

DOC022.98.90030

**POCKET COLORIMETER™ II -
Zinc/Zink/Cinc/Zinco
LCK 360**

APPLICATION INSTRUCTION
PROGRAMMIERANLEITUNG
INSTRUCTIONS DE FONCTIONNEMENT
INSTRUCCIONES DE APLICACIÓN
ISTRUZIONI APPLICATIVE
GEBRUIKSAANWIJZING
INSTRUKTIONSHANDBOK

January 2008, Edition 1
Januar 2008, Ausgabe 1
Janvier 2008, édition 1
Enero 2008, Edición 1
Gennaio 2008, edizione 1
Jan 2008, Editie 1
Januari 2008, Utgåva 1



Be Right™

Table of contents

Section 1 General information	17
1.1 Safety information	17
1.1.1 Use of hazard information	17
1.2 General product information	17
Section 2 Installation	19
2.1 Packing list	19
2.2 Insert the adapter	19
2.3 Replace the instrument cap	19
Section 3 System start up	21
3.1 Instrument keys and display	21
3.1.1 Key-Functions	21
3.2 Enter calibration data of LANGE Cuvette Test	21
3.2.1 Overview	21
3.2.2 Data table	22
3.3 Programming procedure	22
3.3.1 LCK 360 solved Zink Zn	22
3.3.2 LCK 360 total Zinc Zn	23
3.4 Check entered data	24
3.5 Overwrite stored calibration data	25
3.5.1 Retrieve the factory calibration	25
Section 4 Operation	27
4.1 Analyse Zinc with LANGE Cuvette Test	27
4.2 Quality assurance	27
4.3 Evaluate LANGE Zinc Cuvette Test	27
Section 5 Replacement Parts and Accessories	29
5.1 Replacement Parts	29
5.2 Accessories	29
Section 6 Warranty, liability and complaints	31

Abschnitt 1 Allgemeine Informationen	33
1.1 Sicherheitsinformationen	33
1.1.1 Bedeutung der Hinweise	33
1.2 Allgemeine Produktinformationen	33
Abschnitt 2 Installation	35
2.1 Verpackungsliste	35
2.2 Küvettenadapter einsetzen	35
2.3 Austausch der Instrumentenkappe	35
Abschnitt 3 Inbetriebnahme	37
3.1 Gerätetasten und Display	37
3.1.1 Tasten-Funktionen	37
3.2 Eingabe der Kalibrierdaten für LANGE Küvetten-Test	38
3.2.1 Überblick	38
3.2.2 Datentabelle	38
3.3 Programmierung	38
3.3.1 LCK 360 freies Zink Zn	39
3.3.2 LCK 360 Gesamt-Zink Zn	40
3.4 Dateneingabe kontrollieren	41
3.5 Überschreiben gespeicherter Kalibrierdaten	41
3.5.1 Grundeinstellung wieder herstellen	41
Abschnitt 4 Betrieb	43
4.1 Analyse von Zink mit dem LANGE Küvetten-Test	43
4.2 Qualitätssicherung	43
4.3 Auswertung des LANGE Zink Küvetten-Tests	43
Abschnitt 5 Ersatzteile und Zubehör	45
5.1 Ersatzteile	45
5.2 Zubehör	45
Abschnitt 6 Gewährleistung, Haftung und Reklamationen	47

Section 1 Informations générales	49
1.1 Consignes de sécurité	49
1.1.1 Utilisation des informations relatives aux risques	49
1.2 Informations générales relatives au produit	49
Section 2 Installation	51
2.1 Liste d'expédition	51
2.2 Insertion de l'adaptateur	51
2.3 Réinstallation du capuchon de l'instrument	51
Section 3 Démarrage du système	53
3.1 Écran et touches de l'instrument	53
3.1.1 Fonctions des touches	53
3.2 Saisie des données d'étalonnage de test en cuve LANGE	54
3.2.1 Vue d'ensemble	54
3.2.2 Tableau de données	54
3.3 Procédure de programmation	54
3.3.1 LCK 360 dissous zinc Zn	54
3.3.2 LCK 360 total zinc Zn	56
3.4 Vérification des données saisies	57
3.5 Écrasement des données d'étalonnage stockées	57
3.5.1 Récupération de l'étalonnage usine	57
Section 4 Fonctionnement	59
4.1 Analyse de zinc à l'aide de test en cuve LANGE	59
4.2 Assurance qualité	59
4.3 Évaluation de test en cuve zinc LANGE	59
Section 5 Pièces de remplacement et accessoires	61
5.1 Pièces de remplacement	61
5.2 Accessoires	61
Section 6 Garantie, responsabilité et réclamations	63

Índice de contenido

Sección 1 Información general	65
1.1 Indicaciones de seguridad	65
1.1.1 Utilización de las indicaciones de peligro	65
1.2 Información general del producto	65
Sección 2 Instalación	67
2.1 Lista de embalaje	67
2.2 Insertar el adaptador	67
2.3 Reemplazar la tapa del instrumento	67
Sección 3 Arranque del sistema	69
3.1 Teclas y pantalla del instrumento	69
3.1.1 Funciones de tecla	69
3.2 Introduzca los datos de calibración de la cubeta test de LANGE	70
3.2.1 Vista general	70
3.2.2 Tabla de datos	70
3.3 Procedimientos de programación	70
3.3.1 LCK 360 disuelto cinc Zn	71
3.3.2 LCK 360 total de cinc Zn	72
3.4 Controlar los datos introducidos.	73
3.5 Sobrecribir los datos de calibración almacenados.	73
3.5.1 Recuperación de calibración por defecto	74
Sección 4 Operación	75
4.1 Análisis de cinc con la cubeta test de LANGE	75
4.2 Aseguramiento de calidad	75
4.3 Evaluación de cinc de LANGE Cubeta test	75
Sección 5 Piezas de repuesto y accesorios	77
5.1 Piezas de repuesto	77
5.2 Accesorios	77
Sección 6 Garantía, responsabilidad y reclamaciones	79

Capitolo 1 Informazioni generali	81
1.1 Istruzioni di sicurezza	81
1.1.1 Utilizzo delle informazioni di sicurezza	81
1.2 Informazioni generali sul prodotto	81
Capitolo 2 Installazione	83
2.1 Distinta di imballaggio	83
2.2 Inserimento dell'adattatore	83
2.3 Inserimento del coperchio Hach Lange	83
Capitolo 3 Messa in esercizio del sistema	85
3.1 Tasti e display dello strumento	85
3.1.1 Funzioni dei tasti	85
3.2 Inserimento dei dati di calibrazione dei test in cuvetta LANGE	85
3.2.1 Panoramica strumentale	85
3.2.2 Tabella dati di calibrazione	86
3.3 Procedura di programmazione	86
3.3.1 LCK 360 zinco disciolto Zn	86
3.3.2 LCK 360 zinco totale Zn	87
3.4 Controllo dei dati inseriti	89
3.5 Come sovrascrivere i dati di calibrazione memorizzati	89
3.5.1 Come richiamare la calibrazione di fabbrica	89
Capitolo 4 Esercizio	91
4.1 Analisi zinco con test in cuvetta LANGE	91
4.2 Garanzia di qualità	91
4.3 Test in cuvetta LANGE zinco	91
Capitolo 5 Parti di ricambio e accessori	93
5.1 Parti di ricambio	93
5.2 Accessori	93
Capitolo 6 Garanzia, responsabilità e reclami	95

Deel 1 Algemene informatie	97
1.1 Veiligheidsinformatie	97
1.1.1 Gebruik van gevareninformatie	97
1.2 Algemene productinformatie	97
Deel 2 Installatie	99
2.1 Paklijst	99
2.2 De adapter insteken	99
2.3 De kap van het instrument terug aanbrengen.	99
Deel 3 Het systeem opstarten	101
3.1 Instrumenttoetsen en display	101
3.1.1 Toets-functies	101
3.2 De kalibratiedata van LANGE kuvettentesten invoeren	101
3.2.1 Overzicht	101
3.2.2 Datatablel	102
3.3 Programmeerprocedure	102
3.3.1 LCK 360 opgelost zink Zn	102
3.3.2 LCK 360 total zink Zn	103
3.4 De ingevoerde data controleren	105
3.5 Opgeslagen kalibratiedata overschrijven	105
3.5.1 De fabriekskalibratie herstellen	105
Deel 4 Bedrijf	107
4.1 Zink met Lange kuvettentest analyseren	107
4.2 Kwaliteitsborging	107
4.3 LANGE zink kuvettentest	107
Deel 5 Reservedelen en toebehoren	109
5.1 Reservedelen	109
5.2 Accessoires	109
Deel 6 Garantie, aansprakelijkheid en klachten	111

Sektion 1 Allmän information	113
1.1 Säkerhetsinformation	113
1.1.1 Så här används säkerhetsinformationen	113
1.2 Allmän produktinformation	113
Sektion 2 Installation	115
2.1 Packlista	115
2.2 Installera adaptorn	115
2.3 Byta ut instrumentlocket	115
Sektion 3 Systemstart	117
3.1 Instrumenttangenter och display	117
3.1.1 Funktionstangenter	117
3.2 Mata in kalibreringsdata för LANGE kyvett-tester	117
3.2.1 Översikt	117
3.2.2 Datatabell	118
3.3 Programmeringsprocedur	118
3.3.1 LCK 360 löst zink Zn	118
3.3.2 LCK 360 total zink Zn	119
3.4 Kontrollera indata	120
3.5 Skriv över sparade kalibreringsdata	120
3.5.1 Återgå till först fabrikskalibreringen	121
Sektion 4 Användning	123
4.1 Analysera zink med LANGE kyvett-test	123
4.2 Kvalitetssäkring	123
4.3 Utvärdering LANGE zink kyvett-test	123
Sektion 5 Reservdelar och tillbehör	125
5.1 Reservdelar	125
5.2 Tillbehör	125
Sektion 6 Garanti, ansvar och reklamationer	127

Section 1 General information

1.1 Safety information

Please read this entire application instruction and the POCKET COLORIMETER™ II instruction manual before unpacking, setting up, or operating this equipment. Pay attention to all danger and caution statements. Failure to do so could result in serious injury to the operator or damage to the equipment.

To ensure that the protection provided by this equipment is not impaired, do not use or install this equipment in any manner other than that specified in this manual.

1.1.1 Use of hazard information

DANGER

Indicates a potentially or imminently hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.

Important Note: Information that requires special emphasis.

Note: Information that supplements points in the main text.

1.2 General product information

This application instruction describes how to evaluate LANGE Cuvette Tests on a single-wavelength POCKET COLORIMETER II.

Section 2 Installation

Important Note: *This application instruction is only valid in conjunction with the POCKET COLORIMETER™ II instruction manual and the applied LCK working procedure. Please read this entire application instruction and the entire POCKET COLORIMETER II instruction manual before unpacking, setting up or operating the instrument.*

2.1 Packing list

- POCKET COLORIMETER II 500 nm, Cat. No. 5870050
- Instrument cap with HACH LANGE label, Cat. No. LZV 759
- Cuvette adapter 1 cm, Cat. No. 5954600
- Application instruction DOC022.98.90030

2.2 Insert the adapter

Remove the instrument cap and carefully position the cuvette adapter into the cell holder with the arrow pointing downward. Fix it by pressing it down.

2.3 Replace the instrument cap

Use the instrument cap with the HACH LANGE label when evaluating LANGE cuvettes.

Section 3 System start up

3.1 Instrument keys and display

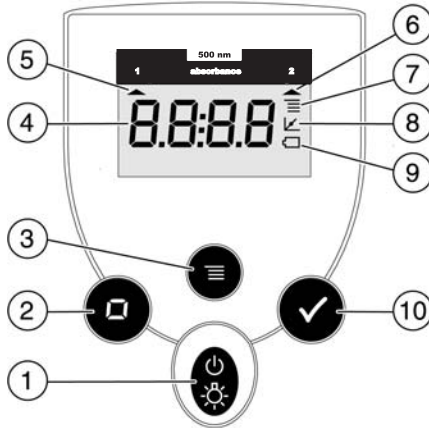


Figure 1 Instrument keys and display

1	POWER/BACKLIGHT	6	Measuring range indicator (2)
2	ZERO/SCROLL (BLUE key)	7	Menu indicator
3	MENU	8	Calibration adjusted indicator
4	Numeric display	9	Battery low indicator
5	Measuring range indicator (1)	10	READ/ENTER (GREEN key)

3.1.1 Key-Functions

ZERO/SCROLL (BLUE key) : In measurement mode, sets the instrument to zero. In menu mode, scrolls through menu options. Also scrolls numbers when entering or editing a value.

READ/ENTER (GREEN key) : In measurement mode, initializes sample measurement. In menu mode, selects a menu option. When entering numbers, moves one space to the right. Confirm the function when the entry is complete.

3.2 Enter calibration data of LANGE Cuvette Test

3.2.1 Overview

Each POCKET COLORIMETER II has two channels in which measurements can be made. Each channel (measuring range) will accept user-defined calibration data.

This application instruction contains the calibration data of the LANGE Cuvette Test for Zinc:

System start up

- LCK 360: 0.2-6 mg/l solved Zinc
- LCK 304: 0.24-7.2 mg/l total Zinc after digestion with Crack-Set LCW 902

Each programming procedure has only to be followed once prior to the first test evaluation.

For detailed information please read the *POCKET COLORIMETER II instruction manual*.

3.2.2 Data table

3.2.2.1 Evaluation as Zinc

Table 1 Evaluation as solved Zinc and total Zinc

	LCK 360 solved Zinc	LCK 360 total Zinc
RES (resolution)	--.---	--.---
S0 (standard 0)	00.20	00.24
A0 (absorbance 0)	0.035	0.035
S1 (standard 1)	06.00	07.20
A1 (absorbance 1)	0.610	0.610

3.3 Programming procedure

Note: Each programming procedure has only to be followed once prior to the first test evaluation.

Note: After programming the calibration data, it could be helpful to mark the channel(s) 1 and/or 2 accordingly with a label.

3.3.1 LCK 360 solved Zink Zn

1. Press **POWER** to switch on the instrument.
2. Press **MENU**. "SEL" is displayed. A flashing arrow indicates the current measuring range (1 or 2).
3. Select measuring range 1 for LCK 360 (0.2-6 mg/l Zn).
Note: Press **GREEN** key to toggle between measuring ranges.
4. Press **MENU** for about five seconds until "USER" followed by "CAL" is displayed.
5. Press **BLUE** key until "Edit" is displayed. Press **GREEN** key. "RES" is displayed.
6. Press **GREEN** key. "-.---" is displayed.
7. Press **BLUE** key until "--.---" is displayed. Press **GREEN** key. "S0" is displayed.

System start up

- Press **GREEN** key until "A0" is displayed.
- Press **GREEN** key until "S1" is displayed.
- Press **GREEN** key. Enter "06.00" by using **BLUE** key to change value and **GREEN** key to move to the next space. Press **GREEN** key until "A1" is displayed.
- Press **GREEN** key. Enter "0.610" by using **BLUE** key to change value and **GREEN** key to move to the next space. Press **GREEN** key until "Add" is displayed.
- Press **MENU** until "Edit" is displayed. Press **GREEN** key until „S0“ is displayed.
- Press **GREEN** key. Enter "00.20" by using **BLUE** key to change value and **GREEN** key to move to the next space. Press **GREEN** key until "A0" is displayed.
- Press **GREEN** key. Enter "0.035" by using **BLUE** key to change value and **GREEN** key to move to the next space. Press **GREEN** key until „S1“ is displayed.
- Press **MENU** until "Edit" is displayed to check the entered data. Press **GREEN** key. „RES“ is displayed.
- Press **BLUE** key to scroll through the entries. Compare the entries with the data shown in the table below.

Table 2 Calibration data of LCK 360 solved Zn

RES	--.--
S0	0.20
A0	0.035
S1	6.00
A1	0.610

- After comparing the entries press **MENU** two times to enter the measuring mode. See [4.3 Evaluate LANGE Zinc Cuvette Test on page 27](#).

Note: In case of any mistake retrieve the factory calibration first. See [3.5.1 Retrieve the factory calibration on page 25](#). After retrieving the factory calibration, start the programming procedure again. If the instrument is shut-off or loses power during data entry, all edits will be lost. Automatic shut-off is 60 minutes.

3.3.2 LCK 360 total Zinc Zn

- Press **POWER** to switch on the instrument.
- Press **MENU**. "SEL" is displayed. A flashing arrow indicates the current measuring range (1 or 2).
- Select measuring range 2 for LCK 360 (0.24-7.2 mg/l Zn).
Note: Press **GREEN** key to toggle between measuring ranges.
- Press **MENU** for about five seconds until "USER" followed by "CAL" is displayed.
- Press **BLUE** key until "Edit" is displayed. Press **GREEN** key. " RES" is displayed.

System start up

6. Press **GREEN** key. "-.---" is displayed.
7. Press **BLUE** key until "--.---" is displayed. Press **GREEN** key. "S0" is displayed.
8. Press **GREEN** key until "A0" is displayed.
9. Press **GREEN** key until "S1" is displayed.
10. Press **GREEN** key. Enter "07.20" by using **BLUE** key to change value and **GREEN** key to move to the next space. Press **GREEN** key until "A1" is displayed.
11. Press **GREEN** key. Enter "0.610" by using **BLUE** key to change value and **GREEN** key to move to the next space. Press **GREEN** key until "Add" is displayed.
12. Press **MENU** until "Edit" is displayed. Press **GREEN** key until „S0“ is displayed.
13. Press **GREEN** key. Enter "00.24" by using **BLUE** key to change value and **GREEN** key to move to the next space. Press **GREEN** key until "A0" is displayed.
14. Press **GREEN** key. Enter "0.035" by using **BLUE** key to change value and **GREEN** key to move to the next space. Press **GREEN** key until „S1“ is displayed.
15. Press **MENU** until "Edit" is displayed to check the entered data. Press **GREEN** key. „RES“ is displayed.
16. Press **BLUE** key to scroll through the entries. Compare the entries with the data shown in the table below.

