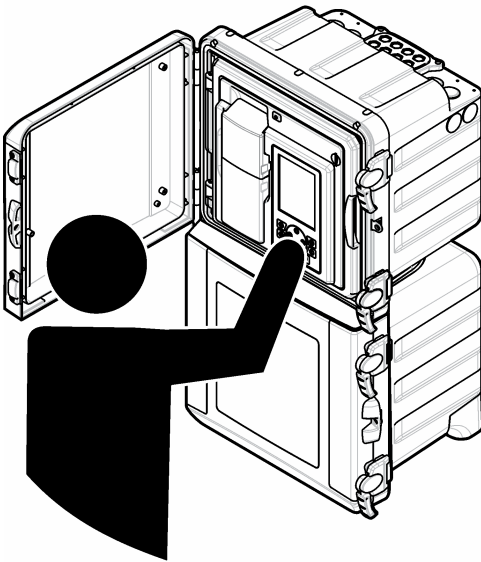




DOC023.98.80474

# 5500sc Ammonia/Monochloramine

05/2017, Edition 4



**Operations  
Fonctionnement  
Operaciones  
Операции**

English ..... 3

Français ..... 20

Español ..... 39

Русский ..... 58

# Table of contents

[General information](#) on page 3

[User interface and navigation](#) on page 5

[Startup](#) on page 8

[Operation](#) on page 9

[Calibration](#) on page 19

## General information

In no event will the manufacturer be liable for direct, indirect, special, incidental or consequential damages resulting from any defect or omission in this manual. The manufacturer reserves the right to make changes in this manual and the products it describes at any time, without notice or obligation. Revised editions are found on the manufacturer's website.

## Safety information

### NOTICE

The manufacturer is not responsible for any damages due to misapplication or misuse of this product including, without limitation, direct, incidental and consequential damages, and disclaims such damages to the full extent permitted under applicable law. The user is solely responsible to identify critical application risks and install appropriate mechanisms to protect processes during a possible equipment malfunction.

Please read this entire 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.

Make sure 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.

### Use of hazard information

#### ▲ DANGER

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

#### ▲ WARNING

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

#### ▲ CAUTION









Indicates a potentially hazardous situation that may result in minor or moderate injury.

### NOTICE


Indicates a situation which, if not avoided, may cause damage to the instrument. Information that requires special emphasis.

## Precautionary labels

Read all labels and tags attached to the instrument. Personal injury or damage to the instrument could occur if not observed. A symbol on the instrument is referenced in the manual with a precautionary statement.

	This is the safety alert symbol. Obey all safety messages that follow this symbol to avoid potential injury. If on the instrument, refer to the instruction manual for operation or safety information.
	This symbol indicates the need for protective eye wear.
	This symbol identifies a risk of chemical harm and indicates that only individuals qualified and trained to work with chemicals should handle chemicals or perform maintenance on chemical delivery systems associated with the equipment.
	This symbol indicates that a risk of electrical shock and/or electrocution exists.
	This symbol indicates that the marked item can be hot and should not be touched without care.
	This symbol indicates that a risk of fire is present.
	This symbol identifies the presence of a strong corrosive or other hazardous substance and a risk of chemical harm. Only individuals qualified and trained to work with chemicals should handle chemicals or perform maintenance on chemical delivery systems associated with the equipment.
	Electrical equipment marked with this symbol may not be disposed of in European domestic or public disposal systems. Return old or end-of-life equipment to the manufacturer for disposal at no charge to the user.

## Product overview

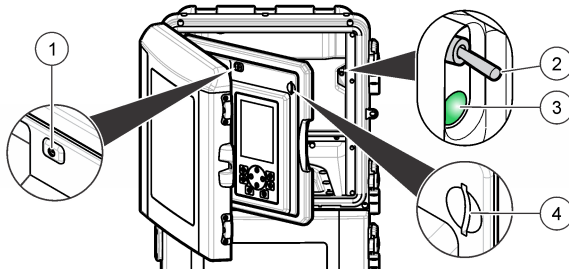
<b>⚠ DANGER</b>	
	Chemical or biological hazards. If this instrument is used to monitor a treatment process and/or chemical feed system for which there are regulatory limits and monitoring requirements related to public health, public safety, food or beverage manufacture or processing, it is the responsibility of the user of this instrument to know and abide by any applicable regulation and to have sufficient and appropriate mechanisms in place for compliance with applicable regulations in the event of malfunction of the instrument.

The analyzer measures total ammonia and monochloramine in drinking water and calculates free ammonia concentration. The chemical analysis uses a modified phenate method to measure monochloramine values by colorimetry. An excess of hypochlorite at the correct pH generates total ammonia values measured by colorimetry. Then, the analyzer calculates the free ammonia values out of the difference between the measured parameters.

## Power switch and SD card location

Figure 1 shows the power switch, the SD card slot and the indicator lights.

**Figure 1 Power switch and SD card**



1 Status indicator light	3 Analyzer ON/OFF indicator LED
2 Power switch (UP = ON) <sup>1</sup>	4 SD card slot

## Status indicator light

When the analyzer power switch is on, a status indicator light is on. Refer to [Table 1](#).

**Table 1 Status indicator definitions**

Light color	Definition
Green	The analyzer is in operation with no warnings, errors or reminders.
Yellow	The analyzer is in operation with active warnings or reminders.
Red	The analyzer is not in operation due to an error condition. A serious problem has occurred.

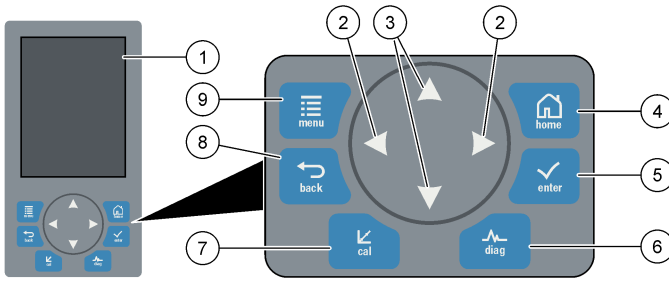
## User interface and navigation

### Keypad description

Refer to [Figure 2](#) for the keypad description and navigation information.

<sup>1</sup> Open the upper door and the analytics panel. The power switch is inside on the far right side on the back of the analyzer.

**Figure 2 Keypad description**

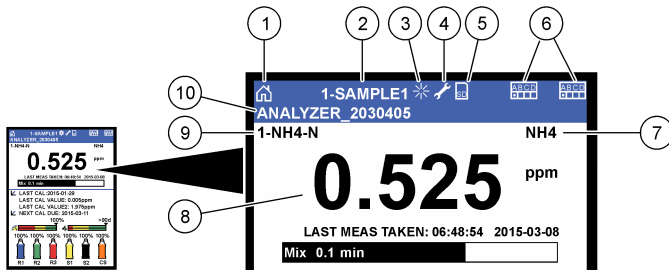


1 Display	6 Diag: enter the DIAG/TEST MENU
2 Navigation keys RIGHT, LEFT: switch measurement displays, select options, navigate data entry fields	7 Cal: enter the CALIBRATE MENU
3 Navigation keys UP, DOWN: scroll menus, scroll measurement channels, enter numbers and letters	8 Back: go back to the previous menu
4 Home: go to the main measurement screen	9 Menu: select options from the analyzer main menu
5 Enter: confirm and open sub-menus	

## Display description

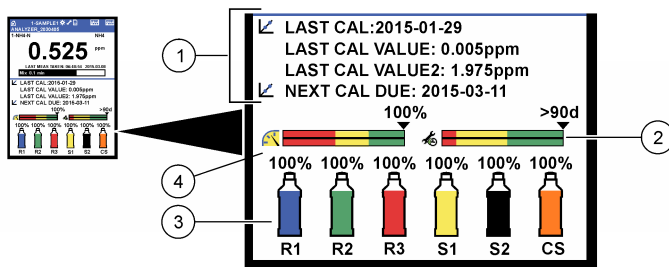
Refer to [Figure 3](#) for the measurement screen descriptions. Refer to [Figure 4](#) for the system status descriptions.

**Figure 3 Measurement screen**



1 Home (main measurement screen)	6 Relays (second icon shown if an additional relay module is installed)
2 Measurement channel name	7 Chemical form of the measured parameter
3 Activity (shown during a measurement or calibration process)	8 Measurement value
4 Reminder (for a maintenance task)	9 Parameter name and sample stream number
5 SD card (shown when a SD card is inserted)	10 Analyzer name

**Figure 4 System status screen**



1 Calibration status information	3 Reagent (Rx), standards (Sx) and cleaning solution (CS) with fluid level indicators (%)
2 PROGNOSYS service indicator bar	4 PROGNOSYS measurement quality indicator bar

### PROGNOSYS indicator bars

The service indicator bar shows the number of days until a service task is necessary. The measurement quality indicator bar shows the overall measurement health of the analyzer measured on a scale from 0 to 100.

Color	Color meaning for service indicator bar	Color meaning for the measurement quality indicator bar
Green	There are at least 45 days until the next service task is necessary.	The system is in good working condition and the health percentage is more than 75%.
Yellow	At least one service task is required in the next 10 to 45 days.	The system needs attention to prevent a failure in the future. The health percentage is between 50 and 75%.
Red	One or more service tasks are required within the next 10 days.	The system needs immediate attention. The health percentage is below 50%.

### Additional display formats

From the main measurement screen, additional display formats are available:

- Single channel analyzers: There are four measurement parameters for each channel (Total NH<sub>4</sub>, NH<sub>2</sub>CL, Free NH<sub>4</sub> and Ratio).
- Multi-channel analyzers: There are eight measurement parameters for two channels (4 for each channel).
  - Push the **UP** or **DOWN** key to show the parameters in sequence on the single parameter display.
  - Push the **RIGHT** key to switch to the multi-channel display or the **LEFT** key to switch to the graphical display.
  - In the multi-channel display, push the **UP** and **DOWN** keys to scroll through all parameters. Push the **RIGHT** key to add additional parameters to the display. Push the **LEFT** key to remove parameters from the display.
  - In the graphical display, push the **UP** or **DOWN** key to change the order of the parameters shown in the graph.

## Graphical display

The graph shows measurements for a maximum of four parameter at once. The graph supplies easy monitoring of trends and shows changes in the process.

1. From the main measurement screen, push the **LEFT** arrow to show the graphical display.  
**Note:** Push the **UP** or **DOWN** key to show the graph for the previous or next measurement parameter in sequence.
2. Push **home** to change the graph settings.
3. Select an option.

Option	Description
<b>MEASUREMENT VALUE</b>	Set the measurement value for the selected channel. Select between AUTO SCALE and MANUALLY SCALE. Enter the minimum and maximum ppb value in the MANUALLY SCALE menu.
<b>DATE &amp; TIME RANGE</b>	Select the date and time range to show on the graph: last day, last 48 hours, last week or last month.

## Startup

### Turn on the analyzer

1. Open the top door.
2. Pull the analytics panel open. A magnetic latch holds the panel closed.
3. Turn on the power switch on the main circuit board (refer to [Figure 1](#) on page 5).
4. Close the analytics panel.

### Start the analyzer setup

When the analyzer power is set to on for the first time or after the configuration settings were reset to the default values:

1. Select the applicable LANGUAGE.
2. Select the DATE FORMAT.
3. Set the DATE and TIME.
4. When prompted, confirm with YES to start the automatic analyzer setup.  
**Note:** The analyzer stays in initialization mode until the configuration is complete.
5. Select the channel.
6. Push **enter** to confirm.
7. When prompted, make sure that the reagent bottles are full and confirm with YES.
8. When prompted, make sure that the cleaning solution bottle is full and confirm with YES.
9. When prompted, make sure that the standard bottles are full and confirm with YES.
10. Push **enter** to start the reagent priming process.

**Note:** The analyzer setup does not configure relays, outputs, network cards, calculations or calibration parameters. Refer to [Calibration](#) on page 19 for configuration information for calibration parameters. Refer to [Configure the outputs](#) on page 12 for configuration information for relays, outputs or network cards. Refer to [Set up the calculation](#) on page 12 to setup calculations.



## Configure the sequencer (optional)

Option only available for the multi-channel version of the analyzer.

1. Select SETUP SYSTEM>CONFIGURE SEQUENCER.

Option	Description
<b>ACTIVATE CHANNELS</b>	Starts or stops measurements for individual sample sources. Use the UP and DOWN navigation keys to scroll through the channels. Deselect a channel with the LEFT navigation key. Push <b>enter</b> to confirm. <b>Note:</b> Inactive channels are shown with a "~" character before the channel name on all displays.
<b>SEQUENCE CHANNELS</b>	Sets the measurement order of the sample sources. Use the UP and DOWN navigation keys to scroll through the sequence. For each sequence number use the LEFT and RIGHT navigation keys to select a channel. Push <b>enter</b> to confirm.

## Calibrate the analyzer

### NOTICE

The manufacturer recommends calibration of the analyzer after 1 day of operation to allow all system components to stabilize.

Refer to [Calibration](#) on page 19 to start a calibration.

## Operation

### ▲ WARNING

Potential fire and explosion hazard. This equipment is intended for only aqueous type samples. Use with flammable samples can result in a fire or explosion.

### ▲ CAUTION



Chemical exposure hazard. Obey laboratory safety procedures and wear all of the personal protective equipment appropriate to the chemicals that are handled. Refer to the current safety data sheets (MSDS/SDS) for safety protocols.

When the lower door is opened, the current measurement or calibration is stopped. The measurement or calibration results will be discarded. When the lower door is closed, the stopped operation starts again.

**Note:** Configure the analog outputs and relay behavior for this interruption time. Refer to [Set the error hold mode](#) on page 16 to select HOLD or TRANSFER. Then, refer to [4–20 mA module setup](#) on page 12 and/or [Relay setup](#) on page 14 for the SET TRANSFER settings.

## Set up the reagents and standards

Make sure to set the sample flow rate and install the reagent bottles before this task is started.

1. Push **menu** and then go to REAGENTS/STANDARDS.
2. Select one of the options. Use the SET options when the volume of existing reagents/standards needs to be adjusted. Use the RESET options when reagents/standards are replaced or renewed (bottles are replaced).

Option	Description
<b>SET REAGENT LEVEL</b>	Sets the volume of a specific reagent in the reagent bottle to an estimated value. Range: 1–100%.

Option	Description
<b>SET STANDARD LEVEL</b>	Sets the volume of a specific standard solution in the standard bottle to a calculated approximate value. Range: 1–100%.
<b>SET CLEANER LEVEL</b>	Sets the volume of the cleaning solution in the cleaning solution bottle to an estimated value. Range: 1–100%.
<b>RESET REAGENT LEVELS</b>	Sets the volume of reagent in the reagent bottles to 100% full.
<b>RESET STANDARD LEVELS</b>	Sets the volume of standard solution in the standard bottle to 100% full.
<b>RESET CLEANER LEVELS</b>	Sets the volume of the cleaning solution in the cleaning solution bottle to 100% full.
<b>PRIME REAGENTS</b>	Starts the flow of all reagents through the tube and valve system.

