DOC272.98.90168

Help Guide

Instruction sheet
Notice d'utilisation
Hoja de instrucciones

January 2009, Edition 1A

© HACH Company, 2008–2009. All rights reserved. Printed in Germany.

ph/sk

ENGLISH

Section 1 Help Guide 5
1.1 Installation of the Help Guide 5
1.2 Use of the Help Guide 5
1.3 View the Help Guide for stored programs 5
1.4 View the Help Guide for barcode programs 7
1.5 Help Guide list 8

Section 2 Limited Warranty 11

FRANÇAIS

Section 1 Help Guide 13
1.1 Installation du Help Guide 13
1.2 Utilisation du Help Guide 13
1.3 Consultation du Help Guide pour les programmes enregistrés 13
1.4 Consultation du Help Guide pour les programmes de code à barres 15
1.5 Liste du Help Guide 16

Section 2 Garantie limitée 19

ESPAÑOL

Sección 1 Guía de ayuda 21
1.1 Instalación de la Guía de ayuda 21
1.2 Uso de la Guía de ayuda 21
1.3 Visualización de la Guía de ayuda para programas almacenados 21
1.4 Visualización de la Guía de ayuda para programas de código de barras 23
1.5 Lista de Guía de ayuda 24

Sección 2 Garantía limitada 27

Contact Information 29

Section 1 Help Guide

The Help Guide is a step-by-step guide for the DR 3800 to complete a test/method in accordance with the working procedure. The Help Guide is an accessory available on a USB memory stick (see user manual). The Help Guide is available for over 50 popular HACH and TNTplus programs.

Note: *For more information about available tests/methods, refer to the Help Guide list.*

1.1 Installation of the Help Guide

Note: *Restart the instrument to use the Help Guide for the first time.*

1. Turn the instrument off.
2. Insert the USB memory stick with the Help Guide (see user manual).
3. Turn the instrument on.

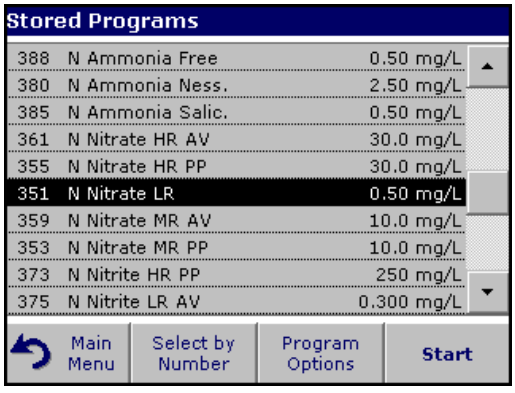
1.2 Use of the Help Guide

The Help Guide supports Stored Programs and 13 mm barcoded vials (see DR 3800 user manual).

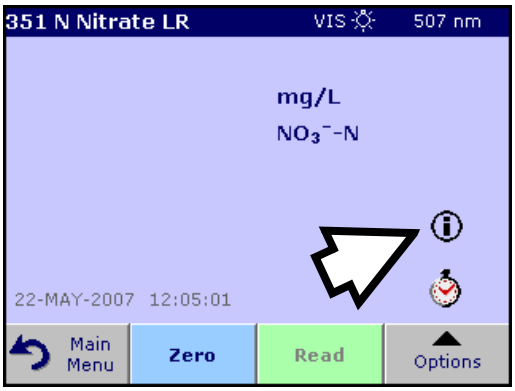
Make sure that the USB memory stick is connected to the USB interface.

Note: *A USB hub may be used to connect several accessories at a time.*

1.3 View the Help Guide for stored programs



1. Press **Stored Programs** in the Main Menu to view an alphabetical list of stored programs with program numbers. Highlight the required test and press **Start**.



2. Press the information icon.

3. The first procedure step according to the selected test/method will be displayed.

   Note: *Use the arrow keys to navigate through the next or previous pages or to the first or last page.*

4. Follow the step-by-step instructions on the screen.

5. If the method requires a timer, press **Cancel** and then press the timer icon.

A list of preset times will be displayed.