Table 3 Calibration data of LCK 360 total Zn

RES	--.---
S0	0.24
A0	0.035
S1	7.20
A1	0.610

17. After comparing the entries press **MENU** two times to enter the measuring mode. See [4.3 Evaluate LANGE Zinc Cuvette Test on page 27](#).

Note: In case of any mistake retrieve the factory calibration first. See [3.5.1 Retrieve the factory calibration on page 25](#). After retrieving the factory calibration, start the programming procedure again. If the instrument is shut-off or loses power during data entry, all edits will be lost. Automatic shut-off is 60 minutes.

3.4 Check entered data

To avoid erroneous measurements it is recommended to check the data after completing the programme procedure.

1. Press **MENU** for about five seconds until "USER" followed by "CAL" is displayed.
2. Press **BLUE** key to scroll to "Edit". Press **GREEN** key.

System start up

3. "RES" is displayed. Press **BLUE** key to scroll through the entries. Compare the entries with the figures in the [3.2.2.1 Evaluation as Zinc on page 22](#).

In case a value was not stored correctly, retrieve the factory calibration first. See [3.5.1 Retrieve the factory calibration on page 25](#). After retrieving the factory calibration, start the programming procedure again.

3.5 Overwrite stored calibration data

With the POCKET COLORIMETER II it is possible to overwrite stored calibration data. Before overwriting calibration data it is recommended to retrieve the factory calibration first. After retrieving the factory calibration, you can program new calibration data.

In case of any mistake retrieve the factory calibration first.

3.5.1 Retrieve the factory calibration

1. Press **MENU**. "SEL" is displayed. A flashing arrow indicates the current measuring range (1 or 2). Press **GREEN** key to toggle between measuring ranges. Select measuring range retrieving the factory calibration.
2. Press **MENU** for about five seconds until "USER" followed by "CAL" is displayed.
3. Press **BLUE** key to scroll to "dFL". Press **GREEN** key.

Section 4 Operation

4.1 Analyse Zinc with LANGE Cuvette Test

DANGER

Handling chemical samples, standards and reagents can be dangerous. Users of this product are advised to familiarize themselves with safety procedures and the correct use of chemicals, and to carefully read all relevant material safety data sheets.

To analyse zinc follow the working procedure enclosed in the according Cuvette Test LCK 360.

4.2 Quality assurance

The measurement results must be subjected to plausibility checks (dilute and/or spike the sample).

Regular checks with corresponding standard solutions (see [Section 5 Replacement Parts and Accessories on page 29](#)) ensure that your measurement system is functioning properly and is being correctly operated.

4.3 Evaluate LANGE Zinc Cuvette Test

Note: Make sure that the instrument is programmed with the corresponding calibration data, see [3.4 Check entered data on page 24](#).

1. Press **POWER** to switch on the instrument.
2. Make sure that the correct measuring range is selected! Otherwise press **MENU**. "SEL" is displayed. A flashing arrow indicates the current measuring range (1 or 2). Press **GREEN** key to select measuring range. Press **MENU** to get back to the measuring mode.
3. Insert the zero-solution into the cell holder equipped with the cuvette adapter 1 cm.
Note: Make sure that the cuvette adapter is positioned correctly.
4. Place the instrument cap with the HACH LANGE label over the cell holder to cover the cuvette.
5. Press **BLUE** key. "0.00" is displayed.
6. Remove the instrument cap and insert the sample cuvette.
7. Place the instrument cap over the cell holder to cover the cuvette.
8. Press **GREEN** key.
9. The result is displayed in mg/l Zinc.

Note: In case the zinc concentration is out of the selected measuring range the value for the lowest or highest concentration is displayed and flashes. Repeat the test using the appropriate measuring range or dilute your sample.

Note: A new zero measurement should be performed prior to each individual test series.

Section 5 Replacement Parts and Accessories

5.1 Replacement Parts

Description	Quantity	Cat. Number
POCKET COLORIMETER™ II 500 nm	1	5870050
Instrument cap with HACH LANGE label	1	LZV 759
Cuvette adapter 1 cm	1	5954600

5.2 Accessories

Description	Quantity	Cat. Number
Zinc Cuvette Test (0.2-6 mg/l Zn)	1 pk/24 pc	LCK 360
Crack-Set	50 dig.	LCW 902
Standard and Ring Test solution for LCK 360	1	LCA 701
Pipette 0.2-1 ml	1	BBP 078
Pipette tips for BBP 078	1 pk/100 pc	BBP 079
Pipette 1-5 ml	1	BBP 065
Pipette tips for BBP 065	1 pk/75 pc	BBP 068
Cuvette Stand for LANGE cuvettes	1	LYW 915
Thermostat LT 200	1	LTV082.99.51002

Section 6 Warranty, liability and complaints

The manufacturer warrants that the product supplied is free of material and manufacturing defects and undertakes the obligation to repair or replace any defective parts at zero cost.

The warranty period for instruments is 24 months. If a service contract is taken out within 6 months of purchase, the warranty period is extended to 60 months.

With the exclusion of the further claims, the supplier is liable for defects including the lack of assured properties as follows: all those parts that can be demonstrated to have become unusable or that can only be used with significant limitations due to a situation present prior to the transfer of risk, in particular due to incorrect design, poor materials or inadequate finish will be improved or replaced, at the supplier's discretion. The identification of such defects must be notified to the supplier in writing without delay, however at the latest 7 days after the identification of the fault. If the customer fails to notify the supplier, the product is considered approved despite the defect. Further liability for any direct or indirect damages is not accepted.

If instrument-specific maintenance and servicing work defined by the supplier is to be performed within the warranty period by the customer (maintenance) or by the supplier (servicing) and these requirements are not met, claims for damages due to the failure to comply with the requirements are rendered void.

Any further claims, in particular claims for consequential damages cannot be made.

Consumables and damage caused by improper handling, poor installation or incorrect use are excluded from this clause.

Abschnitt 1 Allgemeine Informationen

1.1 Sicherheitsinformationen

Bevor das Gerät ausgepackt, aufgestellt oder in Betrieb genommen wird, empfehlen wir dringend, die Bedienungsanleitung des POCKET COLORIMETER™ II sorgfältig zu lesen. Beachten Sie besonders alle mit **GEFAHR** und **VORSICHT** überschriebenen Hinweise. Ein Versäumnis in dieser Richtung könnte zu einer ernsthaften Verletzung des Benutzers oder Schäden am Gerät führen.

Damit die im Gerät vorgesehenen Schutzvorrichtungen nicht beeinträchtigt werden, darf das Gerät auf keinen Fall anders installiert oder benutzt werden, als es in dieser Bedienungsanleitung angegeben ist.

1.1.1 Bedeutung der Hinweise

GEFAHR

Weist auf eine potenzielle oder bevorstehende Gefahrensituation hin, deren Nichtbeachtung zu ernsthaften Verletzungen oder sogar zum Tod führen kann.

Wichtiger Hinweis: Diese Information muss unbedingt beachtet werden.

Hinweis: Diese Informationen ergänzen Punkte im Haupttext.

1.2 Allgemeine Produktinformationen

Diese Programmieranleitung beschreibt die Auswertung von LANGE Küvetten-Tests auf einem POCKET COLORIMETER II mit definierter Wellenlänge.

Abschnitt 2 Installation

Wichtiger Hinweis: Diese Programmieranleitung ist nur in Verbindung mit der Bedienungsanleitung des POCKET COLORIMETER™ II und den LCK Arbeitsvorschriften gültig. Bevor das Gerät ausgepackt, aufgestellt oder in Betrieb genommen wird, empfehlen wir dringend, diese Programmieranleitung und die Bedienungsanleitung des POCKET COLORIMETER II sorgfältig zu lesen.

2.1 Verpackungsliste

- POCKET COLORIMETER II 500 nm, Kat. Nr. 5870050
- Instrumentenkappe mit HACH LANGE Logo, Kat. Nr. LZV 759
- Küvettenadapter 1 cm, Kat. Nr. 5954600
- Programmieranleitung DOC022.98.90030

2.2 Küvettenadapter einsetzen

Instrumentenkappe entfernen. Küvettenadapter vorsichtig mit der Pfeilmarkierung nach vorne in den Küvettenhalter einsetzen und einrasten lassen.

2.3 Austausch der Instrumentenkappe

Zur Auswertung von LANGE Küvetten-Tests die Instrumentenkappe mit dem HACH LANGE Logo verwenden.

Abschnitt 3 Inbetriebnahme

3.1 Gerätetasten und Display

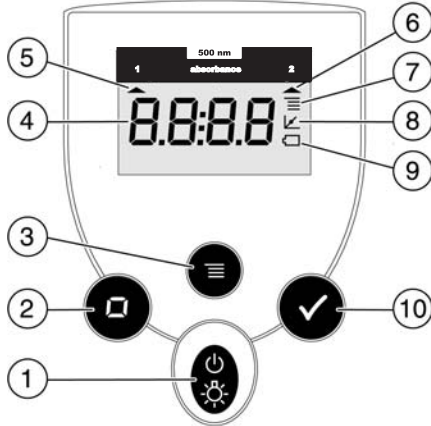


Abbildung 1 Gerätetasten und Display

1 POWER/BACKLIGHT (Einschalten/Displaybeleuchtung)	6 Messbereichsanzeige (2)
2 ZERO/SCROLL (BLAUE Taste) (Nulleinstellung/Blättern)	7 Menü-Anzeige
3 MENU (Auswahl des Betriebsmodus)	8 Anzeige „Kalibrierung anpassen“
4 Numerische Anzeige	9 Batteriezustandsanzeige
5 Messbereichsanzeige (1)	10 READ/ENTER (GRÜNE Taste) (Mess- und Eingabe-Taste)

3.1.1 Tasten-Funktionen

ZERO/SCROLL (BLAUE Taste) : Im Messmodus setzt diese Taste das Gerät auf Null zurück. Im Menümodus dient sie zum Durchblättern der Menüfunktionen. Bei der Eingabe von Zahlenwerten lässt sich damit die Zahl um jeweils eins erhöhen.

READ/ENTER (GRÜNE Taste) : Im Messmodus wird mit dieser Taste eine Messung ausgelöst. Im Menümodus dient sie zur Auswahl einer Menüfunktion. Bei der Eingabe von Zahlenwerten setzt sie den Cursor um ein Feld nach rechts.

3.2 Eingabe der Kalibrierdaten für LANGE Küvetten-Test

3.2.1 Überblick

Jedes POCKET COLORIMETER II hat zwei Kanäle mit denen Messungen durchgeführt werden können. Jeder Kanal (Messbereich) kann mit benutzerdefinierten Kalibrierdaten programmiert werden.

Diese Programmieranleitung beinhaltet die Kalibrierdaten für den LANGE Küvetten-Test zur Bestimmung von Zink:

- LCK 360: 0.20-6.00 mg/l freies Zink
- LCK 360: 0.24-7.20 mg/l Gesamt-Zink nach Aufschluss mit Crack-Set LCW902

Die Programmierung muss nur einmal vor der ersten Anwendung durchgeführt werden.

Für genaue Informationen die *Bedienungsanleitung des POCKET COLORIMETER II* lesen.

3.2.2 Datentabelle

3.2.2.1 Auswertung als Zink

Tabelle 1 Auswertung als freies Zink und Gesamt Zink

	LCK 360 freies Zink	LCK 360 Gesamt-Zink
RES (Auflösung)	--,--	--,--
S0 (Standard 0)	00.20	00.24
A0 (Extinktion 0)	0.035	0.035
S1 (Standard 1)	06.00	07.20
A1 (Extinktion 1)	0.610	0.610

3.3 Programmierung

Hinweis: Die Programmierung muss nur einmal vor der ersten Anwendung durchgeführt werden.

Hinweis: Nach der Programmierung ist es hilfreich, mit einem Aufkleber Kanal 1 und 2 mit dem entsprechenden Messbereich zu markieren.

3.3.1 LCK 360 freies Zink Zn

1. **POWER** drücken, um das Gerät einzuschalten.
2. **MENU** drücken. "SEL" wird angezeigt. Ein blinkender Pfeil zeigt den aktuellen Messbereich (1 oder 2) an.
3. Messbereich 1 für LCK 360 (0.2-6 mg/l Zn) auswählen.
Hinweis: GRÜNE Taste drücken, um zwischen den Messbereichen umzuschalten.
4. **MENU** für ca. fünf Sekunden drücken bis "USER", gefolgt von "CAL" angezeigt wird.
5. **BLAUE** Taste drücken bis "Edit" angezeigt wird. **GRÜNE** Taste drücken. "RES" wird angezeigt.
6. **GRÜNE** Taste drücken. "-.---" wird angezeigt.
7. **BLAUE** Taste drücken bis "--.---" angezeigt wird. **GRÜNE** Taste drücken. "S0" wird angezeigt.
8. **GRÜNE** Taste drücken bis "A0" angezeigt wird.
9. **GRÜNE** Taste drücken bis "S1" angezeigt wird.
10. **GRÜNE** Taste drücken. "06.00" eingeben, indem mit **BLAUER** Taste der Zahlenwert geändert wird und mit **GRÜNER** Taste der Cursor um eine Position nach rechts verschoben wird. **GRÜNE** Taste drücken bis "A1" angezeigt wird.
11. **GRÜNE** Taste drücken. "0.610" eingeben, indem mit **BLAUER** Taste der Zahlenwert geändert wird und mit **GRÜNER** Taste der Cursor um eine Position nach rechts verschoben wird. **GRÜNE** Taste drücken bis "Add" angezeigt wird.
12. **MENU** drücken bis "Edit" angezeigt wird. **GRÜNE** Taste drücken bis "S0" angezeigt wird.
13. **GRÜNE** Taste drücken. "00.20" eingeben, indem mit **BLAUER** Taste der Zahlenwert geändert wird und mit **GRÜNER** Taste der Cursor um eine Position nach rechts verschoben wird. **GRÜNE** Taste drücken bis "A0" angezeigt wird.
14. **GRÜNE** Taste drücken. "0.035" eingeben, indem mit **BLAUER** Taste der Zahlenwert geändert wird und mit **GRÜNER** Taste der Cursor um eine Position nach rechts verschoben wird. **GRÜNE** Taste drücken bis "S1" angezeigt wird.
15. Zur Kontrolle der Eingabe **MENU** drücken bis "Edit" angezeigt wird. **GRÜNE** Taste drücken. "RES" wird angezeigt. Mit **BLAUER** Taste durch die Eingaben blättern und die Displayanzeigen mit der folgenden Tabelle vergleichen..

Tabelle 2 Kalibrierdaten LCK 360 freies Zn

RES	--.---
S0	0.20
A0	0.035
S1	6.00
A1	0.610

16. Nach der Datenkontrolle **MENU** zweimal drücken um in den Messmodus zu gelangen. Siehe [4.3 Auswertung des LANGE Zink Küvetten-Tests auf Seite 43](#).

Hinweis: Im Falle eines Eingabefehlers, müssen alle Daten gelöscht werden (siehe [3.5.1 Grundeinstellung wieder herstellen auf Seite 41](#)). Anschließend die Eingabe gemäß der Programmieranleitung neu beginnen. Wenn sich das Gerät während der Eingabe ausschaltet, gehen alle Eingaben verloren. Eine automatische Abschaltung erfolgt nach 60 Minuten.

3.3.2 LCK 360 Gesamt-Zink Zn

1. **POWER** drücken, um das Gerät einzuschalten.
2. **MENU** drücken. "SEL" wird angezeigt. Ein blinkender Pfeil zeigt den aktuellen Messbereich (1 oder 2) an.
3. Messbereich 2 für LCK 360 (0.24-7.2 mg/l Zn) auswählen.
*Hinweis: **GRÜNE** Taste drücken, um zwischen den Messbereichen umzuschalten.*
4. **MENU** für ca. fünf Sekunden drücken bis "USER", gefolgt von "CAL" angezeigt wird.
5. **BLAUE** Taste drücken bis "Edit" angezeigt wird. **GRÜNE** Taste drücken. "RES" wird angezeigt.
6. **GRÜNE** Taste drücken. "-.---" wird angezeigt.
7. **BLAUE** Taste drücken bis "-.---" angezeigt wird. **GRÜNE** Taste drücken. "S0" wird angezeigt.
8. **GRÜNE** Taste drücken bis "A0" angezeigt wird.
9. **GRÜNE** Taste drücken bis "S1" angezeigt wird.
10. **GRÜNE** Taste drücken. "07.20" eingeben, indem mit **BLAUER** Taste der Zahlenwert geändert wird und mit **GRÜNER** Taste der Cursor um eine Position nach rechts verschoben wird. **GRÜNE** Taste drücken bis "A1" angezeigt wird.
11. **GRÜNE** Taste drücken. "0.610" eingeben, indem mit **BLAUER** Taste der Zahlenwert geändert wird und mit **GRÜNER** Taste der Cursor um eine Position nach rechts verschoben wird. **GRÜNE** Taste drücken bis "Add" angezeigt wird.
12. **MENU** drücken bis "Edit" angezeigt wird. **GRÜNE** Taste drücken bis "S0" angezeigt wird.
13. **GRÜNE** Taste drücken. "00.24" eingeben, indem mit **BLAUER** Taste der Zahlenwert geändert wird und mit **GRÜNER** Taste der Cursor um eine Position nach rechts verschoben wird. **GRÜNE** Taste drücken bis "A0" angezeigt wird.
14. **GRÜNE** Taste drücken. "0.035" eingeben, indem mit **BLAUER** Taste der Zahlenwert geändert wird und mit **GRÜNER** Taste der Cursor um eine Position nach rechts verschoben wird. **GRÜNE** Taste drücken bis "S1" angezeigt wird.