## Grab sample options

The grab sample menu allows the user to analyze a specific sample or standard. Two options are available:

- GRAB SAMPLE IN: This option is used to analyze an external sample or standard.
- GRAB SAMPLE OUT: This option is used to extract a sample directly from a sample line for external analysis.

## Measure a grab sample or standard

Use the grab sample funnel to analyze grab samples taken from other areas in the water treatment process or to measure a standard for a calibration verification. A minimum of 300 mL of sample is necessary for this procedure.

1. Push **menu** and select GRAB SAMPLE>GRAB SAMPLE IN.
2. Complete the instructions on the display.

## Get a grab sample from the analyzer

Complete the instructions on the screen to dispense a grab sample from one of the sample sources for an external analysis. Make sure to use a container that can hold 300 mL or more.

After the sample is dispensed, the analyzer immediately measures the sample source. The value of the sample source is shown on the display.

1. Push **menu** and select GRAB SAMPLE>GRAB SAMPLE OUT.
2. Complete the instructions on the display.

## Set up the system

The configuration settings can be changed in the SETUP SYSTEM menu or in the analyzer setup. Refer to [Start the analyzer setup](#) on page 8.

1. Push **menu** and select SETUP SYSTEM.
2. Select an option.

Option	Description
<b>SETUP ANALYZER</b>	Sets the analyzer to off and then to on again.
<b>MEAS UNITS</b>	Changes the measurement units that are shown on the display and in the data log. Options: ppm (default), mg/L, ppb, µg/L.

Option	Description
<b>CLEAN INSTRUMENT</b>	Sets the cleaning interval for the analyzer. Immediately starts a manual cleaning or the scheduling of an automatic cleaning. Set the cleaning mode to occur daily at a selected time, on a selected day of the week at a selected time or after a selected number of hours (range: 2 to 999 hours).
<b>CONFIGURE NH<sub>2</sub>CL AS N OR CL<sub>2</sub></b>	Changes the NH <sub>2</sub> Cl value shown on the measurement screen as N or as Cl <sub>2</sub> .
<b>SIGNAL AVERAGE</b>	Selects the number of measurements used to calculate a moving average measurement. This reduces variability in measurements (default = 1, no averaging).
<b>EDIT ANALYZER NAME</b>	Changes the name that is shown on the top of the measurement screen (maximum of 16 characters).
<b>EDIT CHANNEL NAME</b>	Changes the name of the sample source that is shown on the measurement screen (maximum of 10 characters).
<b>CONFIGURE SEQUENCER (optional)</b>	Starts or stops measurements for individual sample sources. Sets the measurement order of the sample sources when there is more than one sample source.
<b>SET DATE &amp; TIME</b>	Sets the analyzer time and date.
<b>DISPLAY SETUP</b>	Changes the language. Adjusts the order measurements are shown. Adjusts the display contrast settings.
<b>DISABLE REMINDERS</b>	Stops scheduled maintenance alerts for individual components. Options: tubing, stir bar, colorimeter cells, air filter, air relief valve, pinch valve, air compressor, reagent valves, sample pump, fan filter, air check valve, colorimeter check valve, internal filter and distribution valve.
<b>MANAGE DEVICES</b>	Installs or removes input modules. Refer to <a href="#">Manage devices</a> on page 11 for more information.
<b>INSTRUMENT INFORMATION</b>	Shows the analyzer information. Refer to <a href="#">View instrument information</a> on page 17.
<b>CALCULATION</b>	Set up variables, parameters, units and formulas for the analyzer. Refer to <a href="#">Set up the calculation</a> on page 12.
<b>SETUP OUTPUTS</b>	Selects and configures the 4–20 mA setup, the relay setup and the error hold mode. Refer to <a href="#">Configure the outputs</a> on page 12 for more information.
<b>SETUP NETWORK (optional)</b>	Shows only if a network card is installed. The network card support is for Modbus and RS485.
<b>SECURITY SETUP</b>	Enables or disables the pass code (default = HACH55).
<b>RESET DEFAULTS</b>	Sets the configuration to the factory defaults.
<b>DECOMMISSIONING</b>	Starts the cycle to prepare the analyzer for storage. Refer to the maintenance and troubleshooting documentation for more information.

## Manage devices

Install or remove input modules.

1. Push **menu** and select **MANAGE DEVICES**.
2. Select an option.

Option	Description
<b>SCAN FOR DEVICES</b>	The system shows the connected devices. <i>Note: If no device is connected, the system returns to the main measurement screen.</i>
<b>DELETE DEVICE</b>	Removes the device when the device is no longer connected.

## Set up the calculation

Set up variables, parameters, units and formulas for the analyzer.

1. Push **menu** and select CALCULATION.
2. Select an option.

Option	Description
SET VARIABLE X	Selects the sensor referring to the variable X.
SET PARAMETER X	Selects the parameter referring to the variable X.
SET VARIABLE Y	Selects the sensor referring to the variable Y.
SET PARAMETER Y	Selects the parameter referring to the variable Y.
SET FORMULA	Selects the calculation formula to complete. Options: None, X-Y, X+Y, X/Y, [X/Y]%, [X+Y]/2, X*Y, [X-Y]/X
DISPLAY FORMAT	Selects the number of decimal places shown in a calculation result. Options: Auto, XXXXX, XXXX.X, XXX.XX, XX.XXX, X.XXXX
SET UNITS	Enters the unit name (maximum of 5 characters).
SET PARAMETER	Enters the measurement name (maximum of 5 characters).

## Configure the outputs

### 4–20 mA module setup

1. Push **menu** and select SETUP SYSTEM>SETUP OUTPUTS>4–20mA SETUP.
2. Select the OUTPUT.
3. Select an option.

Option	Description
ACTIVATION	The menu list items change with the selected function. Refer to <a href="#">4–20 mA activation options</a> on page 12 for more information.
SELECT SOURCE	Select the output. Options: None if the output is not configured, the analyzer name or calculation if a calculation formula has been configured. Refer to <a href="#">Set up the calculation</a> on page 12.
SET PARAMETER	Select the measurement channel from the list.
SET FUNCTION	Select a function. Further options will vary depending on which function is chosen. LINEAR CONTROL—Signal is linearly dependent on the process value. PID CONTROL—Signal works as a PID (Proportional, Integral, Derivative) controller. LOGARITHMIC—Signal is represented logarithmically within the process variable range. BILINEAR—Signal is represented as two linear segments within the process variable range.
SET TRANSFER	If TRANSFER is or will be selected as the ERROR HOLD MODE, select SET TRANSFER and enter the transfer value. Range: 3.0 to 23.0 mA (default = 4.000). Refer to <a href="#">Set the error hold mode</a> on page 16.
SET FILTER	Enter the filter value. This is a time-average filter value of 0 to 120 seconds (default = 0).
SCALE 0mA/4mA	Select the scale (0–20 mA or 4–20 mA).

### 4–20 mA activation options

1. Push **menu** and select SETUP SYSTEM>SETUP OUTPUTS>4–20mA SETUP.
2. Select the applicable OUTPUT.

3. Select SET FUNCTION>LINEAR CONTROL and then select the applicable options in the ACTIVATION menu.

Option	Description
SET LOW VALUE	Sets the low endpoint of the process variable range.
SET HIGH VALUE	Sets the high endpoint (upper value) of the process variable range.

4. Select SET FUNCTION>PID CONTROL and then select the applicable options in the ACTIVATION menu.

Option	Description
SET MODE	AUTO—the signal is automatically controlled by the algorithm when the analyzer uses proportional, integral and derivative inputs. MANUAL—the signal is controlled by the user. To change the signal manually, change the % value in MANUAL OUTPUT.
PHASE	Selects the signal result when process changes occur. DIRECT—signal increases as the process increases. REVERSE—signal increases as the process decreases.
SET SETPOINT	Sets the value for a control point in the process.
PROP BAND	Sets the value for the difference between the measured signal and the necessary setpoint.
INTEGRAL	Sets the period of time from the reagent injection point to the contact with the measuring device.
DERIVATIVE	Sets a value that adjusts for vacillation of the process. The majority of applications can be controlled without the use of the derivative setting.
TRANSIT TIME	Sets the value to stop the PID control for a selected period of time when the sample moves from the control pump to the measurement sensor.

5. Select SET FUNCTION>LOGARITHMIC and then select the applicable options in the ACTIVATION menu.

Option	Description
SET 50% VALUE	Sets the value corresponding to 50% of the process variable range.
SET HIGH VALUE	Sets the high endpoint (upper value) of the process variable range.

6. Select SET FUNCTION>BILINEAR and then select the applicable options in the ACTIVATION menu.

Option	Description
SET LOW VALUE	Sets the low endpoint of the process variable range.
SET HIGH VALUE	Sets the high endpoint (upper value) of the process variable range.
SET KNEE POINT VALUE	Sets the value at which the process variable range divides into another linear segment.
SET KNEE POINT CURRENT	Sets the value of the current at the knee point value.

## Relay setup

1. Push **menu** and select SETUP SYSTEM>SETUP OUTPUTS>RELAY SETUP.
2. Select the relay.
3. Select an option.

Option	Description
<b>ACTIVATION</b>	The menu list items change with the selected function. Refer to <a href="#">Relay activation options</a> on page 14 for more information.
<b>SET FUNCTION</b>	Selects a function. <b>ALARM</b> —The relay starts when the upper or lower alarm value is triggered. <b>FEEDER CONTROL</b> —The relay shows if a process value is larger or falls below a setpoint. <b>EVENT CONTROL</b> —The relay toggles if a process value reaches an upper or lower limit. <b>SCHEDULER</b> —The relay switches at certain times independently of any process value. <b>WARNING</b> —The relay shows warning and error conditions in probes. <b>PROCESS EVENT</b> —The relay switches when the analyzer does a specified operation.
<b>SET TRANSFER</b>	Selects active or inactive.
<b>FAIL SAFE</b>	Selects yes or no.

### Relay activation options

1. Push **menu** and select SETUP SYSTEM>SETUP OUTPUTS>RELAY SETUP.
2. Select the applicable relay.
3. Select **ALARM** in the **FUNCTION** menu and then select the applicable options in the **ACTIVATION** menu.

Option	Description
<b>LOW ALARM</b>	Sets the value to set the relay to on in response to the decreasing measured value. For example, if the low alarm is set for 1.0 and the measured value drops to 0.9, the relay starts.
<b>HIGH ALARM</b>	Sets the value to set the relay to on in response to the increasing measured value. For example, if the high alarm is set for 1.0 and the measured value increases to 1.1, the relay starts.
<b>LOW DEADBAND</b>	Sets the range where the relay stays on after the measured value increases above the low alarm value. For example, if the low alarm is set for 1.0 and the low deadband is set for 0.5, the relay stays on between 1.0 and 1.5. The default is 5% of the range.
<b>HIGH DEADBAND</b>	Sets the range where the relay stays on after the measured value decreases below the high alarm value. For example, if the high alarm is set for 4.0 and the high deadband is set for 0.5, the relay stays on between 3.5 and 4.0. The default is 5% of the range.
<b>OFF DELAY</b>	Sets a delay time (0–300 seconds) to set the relay off (default = 5 seconds).
<b>ON DELAY</b>	Sets a delay time (0–300 seconds) to set the relay on (default = 5 seconds).

4. Select **FEEDER CONTROL** in the **FUNCTION** menu and then select the applicable options in the **ACTIVATION** menu.

Option	Description
<b>PHASE</b>	Specifies the relay status if the process value is larger than the setpoint. <b>HIGH</b> (default) —sets the relay to on when the process value is larger than the setpoint. <b>LOW</b> —sets the relay to on when the process value falls below the setpoint.
<b>SET SETPOINT</b>	Sets the process value for the relay to toggle between the high and low value (default = 10).
<b>DEADBAND</b>	Sets a delay so that the relay will be stable as the process value converges to the setpoint.

Option	Description
<b>OVERFEED TIMER</b>	Sets the maximum amount of time to get to the process setpoint. When the time expires and the relay does not show the setpoint, the relay is set to off. After an overfeed alarm occurs, reset the timer manually.
<b>OFF DELAY</b>	Sets a delay time to set the relay to off (default = 5 seconds).
<b>ON DELAY</b>	Sets a delay time to set the relay to on (default = 5 seconds).

5. Select **EVENT CONTROL** in the **FUNCTION** menu and then select the applicable options in the **ACTIVATION** menu.

Option	Description
<b>SET SETPOINT</b>	Sets the value to set the relay to on.
<b>DEADBAND</b>	Sets a delay so that the relay will be stable as the process value converges to the setpoint.
<b>OnMax TIMER</b>	Sets the maximum time the relay stays on (default = 0 min).
<b>OffMax TIMER</b>	Sets the maximum time the relay stays off (default = 0 min).
<b>OnMin TIMER</b>	Sets the time the relay stays on, independent from the measured value (default = 0 min).
<b>OffMin TIMER</b>	Sets the time the relay stays off, independent from the measured value (default = 0 min).

6. Select **SCHEDULER** in the **FUNCTION** menu and then select the applicable options in the **ACTIVATION** menu.

Option	Description
<b>HOLD OUTPUTS</b>	Holds or transfers outputs for the selected channels.
<b>RUN DAYS</b>	Selects the days the relay stays on. Options: Sunday, Monday, Tuesday, Wednesday, Thursday, Friday, Saturday
<b>START TIME</b>	Sets the start time.
<b>INTERVAL</b>	Sets the time between activation cycles (default = 5 min).
<b>DURATION</b>	Sets the period of time the relay is set to on (default = 30 sec).
<b>OFF DELAY</b>	Sets the time for additional hold/output time after the relay is set to off.

7. Select **WARNING** in the **FUNCTION** menu and then select the applicable options in the **ACTIVATION** menu.

Option	Description
<b>WARNING LEVEL</b>	Sets the level for the warning activation and starts applicable individual warnings.

8. Select **PROCESS EVENT** in the **FUNCTION** menu and then select the applicable options in the **ACTIVATION** menu.

Option	Description
<b>MEASURING 1</b>	Sets the relay to on when cell 1 is measuring.
<b>MEASURING 2</b>	Sets the relay to on when cell 2 is measuring.
<b>CLEANING</b>	Sets the relay to on when a cleaning cycle is started.
<b>ZERO CAL</b>	Sets the relay to on when a zero calibration has started.
<b>SLOPE CAL</b>	Sets the relay to on when a slope calibration has started.
<b>SHUTDOWN</b>	Sets the relay to on when a shutdown cycle is started.
<b>STARTUP</b>	Sets the relay to on when a startup cycle is started.
<b>GRAB SAMPLE</b>	Sets the relay to on when a grab sample cycle is started.