6. Select the necessary time.

7. After the timer is finished, return to the Help Guide by pressing the information icon.

8. The next help screen will be activated

9. Press **Cancel** to return to the measurement screen of the test/method.

10. Press the information icon to return to the last current page of the Help Guide and proceed with the test.

1.4 View the Help Guide for barcode programs

1. Insert a barcoded vial into the cell compartment. The instrument will automatically select the appropriate program.

2. Press the information icon to access the Help Guide.

3. Follow the instructions in section 1.3 from step 3.

1.5 Help Guide list

Parameter	Program Number	Type*	Measuring range	Method	Method Number	Product Number
Chlorine, Free	80	PP	0.02–2.00 mg/L	DPD	8021	2105569
	85	AV				2502025
Chlorine, Free		TNTplus	0.05–2.00 mg/L	DPD	10231	TNT866
Chlorine, Free, HR	88	PP	0.1–10.0 mg/L	DPD	10069	1407099
Chlorine, Total		TNTplus	0.05–2.00 mg/L	DPD	10232	TNT866T
Chlorine, Total	80	PP	0.02–2.00 mg/L	DPD	8167	2105669
	85	AV				2503025
Chlorine, Total, HR	88	PP	0.1–10.0 mg/L	DPD	10070	1406499
Chemical Oxygen Demand, ULR		TNTplus	1–60 mg/L	Dichromate	10211	TNT820
Chemical Oxygen Demand, UHR		TNTplus	250–15,000 mg/L	Dichromate	10212	TNT823
Chemical Oxygen Demand, HR, Mercury-Free		TNTplus	25–1000 mg/L	Dichromate	10236	TNT825
Copper		TNTplus	0.1–8.0 mg/L	Bathocuproine	10238	TNT860
Fluoride	190	RS	0.02–2.00 mg/L	SPADNS, SPADNS 2	8029, 10225	44449, 2947549
	195	AV				2506025, 2527025
Iron	261	RL	0.009–1.400 mg/L	FerroZine	8147	230149
	260	RS	0.009–1.400 mg/L			230166
Iron		TNTplus	0.2–6.0 mg/L	Phenanthroline	10229	TNT858
Iron, Ferrous	255	PP	0.02–3.00 mg/L	1,10 Phenanthroline	8146	103769
	257	AV				2514025
Manganese, LR	290	PP, RS	0.006–0.700 mg/L	PAN	8149	2651700
Manganese, HR	295	PP	0.1–20.0 mg/L	Periodate oxidation	8034	2430000
Nickel		TNTplus	0.1–6.0 mg/L	Dimethylglyoxime	10220	TNT856
Nitrate, LR	351	PP	0.01–0.50 mg/L NO_3^-–N	Cadmium reduction	8192	2429800
Nitrate, LR		TNTplus	0.23–13.5 mg/L NO_3^-–N	Dimethylphenol	10206	TNT835
Nitrate, MR	353	PP	0.1–10.0 mg/L NO_3^-–N	Cadmium reduction	8171	2106169
	359	AV				2511025
Nitrate, HR		TNTplus	5–35 mg/L NO_3^-–N	Dimethylphenol	10206	TNT836
Nitrate, HR	355	PP	0.3–30.0 mg/L NO_3^-–N	Cadmium reduction	8039	2106169
	361	AV				2511025
Nitrite, LR		TNTplus	0.015–0.600 mg/L NO_2^-–N	Diazotization	10207	TNT839
Nitrite, LR	371	PP	0.002–0.300 mg/L NO_2^-–N	Diazotization	8507	2107169
	375	AV				2512025
Nitrite, HR		TNTplus	0.6–6.0 mg/L NO_2^-–N	Diazotization	10237	TNT840
Nitrogen, Ammonia	385	PP	0.01–0.50 mg/L NH_3–N	Salicylate	8155	2668000
Nitrogen, Ammonia, ULR		TNTplus	0.015–2.00 mg/L NH_3–N	Salicylate	10205	TNT830
Nitrogen, Ammonia, LR		TNTplus	1–12 mg/L NH_3–N	Salicylate	10205	TNT831

1.5 Help Guide list (continued)

Parameter	Program Number	Type*	Measuring range	Method	Method Number	Product Number
Nitrogen, Ammonia, HR		TNTplus	2–47 mg/L NH_3–N	Salicylate	10205	TNT832
Nitrogen, Total, LR		TNTplus	1–16 mg/L	Persulfate Digestion	10208	TNT826
Nitrogen, Total, HR		TNTplus	5–40 mg/L	Persulfate Digestion	10208	TNT827
Oxygen scavengers	180	PP	5–600 µg/L Carbohydrazide	Iron reduction	8140	2446600
	181		3–450 µg/L [DEHA]			
	182		9–1000 µg/L Hydroquinone			
	183		13–1500 µg/L Iso-Ascorbic Acid [ISA]			
	184		15–1000 µg/L methylethyl ketoxime [MEKO]			
Ozone, LR	454	AV	0.01–0.25 mg/L	Indigo	8311	2516025
Ozone, MR	455		0.01–0.75 mg/L			2517025
Ozone, HR	456		0.01–1.50 mg/L			2518025
Phosphorus (ortho), LR		TNTplus	0.05–1.5 mg/L PO_4-P	Ascorbic Acid	10209	TNT843
Phosphorus (ortho), HR		TNTplus	0.5–5.0 mg/L PO_4-P	Ascorbic Acid	10209	TNT844
Phosphorus (ortho), UHR		TNTplus	2–20 mg/L PO_4-P	Ascorbic Acid	10209	TNT845
Phosphorus, Total, LR		TNTplus	0.05–1.5 mg/L PO_4-P	Ascorbic Acid	10210	TNT843
Phosphorus, Total, HR		TNTplus	0.5–5.0 mg/L PO_4-P	Ascorbic Acid	10210	TNT844
Phosphorus, Total, UHR		TNTplus	2–20 mg/L PO_4-P	Ascorbic Acid	10210	TNT845
Phosphorus (ortho)	490	PP	0.02–2.50 mg/L PO_4^{3-}	Ascorbic acid	8048	2106069
	492	AV				2508025
Sulfate	680	PP	2–70 mg/L	Turbidimetric	8051	2106769
	685	AV				2509025
Sulfate, LR		TNTplus	50–150 mg/L	Turbidimetric	10227	TNT864
Sulfate, HR		TNTplus	150–900 mg/L	Turbidimetric	10227	TNT865

* **AV**: ACCUVAC, **PP**: powder pillow test, **RL**: rapid liquid system, **RS**: reagent solution, **TNTplus**: barcoded system

Section 2 Limited Warranty

Hach Company warrants its products to the original purchaser against any defects that are due to faulty material or workmanship for a period of one year from date of shipment unless otherwise noted in the product manual.

In the event that a defect is discovered during the warranty period, Hach Company agrees that, at its option, it will repair or replace the defective product or refund the purchase price excluding original shipping and handling charges. Any product repaired or replaced under this warranty will be warranted only for the remainder of the original product warranty period.

This warranty does not apply to consumable products such as chemical reagents; or consumable components of a product, such as, but not limited to, lamps and tubing.

