecto
- que los ensayos no son efectuados correctamente (p. ej. no se guardan debidamente las tiras, la gama para el valor pH no está bien ajustada).

Para conocer más detalles, véase el Modo de empleo ("Solución de problemas").

Las tablas proporcionan explicaciones respecto a los mensajes de error y dan consejos sobre cómo evitar mediciones incorrectas.

6 Datos técnicos

Dimensiones:	184 x 79 x 30 mm
Peso:	253 g (inclusive baterías)
Memoria:	50 métodos de ensayo, 200 resultados de medición
Interfaz:	Sí (solo para uso por el servicio técnico)
Fuente de luz:	4 LEDs, verde/rojo, doble sistema óptico
Fuente de alimentación:	4 pilas de 1,5 V (AAA)
Display:	Módulo gráfico LCD reflectivo (256x160 puntos)
Diagnóstico de sistema:	Sí
Intervalo de medida:	4 - 90 % reflectancia rel.
Área de reflexión:	4 x 6 mm
Resolución:	0,1 % reflectancia rel.
Temperatura de operación:	5 - 40 °C para mediciones óptimas
Humedad de operación:	por debajo del 80 % para mediciones óptimas

7 Accesorios

Reflectoquant® Adaptador tiras	1.17267.0001
Pieza de repuesto para RQflex® 20	
Reflectoquant® Kit de recalibración	1.16954.0001
Pieza de repuesto para RQflex®	
Reflectoquant® RQcheck set for RQflex® 20	1.17247.0001
Accesorio para RQflex® 20	

8 Servicio / Garantía

La calidad de nuestros instrumentos está totalmente controlada, lo que implica que cada instrumento individual ha sido revisado antes de su expedición. Aparte de la limpieza y calibración ya descritas de RQflex® 20, el equipo no necesita mantenimiento. Su utilización no debería de presentar ningún problema si se siguen las instrucciones proporcionadas.

En el caso de que usted se encuentre con un problema irresoluble póngase en contacto con el especialista de asistencia técnica

www.merckmillipore.com/support

www.sigma-aldrich.com/customer-service.html

Garantía

El fabricante concede para este reflectómetro RQflex® 20 una garantía de sustitución total de 12 meses de duración a partir de la fecha de compra.

Todo trabajo de garantía será proporcionado por nuestra unidad de atención al cliente. En caso de presentarse un defecto probado de producción o material, le facilitaremos gratuitamente un reflectómetro RQflex® 20 nuevo o como nuevo.

El manejo inadecuado invalidará la garantía. En el instrumento no debe entrar agua ni ningún otro líquido.

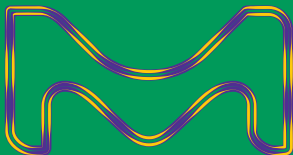
Se pierden todos los derechos de garantía si el comprador o una tercera persona no autorizada repara o abre el instrumento o si se manipula el comprobante de garantía. Solo la unidad de servicio de atención al cliente estará autorizada para realizar trabajos de asistencia técnica en componentes.

Si el instrumento se envía a nuestra casa para fines de reparación bajo las condiciones de garantía, deberá ir siempre acompañado de la factura u otro comprobante de compra.

The logo consists of the letters 'ES' in a bold, yellow, sans-serif font, set against a green, rounded rectangular background.

We provide information and advice to our customers on application technologies and regulatory matters to the best of our knowledge and ability, but without obligation or liability. Existing laws and regulations are to be observed in all cases by our customers. This also applies in respect to any rights of third parties. Our information and advice do not relieve our customers of their own responsibility for checking the suitability of our products for the envisaged purpose.

MilliporeSigma is the U.S. and Canada Life Science business of Merck KGaA, Darmstadt, Germany.



EMD Millipore Corporation, 400 Summit Drive
Burlington MA 01803, USA,
Tel. +1-978-715-4321

Sigma-Aldrich Canada Co. or Millipore (Canada) Ltd.,
2149 Winston Park, Dr. Oakville, Ontario, L6H 6J8,
Phone: +1 800-565-1400

www.sigmaaldrich.com/reflectoquant

MilliporeSigma, the vibrant M, Supelco, Reflectoquant, and RQflex are trademarks of Merck KGaA, Darmstadt, Germany or its affiliates. All other trademarks are the property of their respective owners. Detailed information on trademarks is available via publicly accessible resources.

© 2022 Merck KGaA, Darmstadt, Germany and/or its affiliates. All Rights Reserved.

**MILLIPORE
SIGMA**