Option	Description
<b>SAMPLE HOLDER FLUSH</b>	Sets the relay to on when the sample holder flushes.
<b>DECOMMISSIONING</b>	Sets the relay to on when a decommissioning cycle is started.
<b>MARK END OF MEASURE</b>	Sets the relay to on at the end of a measurement.

## Set the error hold mode

1. Push **menu** and select **SETUP SYSTEM>SETUP OUTPUTS>ERROR HOLD MODE**.
2. Select an option.

Option	Description
<b>HOLD OUTPUTS</b>	Holds the outputs at the last known value when communications are lost.
<b>TRANSFER OUTPUTS</b>	Switches to the transfer mode when communications are lost. The outputs transfer to a pre-defined value.

## View data

1. Select **VIEW DATA**.
2. Select an option.

Option	Description
<b>ANALYZER DATA</b>	Shows analyzer status information (refer to <a href="#">Table 2</a> ).
<b>MEASUREMENT DATA</b>	Shows measurement information (refer to <a href="#">Table 3</a> ).
<b>LOG DATA</b>	Selects the data log and the event log. <b>DATA LOG</b> —shows the measurement values. Select start time, number of hours and number of readings. <b>EVENT LOG</b> —shows all analyzer information. Select start time, number of hours and number of readings.

**Table 2 Analyzer data**

Element	Definition
CELL 1 TEMP CELL 2 TEMP	Temperature of the colorimeter cell block heater (ideally 40 to 45 °C (104 to 113 °F))
REAGENT TEMP	Reagent temperature before it enters the colorimeter
AMBIENT TEMP	Air temperature inside the electronics area
AIR PRESS	Reagent air pressure in the reagent bottles (ideally 3.95 to 4.05 psi)
LED DUTY CYCLE <sup>2</sup>	Depends on condition of colorimeter cell and age of analyzer (typically 7,200 to 40,000 counts)
HEATER DUTY CYCLE <sup>1</sup>	Percentage of time the colorimeter heater is on to maintain a constant 40 °C (104 °F)
SAMPLE FLOW	Approximate sample flow into the sample holder during the sample holder flush cycle.
SAMPLE PRESS 1	Sample pressure before the internal filter for channel 1 (ideally 2 to 4.5 psi depending on incoming sample pressure)
SAMPLE PRESS 2	Sample pressure before the internal filter for channel 2 (recommended at 2 to 4.5 psi in relation to the incoming sample pressure)
REAGENT 1	Level of reagent remaining

<sup>2</sup> Information is available for both sample cells



**Table 2 Analyzer data (continued)**

Element	Definition
REAGENT 2	Level of reagent remaining
REAGENT 3	Level of reagent remaining
STANDARD 1	Level of standard 1 solution remaining
STANDARD 2	Level of standard 2 solution remaining
CLEANER	Level of cleaning solution remaining
LEAK COUNTS	Indication of possible fluid leaks (range 0 to 1023). A count of over 511 indicates a fluid leak

**Table 3 Measurement data**

Element	Definition
LAST MEAS CHANNEL	Last channel measured.
LAST MEAS TIME	Time of last measurement.
LAST ABS <sup>3</sup>	Last absorbance reading.
LAST CONC <sup>1</sup>	Concentration of last measurement.
NEXT MEAS TIME	Time the next measurement will be taken.
DARK <sup>1</sup>	Number of A/D counts measured when the LED is turned off.
REF <sup>1</sup>	Reference A/D count used to compensate for natural color and turbidity.
SAMPLE <sup>1</sup>	A/D counts measurement (after color development) used to determine the concentration of the sample.
DARK STD DEV <sup>1</sup>	Standard deviation of dark counts out of 6 readings.
REF STD DEV <sup>1</sup>	Standard deviation of reference counts out of 6 readings.
SAMPLE STD DEV <sup>1</sup>	Standard deviation of sample counts out of 6 readings.
REAGENT 1-CELL 1 REAGENT 1-CELL 2	Calculated reagent delivery time to the sample based on temperature, pressure and viscosity.
REAGENT 2-CELL 1 REAGENT 2-CELL 2	Calculated reagent delivery time to the sample based on temperature, pressure and viscosity.
REAGENT 3-CELL 1 REAGENT 3-CELL 2	Calculated reagent delivery time to the sample based on temperature, pressure and viscosity. <i>Note: Reagent 3 is supplied to both colorimetric cells only during calibration.</i>

## View instrument information

1. Select **menu** and select SETUP SYSTEM>INSTRUMENT INFORMATION.
2. Select an option.

Option	Description
<b>ANALYZER INFO</b>	Shows the software information and serial number.
<b>MODULE INFO (option is available when a module is installed)</b>	Shows the connected modules with software information and serial number.

<sup>3</sup> Information is available for both sample cells

## Set up LINK2SC

The LINK2SC procedure is a secure method for the data exchange between process probes, analyzers and LINK2SC-compatible laboratory instruments. Use an SD memory card for the data exchange. Refer to the LINK2SC documentation on <http://www.hach.com> for a detailed description of the LINK2SC procedure.

1. Push **menu** and select LINK2SC.
2. Select an option.

Option	Description
<b>CREATE A NEW JOB</b>	Starts the grab sample operation for the measurement value exchange between the analyzer and the laboratory.
<b>JOB LIST</b>	Selects the job file to send the job to the laboratory or deletes the job. JOB TO LAB—the analyzer data is sent to the SD card as a job file. ERASE JOB—deletes the data.
<b>JOB ID MIN</b>	Specifies the minimum value for the ID number range.
<b>JOB ID MAX</b>	Specifies the maximum value for the ID number range.

## Use an SD card

Use an SD memory card to update the software and firmware and to download the event and data logs. The SD icon is visible in the upper status bar of the main measurement screen when a card is installed. The manufacturer recommends to use an SD card with a minimum of 2 GB storage capacity.

1. Install the SD card (refer to [Figure 1](#) on page 5).
2. Select SD CARD SETUP from the MAIN MENU.  
*Note: The SD CARD SETUP option shows only when an SD card is installed.*
3. Select an option.

Option	Description
<b>UPGRADE SOFTWARE (conditional)</b>	Shows when an the upgrade file of a newer software version is available on the SD card. Select the specific device for the upgrade.
<b>SAVE LOGS</b>	Selects the device for the download data and to save the logs for last day, last week, last month or all.
<b>MANAGE CONFIGURATION</b>	Saves and restores the backup settings, restore settings and/or transfer settings between instruments.
<b>WORK WITH DEVICES</b>	READ DEVICE FILES—selects the data for each device to save on the SD card. Options: sensor diag, cal history, cal data and/or test script, service history and service part. WRITE DEVICE FILES—shows when an upgrade file is available for measurement script.

## Update the firmware

Use an SD card with an upgrade file to update the firmware for the analyzer or network card. The upgrade menu is shown only when the SD card contains an upgrade file.

1. Install the SD card into the SD card slot.
2. Select SD CARD SETUP from the MAIN MENU.  
*Note: The SD CARD SETUP option shows only when an SD card is installed.*
3. Select UPGRADE SOFTWARE and confirm. Select the device and upgrade version, if applicable.  
*Note: UPGRADE SOFTWARE is only shown when the software version number on the SD card is higher than the one installed on the analyzer.*

- When the upgrade is complete, the display shows TRANSFER COMPLETE. Remove the SD card.
- Restart the instrument for the upgrade to take effect.

## Calibration

### NOTICE

The manufacturer recommends calibration of the analyzer after 1 day of operation to allow all system components to stabilize.

The automatic calibration uses the installed known standards to calibrate the analyzer. Calibration can be done manually or scheduled to occur automatically. Use the calibration menu to view calibration data, start or cancel the auto calibration, override the auto cal settings, calibrate manually or to reset to the default calibration.

- Push **cal** to display the calibration menu.

Option	Description
<b>START MANUAL CAL</b>	Refer to <a href="#">Start a calibration manually</a> on page 19.
<b>SET AUTO CALIBRATION</b>	Refer to <a href="#">Schedule automatic calibrations</a> on page 19.
<b>CALIBRATION DATA</b>	Displays data from the last calibration and the due date and time of the next scheduled calibration.
<b>OVERRIDE CALIBRATION</b>	To calibrate the slope value, refer to the concentration value from the user input. When override calibration is selected, the automatic calibration is disabled.
<b>OUTPUT CALIBRATION</b>	Select a 4-20 mA output and enter the output values to be sent.
<b>RESET DEFAULT CAL</b>	Reset calibration data to default values and disables automatic calibration. On completion, perform a new calibration.

## Schedule automatic calibrations

- Push **cal**, then select SET AUTO CALIBRATION.
- ENABLE AUTO CAL>YES.
- Select STD SOLUTION and enter the standard value in ppm.
- Select a schedule option for calibration.

Option	Description
<b>TIME BASE</b>	Sets the interval between calibrations. Options: DAYS or HOURS.
<b>WEEK DAY</b>	Selects the day or days of the week for calibration when TIME BASE is set to DAY.
<b>TIME</b>	Sets the time of day for calibration when the TIME BASE is set to DAY.
<b>SET INTERVAL</b>	Sets the interval between automatic calibrations in hours when the TIME BASE is set to HOURS (range: 2 to 999 hours).

## Start a calibration manually

- Push **cal**, then select START MANUAL CAL.
- The measurement status is displayed. Select YES to interrupt the current measurement cycle and start the calibration immediately. Select NO to wait until the current measurement cycle has completed before the calibration starts.
- Complete the instructions on the display.

# Table des matières

Généralités à la page 20

Interface utilisateur et navigation à la page 22

Mise en marche à la page 25

Fonctionnement à la page 26

Etalonnage à la page 37

## Généralités

En aucun cas le constructeur ne saurait être responsable des dommages directs, indirects, spéciaux, accessoires ou consécutifs résultant d'un défaut ou d'une omission dans ce manuel. Le constructeur se réserve le droit d'apporter des modifications à ce manuel et aux produits décrits à tout moment, sans avertissement ni obligation. Les éditions révisées se trouvent sur le site Internet du fabricant.

## Consignes de sécurité

### AVIS

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

Veuillez lire l'ensemble du manuel avant le déballage, la configuration ou la mise en fonctionnement de cet appareil. Respectez toutes les déclarations de prudence et d'attention. Le non-respect de cette procédure peut conduire à des blessures graves de l'opérateur ou à des dégâts sur le matériel.

Assurez-vous que la protection fournie avec cet appareil n'est pas défaillante. N'utilisez ni n'installez cet appareil d'une façon différente de celle décrite dans ce manuel.

### Interprétation des indications de risques

#### ▲ DANGER

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

#### ▲ AVERTISSEMENT

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

#### ▲ ATTENTION









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

### AVIS


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

### Étiquettes de mise en garde

Lisez toutes les informations et toutes les étiquettes apposées sur l'appareil. Des personnes peuvent se blesser et le matériel peut être endommagé si ces instructions ne sont pas respectées. Un symbole sur l'appareil est référencé dans le manuel et accompagné d'une déclaration de mise en garde.

	Ceci est le symbole d'alerte de sécurité. Se conformer à tous les messages de sécurité qui suivent ce symbole afin d'éviter tout risque de blessure. S'ils sont apposés sur l'appareil, se référer au manuel d'utilisation pour connaître le fonctionnement ou les informations de sécurité.
	Ce symbole indique la nécessité de porter des lunettes de protection.
	Ce symbole identifie un risque chimique et indique que seules les personnes qualifiées et formées pour travailler avec des produits chimiques sont autorisées à les manipuler ou à réaliser des opérations de maintenance sur les systèmes associés à l'équipement et utilisant des produits chimiques.
	Ce symbole indique qu'il existe un risque de choc électrique et/ou d'électrocution.
	Ce symbole indique que l'élément signalé peut être chaud et que des précautions doivent être prises avant de le toucher.
	Ce symbole indique un risque d'incendie.
	Ce symbole identifie la présence d'une substance fortement corrosive ou autre substance dangereuse et donc, un risque de blessure chimique. Seuls les individus qualifiés et formés pour travailler avec des produits chimiques doivent manipuler des produits chimiques ou procéder à des travaux de maintenance sur les systèmes de distribution chimique associés à l'équipement.
	Le matériel électrique portant ce symbole ne doit pas être mis au rebut dans les réseaux domestiques ou publics européens. Retournez le matériel usé ou en fin de vie au fabricant pour une mise au rebut sans frais pour l'utilisateur.

## Présentation du produit

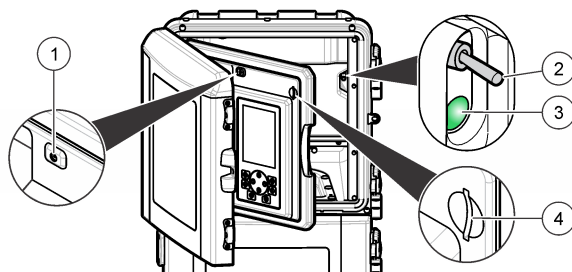
<b>⚠ DANGER</b>	
	Dangers chimiques ou biologiques. Si cet instrument est utilisé pour la surveillance d'un procédé de traitement et/ou d'un système de dosage de réactifs chimiques auxquels s'appliquent des limites réglementaires et des normes de surveillance motivées par des préoccupations de santé et de sécurité publiques ou de fabrication et de transformation d'aliments ou de boissons, il est de la responsabilité de l'utilisateur de cet instrument qu'il connaisse et applique les normes en vigueur et qu'il ait à sa disposition suffisamment de mécanismes pour s'assurer du bon respect de ces normes dans l'éventualité d'un dysfonctionnement de l'appareil.

L'analyseur mesure la concentration totale ammoniacale et de monochloramine dans l'eau potable et calcule la concentration d'ammoniac libre. L'analyse chimique utilise un procédé impliquant un phénate modifié pour mesurer les valeurs de monochloramine par colorimétrie. Un excès d'hypochlorite au pH adéquat génère des valeurs de concentration totale ammoniacale qui sont mesurées par colorimétrie. L'analyseur calcule ensuite les concentrations d'ammoniac libre, à partir de la différence entre les paramètres mesurés.

## Emplacement de l'interrupteur et de la carte SD

Figure 1 indique l'interrupteur de mise sous tension, le port pour carte SD et les voyants d'état.

**Figure 1 Interrupteur et carte SD**



1 Voyant d'état	3 Témoin de mise sous/hors tension de l'analyseur
2 Interrupteur (levé : sous tension) <sup>1</sup>	4 Logement de la carte SD

## Voyant d'état

Lorsque l'analyseur est sous tension, un témoin d'indicateur d'état est allumé. Voir [Tableau 1](#).