Contact Hach Company or your distributor to initiate warranty support. Products may not be returned without authorization from Hach Company.

Limitations

This warranty does not cover:

- Damage caused by acts of God, natural disaster, labor unrest, acts of war (declared or undeclared), terrorism, civil strife or acts of any governmental jurisdiction
- Damage caused by misuse, neglect, accident or improper application or installation
- Damage caused by any repair or attempted repair not authorized by Hach Company
- Any product not used in accordance with the instructions furnished by Hach Company
- Freight charges to return merchandise to Hach Company
- Freight charges on expedited or express shipment of warranted parts or product
- Travel fees associated with on-site warranty repair

This warranty contains the sole express warranty made by Hach Company in connection with its products. All implied warranties, including without limitation, the warranties of merchantability and fitness for a particular purpose, are expressly disclaimed.

Some states within the United States do not allow the disclaimer of implied warranties and if this is true in your state the above limitation may not apply to you. This warranty gives you specific rights, and you may also have other rights that vary from state to state.

This warranty constitutes the final, complete, and exclusive statement of warranty terms and no person is authorized to make any other warranties or representations on behalf of Hach Company.

Limitation of Remedies

The remedies of repair, replacement or refund of purchase price as stated above are the exclusive remedies for the breach of this warranty. On the basis of strict liability or under any other legal theory, in no event shall Hach Company be liable for any incidental or consequential damages of any kind for breach of warranty or negligence.

Section 1 Help Guide

Le Help Guide est une aide qui vous guide, étape par étape, dans la réalisation d'un test ou d'une méthode sur le DR 3800, conformément au mode opératoire de travail. Cet outil est disponible sur clé USB (reportez-vous à l'Manuel d'utilisateur). Le Help Guide couvre plus des 50 tests de Hach et programmes TNTplus les plus courants.

Remarque : *Pour en savoir plus sur les tests et méthodes disponibles, consultez la Liste du Help Guide.*

1.1 Installation du Help Guide

Remarque : *Pour utiliser le Help Guide pour la première fois, vous devez redémarrer l'instrument.*

1. Mettez l'instrument hors tension.
2. Connectez la clé USB contenant le Help Guide (reportez-vous à l'Manuel d'utilisateur).
3. Mettez l'instrument sous tension.

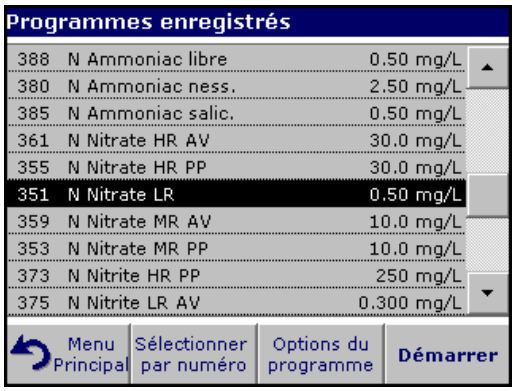
1.2 Utilisation du Help Guide

Le Help Guide concerne les programmes enregistrés et cellules de 13 mm avec code à barres (reportez-vous à l'Manuel d'utilisateur DR 3800.

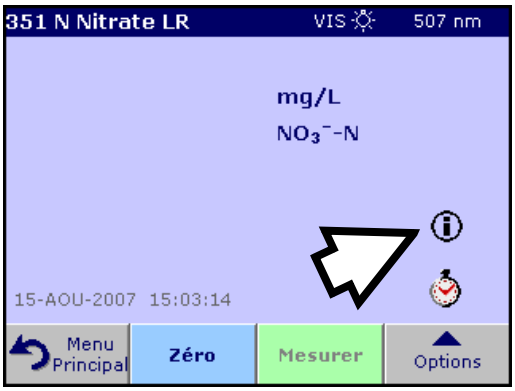
Assurez-vous que la clé USB est connectée à l'interface USB de l'instrument.

Remarque : *Il est possible d'utiliser un hub USB pour connecter simultanément plusieurs périphériques.*

1.3 Consultation du Help Guide pour les programmes enregistrés



1. Dans le menu principal, appuyez sur **Programmes enregistrés** pour afficher la liste des programmes enregistrés et le numéro associé par ordre alphabétique. Activez le test de votre choix et appuyez sur **Démarrer**.



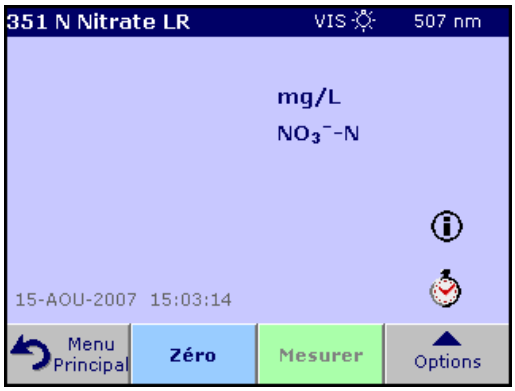
2. Appuyez sur l'icône d'information.

3. La première étape du mode opératoire pour le test ou la méthode sélectionnés s'affiche.

   Remarque : *Pour passer à la page suivante, à la page précédente, à la première ou à la dernière page, utilisez les touches fléchées.*

4. Suivez les instructions étape par étape affichées à l'écran.

5. Si une méthode exige l'activation de la minuterie, appuyez sur **Annuler** puis sur l'icône de minuterie.



La liste des temps prédéfinis s'affiche.