Inbetriebnahme

15. Zur Kontrolle der Eingabe **MENU** drücken bis "Edit" angezeigt wird. **GRÜNE** Taste drücken. "RES" wird angezeigt. Mit **BLAUER** Taste durch die Eingaben blättern und die Displayanzeigen mit der folgenden Tabelle vergleichen.

Tabelle 3 Kalibrierdaten LCK 360 Gesamt Zn

RES	--.--
S0	0.24
A0	0.035
S1	7.20
A1	0.610

16. Nach der Datenkontrolle **MENU** zweimal drücken um in den Messmodus zu gelangen. Siehe [4.3 Auswertung des LANGE Zink Küvetten-Tests auf Seite 43](#).

***Hinweis:** Im Falle eines Eingabefehlers, müssen alle Daten gelöscht werden (siehe [3.5.1 Grundeinstellung wieder herstellen auf Seite 41](#)). Anschließend die Eingabe gemäß der Programmieranleitung neu beginnen. Wenn sich das Gerät während der Eingabe ausschaltet, gehen alle Eingaben verloren. Eine automatische Abschaltung erfolgt nach 60 Minuten.*

3.4 Dateneingabe kontrollieren

Um fehlerhafte Messungen zu vermeiden, ist es unbedingt erforderlich, die Dateneingabe zu kontrollieren, nachdem man die Programmierung durchgeführt hat.

1. **MENU** für ca. fünf Sekunden drücken bis "USER", gefolgt von "CAL" angezeigt wird.
2. **BLAUE** Taste drücken bis "Edit" angezeigt wird. **GRÜNE** Taste drücken. "RES" wird angezeigt.
3. Mit der **BLAUEN** Taste durch die Eingaben blättern und die Displayanzeigen mit der Tabelle [3.2.2.1 Auswertung als Zink auf Seite 38](#) vergleichen.

Falls ein Wert nicht richtig gespeichert wurde, müssen alle Daten gelöscht werden (siehe [3.5.1 Grundeinstellung wieder herstellen](#)). Anschließend die Eingabe gemäß der Programmieranleitung neu beginnen.

3.5 Überschreiben gespeicherter Kalibrierdaten

Gespeicherte Kalibrierdaten können überschrieben werden. Zuvor ist es jedoch notwendig, die Grundeinstellung wieder herzustellen. Danach können anhand der Programmieranleitung neue Kalibrierdaten eingegeben werden.

Im Falle eines Eingabefehlers müssen alle Daten gelöscht und die Grundeinstellung wieder hergestellt werden.

3.5.1 Grundeinstellung wieder herstellen

1. **MENU** drücken. "SEL" wird angezeigt. Ein blinkender Pfeil zeigt den aktuellen Messbereich (1 oder 2) an. **GRÜNE** Taste drücken, um den zu überschreibenden Messbereich zu wählen.

Inbetriebnahme

2. **MENU** für ca. fünf Sekunden drücken bis "USER", gefolgt von "CAL" angezeigt wird.
3. **BLAUE** Taste drücken bis "dFL" angezeigt wird. **GRÜNE** Taste drücken.

Abschnitt 4 Betrieb

4.1 Analyse von Zink mit dem LANGE Küvetten-Test

Gefahr

Das Arbeiten mit chemischen Proben, Standards und Reagenzien ist mit Gefahren verbunden. Es wird dem Anwender dieser Produkte empfohlen, sich vor der Arbeit mit sicheren Verfahrensweisen und dem richtigen Gebrauch der Chemikalien vertraut zu machen und alle entsprechenden Sicherheitsdatenblätter aufmerksam zu lesen.

Für die Analyse von Zink die beige packte Arbeitsvorschrift des entsprechenden Küvetten-Test LCK 360 befolgen.

4.2 Qualitätssicherung

Die Messergebnisse müssen mit einer Plausibilitätskontrolle (Verdünnen und/oder Aufstocken der Probe) überprüft werden.

Regelmäßige Überprüfungen mit entsprechenden Standardlösungen (siehe [Abschnitt 5 Ersatzteile und Zubehör auf Seite 45](#)) stellen sicher, dass das Messsystem präzise arbeitet und richtig bedient wird.

4.3 Auswertung des LANGE Zink Küvetten-Tests

Hinweis: Überprüfung der Kalibrierdaten. Siehe [3.4 Dateneingabe kontrollieren auf Seite 41](#).

1. **POWER** drücken, um das Gerät einzuschalten.
2. Überprüfen, ob der richtige Messbereich gewählt wurde. Ansonsten **MENU** drücken. "SEL" wird angezeigt. Ein blinkender Pfeil zeigt den aktuellen Messbereich (1 oder 2) an. **GRÜNE** Taste drücken, um den gewünschten Messbereich zu wählen. **MENU** drücken und zum Messmodus zurück kehren.
3. Nulllösung in den Küvettenadapter 1 cm im Küvettenhalter einsetzen.
Hinweis: Den korrekten Sitz des Küvettenadapters im Küvettenhalter überprüfen.
4. Instrumentenkappe mit dem HACH LANGE Logo zur Abdeckung der Küvette auf den Küvettenhalter setzen.
5. **BLAUE** Taste drücken. "0.00" wird angezeigt.
6. Instrumentenkappe und Nulllösung entfernen, Analysenküvette einsetzen.
7. Zur Abdeckung der Küvette Instrumentenkappe auf den Küvettenhalter setzen.
8. **GRÜNE** Taste drücken.
9. Das Ergebnis wird in mg/l Zink angezeigt.

Hinweis: Wenn die Zink Konzentration außerhalb des gewählten Messbereiches liegt, wird die obere bzw. untere Messbereichsgrenze angezeigt und blinkt. Hier muss der Test in einem anderen Messbereich oder mit der verdünnten Probe wiederholt werden.

Hinweis: Eine neue Nullmessung muss vor jeder neuen Testreihe durchgeführt werden.

Abschnitt 5 Ersatzteile und Zubehör

5.1 Ersatzteile

Beschreibung	Anzahl	Kat. Nummer
POCKET COLORIMETER™ II 500 nm	1	5870050
Instrumentenkappe mit HACH LANGE Logo	1	LZV 759
Küvettenadapter 1 cm	1	5954600

5.2 Zubehör

Beschreibung	Anzahl	Kat. Nummer
Zink Küvetten-Test (0.2-6.0 mg/l Zn)	1 Pk/24 St	LCK 360
Crack-Set	50 Aufschl.	LCW 902
Standard und Ringversuchslösung für LCK 360	1	LCA 701
Pipette 0.2-1 ml	1	BBP 078
Pipettenspitzen für BBP 078	1 Pk/100 St	BBP 079
Pipette 1-5 ml	1	BBP 065
Pipettenspitzen für BBP 065	1 Pk/75 St	BBP 068
Küvettenständer	1	LYW 915
Thermostat LT200	1	LTV082.99.51002

Abschnitt 6 Gewährleistung, Haftung und Reklamationen

Der Hersteller gewährleistet, dass das gelieferte Produkt frei von Material- und Verarbeitungsfehlern ist und verpflichtet sich, etwaige fehlerhafte Teile kostenlos instand zu setzen oder auszutauschen.

Die Verjährungsfrist für Mängelansprüche beträgt bei Geräten 24 Monate. Bei Abschluss eines Wartungsvertrags innerhalb der ersten 6 Monate nach Kauf verlängert sich die Verjährungsfrist auf 60 Monate.

Für Mängel, zu denen auch das Fehlen zugesicherter Eigenschaften zählt, haftet der Lieferer unter Ausschluss weiterer Ansprüche wie folgt: Alle diejenigen Teile sind nach Wahl des Lieferers unentgeltlich auszubessern oder neu zu liefern, die innerhalb des Gewährleistungszeitraums vom Tage des Gefahrenüberganges an gerechnet, nachweisbar infolge eines vor dem Gefahrenübergang liegenden Umstandes, insbesondere wegen fehlerhafter Bauart, schlechter Baustoffe oder mangelhafter Ausführung unbrauchbar werden oder deren Brauchbarkeit erheblich beeinträchtigt wurde. Nach Ermessen des Lieferers werden diese Mängel beseitigt oder Teile oder das Gerät ausgetauscht. Die Feststellung solcher Mängel muss dem Lieferer unverzüglich, jedoch spätestens 7 Tage nach Feststellung des Fehlers, schriftlich gemeldet werden. Unterlässt der Kunde diese Anzeige, gilt die Leistung trotz Mangels als genehmigt. Eine darüber hinausgehende Haftung für irgendwelchen unmittelbaren oder mittelbaren Schaden besteht nicht.

Sind vom Lieferer vorgegebene gerätespezifische Wartungs- oder Inspektionsarbeiten innerhalb des Gewährleistungszeitraums durch den Kunden selbst durchzuführen (Wartung) oder durch den Lieferer durchführen zu lassen (Inspektion) und werden diese Vorgaben nicht ausgeführt, so erlischt der Anspruch für die Schäden, die durch die Nichtbeachtung der Vorgaben entstanden sind.

Weitergehende Ansprüche, insbesondere auf Ersatz von Folgeschäden, können nicht geltend gemacht werden.

Verschleißteile und Beschädigungen, die durch unsachgemäße Handhabung, unsichere Montage oder nicht bestimmungsgerechten Einsatz entstehen, sind von dieser Regelung ausgeschlossen.

Section 1 Informations générales

1.1 Consignes de sécurité

Veillez lire les présentes instructions de fonctionnement en intégralité, ainsi que le manuel d'instructions de l'instrument POCKET COLORIMETER™ II avant de déballer, d'installer ou d'utiliser l'équipement. Prenez en compte l'ensemble des déclarations relatives à des dangers ou des avertissements, faute de quoi l'opérateur risque d'être gravement blessé ou l'équipement risque d'être endommagé.

Afin de garantir que la protection proposée par le présent équipement n'est pas réduite, n'utilisez et n'installez pas l'instrument d'une autre manière que celle indiquée dans le présent manuel.

1.1.1 Utilisation des informations relatives aux risques

DANGER

Indique une situation potentiellement ou directement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures graves, voire la mort.

Remarque importante : Informations qui nécessitent d'être mises en évidence

Remarque : Informations qui complètent des points du texte principal

1.2 Informations générales relatives au produit

Les présentes instructions de fonctionnement détaillent la procédure d'évaluation des tests en cuve LANGE sur un instrument POCKET COLORIMETER II à longueur d'onde unique.

Section 2 Installation

Remarque importante : Les présentes instructions de fonctionnement sont uniquement valables en association avec le manuel d'instructions de l'instrument **POCKET COLORIMETER™ II** et la procédure de travail LCK correspondante. Veuillez lire les présentes instructions de fonctionnement, ainsi que le manuel d'instructions de l'instrument **POCKET COLORIMETER II** avant de débiller, d'installer ou d'utiliser l'instrument.

2.1 Liste d'expédition

- POCKET COLORIMETER II 500 nm, n° cat. 5870050
- Capuchon d'instrument portant le logo HACH LANGE, n° cat. LZV 759
- Adaptateur de cuve 1 cm, n° cat. 5954600
- Instructions de fonctionnement DOC022.98.90030

2.2 Insertion de l'adaptateur

Retirez le capuchon de l'instrument et positionnez délicatement l'adaptateur de cuve sur le compartiment de cuve, en orientant la flèche vers le bas. Fixez-le en appuyant.

2.3 Réinstallation du capuchon de l'instrument

Utilisez le capuchon d'instrument portant le logo HACH LANGE lors de l'évaluation des cuve LANGE.

Section 3 Démarrage du système

3.1 Écran et touches de l'instrument

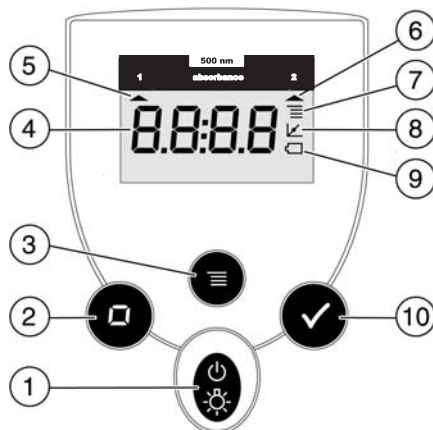


Illustration 1 Écran et touches de l'instrument

1	ALIMENTATION/RETROÉCLAIRAGE	6	Indicateur de la gamme de mesure (2)
2	ZÉRO/DÉFILEMENT (touche BLEUE)	7	Indicateur de menu
3	MENU	8	Indicateur d'ajustement de l'étalonnage
4	Écran numérique	9	Indicateur de niveau faible de la batterie
5	Indicateur de la gamme de mesure (1)	10	LECTURE/SAISIE (touche VERTE)

3.1.1 Fonctions des touches

ZÉRO/DÉFILEMENT (touche BLEUE) : en mode de mesure, permet de réinitialiser l'instrument. En mode menu, permet de défiler parmi les options du menu. Permet également de faire défiler les nombres lors de la saisie ou de la modification d'une valeur.

LECTURE/SAISIE (touche VERTE) : en mode de mesure, initialise la mesure des échantillons. En mode menu, permet de sélectionner une option de menu. Lors de la saisie de nombres, permet de se déplacer d'un espace vers la droite. Confirmez la fonction une fois la saisie terminée.

3.2 Saisie des données d'étalonnage de test en cuve LANGE

3.2.1 Vue d'ensemble

Chaque instrument POCKET COLORIMETER II dispose de deux canaux au niveau desquels les mesures peuvent être effectuées. Chaque canal (gamme de mesure) accepte les données d'étalonnage définies par l'utilisateur.

Les présentes instructions de fonctionnement incluent les données d'étalonnage de test en cuve LANGE pour le Zinc :

- LCK 360 : 0.2–6.0 mg/l Zn dissous zinc
- LCK 360 : 0.24–7.2 mg/l Zn total de zinc après préparant avec le Crack-Set LCW 902

Chaque procédure de programmation doit être effectuée avant la première évaluation test.

Pour obtenir des informations détaillées, veuillez consulter le *manual d'instructions de l'instrument POCKET COLORIMETER II*.

3.2.2 Tableau de données

3.2.2.1 Évaluation avec le zinc

Tableau 1 Évaluation avec le dissous zinc et total zinc

	LCK 360 dissous zinc	LCK 360 total zinc
RES (résolution)	--	--
S0 (étalon 0)	00.20	00.24
A0 (absorbance 0)	0.035	0.035
S1 (étalon 1)	06.00	07.20
A1 (absorbance 1)	0.610	0.610

3.3 Procédure de programmation

Remarque : Chaque procédure de programmation doit être effectuée avant la première évaluation test.

Remarque : Une fois les données d'étalonnage programmées, il peut s'avérer utile de repérer le ou les canaux 1 et/ou 2 à l'aide d'une étiquette.

3.3.1 LCK 360 dissous zinc Zn

1. Appuyez sur **POWER (ALIMENTATION)** pour mettre l'instrument sous tension.
2. Appuyez sur **MENU**. "SEL" s'affiche. Une flèche clignotante indique la gamme de mesure sélectionnée (1 ou 2).

Démarrage du système

- Sélectionnez la gamme de mesure 1 pour LCK 360 (0.2–6.0 mg/l Zn).
Remarque : Appuyez sur la touche **VERTE** pour passer d'une gamme de mesure à l'autre.
- Appuyez sur **MENU** pendant environ cinq secondes jusqu'à ce que "USER" (UTILISATEUR), suivie "CAL" s'affiche.
- Appuyez sur la touche **BLEUE** jusqu'à ce que l'option "Edit" (Modifier) s'affiche. Appuyez sur la touche **VERTE**. "RES" s'affiche.
- Appuyez sur la touche **VERTE**. "-.---" s'affiche.
- Appuyez sur la touche **BLEUE** jusqu'à ce que "--.---" s'affiche. Appuyez sur la touche **VERTE**. "S0" s'affiche.
- Appuyez sur la touche **BLEUE** jusqu'à ce que "A0" s'affiche.
- Appuyez sur la touche **VERTE** jusqu'à ce que "S1" s'affiche.
- Appuyez sur la touche **VERTE**. Saisissez "06.00" à l'aide de la touche **BLEUE** pour modifier la valeur et de la touche **VERTE** pour passer à l'espace suivant. Appuyez sur la touche **VERTE** jusqu'à ce que "A1" s'affiche.
- Appuyez sur la touche **VERTE**. Saisissez "0.610" à l'aide de la touche **BLEUE** pour modifier la valeur et de la touche **VERTE** pour passer à l'espace suivant. Appuyez sur la touche **VERTE** jusqu'à ce que l'option "Add" (Ajouter) s'affiche.
- Appuyez sur la touche **MENU** jusqu'à ce que l'option "Edit" (Modifier) s'affiche. Appuyez sur la touche **VERTE** jusqu'à ce que "S0" s'affiche.
- Appuyez sur la touche **VERTE**. Saisissez "00.20" à l'aide de la touche **BLEUE** pour modifier la valeur et de la touche **VERTE** pour passer à l'espace suivant. Appuyez sur la touche **VERTE** jusqu'à ce que "A0" s'affiche.
- Appuyez sur la touche **VERTE**. Saisissez "0.035" à l'aide de la touche **BLEUE** pour modifier la valeur et de la touche **VERTE** pour passer à l'espace suivant. Appuyez sur la touche **VERTE** jusqu'à ce que "S1" s'affiche.
- Appuyez sur la touche **MENU** jusqu'à ce que l'option "Edit" (Modifier) s'affiche. Vérifiez ensuite les données saisies. Appuyez sur la touche **VERTE**. "RES" s'affiche.
- Appuyez sur la touche **BLEUE** pour faire défiler les entrées. Comparez les entrées avec les données affichées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 2 Tableau de données LCK 360 dissous Zn

RES	--.---
S0	0.20
A0	0.035
S1	6.00
A1	0.610

- Une fois les entrées comparées, appuyez deux fois sur **MENU** pour activer le mode de mesure. Reportez-vous à la section [4.3 Évaluation de test en cuve zinc LANGE](#) à la page 59.