**Tableau 1 Définitions des voyants**

Couleur	Définition
Vert	L'analyseur fonctionne sans avertissement, erreur, ni rappel.
Jaune	L'analyseur fonctionne avec des rappels ou des avertissements activés.
Rouge	L'analyseur ne fonctionne pas en raison d'une condition d'erreur. Un problème grave s'est produit.

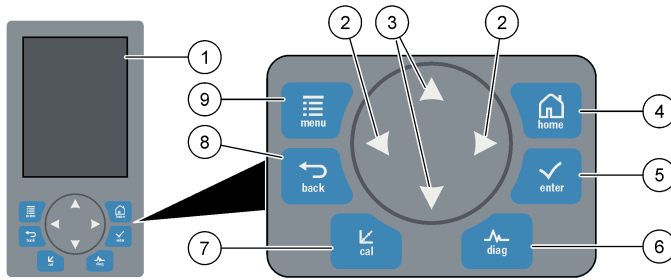
## Interface utilisateur et navigation

### Description du clavier

Consultez [Figure 2](#) pour obtenir une description du clavier et des informations de parcours des menus.

<sup>1</sup> Ouvrez la porte supérieure et le panneau d'analyse. L'interrupteur de mise sous tension est à l'intérieur au fond à droite, derrière l'analyseur.

**Figure 2 Description du clavier**

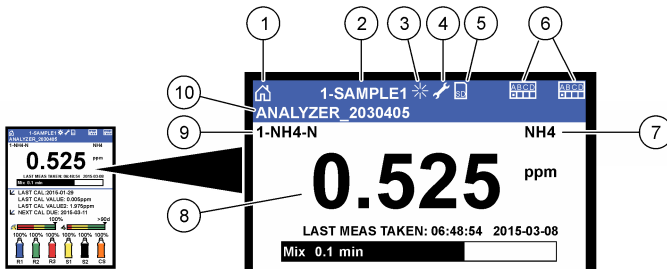


1 ECRAN	6 Diag (Diagramme) : permet d'accéder au MENU DIAG/TEST
2 Touches de navigation DROITE/GAUCHE : permettent de basculer entre les écrans de mesure, de sélectionner des options et de parcourir les champs de saisie de données	7 Cal (Etalonnage) : permet d'accéder au MENU D'ETALONNAGE
3 Touches de navigation HAUT/BAS : permettent de parcourir les menus et les canaux de mesure, et de saisir des nombres et des lettres	8 Back (Retour) : permet de revenir au menu précédent
4 Home (Accueil) : permet d'accéder à l'écran de mesure principal	9 Menu : permet de sélectionner des options dans le menu principal de l'analyseur
5 Enter (Entrée) : permet de confirmer et d'ouvrir des sous-menus	

## Description de l'affichage

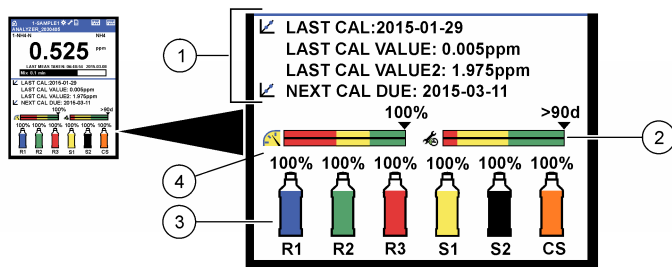
Reportez-vous à la [Figure 3](#) pour obtenir une description de l'écran de mesure. Reportez-vous à la [Figure 4](#) pour obtenir une description de l'écran d'état du système.

**Figure 3 Ecran de mesure**



1 Accueil (écran de mesure principal)	6 Relais (deuxième icône affichée lorsqu'un module de relais supplémentaire est installé)
2 Canal de mesure personne à contacter	7 Forme chimique du paramètre mesuré
3 Activité (pendant une mesure ou un processus d'étalonnage)	8 Valeur de mesure
4 Rappel (pour une tâche de maintenance)	9 Nom du paramètre et numéro du flux de l'échantillon
5 Carte SD (affichée lorsqu'une carte SD est insérée)	10 Nom de l'analyseur

**Figure 4 Ecran d'état du système**



1 Informations sur l'état de l'étalonnage	3 Réactif (Rx), étalons (Sx) et solution de nettoyage (CS) avec indicateurs de niveau de liquide (%)
2 Barre d'indication de service PROGNOSYS	4 Barre d'indication de qualité des mesures PROGNOSYS

### Barres d'indication PROGNOSYS

La barre d'indication de service indique le nombre de jours précédant la prochaine intervention nécessaire. La barre d'indication de la qualité des mesures indique l'intégrité de mesure globale de l'analyseur mesurée sur une échelle de 0 à 100.

Couleur	Signification de la couleur pour la barre d'indication de service	Signification de la couleur pour la barre d'indication de la qualité des mesures
Vert	Il reste au moins 45 jours avant que la prochaine intervention soit nécessaire.	Le système est en bon état de fonctionnement et le pourcentage d'intégrité est supérieur à 75 %.
Jaune	Au moins une intervention sera nécessaire dans les 10 à 45 jours.	Le système doit être surveillé afin d'éviter une panne à l'avenir. Le pourcentage d'intégrité est compris entre 50 et 75 %.
Rouge	Une ou plusieurs interventions seront nécessaires dans les 10 prochains jours.	Le système réclame une attention immédiate. Le pourcentage d'intégrité est inférieur à 50 %.

### Formats d'affichage supplémentaires

A partir de l'écran de mesure principal, d'autres formats d'affichage sont disponibles :

- Analyseurs monocanaux : chaque canal est doté de quatre paramètres de mesure (NH4 total, NH2Cl, NH4 et rapport).
- Analyseurs multicanaux : il y a huit paramètres de mesure pour deux canaux (quatre paramètres pour chaque canal).
  - Appuyez sur les touches **HAUT** et **BAS** pour afficher les paramètres de manière séquentielle pour l'affichage d'un seul paramètre.
  - Appuyez sur la touche **DROITE** pour passer à l'affichage multicanal ou sur la touche **GAUCHE** pour passer à l'affichage graphique.
  - Dans l'affichage multicanal, appuyez sur les touches **HAUT** et **BAS** pour faire défiler tous les paramètres. Appuyez sur la touche **DROITE** pour ajouter des paramètres supplémentaires dans l'affichage. Appuyez sur la touche **GAUCHE** pour supprimer des paramètres de l'affichage.
  - Dans l'affichage graphique, appuyez sur les touches **HAUT** et **BAS** pour modifier l'ordre des paramètres affichés dans le graphique.



## Interface graphique

Le graphique affiche les mesures pour un maximum de et quatre paramètres à la fois. Le graphique facilite la surveillance des tendances et affiche les modifications relatives au traitement.

1. A partir de l'écran de mesure principal, appuyez sur la flèche **GAUCHE** pour afficher l'interface graphique.  
**Remarque** : Appuyez sur les touches **HAUT** et **BAS** pour afficher le graphique relatif au canal précédent ou suivant de manière séquentielle.
2. Appuyez sur l'icône d'**accueil** pour modifier les paramètres du graphique.
3. Sélectionnez une option.

Option	Description
<b>VALEUR DE MESURE</b>	Permet de définir la valeur de mesure liée au canal sélectionné. Permet de sélectionner ECHELLE AUTO ou ECHELLE MANUELLE. Permet de saisir les valeurs ppb minimale et maximale dans le menu ECHELLE MANUELLE.
<b>PLAGE DATE ET HEURE</b>	Permet de sélectionner la plage de dates/heures à afficher sur le graphique : le dernier jour, les dernières 48 heures, la dernière semaine ou le dernier mois.

## Mise en marche

### Mise en marche de l'analyseur

1. Ouvrez la porte supérieure.
2. Tirez sur le panneau d'analyse pour l'ouvrir. Un verrou magnétique maintient le panneau fermé.
3. Activez l'interrupteur sur le circuit principal (reportez-vous à la [Figure 1](#) à la page 22).
4. Fermez le panneau d'analyse.

### Démarrer la configuration de l'analyseur

Lorsque la tension de l'analyseur est activée pour la toute première fois ou après que les paramètres de configuration aient été réinitialisés vers les valeurs par défaut :

1. Sélectionnez l'option LANGUE applicable.
2. Sélectionnez l'option FORMAT DATE.
3. Définissez les options DATE et HEURE.
4. Lorsque vous y êtes invité, confirmez avec OUI pour lancer la configuration automatique de l'analyseur.  
**Remarque** : L'analyseur reste en mode d'initialisation jusqu'à ce que la configuration se termine.
5. Sélectionnez le canal.
6. Appuyez sur **Entrée** pour confirmer.
7. Lorsque vous y êtes invité, assurez-vous que les bouteilles de réactif sont pleines et confirmez avec OUI.
8. Lorsque vous y êtes invité, assurez-vous que le flacon de solution de nettoyage est plein, puis confirmez avec OUI.
9. Lorsque vous y êtes invité, assurez-vous que les bouteilles d'étalon sont pleines et confirmez avec OUI.
10. Appuyez sur **entrée** pour démarrer le processus d'amorçage du réactif.

**Remarque** : La configuration de l'analyseur ne concerne pas les relais, les sorties, les cartes réseau, les calculs ou les paramètres d'étalonnage. Reportez-vous à [Etalonnage](#) à la page 37 pour obtenir des informations de configuration liées aux paramètres d'étalonnage. Reportez-vous à [Configurer les sorties](#) à la page 29 pour obtenir des informations de configuration liées aux relais, aux sorties ou aux cartes réseau. Reportez-vous à [Configurer le calcul](#) à la page 29 pour configurer les calculs.

## Configurer le séquenceur (facultatif)

Option disponible uniquement pour la version à plusieurs canaux de l'analyseur.

1. Sélectionnez CONFIGURER LE SYSTEME > CONFIGURER SEQUENCEUR.

Option	Description
<b>ACTIVER CANAUX</b>	Permet de démarrer ou d'interrompre les mesures liées à des sources d'échantillon individuelles. Utilisez les touches de navigation HAUT et BAS pour parcourir les canaux. Désélectionnez un canal avec la touche de navigation GAUCHE. Appuyez sur <b>Entrer</b> pour confirmer. <b>Remarque</b> : les noms des canaux inactifs sont précédés du caractère « ~ » sur tous les écrans.
<b>SEQUENCE CANAUX</b>	Permet de définir l'ordre de mesure des sources d'échantillon. Utilisez les touches de navigation HAUT et BAS pour parcourir la séquence. Pour chaque nombre de la séquence, utilisez les touches de navigation DROITE et GAUCHE pour sélectionner un canal. Appuyez sur <b>Entrer</b> pour confirmer.

## Permet l'étalonnage de l'analyseur

### AVIS

Le fabricant recommande l'étalonnage de l'analyseur après une journée d'utilisation pour permettre à tous les composants du système de se stabiliser.

Voir [Etalonnage](#) à la page 37 pour démarrer un étalonnage.

## Fonctionnement

### ▲ AVERTISSEMENT

Risque d'incendie et d'explosion. Cet équipement est conçu pour les types d'échantillons aqueux exclusivement. L'utilisation avec des échantillons inflammables peut conduire à un incendie ou à une explosion.

### ▲ ATTENTION



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

Lorsque la porte du bas est ouverte, l'étalonnage ou la mesure en cours est interrompu. Les résultats de mesure ou d'étalonnage seront effacés. Lorsque la porte inférieure est fermée, l'opération interrompue démarre à nouveau.

**Remarque** : Configurez les sorties analogiques et le comportement du relais pour ce temps d'interruption. Reportez-vous à la section [Définir le mode de maintien d'erreur](#) à la page 33 pour sélectionner VERROUILLER ou TRANSFERT. Puis, reportez-vous à la section [Configuration du module 4-20 mA](#) à la page 29 et/ou à la section [Prog. relais](#) à la page 31 pour les paramètres PROG. SPECIAL.

## Configurer les réactifs et les étalons

Veillez à définir le débit d'échantillon et placer les bouteilles de réactif avant le début de cette tâche.

1. Appuyez sur **menu**, puis accédez à REACTIFS/STANDARDS.
2. Sélectionnez l'une des options. Utilisez les options de réglage lorsque le volume des réactifs/étalons existants doit être ajusté. Utilisez les options de réinitialisation lorsque les réactifs/étalons sont remplacés ou renouvelés (les bouteilles sont remplacées).

Option	Description
<b>REGLER NIV. REACTIF</b>	Permet de définir le volume d'un réactif spécifique dans la bouteille de réactif sur une valeur estimée. Plage : 1–100 %.
<b>REGLER NIV. STANDARD</b>	Permet de définir le volume d'une solution d'étalon spécifique dans le flacon d'étalon sur une valeur calculée approximative. Plage : 1–100 %.
<b>REGLER NIV. NETTOYANT</b>	Permet de définir le volume de la solution nettoyante dans le flacon de solution nettoyante sur une valeur estimée. Plage : 1–100 %.
<b>REINIT. NIV. REACTIFS</b>	Permet de définir le volume de réactif dans les bouteilles de réactif à 100 %.
<b>REINIT. NIV. STANDARD</b>	Permet de définir le volume d'étalon dans la bouteille de solution étalon à 100 %.
<b>REINIT. NIV. NETTOYANT</b>	Permet de définir le volume de la solution nettoyante dans le flacon de solution nettoyante sur 100 % de sa capacité.
<b>AMORCER REACTIF</b>	Permet de démarrer le déversement de tous les réactifs à travers le tube et le système de vanne.

## Options d'échantillon ponctuel

Le menu d'échantillon ponctuel permet à l'utilisateur d'analyser un échantillon ou étalon spécifique. Deux options sont disponibles :

- ECH. PONCTUEL ENTREE : cette option est utilisée pour analyser un échantillon ou étalon externe.
- ECH. PONCTUEL SORTIE : cette option est utilisée pour extraire un échantillon directement à partir d'une ligne d'échantillon pour analyse externe.

## Mesurer un échantillon ponctuel ou un étalon

Utilisez l'entonnoir d'échantillonnage ponctuel pour analyser les échantillons ponctuels prélevés dans d'autres environnements au cours du processus de traitement de l'eau ou pour mesurer un étalon pour effectuer une vérification de l'échantillonnage. Un échantillon d'au moins 300 mL est nécessaire pour réaliser cette procédure.

1. Appuyez sur **menu**, puis sélectionnez ECHANTILLON PONCTUEL > PRENDRE UN ECHANTILLON PONCTUEL.
2. Suivez les instructions à l'écran.

## Obtenir un échantillon ponctuel à partir de l'analyseur

Suivez les instructions qui s'affichent à l'écran pour prélever un échantillon ponctuel provenant d'une des sources d'échantillon vers l'analyseur externe. Utilisez un récipient d'une contenance d'au moins 300 mL.

Après le versement de l'échantillon, l'analyseur mesure immédiatement la source de l'échantillon. La valeur de la source de l'échantillon s'affiche à l'écran.