6. Sélectionnez le temps exigé.
7. Une fois le délai d'attente passé, retournez au manuel d'utilisation en appuyant sur l'icône d'information.
8. L'écran d'aide suivant est activé.
9. Appuyez sur **Annuler** pour revenir à l'écran de mesure du test ou de la méthode.
10. Appuyez sur l'icône d'information pour revenir à la dernière page consultée du Help Guide et poursuivre le test.

1.4 Consultation du Help Guide pour les programmes de code à barres

1. Insérez la cellule de 13 mm avec code à barres dans le compartiment pour cuves. Le programme de mesure adéquat est activé automatiquement.
2. Appuyez sur l'icône d'information pour activer le Help Guide.
3. Suivez les instructions à la section 1.3 de l'étape 3.

1.5 Liste du Help Guide

Paramètre	Numéro Pro-gramme	Type*	Gamme de mesure	Méthode	Numéro Méthode	Numéro Produit
Azote ammoniacal, ULR	385	PP	0.01–0.50 mg/L NH_3–N	Salicylate	8155	2668000
Azote ammoniacal, ULR		TNTplus	0.015–2.00 mg/L NH_3–N	Salicylate	10205	TNT830
Azote ammoniacal, LR		TNTplus	1–12 mg/L NH_3–N	Salicylate	10205	TNT831
Azote ammoniacal, HR		TNTplus	2–47 mg/L NH_3–N	Salicylate	10205	TNT832
Azote, Total, LR		TNTplus	1–16 mg/L	Digestion au Persulfate	10208	TNT826
Azote, Total, HR		TNTplus	5–40 mg/L	Digestion au Persulfate	10208	TNT827
Chlore, Libre	80	PP	0.02–2.00 mg/L	DPD	8021	2105569
	85	AV				2502025
Chlore, Libre		TNTplus	0.05–2.00 mg/L	DPD	10231	TNT866
Chlore, Libre, HR	88	PP	0.1–10.0 mg/L	DPD	10069	1407099
Chlore, Total		TNTplus	0.05–2.00 mg/L	DPD	10232	TNT866T
Chlore, Total	80	PP	0.02–2.00 mg/L	DPD	8167	2105669
	85	AV				2503025
Chlore, Total, HR	88	PP	0.1–10.0 mg/L	DPD	10070	1406499
Cuivre		TNTplus	0.1–8.0 mg/L	Bathocuproine	10238	TNT860
Demande chimique en oxygène, ULR		TNTplus	1–60 mg/L	Dichromate	10211	TNT820
Demande chimique en oxygène, UHR		TNTplus	250–15,000 mg/L	Dichromate	10212	TNT823
Demande chimique en oxygène, HR, libre de mercure		TNTplus	25–1000 mg/L	Dichromate	10236	TNT825
Fer	261	RL	0.009–1.400 mg/L	FerroZine	8147	230149
	260	RS	0.009–1.400 mg/L			230166
Fer		TNTplus	0.2–6.0 mg/L	Phenanthroline	10229	TNT858
Fer, Ferrous	255	PP	0.02–3.00 mg/L	1,10 Phenanthroline	8146	103769
	257	AV				2514025
Fluorure	190	RS	0.02–2.00 mg/L	SPADNS, SPADNS 2	8029, 10225	44449, 2947549
	195	AV				2506025, 2527025
Manganèse, HR	290	PP	0.1–20.0 mg/L	Periodate oxidation	8034	2430000
Manganèse, LR	295	PP, RS	0.006–0.700 mg/L	PAN	8149	2651700
Nickel		TNTplus	0.1–6.0 mg/L	Dimethylglyoxime	10220	TNT856
Nitrate, LR	351	PP	0.01–0.50 mg/L NO_3^-–N	Reduction au Cadmium	8192	2429800
Nitrate, LR		TNTplus	0.23–13.5 mg/L NO_3^-–N	Dimethylphenol	10206	TNT835
Nitrate, MR	353	PP	0.1–10.0 mg/L NO_3^-–N	Reduction au Cadmium	8171	2106169
	359	AV				2511025
Nitrate, HR		TNTplus	5–35 mg/L NO_3^-–N	Dimethylphenol	10206	TNT836

1.5 Liste du Help Guide (suite)

Paramètre	Numéro Pro-gramme	Type*	Gamme de mesure	Méthode	Numéro Méthode	Numéro Produit
Nitrate, HR	355	PP	0.3–30.0 mg/L NO_3^-–N	Reduction au Cadmium	8039	2106169
	361	AV				2511025
Nitrite, LR		TNTplus	0.015–0.600 mg/L NO_2^-–N	Diazotisation	10207	TNT839
Nitrite, LR	371	PP	0.002–0.300 mg/L NO_2^-–N	Diazotisation	8507	2107169
	375	AV				2512025
Nitrite, HR		TNTplus	0.6–6.0 mg/L NO_2^-–N	Diazotisation	10237	TNT840
Ozone, LR	454	AV	0.01–0.25 mg/L	Indigo	8311	2516025
Ozone, MR	455		0.01–0.75 mg/L			2517025
Ozone, HR	456		0.01–1.50 mg/L			2518025
Phosphore (ortho), LR		TNTplus	0.05–1.5 mg/L PO_4-P	Acide ascorbique	10209	TNT843
Phosphore (ortho), HR		TNTplus	0.5–5.0 mg/L PO_4-P	Acide ascorbique	10209	TNT844
Phosphore (ortho), UHR		TNTplus	2–20 mg/L PO_4-P	Acide ascorbique	10209	TNT845
Phosphore, Total, LR		TNTplus	0.05–1.5 mg/L PO_4-P	Acide ascorbique	10210	TNT843
Phosphore, Total, HR		TNTplus	0.5–5.0 mg/L PO_4-P	Acide ascorbique	10210	TNT844
Phosphore, Total, UHR		TNTplus	2–20 mg/L PO_4-P	Acide ascorbique	10210	TNT845
Phosphore (ortho)	490	PP	0.02–2.50 mg/L PO_4^{3-}	Acide ascorbique	8048	2106069
	492	AV				2508025
Reducteurs d'oxygène	180	PP	5–600 µg/L carbohydrazide	Réduction du fer	8140	2446600
	181		3–450 µg/L [DEHA]			
	182		9–1000 µg/L hydroquinone;			
	183		13–1500 µg/L acide iso-ascorbique [ISA]			
	184		15–1000 µg/L méthyléthylcétoxime [MEKO]			
Sulfate	680	PP	2–70 mg/L	Turbidimétrique	8051	2106769
	685	AV				2509025
Sulfate, LR		TNTplus	50–150 mg/L	Turbidimétrique	10227	TNT864
Sulfate, HR		TNTplus	150–900 mg/L	Turbidimétrique	10227	TNT865