Remarque : En cas d'erreur, commencez par récupérer l'étalonnage usine. Reportez-vous à la section [3.5.1 Récupération de l'étalonnage usine](#) à la page 57. Une fois l'étalonnage usine récupéré, recommencez la procédure de programmation. En cas de mise hors tension de

Démarrage du système

l'instrument ou de coupure d'électricité lors de la saisie des données, toutes les modifications apportées seront perdues. L'instrument se met automatiquement hors tension au bout de 60 minutes.

3.3.2 LCK 360 total zinc Zn

1. Appuyez sur **POWER (ALIMENTATION)** pour mettre l'instrument sous tension.
2. Appuyez sur **MENU**. "SEL" s'affiche. Une flèche clignotante indique la gamme de mesure sélectionnée (1 ou 2).
3. Sélectionnez la gamme de mesure 2 pour LCK 360 (0.24–7.2 mg/l Zn).
*Remarque : Appuyez sur la touche **VERTE** pour passer d'une gamme de mesure à l'autre.*
4. Appuyez sur **MENU** pendant environ cinq secondes jusqu'à ce que "USER" (UTILISATEUR), suivie "CAL" s'affiche.
5. Appuyez sur la touche **BLEUE** jusqu'à ce que l'option "Edit" (Modifier) s'affiche. Appuyez sur la touche **VERTE**. "RES" s'affiche.
6. Appuyez sur la touche **VERTE**. "-.---" s'affiche.
7. Appuyez sur la touche **BLEUE** jusqu'à ce que "--.---" s'affiche. Appuyez sur la touche **VERTE**. "S0" s'affiche.
8. Appuyez sur la touche **BLEUE** jusqu'à ce que "A0" s'affiche.
9. Appuyez sur la touche **VERTE** jusqu'à ce que "S1" s'affiche.
10. Appuyez sur la touche **VERTE**. Saisissez "07.20" à l'aide de la touche **BLEUE** pour modifier la valeur et de la touche **VERTE** pour passer à l'espace suivant. Appuyez sur la touche **VERTE** jusqu'à ce que "A1" s'affiche.
11. Appuyez sur la touche **VERTE**. Saisissez "0.610" à l'aide de la touche **BLEUE** pour modifier la valeur et de la touche **VERTE** pour passer à l'espace suivant. Appuyez sur la touche **VERTE** jusqu'à ce que l'option "Add" (Ajouter) s'affiche.
12. Appuyez sur la touche **MENU** jusqu'à ce que l'option "Edit" (Modifier) s'affiche. Appuyez sur la touche **VERTE** jusqu'à ce que "S0" s'affiche.
13. Appuyez sur la touche **VERTE**. Saisissez "00.24" à l'aide de la touche **BLEUE** pour modifier la valeur et de la touche **VERTE** pour passer à l'espace suivant. Appuyez sur la touche **VERTE** jusqu'à ce que "A0" s'affiche.
14. Appuyez sur la touche **VERTE**. Saisissez "0.035" à l'aide de la touche **BLEUE** pour modifier la valeur et de la touche **VERTE** pour passer à l'espace suivant. Appuyez sur la touche **VERTE** jusqu'à ce que "S1" s'affiche.
15. Appuyez sur la touche **MENU** jusqu'à ce que l'option "Edit" (Modifier) s'affiche. Vérifiez ensuite les données saisies. Appuyez sur la touche **VERTE**. "RES" s'affiche.
16. Appuyez sur la touche **BLEUE** pour faire défiler les entrées. Comparez les entrées avec les données affichées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 3 Tableau de données LCK 360 total Zn

RES	--.--
S0	0.24
A0	0.035
S1	7.20
A1	0.610

17. Une fois les entrées comparées, appuyez deux fois sur **MENU** pour activer le mode de mesure. Reportez-vous à la section [4.3 Évaluation de test en cuve zinc LANGE](#) à la page 59.

Remarque : En cas d'erreur, commencez par récupérer l'étalonnage usine. Reportez-vous à la section [3.5.1 Récupération de l'étalonnage usine](#) à la page 57. Une fois l'étalonnage usine récupéré, recommencez la procédure de programmation. En cas de mise hors tension de l'instrument ou de coupure d'électricité lors de la saisie des données, toutes les modifications apportées seront perdues. L'instrument se met automatiquement hors tension au bout de 60 minutes.

3.4 Vérification des données saisies

Afin d'éviter toute mesure erronée, nous vous recommandons de vérifier les données une fois la procédure de programmation terminée.

1. Appuyez sur **MENU** pendant environ cinq secondes jusqu'à ce que "USER" (UTILISATEUR), suivie "CAL" s'affiche.
2. Appuyez sur la touche **BLEUE** pour atteindre l'option "Edit" (Modifier). Appuyez sur la touche **VERTE**.
3. "RES" s'affiche. Appuyez sur la touche **VERTE** pour faire défiler les entrées. Comparez les entrées avec les chiffres de la section [Tableau 1 Évaluation avec le dissous zinc et total zinc](#) à la page 54.

Si une valeur n'a pas été stockée correctement, commencez par récupérer l'étalonnage usine. Reportez-vous à la section [3.5.1 Récupération de l'étalonnage usine](#) à la page 57. Une fois l'étalonnage usine récupéré, recommencez la procédure de programmation.

3.5 Écrasement des données d'étalonnage stockées

L'instrument POCKET COLORIMETER II permet d'écraser les données d'étalonnage stockées. Avant d'écraser les données d'étalonnage, nous vous recommandons de récupérer l'étalonnage usine. Une fois l'étalonnage usine récupéré, vous pouvez programmer les données d'étalonnage. En cas d'erreur, commencez par récupérer l'étalonnage usine.

3.5.1 Récupération de l'étalonnage usine

1. Appuyez sur **MENU**. "SEL" s'affiche. Une flèche clignotante indique la gamme de mesure sélectionnée (1 ou 2). Appuyez sur la touche **VERTE** pour passer

Démarrage du système

d'une gamme de mesure à l'autre. Sélectionnez la gamme de mesure pour laquelle vous récupérez l'étalonnage usine.

2. Appuyez sur **MENU** pendant environ cinq secondes jusqu'à ce que "USER" (UTILISATEUR), suivie "CAL" s'affiche.
3. Appuyez sur la touche **BLEUE** pour afficher "dFL". Appuyez sur la touche **VERTE**.

Section 4 Fonctionnement

4.1 Analyse de zinc à l'aide de test en cuve LANGE

DANGER

La manipulation de réactifs, d'étalons et d'échantillons chimiques peut être dangereuse. Nous recommandons aux utilisateurs du produit de se familiariser avec les procédures de sécurité et l'utilisation correcte des produits chimiques et de lire attentivement l'ensemble des feuilles de données relatives à la sécurité des matériaux adaptées.

Pour analyser le zinc, suivez la procédure de travail fournie avec le test en cuve LCK 360.

4.2 Assurance qualité

Les résultats des mesures doivent être soumis à des tests de plausibilité (dilution et/ou étude en solution de l'échantillon).

Des vérifications régulières avec les solutions étalon correspondantes (reportez-vous à la section [Section 5 Pièces de remplacement et accessoires à la page 61](#)) permettent de garantir que le système de mesure fonctionne correctement et est utilisé correctement.

4.3 Évaluation de test en cuve zinc LANGE

Remarque : Assurez-vous que l'instrument est programmé avec les données d'étalonnage correspondantes (reportez-vous à la section [3.4 Vérification des données saisies à la page 57](#)).

1. Appuyez sur **POWER (ALIMENTATION)** pour mettre l'instrument sous tension.
2. Assurez-vous que la gamme de mesure correcte est sélectionnée ! Sinon, appuyez sur **MENU**. "SEL" s'affiche. Une flèche clignotante indique la gamme de mesure sélectionnée (1 ou 2). Appuyez sur la touche **VERTE** pour sélectionner la gamme de mesure. Appuyez sur **MENU** pour retourner au mode de mesure.
3. Insérez la solution zéro dans le compartiment de cuve équipé de l'adaptateur de cuve 1 cm.
Remarque : Assurez-vous que l'adaptateur de cuve est correctement positionné.
4. Placez le capuchon d'instrument portant le logo HACH LANGE sur le compartiment de cuve de manière à couvrir la cuve.
5. Appuyez sur la touche **BLEUE**. "0.00" s'affiche.
6. Retirez le capuchon de l'instrument et insérez la cuve d'analyse.
7. Placez le capuchon de l'instrument sur le compartiment de cuve de manière à couvrir la cuve.
8. Appuyez sur la touche **VERTE**.

Fonctionnement

9. Le résultat est affiché en mg/l de zinc.

Remarque : *Si la concentration de zinc ne correspond pas à la gamme de mesure sélectionnée, la valeur de la concentration la plus faible ou la plus élevée s'affiche et clignote. Répétez le test à l'aide de la gamme de mesure ou diluez l'échantillon.*

Remarque : *Il est nécessaire de procéder à une nouvelle mesure de zéro avant chaque série de tests.*

Section 5 Pièces de remplacement et accessoires

5.1 Pièces de remplacement

Description	Quantité	N° cat.
POCKET COLORIMETER™ II 500 nm	1	5870050
Capuchon d'instrument portant le logo HACH LANGE	1	LZV 759
Adaptateur de cuve 1 cm	1	5954600

5.2 Accessoires

Description	Quantité	N° cat.
Test en cuve zinc (0.2–6 mg/l Zn)	1 carton/24 unités	LCK 360
Crack-Set	50 unités	LCW 902
Solution de tests etalon et comparatifs pour LCK 360	1	LCA 701
Pipette 0.2–1 ml	1	BBP 078
Embouts de pipette pour BBP 078	1 carton/100 unités	BBP 079
Pipette 1–5 ml	1	BBP 065
Embouts de pipette pour BBP 065	1 carton/75 unités	BBP 068
Support pour cuve LANGE	1	LYW 915
Thermostat LT 200	1	LTV082.99.51002

Section 6 Garantie, responsabilité et réclamations

Le fabricant garantit que le produit livré est exempt de vice matériel et de fabrication et s'engage à réparer ou remplacer, à ses frais, toute pièce défectueuse.

Les instruments sont garantis pour une période de 24 mois. La signature d'un contrat d'entretien dans les 6 mois suivant l'achat porte la période de garantie à 60 mois.

Le fournisseur est responsable des vices, notamment l'absence de biens garantis, à l'exclusion de toute autre demande, de la manière suivante : le fournisseur choisira d'améliorer ou de remplacer toutes les pièces qui sont indubitablement inutilisables ou dont l'utilité est nettement compromise à la suite d'un événement survenu avant le transfert des risques, en particulier en raison de vices de conception, de matériaux ou de finition. Le client est tenu de notifier immédiatement par écrit au fournisseur la constatation de tels défauts et au plus tard dans un délai de 7 jours après la constatation du vice. En l'absence de notification au fournisseur, le produit est considéré comme accepté en dépit du vice constaté. Le fournisseur ne peut être tenu responsable d'aucun autre dommage, direct ou indirect.

Si, pendant la garantie, conformément aux consignes prescrites par le fournisseur, certains travaux de maintenance ou d'entretien spécifiques à l'appareil sont à effectuer par le client (maintenance) ou à faire faire par le fournisseur (entretien) et que ces travaux ne sont pas effectués, le client perdra tout droit à réparation des dommages dus au non-respect de ces prescriptions.

Aucune autre réclamation ne sera acceptée, en particulier celles liées à des dommages immatériels.

Les consommables ainsi que les dommages causés par une manipulation inadaptée, une mauvaise installation ou un usage incorrect de l'appareil sont exclus de la présente clause.

Sección 1 Información general

1.1 Indicaciones de seguridad

Por favor, lea todas las instrucciones de aplicación y el manual de instrucciones del POCKET COLORIMETER™ II antes de proceder con el desembalaje, la colocación u operación de este equipo. Observe todas las indicaciones de peligro y de advertencia. La falta de observación puede causar graves accidentes al usuario o daños en el equipo.

Para no perjudicar la protección provista por este equipo, debe instalarse y utilizarse este analizador exclusivamente en el modo descrito en este manual.

1.1.1 Utilización de las indicaciones de peligro

PELIGRO

Indica una situación potencial o inminentemente peligrosa que podría causar la muerte o un accidente serio en caso de no evitarse.

Nota importante: Información que requiere atención especial.

Observación: Información complementaria para indicaciones en el texto principal.

1.2 Información general del producto

Estas instrucciones de aplicación describen el método de evaluación de las cubetas test de LANGE con un POCKET COLORIMETER II de una sola longitud de onda.

Sección 2 Instalación

Nota importante: Estas instrucciones de aplicación se aplican exclusivamente en conjunto con el manual de instrucciones del POCKET COLORIMETER™ II y el procedimiento LCK aplicado. Por favor, lea todas las instrucciones de aplicación y el manual de instrucciones del POCKET COLORIMETER II antes de proceder con el desembalaje, la colocación u operación del instrumento.

2.1 Lista de embalaje

- POCKET COLORIMETER II 500 nm, N° cat. 5870050
- Tapa de instrumento con etiqueta HACH LANGE, N° cat. LZV 759
- Adaptador de cubeta 1 cm, N° cat. 5954600
- Instrucciones de aplicación DOC022.98.90030

2.2 Insertar el adaptador

Retirar la tapa del instrumento y posicionar cuidadosamente el adaptador de cubeta en el compartimento de cubetas con la flecha indicando hacia abajo. Fijar mediante empuje hacia abajo.

2.3 Reemplazar la tapa del instrumento

Usar la tapa del instrumento con la etiqueta HACH LANGE en la evaluación de las cubetas LANGE.

Sección 3 Arranque del sistema

3.1 Teclas y pantalla del instrumento

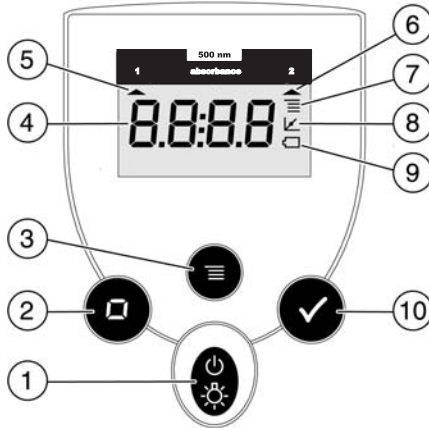


Figura 1 Teclas y pantalla del instrumento

1 ENCENDIDO/LUZ	6 Indicador de la gama de medición (2)
2 ZERO/SCROLL (tecla AZUL)	7 Indicador de menú
3 MENU	8 Indicación de calibración ajustada
4 Pantalla numérica	9 Indicador de batería baja
5 Indicador de la gama de medición (1)	10 LEER/INTRO (tecla VERDE)

3.1.1 Funciones de tecla

ZERO/SCROLL (tecla AZUL): En el modo de medición, ajusta el instrumento a cero. En el modo de menú, se desplaza por las opciones de menú. Se desplaza también por los números al introducir o editar un valor.

LEER/INTRO (tecla VERDE): En el modo de medición, inicia la medición de muestra. En el modo de menú, selecciona una opción de menú. Al introducir números, sirve para desplazar una posición hacia la derecha. Confirma la función tras haber completado la entrada.

3.2 Introduzca los datos de calibración de la cubeta test de LANGE

3.2.1 Vista general

Cada POCKET COLORIMETER II tiene dos canales con los cuales se pueden realizar las mediciones. Cada canal (gama de medición) acepta los datos de calibración definidos por el usuario.

Estas instrucciones de aplicación contienen los datos de calibración de la cubeta test de LANGE para cinc:

- LCK 360: 0.2–6 mg/l Zn disuelto cinc
- LCK 360: 0.24–7.2 mg/l Zn total de cinc después de la digestión con el Crack-Set LCW 902

Cada procedimiento de programación debe realizarse sólo después de una primera evaluación de ensayo.

Para mayor información, consulte el manual de instrucciones del *POCKET COLORIMETER II*.