1. Appuyez sur **menu**, puis sélectionnez ECHANTILLON PONCTUEL > SORTIE DE L'ECHANTILLON PONCTUEL.
2. Suivez les instructions à l'écran.

## Configurer le système

Les paramètres de configuration peuvent être modifiés dans le menu CONFIGURER LE SYSTEME ou dans la configuration de l'analyseur. Voir [Démarrer la configuration de l'analyseur](#) à la page 25.

1. Appuyez sur **menu** et sélectionnez CONFIGURER LE SYSTEME.
2. Sélectionnez une option.

Option	Description
<b>CONFIGURER L'ANALYSEUR</b>	Permet d'éteindre ou de rallumer l'analyseur.
<b>UNIT DE MESURE</b>	Permet de modifier les unités de mesure qui sont affichées à l'écran et dans le journal des données. Options : ppm (défaut), mg/L, ppb, µg/L.
<b>NETTOY. INSTRUMENT</b>	Permet de définir l'intervalle de nettoyage pour l'analyseur. Démarre immédiatement un nettoyage manuel ou la planification d'un nettoyage automatique. Il est possible de régler le mode de nettoyage pour qu'il soit effectué quotidiennement à une heure sélectionnée, sur une base hebdomadaire à un jour et une heure sélectionnés, ou après un certain nombre d'heures (page : 2 à 999 heures).
<b>CONFIGURER NH2CL EN TANT QUE N OU CL2</b>	Permet de modifier la valeur NH <sub>2</sub> Cl affichée sur l'écran de mesure pour N ou Cl <sub>2</sub> .
<b>MOYENNE SIGNAL</b>	Permet de sélectionner le nombre de mesures utilisé pour calculer une mesure de moyenne mobile. Cela permet de réduire la variance des mesures (défaut = 1 pas de moyenne).
<b>MODIFIER NOM ANALYSEUR</b>	Permet de modifier le nom affiché en haut de l'écran de mesure (16 caractères maximum).
<b>MODIFIER NOM CANAL</b>	Permet de modifier le nom de la source d'échantillon affiché dans l'écran de mesure (10 caractères maximum).
<b>CONFIGURER SEQUENCEUR (facultatif)</b>	Permet de démarrer ou d'interrompre les mesures pour des sources d'échantillon individuelles. Permet de définir l'ordre de mesure des sources d'échantillon lorsqu'il en existe plusieurs.
<b>AJ. DATE/HEURE</b>	Permet de définir l'heure et la date de l'analyseur.
<b>PROGR. AFFICH.</b>	Permet de modifier la langue. Permet de définir l'ordre d'affichage des mesures. Permet de régler les paramètres de contraste de l'écran.
<b>DESACTIVER RAPPELS</b>	Permet d'interrompre les alertes de maintenance planifiées pour des composants individuels. Options : tuyaux, tige d'agitateur, cellules colorimétriques, filtre à air, soupape de surpression, vanne à étranglement, compresseur pneumatique, valves de réactif, pompe à échantillon, filtre de ventilateur, clapet anti-retour pneumatique, clapet anti-retour de colorimètre, filtre interne et soupape de distribution.
<b>GERER LES PERIPHERIQUES</b>	Permet d'installer ou de retirer des modules d'entrée. Pour en savoir plus, reportez-vous à la section <a href="#">Gérer des appareils</a> à la page 29.
<b>INFOS SUR L'INSTRUMENT</b>	Affiche les informations relatives à l'analyseur. Voir <a href="#">Affichage des informations sur l'instrument</a> à la page 35.
<b>CALCUL</b>	Configurez des variables, paramètres, unités et formules pour l'analyseur. Voir <a href="#">Configurer le calcul</a> à la page 29.
<b>CONFIGURER LES SORTIES</b>	Permet de sélectionner et de définir la configuration 4-20 mA, la configuration de relais et le mode de maintien d'erreur. Pour en savoir plus, reportez-vous à la section <a href="#">Configurer les sorties</a> à la page 29.
<b>CONFIGURER LE RESEAU (facultatif)</b>	S'affiche uniquement si une carte réseau est installée. La prise en charge de carte réseau fonctionne pour Modbus et RS485.
<b>PROGR SECURITE</b>	Active ou désactive le mot de passe (par défaut : HACH55).

Option	Description
RETABLIR PAR DEFAULT	Permet de réinitialiser la configuration par défaut.
MISE HORS SERVICE	Démarre le cycle qui prépare l'analyseur à être entreposé. Reportez-vous à la documentation de maintenance et de dépannage pour plus d'informations.

## Gérer des appareils

Installez ou supprimez des modules de saisie.

1. Appuyez sur **menu** et sélectionnez GERER DES APPAREILS.
2. Sélectionnez une option.

Option	Description
RECHERCHE D'APPAREILS	Le système indique les appareils connectés. <b>Remarque :</b> <i>Si aucun appareil n'est connecté, le système revient à l'écran de mesure principal.</i>
EFFACER APPAREIL	Permet de supprimer l'appareil lorsque celui-ci n'est plus connecté.

## Configurer le calcul

Configurez des variables, paramètres, unités et formules pour l'analyseur.

1. Appuyez sur **menu** et sélectionnez CALCUL.
2. Sélectionnez une option.

Option	Description
DEF VARIABLE X	Permet de sélectionner le capteur se rapportant à la variable X.
CHOIX PARAM.X	Permet de sélectionner le paramètre se rapportant à la variable X.
DEF VARIABLE Y	Permet de sélectionner le capteur se rapportant à la variable Y.
CHOIX PARAM.Y	Permet de sélectionner le paramètre se rapportant à la variable Y.
FORMULE	Permet de sélectionner la formule de calcul à remplir. Options : aucune, X-Y, X+Y, X/Y, [X/Y]%, [X+Y]/2, X*Y, [X-Y]/X
FORMAT AFFICH.	Permet de sélectionner le nombre de décimales affichées dans le résultat d'un calcul. Options : Auto, XXXXX, XXXX,X, XXX,XX, XX,XXX, X,XXXX
DEF UNITES	Permet de saisir le nom de l'unité (5 caractères maximum).
CHOIX PARAM.	Permet de saisir le nom de la mesure (5 caractères maximum).

## Configurer les sorties

### Configuration du module 4-20 mA

1. Appuyez sur **menu** et sélectionnez CONFIGURER LE SYSTEME>PROGR. SORTIES>PROGR. 4-20 mA.
2. Sélectionnez l'option SORTIE.
3. Sélectionnez une option.

Option	Description
CONFIGURATION	Les éléments de la liste de menu changent selon la fonction sélectionnée. Pour en savoir plus, reportez-vous à la section <a href="#">Options d'activation 4-20 mA</a> à la page 30.
CHOIX SOURCE	Permet de sélectionner la sortie. Options : aucune si la sortie n'est pas configurée, le nom de l'analyseur ou le calcul si une formule de calcul a été configurée. Voir <a href="#">Configurer le calcul</a> à la page 29.

Option	Description
<b>CHOIX PARAM.</b>	Permet de sélectionner le canal de mesure dans la liste.
<b>MODE</b>	Sélectionnez une fonction. L'affichage des options suivantes dépend de la fonction choisie. REG. LINEAIRE : le signal est linéairement dépendant de la valeur de traitement. REG. PID : le signal fonctionne de la même manière qu'un transmetteur PID (Proportional, Integral, Derivative – Proportionnel, Intégral, Dérivé). LOGARITHMIQUE : le signal est représenté sous forme logarithmique dans la plage de variables de traitement. BILINÉAIRE : le signal est représenté sous forme de deux segments linéaires dans la plage de variables de traitement.
<b>PROG. SPECIAL</b>	Si TRANSFERT est ou doit être sélectionné pour ERR. MODE MEMO, sélectionnez PROG. SPECIAL et saisissez la valeur de transfert. Plage de 3 à 23 mA (par défaut : 4 000). Voir <a href="#">Définir le mode de maintien d'erreur</a> à la page 33.
<b>PROGR. INTEGR.</b>	Permet de saisir la valeur de filtre. Il s'agit d'une valeur de filtre moyenne de 0 à 120 secondes (par défaut : 0).
<b>ÉCHELLE 0 mA/4mA</b>	Permet de sélectionner l'échelle (0-20 mA ou 4-20 mA).

### Options d'activation 4-20 mA

1. Appuyez sur **menu** et sélectionnez CONFIGURER LE SYSTEME>PROGR. SORTIES>PROGR. 4-20 mA.
2. Sélectionnez l'option SORTIE applicable.
3. Sélectionnez MODE > REG. LINEAIRE, puis les options voulues dans le menu ACTIVATION.

Option	Description
<b>DÉFINIR LA VALEUR MINIMALE</b>	Permet de définir la valeur basse de la plage de mesure.
<b>DÉFINIR VALEUR HAUT</b>	Permet de définir la valeur la plus élevée de la plage de variables de traitement.

4. Sélectionnez MODE > REG. PID, puis les options voulues dans le menu ACTIVATION.

Menu	Description
<b>DÉFINIR MODE</b>	AUTO : le signal est automatiquement contrôlé par l'algorithme lorsque l'analyseur utilise des entrées proportionnelles, intégrales et dérivatives. MANUEL : le signal est contrôlé par l'utilisateur. Pour modifier manuellement le signal, modifiez la valeur en % dans SORT. MANUELLE.
<b>ACTIF HAUT/BAS</b>	Permet de sélectionner le résultat du signal lors de changements de traitements. DIRECT : le signal s'intensifie lorsque le traitement augmente. INVERSE : le signal s'intensifie lorsque le traitement diminue.
<b>POINT CONSIGNE</b>	Permet de définir la valeur d'un point de contrôle dans le traitement.
<b>BANDE PROPORT.</b>	Permet de définir la différence entre le signal mesuré et le point de consigne nécessaire.
<b>INTÉGRALE</b>	Permet de définir la durée écoulée entre le point d'injection du réactif et le contact avec le dispositif de mesure.
<b>DÉRIVÉ</b>	Permet de définir la valeur qui ajuste la précision du traitement. Il est possible de contrôler la plupart des applications sans avoir recours au paramètre de dérivation.
<b>TEMPS DE REACTION</b>	Permet de définir la valeur à laquelle le contrôle PID s'interrompt pendant un temps donné lorsque l'échantillon se déplace de la pompe de contrôle vers le capteur de mesure.

- Sélectionnez **MODE > LOGARITHMIQUE**, puis les options voulues dans le menu **ACTIVATION**.

Option	Description
<b>DÉF VALEUR 50%</b>	Permet de définir la valeur correspondant à 50 % de la plage de variables de traitement.
<b>DÉFINIR VALEUR HAUT</b>	Permet de définir la valeur la plus élevée de la plage de variables de traitement.

- Sélectionnez **MODE > BILINÉAIRE**, puis les options applicables dans le menu **ACTIVATION**.

Option	Description
<b>DÉFINIR LA VALEUR MINIMALE</b>	Permet de définir la valeur basse de la plage de mesure.
<b>DÉFINIR VALEUR HAUT</b>	Permet de définir la valeur la plus élevée de la plage de variables de traitement.
<b>VALEUR INTERMEDIAIRE</b>	Permet de définir la valeur à laquelle la plage de variables de traitement se divise en deux segments linéaires.
<b>COURANT INTERMEDIAIRE</b>	Permet de définir la valeur du courant par rapport à la valeur intermédiaire.

## Progr. relais

- Appuyez sur **menu** et sélectionnez **CONFIGURER LE SYSTEME>PROGR. SORTIES>PROGR. RELAIS**.
- Sélectionnez le relais.
- Sélectionnez une option.

Option	Description
<b>CONFIGURATION</b>	Les éléments de la liste de menu changent selon la fonction sélectionnée. Pour en savoir plus, reportez-vous à la section <a href="#">Options d'activation des relais</a> à la page 31.
<b>MODE</b>	Permet de sélectionner une fonction. <b>ALARME</b> : le relais démarre lorsque la valeur d'alarme la plus élevée ou la plus basse est déclenchée. <b>REGULATION</b> : le relais indique si une valeur de traitement est plus élevée ou plus basse qu'un point de consigne. <b>CONTR. EVENEM.</b> : le relais alterne si une valeur de traitement atteint la limite maximale ou minimale. <b>PROGRAMMATEUR</b> : le relais commute à certains moments indépendamment des valeurs de traitement. <b>AVERTISSEMENT</b> : le relais indique les conditions d'avertissement et d'erreur dans les sondes. <b>EVENEM. TRAIT.</b> : le relais commute lorsque l'analyseur effectue une opération spécifique.
<b>PROG. SPECIAL</b>	Permet d'activer ou de désactiver l'élément.
<b>SECURITE</b>	Permet de sélectionner oui ou non.

## Options d'activation des relais

- Appuyez sur **menu** et sélectionnez **CONFIGURER LE SYSTEME>PROGR. SORTIES>PROGR. RELAIS**.
- Sélectionnez le relais applicable.
- Sélectionnez **ALARME** dans le menu **FUNCTION (FONCTION)**, puis les options voulues dans le menu **CONFIGURATION**.

Option	Description
<b>ALARME BASSE</b>	Permet de définir la valeur d'activation du relais en réponse à la valeur mesurée décroissante. Par exemple, si la valeur d'alarme minimale définie est 1,0 et que la valeur mesurée diminue jusqu'à 0,9, le relais est activé.

Option	Description
<b>ALARME HAUTE</b>	Permet de définir la valeur d'activation du relais en réponse à la valeur mesurée croissante. Par exemple, si la valeur d'alarme maximale définie est 1,0 et que la valeur mesurée augmente jusqu'à 1,1, le relais est activé.
<b>HYSTER. BASSE</b>	Permet de définir la plage dans laquelle le relais reste actif lorsque la valeur mesurée dépasse la valeur d'alarme minimale. Par exemple, si l'alarme minimale est définie sur 1,0 et la zone morte basse est définie sur 0,5, le relais reste actif entre 1,0 et 1,5. La valeur par défaut correspond à 5 % de la plage.
<b>HYSTER. HAUTE</b>	Permet de définir la plage dans laquelle le relais reste actif lorsque la valeur mesurée diminue en deçà de la valeur d'alarme maximale. Par exemple, si l'alarme maximale est définie sur 4,0 et la zone morte haute est définie sur 0,5, le relais reste actif entre 3,5 et 4,0. La valeur par défaut correspond à 5 % de la plage.
<b>TEMPORISATION</b>	Permet de définir un délai (0-300 secondes) de désactivation du relais (par défaut : 5 secondes).
<b>TEMPO MARCHÉ</b>	Permet de définir un délai (0-300 secondes) d'activation du relais (par défaut : 5 secondes).

4. Sélectionnez **REGULATION** dans le menu **FUNCTION (FONCTION)**, puis les options applicables dans le menu **CONFIGURATION**.