* **AV**: ACCUVAC, **PP**: test avec sachet de poudre, **RL**: système de liquide rapide, **RS**: solution de réactif, **TNTplus**: système en code à barres

Section 2 Garantie limitée

Hach Company garantit à l'acheteur d'origine que ses produits sont exempts de défauts matériels et de main-d'oeuvre pendant une durée de 1 an à partir de la date d'expédition sauf mention contraire inscrite dans le présent manuel.

Dans l'éventualité où un défaut serait découvert pendant la période de garantie, Hach Company réparera ou remplacera, à sa discrétion, le produit défectueux ou remboursera le produit à l'exception des frais de transport d'origine et des frais de manutention. Tout produit réparé ou remplacé pendant cette période de garantie sera couvert uniquement pendant la durée restante de la garantie d'origine.

Cette garantie ne s'applique pas aux produits de consommation tels que les réactifs chimiques ; ni aux composants de consommation, tels que, mais sans s'y limiter, flacons et tubes. Contacter Hach Company ou votre distributeur afin d'activer le support en garantie. Les produits ne doivent pas être réexpédiés sans l'accord préalable de Hach Company.

Limitations

La garantie n'inclut pas :

- Les dégâts causés par des catastrophes naturelles, des désastres, soulèvements d'employés, des actes de guerre (déclarés ou non déclarés), de terrorisme, conflits civils ou acte d'aucune juridiction gouvernementale
- Les dommages causés par des actes de négligence, accidentels et usages, installation ou application impropres
- Les dommages causés par toute réparation ou tentative de réparation non autorisée par Hach Company
- Tous produits utilisés non conformément aux instructions fournies par Hach Company
- Les frais engagés pour le retour de la marchandise à Hach Company
- Les frais engagés pour les expéditions expresses des produits ou pièces garanties
- Les frais de transport associés aux réparations sur sites au titre de la garantie

Cette garantie contient la garantie exclusive de Hach Company en relation avec ses produits. Toute garantie implicite, y compris mais sans s'y limiter, les garanties de qualité loyale et marchande ou d'adaptabilité à toutes fins, est expressément rejetée.

Certains États aux États-Unis n'autorisent pas la décharge de responsabilité relative aux garanties implicites. Le cas échéant, les limitations mentionnées ci-dessus ne s'appliquent pas. Cette garantie vous octroie des droits spécifiques ainsi que d’autres droits qui s’y rattachent en fonction de l'État d’origine.

La présente garantie constitue la déclaration complète, finale et exclusive des termes de la garantie. Aucun tiers n’est de fait autorisé à produire d'autres garanties ou représentations au nom de Hach Company.

Limitations de recours

La réparation, le remplacement ou le remboursement du prix d'achat tels que mentionnés ci-dessus sont les seuls recours pour le non respect de cette garantie. Sur la base de la stricte responsabilité ou de toute autre théorie juridique, en aucun cas, Hach Company ne sera tenu responsable pour tout dommage accidentel ou indirect, de quelque nature qu'il soit, pour les cas de négligence ou de non respect de la présente garantie.

Sección 1 Guía de ayuda

La Guía de ayuda es una guía detallada de DR 3800 para la conclusión de un test o método de acuerdo con la metódica. La Guía de ayuda es un accesorio disponible en una tarjeta de memoria USB (véase Manual). La Guía de ayuda está disponible para mas de 50 de los test de Hach e de las programas TNTplus más comunes.

Nota: *Para obtener más información sobre los tests y métodos disponibles, consulte la Lista de Guía de ayuda.*

1.1 Instalación de la Guía de ayuda

Nota: *Reinicie el instrumento para utilizar por primera vez la Guía de ayuda.*

1. Apague el instrumento.
2. Introduzca la tarjeta de memoria USB con la Guía de ayuda (véase Manual).
3. Encienda el instrumento.

1.2 Uso de la Guía de ayuda

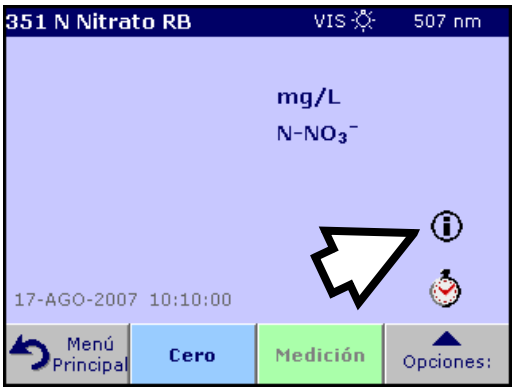
La Guía de ayuda admite los Programas almacenados/las viales de 13 mm de código de barras (véase Manual DR 3800).