3.2.2 Tabla de datos

3.2.2.1 Evaluación como cinc Zn

Tabla 1 Evaluación como disuelto cinc y total cinc

	LCK 360 disuelto cinc	LCK 360 total cinc
RES (resolución)	--	--
S0 (estándar 0)	00.20	00.24
A0 (absorbancia 0)	0.035	0.035
S1 (estándar 1)	06.00	07.20
A1 (absorbancia 1)	0.610	0.610

3.3 Procedimientos de programación

Observación: Cada procedimiento de programación debe realizarse sólo después de una primera evaluación de ensayo.

Observación: Después de la programación de los datos de calibración, puede resultar útil marcar el(los) canal(es) 1 y/o 2 con una etiqueta.

3.3.1 LCK 360 disuelto cinc Zn

1. Pulse **ENCENDIDO** para activar el instrumento.
2. Pulse **MENU**. Se indica "SEL". Una flecha parpadeante indica la gama actual de medición (1 ó 2).
3. Seleccionar la gama de medición 1 para LCK 360 (0.2–6 mg/l Zn).
Observación: Pulse la tecla **VERDE** para conmutar entre las gamas de medición.
4. Pulse **MENU** durante aprox. cinco segundos hasta que se indique "USER" y luego "CAL".
5. Pulse **AZUL** hasta que se indique "Edit". Pulse la tecla **VERDE**. Se indica "RES".
6. Pulse la tecla **VERDE**. Se indica "-.---".
7. Pulse la tecla **AZUL** hasta que se indique "--.--". Pulse la tecla **VERDE**. Se indica "S0".
8. Pulse la tecla **VERDE** hasta que se indique "A0".
9. Pulse la tecla **VERDE** hasta que se indique "S1".
10. Pulse la tecla **VERDE**. Introducir "06.00" con la tecla **AZUL** para cambiar el valor y la tecla **VERDE** para avanzar a la siguiente posición. Pulse la tecla **VERDE** hasta que se indique "A1".
11. Pulse la tecla **VERDE**. Introducir "0.610" con la tecla **AZUL** para cambiar el valor y la tecla **VERDE** para avanzar a la siguiente posición. Pulse la tecla **VERDE** hasta que se indique "Add".
12. Pulse **MENU** hasta que se indique "Edit". Pulse la tecla **VERDE** hasta que se indique "S0".
13. Pulse la tecla **VERDE**. Introducir "00.20" con la tecla **AZUL** para cambiar el valor y la tecla **VERDE** para avanzar a la siguiente posición. Pulse la tecla **VERDE** hasta que se indique "A0".
14. Pulse la tecla **VERDE**. Introducir "0.035" con la tecla **AZUL** para cambiar el valor y la tecla **VERDE** para avanzar a la siguiente posición. Pulse la tecla **VERDE** hasta que se indique "S1".
15. Pulse **MENU** hasta que se indique "Edit", para controlar los datos introducidos. Pulse la tecla **VERDE**. Se indica "RES".
16. Pulse la tecla **AZUL** para desplazarse dentro de las entradas. Comparar las entradas con los datos mostrados en la siguiente tabla.

Tabla 2 Tabla de datos LCK 360 disuelto Zn

RES	--.--
S0	0.20
A0	0.035
S1	6.00
A1	0.610

Arranque del sistema

17. Después de comparar las entradas, pulse dos veces **MENU** para regresar al modo de medición. Vea [4.3 Evaluación de cinc de LANGE Cubeta test en la página 75](#).

Observación: En caso de algún error, debe recuperarse primero la calibración por defecto. Vea [3.5.1 Recuperación de calibración por defecto en la página 74](#). Después de recuperar la calibración por defecto, arranque nuevamente el procedimiento de programación. En caso que el instrumento se apague o pierda energía durante la entrada de datos, se pierden todos los datos editados. Se apaga automáticamente después de 60 minutos.

3.3.2 LCK 360 total de cinc Zn

1. Pulse **ENCENDIDO** para activar el instrumento.
2. Pulse **MENU**. Se indica "SEL". Una flecha parpadeante indica la gama actual de medición (1 ó 2).
3. Seleccionar la gama de medición 2 para LCK 360 (0.24–7.2 mg/l Zn).
Observación: Pulse la tecla **VERDE** para conmutar entre las gamas de medición.
4. Pulse **MENU** durante aprox. cinco segundos hasta que se indique "USER" y luego "CAL".
5. Pulse **AZUL** hasta que se indique "Edit". Pulse la tecla **VERDE**. Se indica "RES".
6. Pulse la tecla **VERDE**. Se indica "-.---".
7. Pulse la tecla **AZUL** hasta que se indique "---.--". Pulse la tecla **VERDE**. Se indica "S0".
8. Pulse la tecla **VERDE** hasta que se indique "A0".
9. Pulse la tecla **VERDE** hasta que se indique "S1".
10. Pulse la tecla **VERDE**. Introducir "07.20" con la tecla **AZUL** para cambiar el valor y la tecla **VERDE** para avanzar a la siguiente posición. Pulse la tecla **VERDE** hasta que se indique "A1".
11. Pulse la tecla **VERDE**. Introducir "0.610" con la tecla **AZUL** para cambiar el valor y la tecla **VERDE** para avanzar a la siguiente posición. Pulse la tecla **VERDE** hasta que se indique "Add".
12. Pulse **MENU** hasta que se indique "Edit". Pulse la tecla **VERDE** hasta que se indique "S0".
13. Pulse la tecla **VERDE**. Introducir "00.24" con la tecla **AZUL** para cambiar el valor y la tecla **VERDE** para avanzar a la siguiente posición. Pulse la tecla **VERDE** hasta que se indique "A0".
14. Pulse la tecla **VERDE**. Introducir "0.035" con la tecla **AZUL** para cambiar el valor y la tecla **VERDE** para avanzar a la siguiente posición. Pulse la tecla **VERDE** hasta que se indique "S1".
15. Pulse **MENU** hasta que se indique "Edit", para controlar los datos introducidos. Pulse la tecla **VERDE**. Se indica "RES".

Arranque del sistema

16. Pulse la tecla **AZUL** para desplazarse dentro de las entradas. Comparar las entradas con los datos mostrados en la siguiente tabla.

Tabla 3 Tabla de datos LCK 360 total de Zn

RES	--.---
S0	0.24
A0	0.035
S1	7.20
A1	0.610

17. Después de comparar las entradas, pulse dos veces **MENU** para regresar al modo de medición. Vea [4.3 Evaluación de cinc de LANGE Cubeta test en la página 75](#).

Observación: En caso de algún error, debe recuperarse primero la calibración por defecto. Vea [3.5.1 Recuperación de calibración por defecto en la página 74](#). Después de recuperar la calibración por defecto, arranque nuevamente el procedimiento de programación. En caso que el instrumento se apague o pierda energía durante la entrada de datos, se pierden todos los datos editados. Se apaga automáticamente después de 60 minutos.

3.4 Controlar los datos introducidos.

Para evitar las mediciones erróneas, se recomienda controlar los datos después de terminar el procedimiento de programa.

1. Pulse **MENU** durante aprox. cinco segundos hasta que se indique "USER" y luego "CAL".
2. Pulse la tecla **AZUL** para desplazarse a "Edit". Pulse la tecla **VERDE**.
3. Se indica "RES". Pulse la tecla **VERDE** para desplazarse dentro de las entradas. Comparar las entradas con los datos en [Tabla 1 Evaluación como disuelto cinc y total cinc en la página 70](#).

En caso que algún valor no se haya almacenado correctamente, debe recuperarse primero la calibración por defecto. Vea [3.5.1 Recuperación de calibración por defecto en la página 74](#). Después de recuperar la calibración por defecto, arranque nuevamente el procedimiento de programación.

3.5 Sobreescribir los datos de calibración almacenados.

Con el POCKET COLORIMETER II se pueden sobreescribir los datos de calibración almacenados. Antes de sobreescribir los datos de calibración almacenados, se recomienda recuperar primero la calibración por defecto. Después de la recuperación de la calibración por defecto, se pueden programar los nuevos datos de calibración.

En caso de algún error, debe recuperarse primero la calibración por defecto.

3.5.1 Recuperación de calibración por defecto

1. Pulse **MENU**. Se indica "SEL". Una flecha parpadeante indica la gama actual de medición (1 ó 2). Pulse la tecla **VERDE** para conmutar entre las gamas de medición. Seleccionar la gama de medición mediante recuperación de la calibración por defecto.
2. Pulse **MENU** durante aprox. cinco segundos hasta que se indique "USER" y luego "CAL".
3. Pulse la tecla **AZUL** para desplazarse a "dFL". Pulse la tecla **VERDE**.

Sección 4 Operación

4.1 Análisis de cinc con la cubeta test de LANGE

PELIGRO

El manejo de muestras químicas, estándares y reactivos puede resultar peligroso. Los usuarios de este producto deben familiarizarse con los procedimientos de seguridad y el uso correcto de los agentes químicos, así como leer atentamente todas las hojas de datos de seguridad de material relevante.

Para el análisis de cinc, siga el procedimiento de trabajo indicado en el ensayo correspondiente de cubeta LCK 360.

4.2 Aseguramiento de calidad

Los resultados de medición están sujetos a controles de plausibilidad (diluir y/o agregar a la muestra).

Controles periódicos con las soluciones estándares (véase [Sección 5 Piezas de repuesto y accesorios en la página 77](#)) aseguran que su sistema de medición funcione correctamente y se opere en forma apropiada.

4.3 Evaluación de cinc de LANGE Cubeta test

Observación: Asegúrese que el instrumento esté correctamente programado con los datos correspondientes de calibración, véase [3.4 Controlar los datos introducidos. en la página 73](#).

1. Pulse **ENCENDIDO** para activar el instrumento.
2. ¡Asegúrese que se haya seleccionado la gama correcto de medición!
O bien pulse **MENU**. Se indica "SEL". Una flecha parpadeante indica la gama actual de medición (1 ó 2). Pulse la tecla **VERDE** para seleccionar la gama de medición. Pulse **MENU** para retornar al menú de medición.
3. Inserte la solución cero en el compartimento de cubetas equipado con el adaptador de cubeta de 1 cm.
Observación: Asegúrese que el adaptador de cubeta se haya posicionado correctamente.
4. Coloque la tapa del instrumento con la etiqueta HACH LANGE sobre el compartimento de cubetas para cubrir la cubeta.
5. Pulse la tecla **AZUL**. Se indica "0.00".
6. Retire la tapa del instrumento e inserte la cubeta de análisis.
7. Coloque la tapa del instrumento sobre el compartimento de cubetas para cubrir la cubeta.
8. Pulse la tecla **VERDE**.
9. El resultado se indica en mg/l Cinc.

Observación: En caso que la concentración de cinc esté fuera de la gama de medición seleccionado, se indica el valor para la concentración más baja o alta en forma

Operación

parpadeante. Repita el ensayo usando la gama de medición apropiado o bien proceda con la dilución de su muestra.

Observación: *Se debe realizar una nueva medición de cero antes de ejecutar las series individuales de ensayo.*

Sección 5 Piezas de repuesto y accesorios

5.1 Piezas de repuesto

Descripción	Cantidad	Nº cat.
POCKET COLORIMETER™ II 500 nm	1	5870050
Tapa de instrumento con etiqueta HACH LANGE	1	LZV 759
Adaptador de cubeta 1 cm	1	5954600

5.2 Accesorios

Descripción	Cantidad	Nº cat.
Cubeta test de cinc (0.2–6 mg/l Zn)	1 bolsa/24 uds.	LCK 360
Crack-Set	50 uds.	LCW 902
Estándar y solución Ring Test para LCK 360	1	LCA 701
Pipeta 0.2–1 ml	1	BBP 078
Puntas de pipeta para BBP 078	1 bolsa/100 uds.	BBP 079
Pipeta 1–5 ml	1	BBP 065
Puntas de pipeta para BBP 065	1 bolsa/75 uds.	BBP 068
Portacubetas para cubetas de LANGE	1	LYW 915
Termostato LT 200	1	LTV082.99.51002

Sección 6 Garantía, responsabilidad y reclamaciones

El fabricante garantiza que el producto suministrado no contiene defectos de fabricación o de materiales y asume la obligación de reparar o sustituir cualquier pieza defectuosa de forma gratuita.

El periodo de garantía de los instrumentos es de 24 meses. Si se suscribe un contrato de servicio en los 6 meses siguientes a la adquisición, el periodo de garantía se ampliará a 60 meses.

Con la exclusión de posteriores reclamaciones, el proveedor es responsable de defectos como la carencia de las propiedades garantizadas como sigue: todas aquellas piezas que se pueda demostrar que han pasado a ser inservibles o que sólo se puedan utilizar con importantes limitaciones debido a una situación presente o previa a la transferencia del riesgo, en concreto debido a un diseño incorrecto, materiales de mala calidad o un acabado inadecuado, se mejorarán o sustituirán, a discreción del proveedor. La identificación de tales defectos se debe notificar al proveedor por escrito sin demora en los 7 días posteriores a la misma. Si el cliente no realizara la notificación al proveedor, se considerará que el producto se aprueba a pesar del defecto. El proveedor rechaza cualquier responsabilidad por daños directos o indirectos.

Si el cliente o el proveedor debieran realizar labores de mantenimiento y revisión respectivamente, específicas de un instrumento definidas por el proveedor durante el periodo de garantía y no se cumplieran estos requisitos, no se admitirán reclamaciones por daños debidos a la falta de cumplimiento de dichos requisitos.

No se tramitarán otro tipo de reclamaciones, en concreto las derivadas de los posibles daños resultantes.

Los consumos y daños originados por la manipulación indebida, instalación defectuosa o uso incorrecto del instrumento quedan excluidos de esta cláusula.

Capitolo 1 Informazioni generali

1.1 Istruzioni di sicurezza

Si prega di leggere le istruzioni applicative e l'intero manuale POCKET COLORIMETER™ Il prima di disimballare, installare o utilizzare lo strumento. Si prega di prestare attenzione a tutte le indicazioni riguardanti rischi e agli avvertimenti. L'inosservanza potrebbe comportare danni anche gravi agli operatori o all'equipaggiamento.

Per garantire la funzionalità dei dispositivi di protezione, non utilizzare o installare l'apparecchio diversamente da quanto specificato nel presente manuale.

1.1.1 Utilizzo delle informazioni di sicurezza

PERICOLO

Indica una situazione di pericolo possibile o imminente che, se non evitata, potrebbe comportare ferite gravi, anche mortali.

Nota importante: Informazioni che vanno particolarmente evidenziate.

Nota: Informazioni che approfondiscono parti del testo.

1.2 Informazioni generali sul prodotto

Le presenti istruzioni descrivono come eseguire la lettura di test in cuvetta LANGE su un POCKET COLORIMETER II a lunghezza d'onda singola.

Capitolo 2 Installazione

Nota importante: Le presenti istruzioni applicative si intendono valide solo se accompagnate dal manuale di istruzioni del POCKET COLORIMETER™ II e dalla procedura operativa LCK. Si prega di leggere le istruzioni applicative e l'intero manuale POCKET COLORIMETER II prima di disimballare, installare o utilizzare lo strumento.

2.1 Distinta di imballaggio

- POCKET COLORIMETER II 500 nm, Cod. cat. 5870050
- Coperchio dello strumento con etichetta HACH LANGE, Cod. cat. LZV 759
- Adattatore per cuvette da 1 cm, Cod. cat. 5954600
- Istruzioni applicative DOC022.98.90030

2.2 Inserimento dell'adattatore

Togliere il coperchio dello strumento e posizionare con attenzione l'adattatore per le vano cella, con la freccia rivolta verso il basso. Fissarlo premendo verso il basso.

2.3 Inserimento del coperchio Hach Lange

Quando si esegue la lettura delle cuvette, utilizzare il coperchio dello strumento con etichetta HACH LANGE.

Capitolo 3 Messa in esercizio del sistema

3.1 Tasti e display dello strumento

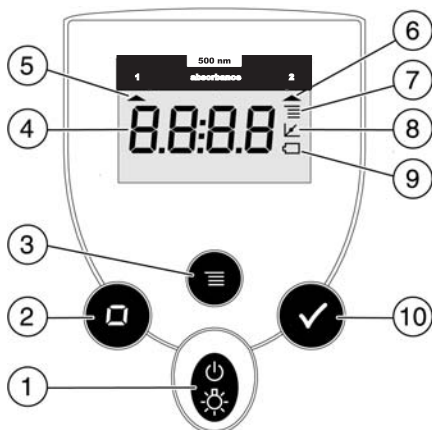


Figura 1 Tasti e display dello strumento

1	POWER/RETROILLUMINAZIONE	6	Indicatore del campo di misura (2)
2	ZERO/SCROLL (tasto BLU)	7	Indicatore del menu
3	MENU	8	Indicatore di calibrazione regolata
4	Display numerico	9	Indicatore di batteria scarica
5	Indicatore del campo di misura (1)	10	LETTURA/ENTER (tasto VERDE)

3.1.1 Funzioni dei tasti

ZERO/SCROLL (tasto BLU) : In modalità di analisi imposta lo strumento sullo zero. In modalità Menu permette di selezionare le diverse opzioni di menu. Quando si inserisce o si modifica un valore, permette di scorrere tra le cifre (0-9).

LETTURA/ENTER (tasto VERDE) : In modalità di analisi, inizia la lettura del campione. In modalità Menu seleziona un'opzione di menu. Quando si immettono delle cifre, permette lo spostamento di uno spazio a destra. Quando l'immissione è completa, permette di confermare il dato.