Option	Description
<b>ACTIF HAUT/BAS</b>	Spécifie l'état du relais si la valeur de traitement est plus élevée que le point de consigne. <b>HIGH (HAUT)</b> (par défaut) : le relais est activé lorsque la valeur de process dépasse le point de consigne. <b>ACTIF A HAUSSE</b> : active le relais lorsque la valeur de traitement tombe en deçà du point de consigne.
<b>POINT CONSIGNE</b>	Permet de définir la valeur de traitement pour que le relais alterne entre les valeurs élevée et basse (par défaut : 10).
<b>PROG. HYSTER.</b>	Permet de définir un délai pour que le relais soit stable tandis que la valeur de traitement converge vers le point de consigne.
<b>PROG. SATURAT.</b>	Permet de définir le délai maximum d'accès au point de consigne du traitement. Lorsque ce délai est écoulé et que le relais n'affiche pas le point de consigne, le relais est désactivé. Après l'apparition d'une alarme de suralimentation, réinitialisez le minuteur manuellement.
<b>TEMPORISATION</b>	Permet de définir un délai de désactivation du relais (par défaut : 5 secondes).
<b>TEMPO MARCHÉ</b>	Permet de définir un délai d'activation du relais (par défaut : 5 secondes).

5. Sélectionnez **CONTR. EVENEM.** dans le menu **FUNCTION (FONCTION)**, puis les options applicables dans le menu **CONFIGURATION**.

Option	Description
<b>POINT CONSIGNE</b>	Permet de définir la valeur d'activation du relais.
<b>PROG. HYSTER.</b>	Permet de définir un délai pour que le relais soit stable tandis que la valeur de traitement converge vers le point de consigne.
<b>MINUT. MAX ON</b>	Permet de définir la durée de fonctionnement maximale du relais (par défaut : 0 min).
<b>MIN. TEMPO OFF</b>	Permet de définir la durée de désactivation maximale du relais (par défaut : 0 min).
<b>MINUT. MIN ON</b>	Permet de définir la durée de fonctionnement du relais, quelle que soit la valeur mesurée (par défaut : 0 min).
<b>MINUT. MIN OFF</b>	Permet de définir la durée de désactivation du relais, quelle que soit la valeur mesurée (par défaut : 0 min).



6. Sélectionnez PROGRAMMATEUR dans le menu FUNCTION (FONCTION), puis les options applicables dans le menu CONFIGURATION.

Option	Description
<b>SORTIES MEMO</b>	Permet de conserver ou transférer les sorties pour les canaux sélectionnés.
<b>JRS FONCT.</b>	Permet de sélectionner les jours de fonctionnement du relais. Options : dimanche, lundi, mardi, mercredi, jeudi, vendredi et samedi
<b>HEURE DE DEPART</b>	Permet de définir l'heure de départ.
<b>INTERVALLE</b>	Permet de définir l'intervalle entre les cycles d'activation (par défaut : 5 min).
<b>DUREE</b>	Permet de définir la période de fonctionnement du relais (par défaut : 30 secondes).
<b>TEMPORISATION</b>	Permet de définir la durée du temps supplémentaire de sortie ou de maintien après la désactivation du relais.

7. Sélectionnez AVERTISSEMENT dans le menu FUNCTION (FONCTION), puis les options voulues dans le menu CONFIGURATION.

Option	Description
<b>NIV. AVERTISS.</b>	Permet de définir le niveau d'activation d'avertissement et lance chaque avertissement concerné.

8. Sélectionnez EVENEM. TRAIT. dans le menu FONCTION puis sélectionnez les options applicables dans le menu ACTIVATION.

Option	Description
<b>MESURE 1</b>	Active le relais lorsque la cellule 1 effectue une mesure.
<b>MESURE 2</b>	Active le relais lorsque la cellule 2 effectue une mesure.
<b>NETTOYAGE</b>	Active le relais lorsque lorsqu'un cycle de nettoyage commence.
<b>ETAL. ZERO</b>	Active le relais lorsque l'étalonnage du zéro commence.
<b>ETAL. PENTE</b>	Active le relais lorsque l'étalonnage de pente commence.
<b>MISE HORS TENSION</b>	Active le relais lorsqu'un cycle de mise hors tension commence.
<b>DEMARRAGE</b>	Active le relais lorsqu'un cycle de démarrage commence.
<b>ECHANTILLON PONCTUEL</b>	Active le relais lorsqu'un cycle d'échantillon ponctuel commence.
<b>RINCAGE DU PORTE-CUVE</b>	Active le relais lors du rinçage du porte-cuve.
<b>MISE HORS SERVICE</b>	Active le relais lorsqu'un cycle de mise hors service commence.
<b>MARQUER FIN DE MESURE</b>	Active le relais à la fin d'une mesure.

## Définir le mode de maintien d'erreur

- Appuyez sur **menu** et sélectionnez CONFIGURER LE SYSTEME>PROGR. SORTIES>MODE DE MAINTIEN DES ERREURS.
- Sélectionnez une option.

Option	Description
<b>SORTIES MEMO</b>	Permet de maintenir les sorties sur la dernière valeur connue lorsque les communications sont perdues.
<b>SORTIES TRANSFERT</b>	Permet de basculer en mode de transfert lorsque les communications sont perdues. Les sorties sont transférées vers une valeur prédéfinie.

## Affichage des données

1. Sélectionnez VISUALISER LES DONNEES.
2. Sélectionnez une option.

Option	Description
<b>DONNEES ANALYS.</b>	Présente les informations d'état de l'analyseur (se reporter à <a href="#">Tableau 2</a> ).
<b>DONNEES DE MESURE</b>	Présente les informations de mesure (reportez-vous au <a href="#">Tableau 3</a> ).
<b>DONNEES DU JOURNAL</b>	Permet de sélectionner le journal de données et le journal d'événements. DATA LOG (JOURN DONNEES) : indique les valeurs mesurées. Permet de sélectionner l'heure de début, le nombre d'heures et le nombre de relevés. EVENT LOG (JOURN EV) : affiche toutes les informations de l'analyseur. Permet de sélectionner l'heure de début, le nombre d'heures et le nombre de relevés.

**Tableau 2 Données de l'analyseur**

Elément	Définition
TEMP CELLULE 1 TEMP CELLULE 2	Température du bloc de chauffage de cellule du colorimètre (idéalement entre 40 et 45 °C (104 et 113 °F))
TEMP. REACTIF	Température du réactif avant sa pénétration dans le colorimètre
TEMP. AMB.	Température de l'air dans le compartiment électronique
PRESSION AIR	Pression d'air du réactif dans les bouteilles de réactif (idéalement entre 3,95 et 4,05 psi)
DUREE VIE LED <sup>2</sup>	Dépend de la condition de la cellule du colorimètre et de l'âge de l'analyseur (généralement, entre 7 200 et 40 000 fois)
CYCLE CHAUFFAGE <sup>1</sup>	Pourcentage de temps d'activation du chauffage du colorimètre pour maintenir une température constante de 40 °C (104 °F)
DEBIT ECH.	Débit d'échantillon approximatif dans le porte-cuve pendant le cycle de rinçage du porte-cuve.
PRESSION ECH. 1	Pression d'échantillon avant le filtre interne du canal 1 (idéalement entre 2 et 4,5 psi en fonction de la pression d'échantillon entrante)
PRESSION ECH. 2	Pression d'échantillon avant le filtre interne du canal 2 (valeur recommandée entre 2 et 4,5 psi en fonction de la pression d'échantillon entrante)
REACTIF 1	Niveau de réactif restant
REACTIF 2	Niveau de réactif restant
REACTIF 3	Niveau de réactif restant
ETALON 1	Niveau de solution d'étalon 1 restante
ETALON 2	Niveau de solution d'étalon 2 restante
AGENT NETTOYANT	Niveau de solution nettoyante restant
NBRE FUITES	Indication des fuites de liquide possibles (de 0 à 1 023). Une quantité supérieure à 511 indique une fuite de liquide

<sup>2</sup> Les informations sont disponibles pour les deux cellules d'échantillon

**Tableau 3 Données de mesure**

Élément	Définition
CANAL DERN. MESURE	Dernier canal mesuré.
HEURE DERN MES	Heure de la dernière mesure.
DERN. ABS. <sup>3</sup>	Dernier relevé d'absorbance.
LAST CONC (DERNIERE CONC) <sup>1</sup>	Concentration de la dernière mesure.
H PROCH. MES.	Heure de la prochaine mesure.
DARK <sup>1</sup>	Nombre de points sombres mesurés lorsque le témoin est éteint.
REF <sup>1</sup>	Point sombre de référence utilisé pour compenser la turbidité et la couleur naturelles.
ECHANTILLON <sup>1</sup>	Mesure des points sombres (après apparition de couleur) utilisée pour déterminer le concentration de l'échantillon.
ECART TYP SOMB. <sup>1</sup>	Ecart type de points sombres sur 6 relevés.
ECART TYPE STD <sup>1</sup>	Ecart type de points de référence sur 6 relevés.
ECART TYP ECH. <sup>1</sup>	Ecart type de points d'échantillon sur 6 relevés.
REACTIF 1 - CELLULE 1 REACTIF 1 - CELLULE 2	Délai d'alimentation du réactif calculé jusqu'à l'échantillon en fonction de la température, de la pression et de la viscosité.
REACTIF 2 - CELLULE 1 REACTIF 2 - CELLULE 2	Délai d'alimentation du réactif calculé jusqu'à l'échantillon en fonction de la température, de la pression et de la viscosité.
REACTIF 3 - CELLULE 1 REACTIF 3 - CELLULE 2	Délai d'alimentation du réactif calculé jusqu'à l'échantillon en fonction de la température, de la pression et de la viscosité. <i>Remarque : Les deux cellules colorimétriques ne sont alimentées en réactif 3 que pendant l'étalonnage.</i>

## Affichage des informations sur l'instrument

1. Sélectionnez **menu** puis **PROGR. SYSTEME > INFOS SUR L'INSTRUMENT**.
2. Sélectionnez une option.

Option	Description
<b>INFO ANALYSEUR</b>	Affiche les informations sur le logiciel et le numéro de série.
<b>INFOS SUR LE MODULE (option disponible lorsqu'un module est installé)</b>	Affiche les modules connectés avec les informations sur le logiciel et le numéro de série.

<sup>3</sup> Les informations sont disponibles pour les deux cellules d'échantillon

## Configurer LINK2SC

La procédure LINK2SC est une méthode sécurisée pour l'échange de données entre des sondes de traitement, des analyseurs et des instruments de laboratoire compatibles LINK2SC. Utilisez une carte mémoire SD pour l'échange de données. Reportez-vous à la documentation sur LINK2SC sur <http://www.hach.com>, pour obtenir une description détaillée de la procédure LINK2SC.

1. Appuyez sur **menu** et sélectionnez LINK2SC.
2. Sélectionnez une option.

Option	Description
<b>NOUVELLE TACHE</b>	Permet de lancer l'opération d'échantillon ponctuel pour l'échange de valeurs mesurées entre l'analyseur et le laboratoire.
<b>LISTE DE TACHES</b>	Permet de sélectionner le fichier de tâche pour envoyer la tâche au laboratoire ou de supprimer la tâche. TACHE VERS LAB : les données de l'analyseur sont envoyées sur la carte SD en tant que fichier de tâche. SUPPRIMER TACHE : permet de supprimer les données.
<b>IDENT. MINIMALE TACHE</b>	Indique la valeur minimale pour la plage de numéros d'identification.
<b>IDENT. MAXIMALE TACHE</b>	Indique la valeur maximale pour la plage de numéros d'identification.

## Utiliser une carte SD

Utilisez une carte mémoire SD pour mettre à jour le logiciel et le micrologiciel, et pour télécharger des journaux d'événements et de données. Une fois la carte installée, l'icône SD apparaît dans la barre d'état située en haut de l'écran de mesure principal. Le fabricant recommande l'utilisation d'une carte SD d'une capacité de stockage minimale de 2 Go.

1. Installez la carte SD (reportez-vous à la [Figure 1](#) à la page 22).
2. Sélectionnez CONFIGURATION CARTE SD à partir de MENU PRINCIPAL.  
*Remarque* : L'option Configuration de carte SD s'affiche uniquement lorsqu'une carte SD est installée.
3. Sélectionnez une option.

Option	Description
<b>METTRE A JOUR LOGICIEL (sous condition)</b>	S'affiche lorsque le fichier de mise à niveau d'une nouvelle version de logiciel est disponible sur la carte SD. Vous devez sélectionner l'appareil spécifique pour la mise à niveau.
<b>ENREGISTRER JOURNAUX</b>	Permet de sélectionner l'appareil pour les données de téléchargement et d'enregistrer les journaux pour le dernier jour, la dernière semaine, le dernier mois ou pour l'ensemble.
<b>CONFIGURATION SD</b>	Permet d'enregistrer et de rétablir les paramètres de sauvegarde, de rétablir les paramètres et/ou de transférer les paramètres entre les instruments.
<b>TRAVAIL FICH. DISPOSITIF</b>	LIRE FICHIERS DISPOSITIF : permet de sélectionner les données pour chaque appareil à enregistrer sur la carte SD. Options : diagn. du capteur, historique d'étalonnage, données d'étalonnage et/ou script de test, historique de service et pièce de rechange. ECRIRE FICH. DISPOSITIF : s'affiche lorsqu'un fichier de mise à niveau est disponible pour le script de mesure.

## Mise à niveau du micrologiciel

Utilisez une carte SD avec un fichier de mise à niveau pour mettre à jour le micrologiciel de l'analyseur ou de la carte réseau. Le menu de mise à niveau est affiché uniquement lorsque la carte SD contient un fichier de mise à niveau.

1. Installez la carte SD dans le logement de carte SD.
2. Sélectionnez CONFIGURATION CARTE SD à partir de MENU PRINCIPAL.  
*Remarque* : L'option Configuration de carte SD s'affiche uniquement lorsqu'une carte SD est installée.
3. Sélectionnez METTRE A JOUR LOGICIEL et confirmez. Sélectionnez l'appareil et la version de mise à niveau, le cas échéant.  
*Remarque* : L'option METTRE A JOUR LOGICIEL s'affiche uniquement lorsque le numéro de version du logiciel de la carte SD est supérieur à celui installé sur l'analyseur.
4. Lorsque la mise à niveau est terminée, l'écran affiche TRANSFERT TERMINE. Retirez la carte SD.
5. Redémarrez l'instrument pour que la mise à niveau prenne effet.

## Étalonnage

### AVIS

Le fabricant recommande l'étalonnage de l'analyseur après une journée d'utilisation pour permettre à tous les composants du système de se stabiliser.

L'étalonnage automatique utilise les étalons installés connus pour étalonner l'analyseur. L'étalonnage peut être réalisé manuellement ou programmé pour être effectué automatiquement. Utilisez le menu d'étalonnage pour afficher les données d'étalonnage, démarrer ou annuler l'étalonnage automatique, supprimer les paramètres d'étalonnage automatique, étalonner manuellement ou réinitialiser l'étalonnage par défaut.