Asegúrese de que la tarjeta de memoria USB está conectada a la interfaz USB.

Nota: *Se puede utilizar un concentrador USB para conectar varios accesorios a la vez.*

1.3 Visualización de la Guía de ayuda para programas almacenados

1. Pulse **Programas almacenados** en el Menú principal para visualizar una lista alfabética de los programas almacenados con números de programa. Seleccione el test adecuado y pulse **Inicio**.



2. Pulse el icono de información.

3. Aparecerá la primera fase de la metódica de acuerdo con el test o método seleccionado.

   Nota: *Utilice las teclas de flecha para navegar a las páginas anteriores o siguientes, o a la primera o última página.*

4. Siga las instrucciones detalladas que aparecen en la pantalla.

5. Si el método requiere un temporizador, pulse **Cancelar** y, a continuación, el icono del temporizador.

Aparecerá una lista de tiempos preestablecidos.

6. Seleccione el tiempo necesario.

7. Cuando finalice el temporizador, vuelva a la Guía de ayuda pulsando el icono de información.

8. Se activará la siguiente pantalla de ayuda.

9. Pulse **Cancelar** para volver a la pantalla de medición del test o método.

10. Pulse el icono de información para volver a la última página visitada de la Guía de ayuda y continuar con el test.

1.4 Visualización de la Guía de ayuda para programas de código de barras

1. Introduzca la viala de código de barras en el compartimento de cubetas. El programa de medición correspondiente se activa de forma automática.

2. Pulse el icono de información para acceder a la Guía de ayuda.

3. Siga las instrucciones en la sección 1.3 desde el paso 3.

1.5 Lista de Guía de ayuda

Parámetro	Número Prorama	Tipo*	Rango de medida	Método	Número Método	Número producto
Cloro, Libre	80	PP	0.02–2.00 mg/L	DPD	8021	2105569
	85	AV				2502025
Cloro, Libre		TNTplus	0.05–2.00 mg/L	DPD	10231	TNT866
Cloro, Libre, HR	88	PP	0.1–10.0 mg/L	DPD	10069	1407099
Cloro, Total		TNTplus	0.05–2.00 mg/L	DPD	10232	TNT866T
Cloro, Total	80	PP	0.02–2.00 mg/L	DPD	8167	2105669
	85	AV				2503025
Cloro, Total, HR	88	PP	0.1–10.0 mg/L	DPD	10070	1406499
Cobre		TNTplus	0.1–8.0 mg/L	Bathocuproina	10238	TNT860
Demanda química de oxígeno, ULR		TNTplus	1–60 mg/L	Dicromato	10211	TNT820
Demanda química de oxígeno, UHR		TNTplus	250–15,000 mg/L	Dicromato	10212	TNT823
Demanda química de oxígeno, HR, sin mercurio		TNTplus	25–1000 mg/L	Dicromato	10236	TNT825
Fluoruro	190	RS	0.02–2.00 mg/L	SPADNS, SPADNS 2	8029, 10225	44449, 2947549
	195	AV				2506025, 2527025
Fósforo, (orto), LR		TNTplus	0.05–1.5 mg/L PO_4-P	Ácido ascórbico	10209	TNT843
Fósforo, (orto), HR		TNTplus	0.5–5.0 mg/L PO_4-P	Ácido ascórbico	10209	TNT844
Fósforo, (orto), UHR		TNTplus	2–20 mg/L PO_4-P	Ácido ascórbico	10209	TNT845
Fósforo, Total, LR		TNTplus	0.05–1.5 mg/L PO_4-P	Ácido ascórbico	10210	TNT843
Fósforo, Total, HR		TNTplus	0.5–5.0 mg/L PO_4-P	Ácido ascórbico	10210	TNT844
Fósforo, Total, UHR		TNTplus	2–20 mg/L PO_4-P	Ácido ascórbico	10210	TNT845
Fósforo, (orto)	490	PP	0.02–2.50 mg/L PO_4^{3-}	Ácido ascórbico	8048	2106069
	492	AV				2508025
Hierro	261	RL	0.009–1.400 mg/L	FerroZine	8147	230149
	260	RS	0.009–1.400 mg/L			230166
Hierro		TNTplus	0.2–6.0 mg/L	Fenantrolina	10229	TNT858
Hierro, II	255	PP	0.02–3.00 mg/L	1,10 fenantrolina	8146	103769
	257	AV				2514025
Manganeso, HR	290	PP	0.1–20.0 mg/L	Oxidación por periodato	8034	2430000
Manganeso, LR	295	PP, RS	0.006–0.700 mg/L	PAN	8149	2651700
Níquel		TNTplus	0.1–6.0 mg/L	Dimetilglioxima	10220	TNT856
Nitrato, LR	351	PP	0.01–0.50 mg/L NO_3^-–N	Reducción de cadmio	8192	2429800
Nitrato, LR		TNTplus	0.23–13.5 mg/L NO_3^-–N	Dimetilfenol	10206	TNT835
Nitrato, MR	353	PP	0.1–10.0 mg/L NO_3^-–N	Reducción de cadmio	8171	2106169
	359	AV				2511025
Nitrato, HR		TNTplus	5–35 mg/L NO_3^-–N	Dimetilfenol	10206	TNT836
Nitrato, HR	355	PP	0.3–30.0 mg/L NO_3^-–N	Reducción de cadmio	8039	2106169
	361	AV				2511025