3.2 Inserimento dei dati di calibrazione dei test in cuvetta LANGE

3.2.1 Panoramica strumentale

Ogni POCKET COLORIMETER II è dotato di due campi di misura per memorizzare le curve di calibrazione. Ogni canale (campo di misura) accetta dati di calibrazione definiti dall'operatore.

Messa in esercizio del sistema

Le presenti istruzioni applicative riportano i dati di calibrazione dei test in cuvetta LANGE per zinco:

- LCK 360: 0.2–6.0 mg/l Zn Zinco disciolto
- LCK 360: 0.24–7.2 mg/l Zn Zinco totale con decomplessarlo Crack-Set
LCW 902

Ogni procedura di programmazione va eseguita una sola volta prima della prima lettura del test.

Per informazioni dettagliate, si prega di fare riferimento al *manuale di istruzioni del POCKET COLORIMETER II*.

3.2.2 Tabella dati di calibrazione

3.2.2.1 Analisi zinco

Tabella 1 Analisi zinco disciolto et zinco totale

	LCK 360 zinco disciolto	LCK 360 zinco totale
RES (risoluzione)	--.--	--.--
S0 (standard 0)	00.20	00.24
A0 (assorbanza 0)	0.035	0.035
S1 (standard 1)	06.00	07.20
A1 (assorbanza 1)	0.610	0.610

3.3 Procedura di programmazione

Nota: Ogni procedura di programmazione va eseguita una sola volta prima della prima lettura del test.

Nota: Dopo la programmazione dei dati di calibrazione, potrebbe risultare opportuno contrassegnare con un'etichetta il canale (i canali) 1 e/o 2.

3.3.1 LCK 360 zinco disciolto Zn

1. Premere **POWER** per accendere lo strumento.
2. Premere **MENU**. Sul display appare "SEL". Una freccia lampeggiante indica il campo di misura in uso (1 o 2).
3. Selezionare campo di misura 1 per LCK 360 (0.2–6 mg/l Zn).

Nota: Premere il tasto **VERDE** per passare tra i campi di misura.

4. Premere **MENU** per circa cinque secondi fino a quando appare sul display "USER" seguito da "CAL".
5. Premere il tasto **BLU** fino a quando appare "Edit" (Modifica). Premere il tasto **VERDE**. Sul display appare "RES".

Messa in esercizio del sistema

6. Premere il tasto **VERDE**. Sul display appare "-.---".
7. Premere il tasto **BLU** fino a quando appare "--.--". Premere il tasto **VERDE**. Sul display appare "S0".
8. Premere il tasto **VERDE** fino a quando appare sul display "A0".
9. Premere il tasto **VERDE** fino a quando appare "S1".
10. Premere il tasto **VERDE**. Inserire "06.00" utilizzando il tasto **BLU** per cambiare il valore e il tasto **VERDE** per spostarsi alla cifra successiva. Premere il tasto **VERDE** fino a quando appare "A1".
11. Premere il tasto **VERDE**. Inserire "0.610" utilizzando il tasto **BLU** per cambiare il valore e il tasto **VERDE** per spostarsi alla cifra successiva. Premere il tasto **VERDE** fino a quando appare "Add".
12. Premere il tasto **BLU** fino a quando appare "Edit" (Modifica). Premere il tasto **VERDE** fino a quando appare sul display "S0".
13. Premere il tasto **VERDE**. Inserire "00.20" utilizzando il tasto **BLU** per cambiare il valore e il tasto **VERDE** per spostarsi alla cifra successiva. Premere il tasto **VERDE** fino a quando appare "A0".
14. Premere il tasto **VERDE**. Inserire "0.035" utilizzando il tasto **BLU** per cambiare il valore e il tasto **VERDE** per spostarsi alla cifra successiva. Premere il tasto **VERDE** fino a quando appare "S1".
15. Premere il tasto **MENU** fino a quando appare "Edit" per controllare i dati immessi. Premere il tasto **VERDE**. Sul display appare "RES".
16. Premere il tasto **BLU** per scorrere tra i dati. Paragonare i risultati con i dati riportati nella seguente tabella.

Tabella 2 Tabella dati di calibrazione LCK 360 disciolto Zn

RES	--.--
S0	0.20
A0	0.035
S1	6.00
A1	0.610

17. Dopo la visualizzazione dei dati, premere **MENU** due volte per memorizzare e passare alla modalità di lettura. Vedi [4.3 Test in cuvetta LANGE zinco a pagina 91](#).

Nota: In caso si faccia un qualsiasi errore, richiamare dapprima la calibrazione di fabbrica. Vedi [3.5.1 Come richiamare la calibrazione di fabbrica a pagina 89](#). Dopo aver richiamato la calibrazione di fabbrica, avviare nuovamente la procedura di programmazione. Se lo strumento si spegne o l'alimentazione si scollega durante l'inserimento dei dati, tutte le immissioni andranno perse. Il tempo di spegnimento automatico corrisponde a 60 minuti.

3.3.2 LCK 360 zinco totale Zn

1. Premere **POWER** per accendere lo strumento.
2. Premere **MENU**. Sul display appare "SEL". Una freccia lampeggiante indica il campo di misura in uso (1 o 2).

Messa in esercizio del sistema

3. Selezionare campo di misura 2 per LCK 360 (0.24–7.2 mg/l Zn).
Nota: Premere il tasto **VERDE** per passare tra i campi di misura.
4. Premere **MENU** per circa cinque secondi fino a quando appare sul display "USER" seguito da "CAL".
5. Premere il tasto **BLU** fino a quando appare "Edit" (Modifica). Premere il tasto **VERDE**. Sul display appare "RES".
6. Premere il tasto **VERDE**. Sul display appare "-.--".
7. Premere il tasto **BLU** fino a quando appare "--.--". Premere il tasto **VERDE**. Sul display appare "S0".
8. Premere il tasto **VERDE** fino a quando appare sel display "A0".
9. Premere il tasto **VERDE** fino a quando appare "S1".
10. Premere il tasto **VERDE**. Inserire "07.20" utilizzando il tasto **BLU** per cambiare il valore e il tasto **VERDE** per spostarsi alla cifra successiva. Premere il tasto **VERDE** fino a quando appare "A1".
11. Premere il tasto **VERDE**. Inserire "0.610" utilizzando il tasto **BLU** per cambiare il valore e il tasto **VERDE** per spostarsi alla cifra successiva. Premere il tasto **VERDE** fino a quando appare "Add".
12. Premere il tasto **BLU** fino a quando appare "Edit" (Modifica). Premere il tasto **VERDE** fino a quando appare sul display "S0".
13. Premere il tasto **VERDE**. Inserire "00.24" utilizzando il tasto **BLU** per cambiare il valore e il tasto **VERDE** per spostarsi alla cifra successiva. Premere il tasto **VERDE** fino a quando appare "A0".
14. Premere il tasto **VERDE**. Inserire "0.035" utilizzando il tasto **BLU** per cambiare il valore e il tasto **VERDE** per spostarsi alla cifra successiva. Premere il tasto **VERDE** fino a quando appare "S1".
15. Premere il tasto **MENU** fino a quando appare "Edit" per controllare i dati immessi. Premere il tasto **VERDE**. Sul display appare "RES".
16. Premere il tasto **BLU** per scorrere tra i dati. Paragonare i risultati con i dati riportati nella seguente tabella.

Tabella 3 Tabella dati di calibrazione LCK 360 totale Zn

RES	--.--
S0	0.24
A0	0.035
S1	7.20
A1	0.610

17. Dopo la visualizzazione dei dati, premere **MENU** due volte per memorizzare e passare alla modalità di lettura. Vedi [4.3 Test in cuvetta LANGE zinco a pagina 91](#).

Nota: In caso si faccia un qualsiasi errore, richiamare dapprima la calibrazione di fabbrica. Vedi [3.5.1 Come richiamare la calibrazione di fabbrica a pagina 89](#). Dopo aver richiamato la calibrazione di fabbrica, avviare nuovamente la procedura di programmazione. Se lo strumento si spegne o l'alimentazione si scollega durante l'inserimento dei dati, tutte le immissioni andranno perse. Il tempo di spegnimento automatico corrisponde a 60 minuti.

3.4 Controllo dei dati inseriti

Per evitare analisi errate, si raccomanda di controllare i dati dopo aver completato la procedura di programmazione.

1. Premere **MENU** per circa cinque secondi fino a quando appare sul display "USER" seguito da "CAL".
2. Premere il tasto **BLU** fino a quando appare "Edit" (Modifica). Premere il tasto **VERDE**.
3. Sul display appare "RES". Premere il tasto **VERDE** per scorrere tra i dati. Paragonare i risultati con quanto riportato in [Tabella 1 Analisi zinco disciolto et zinco totale a pagina 86](#).

In caso un qualsiasi valore non sia correttamente memorizzato, richiamare dapprima la calibrazione di fabbrica. Vedi [3.5.1 Come richiamare la calibrazione di fabbrica a pagina 89](#). Dopo aver richiamato la calibrazione di fabbrica, avviare nuovamente la procedura di programmazione.

3.5 Come sovrascrivere i dati di calibrazione memorizzati

Il POCKET COLORIMETER II permette di sovrascrivere i dati di calibrazione memorizzati. Prima di sovrascrivere i dati di calibrazione, si raccomanda di richiamare dapprima la calibrazione di fabbrica. Dopo aver richiamato la calibrazione di fabbrica, si possono inserire nuovi dati di calibrazione.

In caso si faccia un qualsiasi errore, richiamare dapprima la calibrazione di fabbrica.

3.5.1 Come richiamare la calibrazione di fabbrica

1. Premere **MENU**. Sul display appare "SEL". Una freccia lampeggiante indica il campo di misura in uso (1 o 2). Premere il tasto **VERDE** per spostarsi tra i campi di misura. Selezionare il campo di misura richiamando la calibrazione di fabbrica
2. Premere **MENU** per circa cinque secondi a quando appare sul display "USER" seguito da "CAL".
3. Premere il tasto **BLU** per scorrere fino a "dFL". Premere il tasto **VERDE**.

Capitolo 4 Esercizio

4.1 Analisi zinco con test in cuvetta LANGE

PERICOLO

Maneggiare campioni di sostanze chimiche, standard e reagenti può comportare alcuni rischi. Gli operatori che utilizzano il presente prodotto devono tenere in considerazione le procedure di sicurezza vigenti e imparare ad utilizzare correttamente sostanze chimiche, leggendo con attenzione tutte le schede di sicurezza relative ai materiali interessati.

Per l'analisi di zinco, seguire la procedura operativa riportata nei test in cuvetta LCK 360.

4.2 Garanzia di qualità

I risultati delle analisi condotte con i test in cuvetta devono essere sottoposte a controlli qualità, tramite diluizioni o aggiunte standard.

Controlli eseguiti ad intervalli regolari con le relative soluzioni standard (vedi [Capitolo 5 Parti di ricambio e accessori a pagina 93](#)) garantiscono il corretto funzionamento del proprio strumento e la qualità della procedura operativa.

4.3 Test in cuvetta LANGE zinco

Nota: Controllare che lo strumento sia programmato con i dati di calibrazione corrispondenti, vedi [3.4 Controllo dei dati inseriti a pagina 89](#).

1. Premere **POWER** per accendere lo strumento.
2. Assicurarsi di aver selezionato il campo di misura corretto prememorizzato su uno dei due campi di misura.
In caso contrario, premere **MENU**. Sul display appare "SEL". Una freccia lampeggiante indica campo di misura in uso (1 o 2). Premere il tasto **VERDE** per il campo di misura corrispondente all' il campo di misura desiderato. Premere **MENU** per tornare alla modalità di lettura.
3. Inserire la cuvetta del bianco nel vano cuvetta, fornito di adattatore per cuvette da 1 cm.
Nota: Assicurarsi che l'adattatore per cuvette sia posizionato correttamente.
4. Posizionare il coperchio dello strumento con la etichetta HACH LANGE sopra il vano cuvetta, per coprire la cuvetta.
5. Premere il tasto **BLU**. Sul display apparirà "0.00".
6. Togliere il coperchio dello strumento e inserire la cuvetta d'analisi.
7. Posizionare il coperchio dello strumento sopra il vano cuvetta, per coprire la cuvetta.
8. Premere il tasto **VERDE**.

Esercizio

9. Il risultato verrà visualizzato in mg/l di zinco.

Nota: Nel caso in cui la concentrazione di zinco non rientri nell'intervallo di misura selezionato, il valore di concentrazione massimo o minimo verrà visualizzato e lampeggerà. Ripetere il test usando il campo di misura adatto, oppure diluire il campione.

Nota: Prima di ogni serie di letture, va eseguita una nuova lettura della cuvetta del bianco.

Capitolo 5 Parti di ricambio e accessori

5.1 Parti di ricambio

Descrizione	Quantità	Cod. cat.
POCKET COLORIMETER™ II 500 nm	1	5870050
Coperchio con etichetta HACH LANGE	1	LZV 759
Adattatore per cuvette da 1 cm	1	5954600

5.2 Accessori

Descrizione	Quantità	Cod. cat.
Test in cuvette per zinco (0.2-6 mg/l Zn)	1 conf./24 unità	LCK 360
Crack-Set	50 unità	LCW 902
Soluzione standard e ring-test per LCK 360	1	LCA 701
Pipetta 0.2-1 ml	1	BBP 078
Puntali per pipetta BBP 078	1 conf./100 unità	BBP 079
Pipetta 1-5 ml	1	BBP 065
Puntali per pipetta BBP 065	1 conf./75 unità	BBP 068
Portacuvette per cuvette LANGE	1	LYW 915
Thermostate LT 200	1	LTV082.99.51002

Capitolo 6 Garanzia, responsabilità e reclami

Il produttore garantisce che il prodotto fornito è esente da difetti dei materiali e di fabbricazione e si assume l'obbligo di riparare o sostituire gratuitamente eventuali componenti difettosi.

La validità della garanzia ha una durata di 24 mesi. Se entro 6 mesi dalla data di acquisto viene stipulato un contratto di assistenza tecnica, il periodo di garanzia potrà essere esteso fino ad un massimo di 60 mesi.

Salvo ulteriori reclami, il fornitore è responsabile dei difetti, compresa la mancanza delle caratteristiche garantite: tutti i componenti di cui è possibile dimostrare la sopravvenuta inutilizzabilità o che possono essere utilizzati soltanto con significative limitazioni a causa di un difetto già presente all'acquisto, in particolare a causa di progettazione errata, materiali di bassa qualità o finitura non idonea, saranno riparati o sostituiti a discrezione del fornitore. L'identificazione di tali difetti deve essere comunicata per iscritto al fornitore senza ritardi, e comunque non oltre 7 giorni dopo l'identificazione del difetto. In caso di mancata comunicazione al fornitore da parte del cliente, il prodotto è considerato approvato dal cliente nonostante il difetto. Non si accetta alcuna ulteriore responsabilità per qualsiasi danno diretto o indiretto.

Se entro il periodo di validità della garanzia devono essere eseguiti degli interventi di manutenzione e assistenza tecnica specifici per lo strumento da parte del cliente (manutenzione) o del fornitore (assistenza tecnica) definiti dal fornitore e tali requisiti non vengono soddisfatti, decade il diritto di rivendicazione per i danni derivati dalla non osservanza delle suddette prescrizioni.

Qualsiasi ulteriore reclamo, in particolare quelli per danni indiretti, non è contemplato.

Dalla presente garanzia sono esclusi i materiali di consumo e i danni dovuti ad utilizzo improprio, od installazione non eseguita correttamente.

1.1 Veiligheidsinformatie

Lees de complete gebruikshandleiding en de POCKET COLORIMETER™ II handleiding alvorens het systeem in gebruik te nemen. Let op alle gevarenaanwijzingen. Indien u dit niet doet kan dit leiden tot ernstige letsels voor de operator of tot beschadiging van de uitrusting.

Om te verzekeren dat de bij verstrekte bescherming niet in gedrang gebracht wordt, mag deze uitrusting niet gebruikt of toegepast worden op een andere wijze dan in deze handleiding gespecificeerd.

1.1.1 Gebruik van gevareninformatie

GEVAAR

Geeft een potentieel of direct gevaarlijke situatie aan die, indien niet vermeden, de dood of ernstige letsels tot gevolg kan hebben.

Belangrijke opmerking: Informatie die inacht genomen moet worden.

Opmerking: Informatie die punten in de hoofdttekst aanvullen

1.2 Algemene productinformatie

Deze gebruikshandleiding beschrijft hoe LANGE kuvettentests op een POCKET COLORIMETER II met enkelvoudige golflengte gemeten kunnen worden.

Belangrijke opmerking: Deze gebruikshandleiding is alleen geldig in combinatie met de POCKET COLORIMETER™ II handleiding en de toegepaste LCK werkprocedures. Lees de complete gebruikshandleiding en de complete POCKET COLORIMETER II bedrijfshandleiding volledig alvorens het instrument uit te pakken, op te stellen of te bedienen.