1. Appuyez sur **cal** (étalonnage) pour afficher le menu d'étalonnage.

Option	Description
DEM. ETAL. MANUEL	Voir <a href="#">Démarrer un étalonnage manuel</a> à la page 38.
REGLER ETALONNAGE AUTO	Voir <a href="#">Planifier des étalonnages automatiques</a> à la page 37.
DONNEES D'ETALONNAGE	Permet d'afficher les données du dernier étalonnage ainsi que la date et l'heure du prochain étalonnage programmé.
IGNORER ETALONNAGE	Pour étalonner la valeur de pente, reportez-vous à la valeur de concentration saisie par l'utilisateur. Lorsque « ignorer étalonnage » est sélectionné, l'étalonnage automatique est désactivé.
ETALONNAGE DE SORTIE	Permet de sélectionner une sortie 4-20 mA et de saisir les valeurs de sortie à envoyer.
RETABL. ETAL. PAR DEF.	Permet de ramener les données d'étalonnage aux valeurs par défaut et de désactiver l'étalonnage automatique. Lorsque cette opération est terminée, vous pouvez effectuer un nouvel étalonnage.

## Planifier des étalonnages automatiques

1. Appuyez sur **cal** (étalonnage), puis sélectionnez REGLER ETALONNAGE AUTO.
2. ACTIVEZ ETAL. AUTO > OUI.

3. Sélectionnez SOLUTION STD, puis saisissez la valeur de l'étalon en ppm.
4. Sélectionnez une option de planification pour l'étalonnage.

Option	Description
<b>BASE TEMPS</b>	Permet de définir l'intervalle entre les étalonnages. Options : JOURS ou HEURES.
<b>JOUR</b>	Permet de sélectionner le ou les jours de la semaine pour l'étalonnage lorsque BASE TEMPS est défini sur DAYS (Jours).
<b>HEURE</b>	Permet de définir l'heure du jour pour l'étalonnage lorsque BASE TEMPS est défini sur JOURS.
<b>AJ. INTERVALLE</b>	Permet de régler l'intervalle en heures entre les étalonnages automatiques lorsque la BASE TEMPS est définie sur HEURES (plage : de 2 à 999 heures).

## Démarrer un étalonnage manuel

1. Appuyez sur **cal** (étalonnage), puis sélectionnez DEM. ETAL. MANUEL.
2. L'état de la mesure est affiché. Sélectionnez OUI pour interrompre le cycle de mesure actuel et lancer immédiatement l'étalonnage. Sélectionnez NON pour attendre que le cycle de mesure actuel se termine avant que l'étalonnage commence.
3. Suivez les instructions à l'écran.

# Índice de contenidos

Información general en la página 39

Interfaz del usuario y navegación en la página 41

Puesta en marcha en la página 44

Funcionamiento en la página 45

Calibración en la página 56

## Información general

En ningún caso el fabricante será responsable de ningún daño directo, indirecto, especial, accidental o resultante de un defecto u omisión en este manual. El fabricante se reserva el derecho a modificar este manual y los productos que describen en cualquier momento, sin aviso ni obligación. Las ediciones revisadas se encuentran en la página web del fabricante.

## Información de seguridad

### AVISO

El fabricante no es responsable de ningún daño debido a un mal uso de este producto incluyendo, sin limitación, daños directos, fortuitos o circunstanciales y reclamaciones sobre los daños que no estén recogidos en la legislación vigente. El usuario es el responsable de la identificación de los riesgos críticos y de tener los mecanismos adecuados de protección de los procesos en caso de un posible mal funcionamiento del equipo.

Lea todo el manual antes de desembalar, instalar o trabajar con este equipo. Ponga atención a todas las advertencias y avisos de peligro. El no hacerlo puede provocar heridas graves al usuario o daños al equipo.

Asegúrese de que la protección proporcionada por el equipo no está dañada. No utilice ni instale este equipo de manera distinta a lo especificado en este manual.

### Uso de la información sobre riesgos

#### ▲ PELIGRO

Indica una situación potencial o de riesgo inminente que, de no evitarse, provocará la muerte o lesiones graves.

#### ▲ ADVERTENCIA

Indica una situación potencial o inminentemente peligrosa que, de no evitarse, podría provocar la muerte o lesiones graves.

#### ▲ PRECAUCIÓN


Indica una situación potencialmente peligrosa que podría provocar una lesión menor o moderada.

### AVISO


Indica una situación que, si no se evita, puede provocar daños en el instrumento. Información que requiere especial énfasis.

### Etiquetas de precaución

Lea todas las etiquetas y rótulos adheridos al instrumento. En caso contrario, podrían producirse heridas personales o daños en el instrumento. El símbolo que aparezca en el instrumento se comentará en el manual con una declaración de precaución.

	Este es un símbolo de alerta de seguridad. Obedezca todos los mensajes de seguridad que se muestran junto con este símbolo para evitar posibles lesiones. Si se encuentran sobre el instrumento, consulte el manual de instrucciones para obtener información de funcionamiento o seguridad.
	Este símbolo indica la necesidad de usar protectores para ojos.
	Este símbolo identifica un peligro químico e indica que el trabajo se debe ejecutar exclusivamente por personal cualificado y entrenados en el manejo de productos químicos, el cual debe realizar también los trabajos de mantenimiento en el sistema de alimentación de productos químicos asociado con este equipo.
	Este símbolo indica que hay riesgo de descarga eléctrica y/o electrocución.
	Este símbolo indica que la pieza marcada podría estar caliente y que debe tocarse con precaución.
	Este símbolo indica que hay riesgo de incendio.
	Este símbolo identifica la presencia de una sustancia corrosiva fuerte u otras sustancias peligrosas, y el riesgo de lesiones químicas. Solamente los individuos calificados y entrenados para trabajar con químicos deben manejar estos productos y realizar mantenimiento de los sistemas de entrega de químicos asociados con el equipo.
	En Europa, el equipo eléctrico marcado con este símbolo no se debe desechar mediante el servicio de recogida de basura doméstica o pública. Devuelva los equipos viejos o que hayan alcanzado el término de su vida útil al fabricante para su eliminación sin cargo para el usuario.

## Descripción general del producto

<b>⚠ PELIGRO</b>	
	Peligro químico o biológico. Si este instrumento se usa para controlar un proceso de tratamiento y/o un sistema de suministro químico para el que existan límites normativos y requisitos de control relacionados con la salud pública, la seguridad pública, la fabricación o procesamiento de alimentos o bebidas, es responsabilidad del usuario de este instrumento conocer y cumplir toda normativa aplicable y disponer de mecanismos adecuados y suficientes que satisfagan las normativas vigentes en caso de mal funcionamiento del equipo.

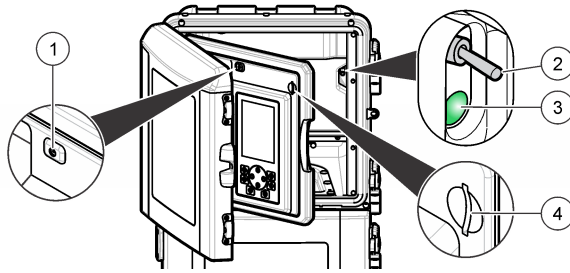
El analizador mide el amonio total y la monoclóramina en agua potable y calcula la concentración de amonio libre. El análisis químico utiliza un método con fenato de sodio modificado para medir los valores de monoclóramina mediante colorimetría. Un exceso de hipoclorito con el pH correcto genera valores de amonio total medidos por colorimetría. A continuación, el analizador calcula los valores de amonio libre a partir de la diferencia entre los parámetros medidos.

## Ubicación del interruptor de encendido y la tarjeta SD

La [Figura 1](#) muestra el interruptor de encendido, la ranura de la tarjeta SD y las luces indicadoras.



**Figura 1 Interruptor de encendido y tarjeta SD**



1 Luz indicadora de estado	3 LED indicador de encendido/apagado del analizador
2 Interruptor de encendido (Arriba = Encendido) <sup>1</sup>	4 Ranura de la tarjeta SD

## Luz indicadora de estado

Cuando se activa el interruptor del analizador, se enciende la luz indicadora de estado. Consulte la [Tabla 1](#).

**Tabla 1 Definiciones del indicador de estado**

Color de la luz	Definición
Verde	El analizador está en funcionamiento y no muestra advertencias, errores o recordatorios.
Amarillo	El analizador está en funcionamiento y muestra advertencias activas o recordatorios.
Rojo	El analizador no está en funcionamiento debido a una condición de error. Se ha producido un error grave.

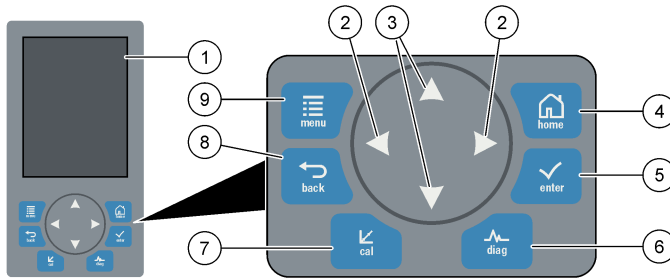
## Interfaz del usuario y navegación

### Descripción del teclado

Consulte la [Figura 2](#) para ver una descripción del teclado e información de navegación.

<sup>1</sup> Abra la puerta superior y el panel de la analítica. El interruptor de encendido se encuentra en el interior, en el extremo derecho de la parte posterior del analizador.

**Figura 2 Descripción del teclado**

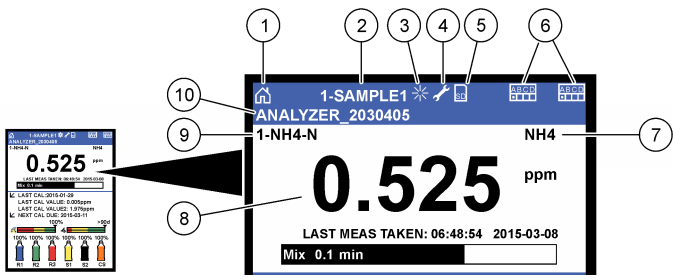


1 Pantalla	6 Diag (Diagnóstico): para acceder al menú MENÚ DIAG/PRUEBA
2 Teclas de navegación DERECHA, IZQUIERDA: para desplazarse entre pantallas de medición, seleccionar opciones y navegar por campos de introducción de datos	7 Cal (Calibración): para acceder al MENÚ CALIBRAR
3 Teclas de navegación ARRIBA, ABAJO: para desplazarse por los menús o por los canales de medición o para introducir números y letras	8 Back (Volver): para retroceder al menú anterior
4 Home (Inicio): para acceder a la pantalla de medición principal	9 Menu (Menú): para seleccionar opciones del menú principal del analizador
5 Enter (Intro): para confirmar y abrir submenús	

**Descripción de la pantalla**

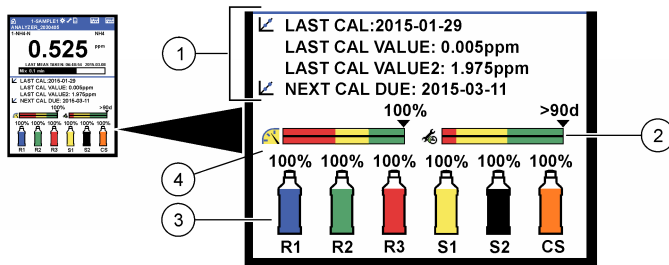
Consulte la [Figura 3](#) para obtener descripciones de la pantalla de medición. Consulte la [Figura 4](#) para obtener descripciones del estado del sistema.

**Figura 3 Pantalla de medición**



1 Home (Inicio) (pantalla de medición principal)	6 Relés (se muestra el segundo icono si se instala un módulo de relé adicional)
2 Nombre del canal de medición	7 Fórmula química del parámetro medido
3 Actividad (se muestra durante un proceso de medición o calibración)	8 Valor de medición
4 Recordatorio (para una tarea de mantenimiento)	9 Nombre del parámetro y número de la corriente de muestra
5 Tarjeta SD (se muestra cuando se inserta una tarjeta SD)	10 Nombre del analizador

**Figura 4 Pantalla de estado del sistema**



1 Información de estado de la calibración	3 Reactivo (Rx), estándares (Sx) y solución de limpieza (CS) con indicadores de nivel de líquido (%)
2 Barra indicadora del servicio PROGNOSYS	4 Barra indicadora de calidad de la medición PROGNOSYS

### Barras indicadoras PROGNOSYS

La barra indicadora de mantenimiento muestra el número de días que pueden transcurrir hasta que sea necesaria una tarea de mantenimiento. La barra indicadora de la calidad de la medición muestra el estado de medición general del analizador medido en una escala de 0 a 100.

Color	Significado del color en la barra indicadora de mantenimiento	Significado del color en la barra indicadora de calidad de la medición
Verde	La próxima tarea de mantenimiento no será necesaria hasta que pasen al menos 45 días.	El sistema está en buen estado de funcionamiento y el porcentaje de estado es superior al 75%.
Amarillo	Es necesaria al menos una tarea de mantenimiento entre los próximos 10 y 45 días.	Se debe prestar atención al sistema para evitar que se produzca un fallo en el futuro. El porcentaje de estado se encuentra entre el 50% y el 75%.
Rojo	Es necesario realizar una o más tareas de mantenimiento en los próximos 10 días.	El sistema requiere atención inmediata. El porcentaje de estado está por debajo del 50%.

### Otros formatos de visualización

En la pantalla de medición principal, hay disponibles otros formatos de visualización:

- Analizadores de canal único: hay cuatro parámetros de medición para cada canal (NH4 total, NH2CL, NH4 libre y ratio).
- Analizadores multicanal: hay ocho parámetros de medición para dos canales (4 para cada canal).
  - Pulse la tecla **UP** (ARRIBA) o **DOWN** (ABAJO) para que se muestren los parámetros en secuencia en la pantalla de parámetro único.
  - Pulse la tecla **RIGHT** (DERECHA) para cambiar a la pantalla multicanal o la tecla **LEFT** (IZQUIERDA) para cambiar a la pantalla gráfica.
  - En la pantalla multicanal, pulse las teclas **UP** (ARRIBA) y **DOWN** (ABAJO) para desplazarse por todos los parámetros. Pulse la tecla **RIGHT** (DERECHA) para añadir otros parámetros a la pantalla. Pulse la tecla **LEFT** (IZQUIERDA) para eliminar parámetros de la pantalla.
  - En la pantalla gráfica, pulse la tecla **UP** (ARRIBA) o **DOWN** (ABAJO) para cambiar el orden de los parámetros en el gráfico.