1.5 Lista de Guía de ayuda (continación)

Parámetro	Número Prorama	Tipo*	Rango de medida	Método	Número Método	Número producto
Nitrito, LR		TNTplus	0.015–0.600 mg/L NO_2^-–N	Diazotización	10207	TNT839
Nitrito, LR	371	PP	0.002–0.300 mg/L NO_2^-–N	Diazotización	8507	2107169
	375	AV				2512025
Nitrito, HR		TNTplus	0.6–6.0 mg/L NO_2^-–N	Diazotización	10237	TNT840
Nitrógeno, Amoniacal, ULR	385	PP	0.01–0.50 mg/L NH_3–N	Salicilato	8155	2668000
Nitrógeno, Amoniacal, ULR		TNTplus	0.015–2.00 mg/L NH_3–N	Salicilato	10205	TNT830
Nitrógeno, Amoniacal, LR		TNTplus	1–12 mg/L NH_3–N	Salicilato	10205	TNT831
Nitrógeno, Amoniacal, HR		TNTplus	2–47 mg/L NH_3–N	Salicilato	10205	TNT832
Nitrógeno, Total, LR		TNTplus	1–16 mg/L	Digestión de persulfato	10208	TNT826
Nitrógeno, Total, HR		TNTplus	5–40 mg/L	Digestión de persulfato	10208	TNT827
Ozono, LR	454	AV	0.01–0.25 mg/L	Índigo	8311	2516025
Ozono, MR	455		0.01–0.75 mg/L			2517025
Ozono, HR	456		0.01–1.50 mg/L			2518025
Reductores de oxígeno	180	PP	5–600 µg/L Carbohidrazida	Reducción de hierro	8140	2446600
	181		3–450 µg/L [DEHA]			
	182		9–1000 µg/L Hidroquinona			
	183		13–1500 µg/L Ácido iso-ascórbico [ISA]			
	184		15–1000 µg/L [MEKO]			
Sulfato	680	PP	2–70 mg/L	Medida de turbidez	8051	2106769
	685	AV				2509025
Sulfato, LR		TNTplus	50–150 mg/L	Medida de turbidez	10227	TNT864
Sulfato, HR		TNTplus	150–900 mg/L	Medida de turbidez	10227	TNT865

* **AV**: ACCUVAC, **PP**: ensayo con sobres de reactivo en polvo, **RL**: rapid liquid system, **RS**: solución de reactivo, **TNTplus**: Sistema de código de barras

Sección 2 Garantía limitada

Hach Company garantiza sus productos al comprador original ante cualquier defecto que se deba a material fallado o mano de obra durante un año a partir de la fecha de envío a menos que se especifique lo contrario en el manual del producto.

En caso de que se descubra una falla durante el período de la garantía, Hach Company se compromente a su reparación o reemplazo o la devolución del precio de compra menos el envío original y los gastos de envío, según la compañía lo decida. Cualquier producto reparado o reemplazado en garantía, estará cubierto solamente por el período restante de la garantía original del producto.

Esta garantía no se aplica a productos consumibles como reagentes químicos, ni a componentes consumibles de un producto como por ejemplo, aunque de manera exclusiva, lámparas y tubos.

Contacte a Hach Company o a su distribuidor para iniciar el soporte de la garantía. Los productos no serán devueltos sin autorización de Hach Company.

Limitaciones

La presente garantía no incluye:

- Los daños ocasionados por fuerza mayor, desastres naturales, protestas gremiales, guerras (declaradas o no), actos terroristas, enfrentamientos civiles o actos de cualquier jurisdicción gubernamental
- Los daños ocasionados por el mal uso, negligencia, accidentes o aplicación o instalación incorrecta
- Los daños ocasionados por las reparaciones o intentos de las mismas no autorizados por Hach Company
- Cualquier producto no utilizado de acuerdo con las instrucciones suministradas por Hach Company
- Los gastos de flete para regresar la mercadería a Hach Company
- Los gastos de flete o envío expreso o rápido de las partes o el producto en garantía
- Los gastos de viajes asociados con la reparación en garantía en el lugar

La presente garantía contiene única y expresamente la garantía realizada por Hach Company con relación a sus productos. Se niegan expresamente todas las garantías implícitas, que incluye, de manera enunciativa pero no limitativa, las garantías de aptitud e idoneidad.

Algunos estados en los Estados Unidos de Norteamérica no permiten la negación de las garantías implícitas, y si es este el caso de su estado la limitación anterior no se aplicará. La garantía le otorga derechos específicos y podrían existir otros derechos que varían de acuerdo con el estado.

Esta garantía incluye todos los términos finales, completos y exclusivos y ninguna persona está autorizada a establecer otras garantías o representaciones en nombre de Hach Company.

Límite de resarcimiento

Los resarcimientos de reparación, reemplazo o reembolso del precio de compra según se enumeran anteriormente son exclusivos del incumplimiento de la garantía. Sobre la base de estricta responsabilidad o de acuerdo con cualquier otra teoría legal, Hach Company no será responsable por los daños accidentales o derivados de cualquier tipo de incumplimiento de la garantía o negligencia.