2.1 Paklijst

- POCKET COLORIMETER II 500 nm, Cat. Nr. 5870050
- Instrumentenkap met HACH LANGE label, Cat. Nr. LZV 759
- Kuvet adapter 1 cm, Cat. Nr. 5954600
- Gebruikshandleiding DOC022.98.90030

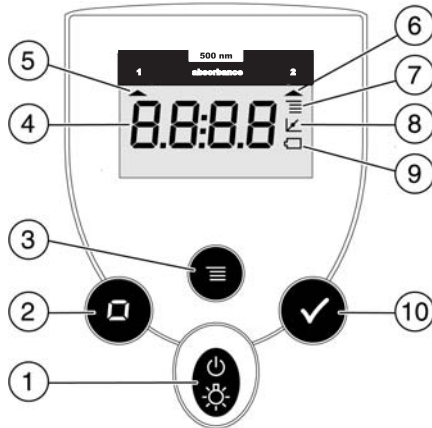
2.2 De adapter insteken

De kap van het instrument verwijderen en de kuvet adapter voorzichtig in de meetschacht plaatsen met de pijl naar beneden wijzend. Bevestigen door naar beneden te drukken.

2.3 De kap van het instrument terug aanbrengen.

De kap van het instrument met het HACH LANGE label gebruiken wanneer LANGE kuvetten gemeten worden.

3.1 Instrumenttoetsen en display



Afbeelding 1 Instrumenttoetsen en display

1	AAN/BACKLIGHT	6	Meetbereikindicator (2)
2	NUL/SCROLL (BLAUWE toets)	7	Menu-indicator
3	MENU	8	Voor de kalibratie ingestelde indicator
4	Numeriek display	9	Indicator dat de batterij leeg is
5	Meetbereikindicator (1)	10	LEZEN/INVOEREN (GROENE toets)

3.1.1 Toets-functies

NUL/SCROLL (BLAUWE toets): In de meetmodus het instrument op nul zetten. In de menumodus door de menuopties bladeren. Ook door de nummers bladeren wanneer een waarde ingevoerd of bewerkt wordt.

LEZEN/INVOEREN (GROENE toets): In de meetmodus, druk starten. In de menumodus, een menuoptie selecteren. Wanneer nummers ingevoerd worden, een plaats naar rechts verschuiven. Bevestig de invoer wanneer de waarde volledig ingevoerd is.

3.2 De kalibratiedata van LANGE kuvettentesten invoeren

3.2.1 Overzicht

Elke POCKET COLORIMETER II heeft twee kanalen waarin metingen gedaan kunnen worden. Elk kanaal (meetbereik) zal gebruikersgedefinieerde kalibratiedata accepteren.

Het systeem opstarten

Deze gebruikshandleiding bevat de kalibratiedata van de LANGE Kvettentesten voor Zink:

- LCK 360: 0.2–6 mg/l Zn opgelost zink
- LCK 360: 0.24–7.2 mg/l Zn total zink met behulp van de Crack-Set LCW 902

De programmering hoeft slechts éénmalig uitgevoerd te worden.

Voor gedetailleerde informatie, zie de *POCKET COLORIMETER II bedieningshandleiding*.

3.2.2 Datatabel

3.2.2.1 Uitwaardering als zink

Tabel 1 Uitwaardering als opgelost zink en total zink

	LCK 360 opgelost zink	LCK 360 total zink
RES (resolutie)	--.---	--.---
S0 (standaard 0)	00.20	00.24
A0 (absorbatie 0)	0.035	0.035
S1 (standaard 1)	06.00	07.20
A1 (absorbatie 1)	0.610	0.610

3.3 Programmeerprocedure

Opmerking: Elke programmeermodus moet slechts één keer gevolgd worden.

Opmerking: Na de programmering van de kalibratiedata kan het nuttig zijn het/de kanaal(en) 1 en/of 2 met een label te markeren.

3.3.1 LCK 360 opgelost zink Zn

1. Druk op **AAN** om het instrument in te schakelen.
2. Druk op **MENU**. "SEL" verschijnt in het display. Een knipperende pijl geeft het actuele meetbereik aan (1 of 2).
3. Selecteer het meetbereik 1 voor LCK 360 (0.2–6 mg/l Zn).

Opmerking: Druk op de **GROENE** toets om tussen de meetbereiken te springen.

4. Druk op **MENU** gedurende ongeveer vijf seconden tot "USER" verschijnt, gevolgd door "CAL".
5. Druk op de **BLAUWE** toets tot "Edit" weergegeven wordt. Druk op de **GROENE** toets. "RES" verschijnt in het display.
6. Druk op de **GROENE** toets. "--.---" verschijnt in het display.
7. Druk op de **BLAUWE** toets tot "--.---" weergegeven wordt. Druk op de **GROENE** toets. "S0" verschijnt in het display.

Het systeem opstarten

8. Druk op de **GROENE** toets tot "A0" weergegeven wordt.
9. Druk op de **GROENE** toets tot "S1" weergegeven wordt.
10. Druk op de **GROENE** toets. Geef "06.00" in met behulp van de **BLAUWE** toets om de waarde te veranderen en op de **GROENE** toets om naar de volgende plaats te gaan. Druk op de **GROENE** toets tot "A1" weergegeven wordt.
11. Druk op de **GROENE** toets. Geef "0.610" in met behulp van de **BLAUWE** toets om de waarde te veranderen en op de **GROENE** toets om naar de volgende plaats te gaan. Druk op de **GROENE** toets tot "Toevoegen" weergegeven wordt.
12. Druk op **MENU** tot "Edit" weergegeven wordt. Druk op de **GROENE** toets tot „S0“ weergegeven wordt.
13. Druk op de **GROENE** toets. Geef "00.20" in met behulp van de **BLAUWE** toets om de waarde te veranderen en op de **GROENE** toets om naar de volgende plaats te gaan. Druk op de **GROENE** toets tot "A0" weergegeven wordt.
14. Druk op de **GROENE** toets. Geef "0.035" in met behulp van de **BLAUWE** toets om de waarde te veranderen en op de **GROENE** toets om naar de volgende plaats te gaan. Druk op de **GROENE** toets tot „S1“ weergegeven wordt.
15. Druk op **MENU** tot "Edit" verschijnt om de ingevoerde data te controleren. Druk op de **GROENE** toets. "RES" verschijnt in het display.
16. Druk op de **BLAUWE** toets om door de ingevoerde waarden te bladeren. Vergelijk de ingevoerde waarden met de data die in de tabel beneden getoond worden.

Tabel 2 Datatable LCK 360 opgelost Zn

RES	--.---
S0	0.20
A0	0.035
S1	6.00
A1	0.610

17. Na de ingevoerde waarden vergeleken te hebben, druk twee keer op **MENU** om naar de meetmodus te gaan. Zie [4.3 LANGE zink kuvettentest op pagina 107](#).

Opmerking: In geval van een vergissing, eerst de fabriekskalibratie herstellen. Zie [3.5.1 De fabriekskalibratie herstellen op pagina 105](#). Wanneer de fabriekskalibratie hersteld is, de programmeerprocedure opnieuw starten. Wanneer het instrument uitgeschakeld is of vermogen verliest tijdens de invoer van de data, gaan alle bewerkingen verloren. Automatische uitschakeling na 60 minuten.

3.3.2 LCK 360 total zink Zn

1. Druk op **AAN** om het instrument in te schakelen.
2. Druk op **MENU**. "SEL" verschijnt in het display. Een knipperende pijl geeft het actuele meetbereik aan (1 of 2).
3. Selecteer het meetbereik 2 voor LCK 360 (0.24–7.2 mg/l Zn).

Opmerking: Druk op de **GROENE** toets om tussen de meetbereiken te springen.

Het systeem opstarten

1. Druk op **MENU** gedurende ongeveer vijf seconden tot "USER" verschijnt, gevolgd door "CAL".
2. Druk op de **BLAUWE** toets tot "Edit" weergegeven wordt. Druk op de **GROENE** toets. "RES" verschijnt in het display.
3. Druk op de **GROENE** toets. "-.---" verschijnt in het display.
4. Druk op de **BLAUWE** toets tot "--.---" weergegeven wordt. Druk op de **GROENE** toets. "S0" verschijnt in het display.
5. Druk op de **GROENE** toets tot "A0" weergegeven wordt.
6. Druk op de **GROENE** toets tot "S1" weergegeven wordt.
7. Druk op de **GROENE** toets. Geef "07.20" in met behulp van de **BLAUWE** toets om de waarde te veranderen en op de **GROENE** toets om naar de volgende plaats te gaan. Druk op de **GROENE** toets tot "A1" weergegeven wordt.
8. Druk op de **GROENE** toets. Geef "0.610" in met behulp van de **BLAUWE** toets om de waarde te veranderen en op de **GROENE** toets om naar de volgende plaats te gaan. Druk op de **GROENE** toets tot "Toevoegen" weergegeven wordt.
9. Druk op **MENU** tot "Edit" weergegeven wordt. Druk op de **GROENE** toets tot „S0“ weergegeven wordt.
10. Druk op de **GROENE** toets. Geef "00.24" in met behulp van de **BLAUWE** toets om de waarde te veranderen en op de **GROENE** toets om naar de volgende plaats te gaan. Druk op de **GROENE** toets tot "A0" weergegeven wordt.
11. Druk op de **GROENE** toets. Geef "0.035" in met behulp van de **BLAUWE** toets om de waarde te veranderen en op de **GROENE** toets om naar de volgende plaats te gaan. Druk op de **GROENE** toets tot „S1“ weergegeven wordt.
12. Druk op **MENU** tot "Edit" verschijnt om de ingevoerde data te controleren. Druk op de **GROENE** toets. "RES" verschijnt in het display.
13. Druk op de **BLAUWE** toets om door de ingevoerde waarden te bladeren. Vergelijk de ingevoerde waarden met de data die in de tabel beneden getoond worden.

Tabel 3 Datatable LCK 360 total Zn

RES	--.---
S0	0.24
A0	0.035
S1	7.20
A1	0.610

14. Na de ingevoerde waarden vergeleken te hebben, druk twee keer op **MENU** om naar de meetmodus te gaan. Zie [4.3 LANGE zink kuvettentest op pagina 107](#).

Opmerking: In geval van een vergissing, eerst de fabriekskalibratie herstellen. Zie [3.5.1 De fabriekskalibratie herstellen op pagina 105](#). Wanneer de fabriekskalibratie hersteld is, de programmeerprocedure opnieuw starten. Wanneer het instrument uitgeschakeld is of vermogen verliest tijdens de invoer van de data, gaan alle bewerkingen verloren. Automatische uitschakeling na 60 minuten.

3.4 De ingevoerde data controleren

Om foutieve metingen te vermijden raden wij u aan de data na elke programmeerprocedure te controleren.

1. Druk op **MENU** gedurende ongeveer vijf seconden tot "USER" weergegeven wordt, gevolgd door "CAL".
2. Druk op de **BLAUWE** toets om naar "Edit" te gaan. Druk op de **GROENE** toets.
3. "RES" verschijnt in het display. Druk op de **GROENE** toets om door de ingevoerde waarden te bladeren. Vergelijk de ingevoerde waarden met de cijfers in de [3.2.2.1 Uitwaardering als zink op pagina 102](#).

Indien een waarde niet correct opgeslagen werd, moet eerst de fabriekskalibratie hersteld worden. Zie [3.5.1 De fabriekskalibratie herstellen op pagina 105](#). Wanneer de fabriekskalibratie hersteld is, de programmeerprocedure opnieuw starten.

3.5 Opgeslagen kalibratiedata overschrijven

Met de POCKET COLORIMETER II is het mogelijk opgeslagen kalibratiedata te overschrijven. Alvorens kalibratiedata te overschrijven raden wij u aan eerst de fabriekskalibratie te herstellen. Wanneer de fabriekskalibratie hersteld is, kunt u nieuwe kalibratiedata programmeren.

In geval van een vergissing, eerst de fabriekskalibratie herstellen.

3.5.1 De fabriekskalibratie herstellen

1. Druk op **MENU**. "SEL" verschijnt in het display. Een knipperende pijl geeft het actuele meetbereik aan (1 of 2). Druk op de **GROENE** toets om tussen de meetbereiken te springen. Selecteer het meetbereik door de fabriekskalibratie te herstellen.
2. Druk op **MENU** gedurende ongeveer vijf seconden tot "USER" weergegeven wordt, gevolgd door "CAL".
3. Druk op de **BLAUWE** toets om naar "dFL" te gaan. Druk op de **GROENE** toets.

4.1 Zink met Lange kuvettentest analyseren

GEVAAR

De omgang met chemische monsters, oplossingen en reagentia kan gevaarlijk zijn. Gebruikers van dit product worden aanbevolen zichzelf vertrouwd te maken met de veiligheidsprocedures en het correcte gebruik van chemische producten, en om alle relevante materiaalveiligheidsinfolbladen te lezen.

Om zink te analyseren moet de werkprocedure nageleefd worden die met de betreffende kuvettentest LCK 360 geleverd wordt.

4.2 Kwaliteitsborging

De meetresultaten moeten onderworpen worden aan plausibiliteitscontroles (de monsters verdunnen en/of mengen).

Regelmatige controles met passende standaard oplossingen (zie [Deel 5 Reserverdelen en toebehoren op pagina 109](#)) verzekeren dat uw meetsysteem correct functioneert en vakkundig bediend wordt.

4.3 LANGE zink kuvettentest

Opmerking: Verzekeren dat het instrument geprogrammeerd is met de betreffende kalibratiegegevens, zie [3.4 De ingevoerde data controleren op pagina 105](#).

1. Druk op **AAN** om het instrument in te schakelen.
2. Verzeker dat het correcte meetbereik geselecteerd is!
Druk anders op **MENU**. "SEL" verschijnt in het display. Een knipperende pijl geeft het actuele meetbereik aan (1 of 2). Druk op de **GROENE** toets om het meetbereik te selecteren. Druk op **MENU** om naar de meetmodus terug te keren.
3. Steek de nulkuvet in de meetschacht die met de kuvet adapter uitgerust is 1 cm.
Opmerking: Verzeker dat de kuvet adapter correct aangebracht is.
4. Plaats de instrumentenkap met het HACH LANGE label over de meetschacht om de kuvet te bedekken.
5. Druk op de **BLAUWE** toets. "0.00" wordt weergegeven.
6. Neem de instrumentenkap af en steek de analyse-kuvet in.
7. Plaats de instrumentenkap over de meetschacht om de kuvet te bedekken.
8. Druk op de **GROENE** toets.
9. Het resultaat wordt in mg/l zink weergegeven.

Opmerking: Indien de zink concentratie buiten het geselecteerde meetbereik ligt dan wordt de waarde voor de laagste en de hoogste concentratie weergegeven en knippert. Herhaal de test met behulp van het passende meetbereik of verdun uw staal.

Opmerking: Een nieuwe nul meting moet uitgevoerd worden voor elke individuele testreeks.

5.1 Reservedelen

Omschrijving	Hoeveelheid	Cat. nummer
POCKET COLORIMETER™ II 500 nm	1	5870050
Instrumentenkap met HACH LANGE label	1	LZV 759
Kuvet adapter 1 cm	1	5954600

5.2 Accessoires

Omschrijving	Hoeveelheid	Cat. nummer
Zink kuvettentest (0.2–6 mg/l Zn)	1 pk/24 pc	LCK 360
Crack-Set	50 pc	LCW 902
Addista oplossing voor LCK 360	1	LCA 701
Pipet 0,2–1 ml	1	BBP 078
Pipettips voor BBP 078	1 pk/100 pc	BBP 079
Pipet 1–5 ml	1	BBP 065
Pipettips voor BBP 065	1 pk/75 pc	BBP 068
Kuvettenrekje	1	LYW 915
Thermostat LT 200	1	LTV082.99.51002

De producent garandeert dat het geleverde product vrij is van materiaal- en productiefouten, en verplicht zich om defecte onderdelen kosteloos te repareren of te vervangen.

De garantieperiode voor instrumenten bedraagt 24 maanden. Indien u binnen 6 maanden na aankoop een servicecontract afsluit, wordt de garantieperiode verlengd tot 60 maanden.

De leverancier is met uitsluiting van verdere claims als volgt aansprakelijk voor defecten, met inbegrip van het niet aanwezig zijn van toegezegde producteigenschappen. Alle onderdelen die aantoonbaar onbruikbaar zijn geworden of dusdanig zijn gedegradeerd dat u ze slechts met substantiële beperking kunt gebruiken als gevolg van een vóór de dag van risico-overdracht liggende oorzaak, in het bijzonder ten gevolge van onjuist ontwerp, inferieure materialen of onjuiste afwerking, worden (naar het oordeel van de leverancier) gerepareerd of vervangen. De constatering van dergelijke gebreken moet u de leverancier onverwijld, doch maximaal zeven dagen na de constatering van de fout, schriftelijk meedelen. Als de klant de leverancier niet zodanig op de hoogte stelt, wordt het geleverde product, ondanks het gebrek, geacht te zijn aanvaard. Verdere aansprakelijkheid voor directe of indirecte schade wordt uitgesloten.

Indien de binnen de garantietermijn instrumentspecifieke en door de leverancier omschreven onderhouds- (klant) en servicewerkzaamheden (leverancier) niet worden uitgevoerd, kunnen schadevergoedingen door de klant niet worden gehonoreerd.

Verdere aanspraken, in het bijzonder vorderingen met betrekking tot gevolgschade, kunnen niet worden gehonoreerd.

Verbruiksmaterialen en beschadigingen veroorzaakt door onjuiste bediening, ondeugdelijke installatie of onjuist gebruik zijn uitgesloten van deze bepaling.