Contact Information

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

Repair Service in the United States:
HACH Company
Ames Service
100 Dayton Avenue
Ames, Iowa 50010
Tel (800) 227-4224
(U.S.A. only)
Fax (515) 232-3835

Repair Service in Canada:
Hach Sales & Service
Canada Ltd.
1313 Border Street, Unit 34
Winnipeg, Manitoba
R3H 0X4
Tel (800) 665-7635
(Canada only)
Tel (204) 632-5598
Fax (204) 694-5134
canada@hach.com

Repair Service in Latin America, the Caribbean, the Far East, Indian Subcontinent, Africa, Europe, or the Middle East:
Hach Company World Headquarters,
P.O. Box 389
Loveland, Colorado,
80539-0389 U.S.A.
Tel +001 (970) 669-3050
Fax +001 (970) 669-2932
intl@hach.com

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

HACH LANGE LTD
Pacific Way
Salford
GB-Manchester, M50 1DL
Tel. +44 (0)161 872 14 87
Fax +44 (0)161 848 73 24
info@hach-lange.co.uk
www.hach-lange.co.uk

HACH LANGE LTD
Unit 1, Chestnut Road
Western Industrial Estate
IRL-Dublin 12
Tel. +353(0)1 46 02 5 22
Fax +353(0)1 4 50 93 37
info@hach-lange.ie
www.hach-lange.ie

DR. BRUNO LANGE GES. MBH
Industriestraße 12
A-3200 Obergrafendorf
Tel. +43 (0)27 47 74 12
Fax +43 (0)27 47 42 18
info@hach-lange.at
www.hach-lange.at

DR. BRUNO LANGE AG
Juchstrasse 1
CH-8604 Hegnau
Tel. +41(0)44 9 45 66 10
Fax +41(0)44 9 45 66 76
info@hach-lange.ch
www.hach-lange.ch

HACH LANGE FRANCE S.A.S.
33, Rue du Ballon
F-93165 Noisy Le Grand
Tél. +33 (0)1 48 15 68 70
Fax +33 (0)1 48 15 80 00
info@hach-lange.fr
www.hach-lange.fr

HACH LANGE SA
Motstraat 54
B-2800 Mechelen
Tél. +32 (0)15 42 35 00
Fax +32 (0)15 41 61 20
info@hach-lange.be
www.hach-lange.be

DR. LANGE NEDERLAND B.V.
Laan van Westroijen 2a
NL-4003 AZ Tiel
Tel. +31(0)344 63 11 30
Fax +31(0)344 63 11 50
info@hach-lange.nl
www.hach-lange.nl

HACH LANGE APS
Åkandevej 21
DK-2700 Brønshøj
Tel. +45 36 77 29 11
Fax +45 36 77 49 11
info@hach-lange.dk
www.hach-lange.dk

HACH LANGE AB
Vinthundsvägen 159A
SE-128 62 Sköndal
Tel. +46 (0)8 7 98 05 00
Fax +46 (0)8 7 98 05 30
info@hach-lange.se
www.hach-lange.se

HACH LANGE S.R.L.
Via Riccione, 14
I-20156 Milano
Tel. +39 02 39 23 14-1
Fax +39 02 39 23 14-39
info@hach-lange.it
www.hach-lange.it

HACH LANGE S.L.U.
Edif. Arteaga Centrum
C/Larrauri, 1C- 2ª Pl.
E-48160 Derio/Vizcaya
Tel. +34 94 657 33 88
Fax +34 94 657 33 97
info@hach-lange.es
www.hach-lange.es

HACH LANGE LDA
Av. do Forte nº8
Fracção M
P-2790-072 Carnaxide
Tel. +351 214 253 420
Fax +351 214 253 429
info@hach-lange.pt
www.hach-lange.pt

HACH LANGE SP.ZO.O.
ul. Opolska 143 a
PL-52-013 Wrocław
Tel. +48 (0)71 342 10-83
Fax +48 (0)71 342 10-79
info@hach-lange.pl
www.hach-lange.pl

HACH LANGE S.R.O.
Lešanská 2a/1176
CZ-141 00 Praha 4
Tel. +420 272 12 45 45
Fax +420 272 12 45 46
info@hach-lange.cz
www.hach-lange.cz

HACH LANGE S.R.O.
Roľnícka 21
SK-831 07 Bratislava – Vajnory
Tel. +421 (0)2 4820 9091
Fax +421 (0)2 4820 9093
info@hach-lange.sk
www.hach-lange.sk

HACH LANGE KFT.
Hegyalja út 7-13.
H-1016 Budapest
Tel. +36 (06)1 225 7783
Fax +36 (06)1 225 7784
info@hach-lange.hu
www.hach-lange.hu

HACH LANGE S.R.L.
Str. Leonida, nr. 13
Sector 2
RO-020555 Bucuresti
Tel. +40 (0) 21 201 92 43
Fax +40 (0) 21 201 92 43
info@hach-lange.ro
www.hach-lange.ro

HACH LANGE
8, Kr. Sarafov str.
BG-1164 Sofia
Tel. +359 (0)2 963 44 54
Fax +359 (0)2 866 04 47
info@hach-lange.bg
www.hach-lange.bg

HACH LANGE SU ANALİZ SİSTEMLERİ LTD.ŞTİ.
Hilal Mah. 75. Sokak
Arman Plaza No: 9/A
TR-06550 Çankaya/ANKARA
Tel. +90 (0)312 440 98 98
Fax +90 (0)312 442 11 01
bilgi@hach-lange.com.tr
www.hach-lange.com.tr

HACH LANGE D.O.O.
Fajfarjeva 15
SI-1230 Domžale
Tel. +386 (0)59 051 000
Fax +386 (0)59 051 010
info@hach-lange.si
www.hach-lange.si

HACH LANGE E.Π.E.
Αυλίδος 27
GR-115 27 Αθήνα
Τηλ. +30 210 7777038
Fax +30 210 7777976
info@hach-lange.gr
www.hach-lange.gr

HACH LANGE E.P.E.
27, Avlidos str
GR-115 27 Athens
Tel. +30 210 7777038
Fax +30 210 7777976
info@hach-lange.gr
www.hach-lange.gr