Sektion 1 Allmän information

1.1 Säkerhetsinformation

Läs igenom hela instruktionshandboken och POCKET COLORIMETER™ II bruksanvisningen innan du packar upp, ställer in eller använder denna utrustning. Observera alla varningar och anvisningar om fara. Felaktig hantering kan resultera i allvarliga personskador eller skador på utrustningen.

För att säkerställa att skyddet som denna utrustning ger inte inskränks, skall denna utrustning inte installeras på annat sätt än vad som beskrivs i denna bruksanvisning.

1.1.1 Så här används säkerhetsinformationen

FARA

Betecknar en potentiellt eller omedelbart farlig situation som om den inte avvärjs kan leda till dödsfall eller allvarliga skador.

Observera: Information som kräver speciell aktsamhet.

Obs: Information som kompletterar punkter i huvudtexten.

1.2 Allmän produktinformation

Denna instruktionshandbok beskriver hur man mäter LANGE kyvett-tester på en POCKET COLORIMETER II med en våglängd.

Sektion 2 Installation

Observera: Denna instruktionshandbok gäller endast tillsammans med POCKET COLORIMETER™ II bruksanvisningen och analysbeskrivningen för aktuell LCK-test. Läs igenom hela instruktionshandboken och hela POCKET COLORIMETER II bruksanvisningen innan du packar upp, ställer in eller använder detta instrument.

2.1 Packlista

- POCKET COLORIMETER II 500 nm, kat.nr. 5870050
- Instrumentlock med HACH LANGE etikett, kat.nr LZV 759
- Kyvettadapter 1 cm, kat.nr. 5954600
- Instruktionshandbok DOC022.98.90030

2.2 Installera adaptern

Ta bort instrumentlocket och placera kyvettadaptern försiktigt i cellhållaren med pilen riktad nedåt. Fixera genom att trycka ner den.

2.3 Byta ut instrumentlocket

Använd instrumentlocket med HACH LANGE etiketten vid mätning av LANGE kyvetter.

Sektion 3 Systemstart

3.1 Instrumenttangenter och display

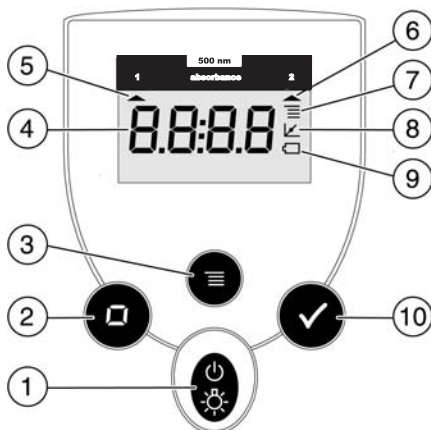


Fig. 1 Instrumenttangenter och display

1	START/BELYSNING	6	Mätområde indikator (2)
2	NOLL/BLÄDDRA (BLÅ tangent)	7	Meny indikator
3	MENY	8	Kalibreringsjusterad indikator
4	Numerisk display	9	Batteri låg indikator
5	Mätområde indikator (1)	10	MÄT/ENTER (GRÖN tangent)

3.1.1 Funktionstangenter

NOLL/BLÄDDRA (BLÅ tangent): I mätläget, nollställer instrumentet. I menyläget, bläddrar genom menyalternativen. Bläddrar även genom siffror vid inmatning eller ändring av värde.

READ/ENTER (GRÖN tangent): I mätläget, initialiserar mätning av prov. I menyläget, väljer ett menyalternativ. Vid inmatning av siffror, flyttar en position mot höger. Kvitterar funktionen när inmatningen är avslutad.

3.2 Mata in kalibreringsdata för LANGE kyvett-tester

3.2.1 Översikt

Varje POCKET COLORIMETER II har två kanaler med vilka mätningar kan göras. Varje kanal (mätområde) accepterar användardefinierade kalibreringsdata.

Denna instruktionshandbok innehåller kalibreringsdata för LANGE kyvett-tester för Zink:

Systemstart

- LCK 360: 0.2–6 mg/l Zn löst zink
- LCK 360: 0.24–7.2 mg/l Zn total zink med Crack-Set LCW 902

Respektive programmeringsprocedur måste endast genomföras en gång före den första mätningen.

För detaljerad information hänvisas till *POCKET COLORIMETER II bruksanvisning*.

3.2.2 Datatabell

3.2.2.1 Utvärdering som zink Zn

Tabell 1 Utvärdering som löst zink och total zink

	LCK 360 löst zink	LCK 360 total zink
RES (upplösning)	--.---	--.---
S0 (standard 0)	00.20	00.24
A0 (absorbans 0)	0.035	0.035
S1 (standard 1)	06.00	07.20
A1 (absorbans 1)	0.610	0.610

3.3 Programmeringsprocedur

Obs: Respektive programmeringsprocedur måste endast genomföras en gång före den första mätningen.

Obs: Efter programmering av kalibreringsdata, är det till hjälp att markera kanalerna 1 och/eller 2 med en etiketten.

3.3.1 LCK 360 löst zink Zn

1. Tryck på **START** för att sätta på instrumentet.
2. Tryck på **MENY**. "SEL" visas. En blinkande pil indikerar aktuellt mätområde (1 eller 2).
3. Välj mätområde 1 för LCK 360 (0.2–6 mg/l Zn).

Obs: Tryck på **GRÖN** tangent för att växla mellan mätområde.

4. tryck på **MENY** under ca. 5 sekunder tills "USER" följt av "CAL" visas.
5. Tryck på **BLÅ** tangent tills "Edit" visas. Tryck på **GRÖN** tangent. " RES" visas.
6. Tryck på **GRÖN** tangent. "-.---" visas.
7. Tryck på **BLÅ** tangent tills "--.---" visas. Tryck på **GRÖN** tangent. "S0" visas.
8. Tryck på **GRÖN** tangent tills "A0" visas.
9. Tryck på **GRÖN** tangent tills "S1" visas.

Systemstart

- Tryck på **GRÖN** tangent. Mata in "06.00" med **BLÅ** tangent för att ändra värdet och **GRÖN** tangent till nästa position. Tryck på **GRÖN** tangent tills "A1" visas.
- Tryck på **GRÖN** tangent. Mata in "0.610" med **BLÅ** tangent för att ändra värdet och **GRÖN** tangent till nästa position. Tryck på **GRÖN** tangent tills "Add" visas.
- Tryck på **MENY** tangent tills "Edit" visas. Tryck på **GRÖN** tangent tills "S0" visas.
- Tryck på **GRÖN** tangent. Mata in "00.20" med **BLÅ** tangent för att ändra värdet och **GRÖN** tangent till nästa position. Tryck på **GRÖN** tangent tills "A0" visas.
- Tryck på **GRÖN** tangent. Mata in "0.035" med **BLÅ** tangent för att ändra värdet och **GRÖN** tangent till nästa position. Tryck på **GRÖN** tangent tills "S1" visas.
- Tryck på **MENY** tills "Edit" visas för att kontrollera inmatade data. Tryck på **GRÖN** tangent. "RES" visas.
- Tryck på **BLÅ** tangent för att bläddra genom posterna. Jämför posterna med de data som visas i tabellen nedan.

Tabell 2 Datatabell LCK 360 löst Zn

RES	--.--
S0	0.20
A0	0.035
S1	6.00
A1	0.610

- För att gå till mätläget, efter att ha kontrollerat värdena, trycker man två gånger på **MENY**. Se [4.3 Utvärdering LANGE zink kyvett-test på sidan 123](#).

Obs: Vid misstag skall man först återgå till fabrikskalibreringen. Se [3.5.1 Återgå till först fabrikskalibreringen på sidan 121](#) Efter laddning av fabrikskalibreringen startar man programmeringsproceduren igen. Om instrumentet stängs av eller blir strömlöst under inmatningen förloras alla ändringar. Automatisk avstängning efter 60 minuter.

3.3.2 LCK 360 total zink Zn

- Tryck på **START** för att sätta på instrumentet.
- Tryck på **MENY**. "SEL" visas. En blinkande pil indikerar aktuellt mätområdet (1 eller 2).
- Välj mätområde 2 för LCK 360 (0.24–7.2 mg/l Zn).
Obs: Tryck på **GRÖN** tangent för att växla mellan mätområde.
- tryck på **MENY** under ca. 5 sekunder tills "USER" följt av "CAL" visas.
- Tryck på **BLÅ** tangent tills "Edit" visas. Tryck på **GRÖN** tangent. "RES" visas.
- Tryck på **GRÖN** tangent. "-.--" visas.
- Tryck på **BLÅ** tangent tills "--.--" visas. Tryck på **GRÖN** tangent. "S0" visas.
- Tryck på **GRÖN** tangent tills "A0" visas.
- Tryck på **GRÖN** tangent tills "S1" visas.
- Tryck på **GRÖN** tangent. Mata in "07.20" med **BLÅ** tangent för att ändra värdet och **GRÖN** tangent till nästa position. Tryck på **GRÖN** tangent tills "A1" visas.

Systemstart

11. Tryck på **GRÖN** tangent. Mata in "0.610" med **BLÅ** tangent för att ändra värdet och **GRÖN** tangent till nästa position. Tryck på **GRÖN** tangent tills "Add" visas.
12. Tryck på **MENY** tangent tills "Edit" visas. Tryck på **GRÖN** tangent tills "S0" visas.
13. Tryck på **GRÖN** tangent. Mata in "00.24" med **BLÅ** tangent för att ändra värdet och **GRÖN** tangent till nästa position. Tryck på **GRÖN** tangent tills "A0" visas.
14. Tryck på **GRÖN** tangent. Mata in "0.035" med **BLÅ** tangent för att ändra värdet och **GRÖN** tangent till nästa position. Tryck på **GRÖN** tangent tills "S1" visas.
15. Tryck på **MENY** tills "Edit" visas för att kontrollera inmatade data. Tryck på **GRÖN** tangent. " RES" visas.
16. Tryck på **BLÅ** tangent för att bläddra genom posterna. Jämför posterna med de data som visas i tabellen nedan.

Tabell 3 Datatabell LCK 360 total Zn

RES	--.--
S0	0.24
A0	0.035
S1	7.20
A1	0.610

17. För att gå till mätläget, efter att ha kontrollerat värdena, trycker man två gånger på **MENY**. Se [4.3 Utvärdering LANGE zink kyvett-test på sidan 123](#)

Obs: Vid misstag skall man först återgå till fabrikskalibreringen. Se [3.5.1 Återgå till först fabrikskalibreringen på sidan 121](#) Efter laddning av fabrikskalibreringen startar man programmeringsproceduren igen. Om instrumentet stängs av eller blir strömlöst under inmatningen förloras alla ändringar. Automatisk avstängning efter 60 minuter.

3.4 Kontrollera indata

För att undvika felaktiga mätningar rekommenderas att kontrollera indata när programmeringsproceduren är klar.

1. Tryck på **MENY** under ca. 5 sekunder tills "USER" följt av "CAL" visas.
2. Tryck på **BLÅ** tangent för att bläddra till "Edit". Tryck på **GRÖN** tangent.
3. "RES" visas. Tryck på **GRÖN** tangent för att bläddra genom posterna. Jämför posterna med siffrorna i [Tabell 1 Utvärdering som löst zink och total zink på sidan 118](#).

Om ett värde inte sparats korrekt, skall man först återgå till fabrikskalibreringen. Se [3.5.1 Återgå till först fabrikskalibreringen på sidan 121](#) Efter laddning av fabrikskalibreringen startar man programmeringsproceduren igen.

3.5 Skriv över sparade kalibreringsdata

Med POCKET COLORIMETER II är det möjligt att skriva över sparade kalibreringsdata. Innan man skriver över kalibreringsdata rekommenderas att först återgå till fabrikskalibreringen. Efter laddning av fabrikskalibreringen kan man

Systemstart

programmera nya kalibreringsdata.

Vid misstag skall man först återgå till fabrikskalibreringen.

3.5.1 Återgå till först fabrikskalibreringen

1. Tryck på **MENY**. "SEL" visas. En blinkande pil indikerar aktuellt mätområdet (1 eller 2). Tryck på **GRÖN** tangent för att växla mellan mätområde. Välj mätområde och återgå till fabrikskalibreringen.
2. Tryck på **MENY** under ca. 5 sekunder tills "USER" följt av "CAL" visas.
3. Tryck på **BLÅ** tangent för att bläddra till "dFL". Tryck på **GRÖN** tangent.

Sektion 4 Användning

4.1 Analysera zink med LANGE kyvett-test

FARA

Hantering av kemiska prover, standarder och reagenser kan vara farligt. Användare av denna produkt rekommenderas att göra sig förtrogna med säkerhetsföreskrifter och korrekt användning av kemikalier, samt att noggrant läsa alla relevanta datablad över materialet.

För att analysera zink följer man analysbeskrivningen som bifogas respektive kyvett-test LCK 360.

4.2 Kvalitetssäkring

En sannolikhetskontroll måste göras för mätresultaten (späd ut och/eller gör standardtillsats).

Regelbunden kontroll med lämpliga standardlösningar (se [Sektion 5 Reservdelar och tillbehör på sidan 125](#)) garanterar att mätsystemet fungerar väl och används korrekt.

4.3 Utvärdering LANGE zink kyvett-test

1. Tryck på **START** för att sätta på instrumentet.
2. Kontrollera att korrekt mätområde har valts!
I annat fall trycker man på **MENY**. "SEL" visas. En blinkande pil indikerar aktuella mätområdet (1 eller 2). Tryck på **GRÖN** tangent för att välja mätområde. Tryck på **MENY** för att återvända till mätläget.
3. Sätt i noll-kyvett i cellhållaren som är utrustad med kyvettadapter 1 cm.
Obs: Kontrollera att kyvettadaptern är korrekt placerad.
4. Placera instrumentlocket med HACH LANGE etiketten över cellhållaren för att täcka kyvetten.
5. Tryck på **BLÅ** tangent. "0.00" visas.
6. Ta bort instrumentlocket och för in prov-kyvett.
7. Placera instrumentlocket över cellhållaren för att täcka kyvetten.
8. Tryck på **GRÖN** tangent.
9. Resultatet visas i mg/l zink.

Obs: Om zink koncentrationen ligger utanför det inställda mätområdet visas värdet för lägsta eller högsta koncentration med blinkning. Upprepa testet med lämplig mätområde eller späd ut provet.

Obs: En ny noll-mätning skall utföra innan en ny separat testserie påbörjas.

Sektion 5 Reservdelar och tillbehör

5.1 Reservdelar

Beskrivning	Kvantitet	Kat. nummer
POCKET COLORIMETER™ II 500 nm	1	5870050
Instrumentlock med HACH LANGE etikett	1	LZV 759
Kyvettadapter 1 cm	1	5954600

5.2 Tillbehör

Beskrivning	Kvantitet	Kat. nummer
Zink kyvett-test (0.2–6 mg/l Zn)	1 pak/24 st	LCK 360
Crack-Set	50 st	LCW 902
Standard och provningsjämförelselösning för LCK 360	1	LCA 701
Pipett 0.2–1 ml	1	BBP 078
Pipettspetsar för BBP 078	1 pak/100 st	BBP 079
Pipett 1–5 ml	1	BBP 065
Pipettspetsar för BBP 065	1 pak/75 st	BBP 068
Kyvettstativ för LANGE kyvetter	1	LYW 915
Thermostate	1	LTV082.99.51002

Sektion 6 Garanti, ansvar och reklamationer

Tillverkaren garanterar att den levererade produkten är fri från atermal- och bearbetningsfel och förpliktigt sig att kostnadsfritt reparera eller byta ut eventuella defekta delar.

Garantiperioden för instrument är 24 månader. Vid avsägande av övriga krav är tillverkaren skyldig för bristfälligheter, som även omfattar frånvaro av utlovade egenskaper, enligt följande:

Vid avsägande av övriga krav är tillverkaren skyldig för bristfälligheter, som även omfattar frånvaro av utlovade egenskaper, enligt följande: alla komponenter som bevisligen har blivit obrukbara eller vars användning märkbart begränsats på grund av ett förhållande som visats vara befintligt före inköpet, i synnerhet beroende på felaktig utformning, material av dålig kvalitet eller fabriksfel kommer att repareras eller ersättas av tillverkaren utan extra kostnad. Upptäckt av sådana brister måste omedelbart skriftligen rapporteras till tillverkaren, allra senast 7 dagar efter bristens upptäckt. Om kunden ej meddelar tillverkaren på detta vis, anses den levererade produkten vara godtagen bristen till trots. Övrigt ansvar för direkta eller indirekta skador godtas ej.

Om tillverkaren föreskriver apparatspecifika underhållsarbeten under garantitiden som skall utföras av kunden (underhåll) eller tillverkaren (service) och om dessa arbeten inte utförts upphör garantirättigheterna för de skador, som uppkommit på grund av att de angivna arbetena inte utförts.

Ersättningskrav, t.ex. kompensering för driftstörningar och indirekta skador kommer inte att beaktas.

Förbrukningsmaterial samt skador som beror på icke-fackmannamässigt handhavande, felaktig montering eller felaktig användning omfattas ej av garantin.

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 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 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

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 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

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

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 GMBH

Hütteldorferstr. 299/Top 6
A-1140 Wien
Tel. +43 (0)1 9 12 16 92
Fax +43 (0)1 9 12 16 92-99
info@hach-lange.at
www.hach-lange.at

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

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

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

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

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

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 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

Contact Information

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 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

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 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 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 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 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 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

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.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 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



Be Right™