## Pantalla gráfica

El gráfico muestra mediciones de un máximo de cuatro parámetros de una vez. El gráfico permite un control sencillo de las tendencias y muestra los cambios en el proceso.

1. En la pantalla de medición principal, pulse la flecha **IZQUIERDA** para mostrar la pantalla gráfica.  
*Nota: Pulse las teclas UP (ARRIBA) o DOWN (ABAJO) para mostrar una secuencia del gráfico para el parámetro de medición siguiente o anterior.*
2. Pulse **home** (Inicio) para cambiar la configuración del gráfico.
3. Seleccione una opción.

Opción	Descripción
<b>VALOR DE MEDIDA</b>	Establece el valor de medición para el canal seleccionado. Seleccione entre ESCALA AUTOMÁTICA y ESCALA MANUAL. Introduzca el valor ppb máximo y mínimo en el menú ESCALA MANUAL.
<b>RANGO FECHA Y HORA</b>	Seleccione el rango de fecha y hora que desea mostrar en el gráfico: último día, últimas 48 horas, última semana y último mes.

## Puesta en marcha

### Encendido del analizador

1. Abra la cubierta superior.
2. Abra el panel de análisis. Un pestillo magnético mantiene el panel cerrado.
3. Active el interruptor de encendido en la placa de circuitos principal (consulte la [Figura 1](#) en la página 41).
4. Cierre el panel analítico.

### Inicio de la configuración del analizador

Cuando la alimentación del analizador se enciende por primera vez o después de restablecer la configuración a los valores predeterminados:

1. Seleccione el LANGUAGE (Idioma) que corresponda.
2. Seleccione DATE FORMAT (Formato de fecha).
3. Ajuste DATE and TIME (Fecha y hora).
4. Cuando se le solicite, confirme con YES (SÍ) para iniciar la configuración automática del analizador.  
*Nota: El analizador permanece en modo de inicialización hasta que finaliza la configuración.*
5. Seleccione el canal.
6. Pulse **enter** (intro) para confirmar.
7. Cuando se le solicite, asegúrese de que las botellas de reactivo estén llenas y confirme con YES (SÍ).
8. Cuando se le solicite, asegúrese de que la botella de solución de limpieza esté llena y confirme con YES (SÍ).
9. Cuando se le solicite, asegúrese de que las botellas de estándar estén llenas y confirme con YES (SÍ).
10. Pulse **enter** (Intro) para iniciar el proceso de cebado del reactivo.

*Nota: La configuración del analizador no configura relés, salidas, tarjetas de red, cálculos o parámetros de calibración. Consulte [Calibración](#) en la página 56 para obtener información de configuración de parámetros de calibración. Consulte [Configuración de las salidas](#) en la página 49 para obtener información de configuración de relés, salidas o tarjetas de red. Consulte [Configuración del cálculo](#) en la página 48 para configurar cálculos.*

## Configuración del secuenciador (opcional)

Opción sólo disponible para la versión multicanal del analizador.

### 1. Seleccione CONFIG SISTEMA>CONFIG SECUENCIADOR.

Opción	Descripción
<b>ACTIVAR CANALES</b>	Inicia o detiene las mediciones para fuentes de muestra individuales. Utilice las teclas de navegación ARRIBA y ABAJO para desplazarse por los canales. Anule la selección de un canal con la tecla de navegación IZQUIERDA. Pulse <b>enter</b> (Intro) para confirmar. <b>Nota:</b> Los canales inactivos se muestran con un carácter "~" antes del nombre del canal en todas las pantallas.
<b>SECUENCIA CANALES</b>	Establece el orden de medición de las fuentes de muestra. Utilice las teclas de navegación ARRIBA y ABAJO para desplazarse por la secuencia. En cada número de secuencia, utilice las teclas de navegación IZQUIERDA y DERECHA para seleccionar un canal. Pulse <b>enter</b> (Intro) para confirmar.

## Calibración del analizador

### AVISO

El fabricante recomienda la calibración del analizador después de un día de funcionamiento para permitir la estabilización de todos los componentes del sistema.

Consulte [Calibración](#) en la página 56 para iniciar una calibración.

## Funcionamiento

### ⚠ ADVERTENCIA

Posible riesgo de incendio y explosión. Este equipo está diseñado exclusivamente para muestras de tipo acuoso. El uso con muestras inflamables puede desembocar en incendio o explosión.

### ⚠ PRECAUCIÓN



Peligro por exposición a productos químicos. Respete los procedimientos de seguridad del laboratorio y utilice el equipo de protección personal adecuado para las sustancias químicas que vaya a manipular. Consulte los protocolos de seguridad en las hojas de datos de seguridad actuales (MSDS/SDS).

Cuando se abre la puerta inferior, la calibración o medición actual se detiene. Los resultados de calibración o medición se descartarán. Cuando se cierra la puerta inferior, la operación detenida se inicia de nuevo.

**Nota:** Configure las salidas analógicas y el comportamiento del relé para este tiempo de interrupción. Consulte [Configuración del modo de fijar en error](#) en la página 53 para seleccionar **HOLD (FIJAR)** o **TRANSFER (TRANSFERIR)**. A continuación, consulte [Configuración del módulo 4–20 mA](#) en la página 49 o [Configuración del relé](#) en la página 51 para obtener los ajustes de **SET TRANSFER (CONFIGURAR TRANSFERENCIA)**

## Configuración de reactivos y estándares

Asegúrese de establecer el caudal de muestra y de instalar las botellas de reactivo antes de que se inicie esta tarea.

1. Pulse **menu** (menú) y, a continuación, acceda a REACTIVOS/ESTÁNDARES.
2. Seleccione una de las opciones. Utilice las opciones de SET (Establecer) cuando el volumen de reactivos/estándares existente necesite ajustarse. Utilice las opciones de RESET (Restablecer) cuando los reactivos/estándares se sustituyan o renueven (se sustituyen las botellas).

Opción	Descripción
CONFIG NIV REACTIVO	Establece el volumen de un reactivo específico en la botella de reactivo con un valor estimado. Intervalo: 1–100%.
CONFIG NIVEL ESTD	Establece el volumen de una solución estándar específica en la botella de estándar con un valor calculado aproximado. Intervalo: 1–100%.
SET CLEANER LEVEL (ESTABLECER NIVEL DE LIMPIEZA)	Establece el volumen de la solución de limpieza en la botella de solución de limpieza a un valor estimado. Intervalo: 1–100%.
REESTABL NIV REACTIVO	Establece el volumen del reactivo en las botellas de reactivo como llenas al 100%.
REESTABL NIVELES ESTD	Establece el volumen de la solución estándar en la botella de estándar como llena al 100%.
RESET CLEANER LEVELS (REESTABLECER NIVELES DE LIMPIEZA)	Establece el volumen de la solución de limpieza en la botella de solución de limpieza como llena al 100%.
CEBAR REACTIVOS	Inicia el flujo de todos los reactivos a través del tubo y del sistema de válvula.

## Opciones de muestra manual

El menú de muestra manual permite al usuario analizar una muestra o estándar específico. Hay dos opciones disponibles:

- GRAB SAMPLE IN (MUESTRA MANUAL DENTRO): esta opción se utiliza para medir una muestra o estándar externos.
- OBT MUESTRA FUERA: esta opción se utiliza para extraer una muestra directamente de una línea de muestra para un análisis externo.

## Medición de una muestra manual o estándar

Utilice el embudo de muestra manual para medir las muestras manuales tomadas en el proceso de tratamiento de aguas o para medir un estándar para una verificación de calibración. Es necesario un mínimo de 300 ml de muestra para este procedimiento.

1. Pulse **menu** (menú) y seleccione GRAB SAMPLE>GRAB SAMPLE IN (MUESTRA MANUAL >OBT MUESTRA MANUAL).
2. Siga las instrucciones que aparecen en la pantalla.

## Obtención de una muestra manual del analizador

Siga las instrucciones de la pantalla para dispensar una muestra manual de una de las corrientes de muestras para un análisis externo. Asegúrese de utilizar un contenedor en el que quepan 300 ml o más.

Tras dispensar la muestra, el analizador mide de inmediato la corriente de muestra. El valor de la corriente de muestra se indica en la pantalla.

1. Pulse **menu** (menú) y seleccione GRAB SAMPLE>GRAB SAMPLE IN (MUESTRA MANUAL>MUESTRA MANUAL FUERA).
2. Siga las instrucciones que aparecen en la pantalla.

## Configuración del sistema

Los ajustes de configuración se pueden cambiar en el menú CONFIG SISTEMA o en la configuración del analizador. Consulte [Inicio de la configuración del analizador](#) en la página 44.

1. Pulse **menu** (menú) y seleccione SETUP SYSTEM (CONFIG SISTEMA).
2. Seleccione una opción.

Opción	Descripción
<b>SETUP ANALYZER (CONFIGURAR ANALIZADOR)</b>	Apaga y vuelve a encender el analizador.
<b>MEAS UNITS (Unidades de medida)</b>	Cambia las unidades de medida que se muestran en la pantalla y en el cuadro de diálogo. Opciones: ppm (predeterminado), mg/l, ppb, µg/l.
<b>CLEAN INSTRUMENT (LIMPIAR INSTRUMENTO)</b>	Establece el intervalo de limpieza del analizador. Inicia de forma inmediata una limpieza manual o la programación de una limpieza automática. Establezca el modo de limpieza para que se produzca a diario a la hora seleccionada, en un día determinado de la semana o transcurridas un determinado número de horas (intervalo: de 2 a 999 horas).
<b>CONFIGURE NH<sub>2</sub>CL AS N OR CL<sub>2</sub> (CONFIGURAR NH<sub>2</sub>CL COMO N O CL<sub>2</sub>)</b>	Cambia el valor de NH <sub>2</sub> Cl mostrado en la pantalla de medición como N o Cl <sub>2</sub> .
<b>SIGNAL AVERAGE (Promedio señal)</b>	selecciona el número de mediciones utilizadas para calcular la media móvil de una medición. Esto reduce la variabilidad en las mediciones (valor predeterminado = 1) (sin valor promedio).
<b>EDITAR NOMBRE ANALIZ</b>	Cambia el nombre que se muestra en la parte superior de la pantalla de medición (16 caracteres como máximo).
<b>EDITAR NOMBRE CANAL</b>	Cambia el nombre de la corriente de muestra que se muestra en la pantalla de medición (10 caracteres como máximo).
<b>CONFIG SECUENCIADOR (opcional)</b>	Inicia o detiene las mediciones para corrientes de muestra individuales. Establece el orden de medición de las corrientes de muestra cuando hay más de una corriente de muestra.
<b>SET DATE &amp; TIME (Configurar fecha y hora)</b>	Establece la hora y la fecha del analizador.
<b>DISPLAY SETUP (Configuración de pantalla)</b>	Cambia el idioma. Ajusta el orden en el que se muestran las mediciones. Ajusta la configuración de contraste de la pantalla.
<b>DESACT RECORDAT</b>	Detiene las alertas de mantenimiento planificadas para componentes individuales. Opciones: tubos, barra agit, cubetas colorímetro, filtro aire, válvula de venteo, válvula de pinzamiento, compresor aire, válvulas de reactivo, bomba de muestra, filtro ventilador, válvula test aire, válvula test colorímetro, filtro interno y válvula de distribución.
<b>ADMINISTRAR DISPOSITIVOS</b>	Instala o elimina módulos de entrada. Consulte <a href="#">Gestión de dispositivos</a> en la página 48 para obtener más información.
<b>INFO INSTRUMENTO</b>	Muestra la información del analizador. Consulte <a href="#">Visualización de información del instrumento</a> en la página 55.
<b>CALCULATION (Cálculo)</b>	Establece las variables, parámetros, unidades y fórmulas para el analizador. Consulte <a href="#">Configuración del cálculo</a> en la página 48.
<b>CONFIG SALIDAS</b>	Selecciona y configura la configuración 4–20 mA, la configuración de relé y el modo de fijar en error. Consulte <a href="#">Configuración de las salidas</a> en la página 49 para obtener más información.

Opción	Descripción
<b>SETUP NETWORK (CONFIG RED) (opcional)</b>	Se muestra sólo si se ha instalado una tarjeta de red. La tarjeta de red es compatible con Modbus y RS485.
<b>SECURITY SETUP (Configuración de seguridad)</b>	Activa o desactiva el código clave (valor predeterminado = HACH55).
<b>REESTABL PREDET</b>	Establece los valores predeterminados de fábrica en la configuración.
<b>DECOMMISSIONING (DESACTIVACIÓN)</b>	Inicia el ciclo para preparar el analizador para su almacenamiento. Para obtener más información, consulte la documentación de mantenimiento y solución de problemas.

## Gestión de dispositivos

Instale o elimine los módulos de entrada.

1. Pulse **menu** (menú) y seleccione **MANAGE DEVICES (ADMINISTRAR DISPOSITIVOS)**.
2. Seleccione una opción.

Opción	Descripción
<b>EXPLORAR DISPOSITIVOS</b>	El sistema muestra los dispositivos conectados. <b>Nota:</b> Si no hay ningún dispositivo conectado, el sistema vuelve a la pantalla de medición principal.
<b>ELIMINAR DISPOSITIVOS</b>	Elimina el dispositivo cuando este deja de estar conectado.

## Configuración del cálculo

Configure variables, parámetros, unidades y fórmulas para el analizador.

1. Pulse **menu** (menú) y seleccione **CALCULATION (CÁLCULO)**
2. Seleccione una opción.

Opción	Descripción
<b>SET VARIABLE X (Establecer variable X)</b>	Selecciona el sensor que hace referencia a la variable X.
<b>SET PARAMETER X (Establecer parámetro X)</b>	Selecciona el parámetro que hace referencia a la variable X.
<b>SET VARIABLE Y (Establecer variable Y)</b>	Selecciona el sensor que hace referencia a la variable Y.
<b>SET PARAMETER Y (Establecer parámetro Y)</b>	Selecciona el parámetro que hace referencia a la variable Y.
<b>SET FORMULA (Establecer fórmula)</b>	Selecciona la fórmula de cálculo que se debe realizar. Opciones: ninguna, X-Y, X+Y, X/Y, [X/Y]%, [X+Y]/2, X*Y, [X*Y]% /X
<b>DISPLAY FORMAT (Formato de visualización)</b>	Selecciona el número de decimales que se muestran en el resultado de un cálculo. Opciones: Auto, XXXXX, XXXX.X, XXX.XX, XX.XXX, X.XXXX
<b>SET UNITS (Establecer unidades)</b>	Introduce el nombre de la unidad (5 caracteres como máximo).
<b>SET PARAMETER (Establecer parámetro)</b>	Introduce el nombre de la medición (5 caracteres como máximo).



## Configuración de las salidas

### Configuración del módulo 4–20 mA

1. Pulse **menu** (menú) y seleccione SETUP SYSTEM>SETUP OUTPUTS>4–20mA SETUP (CONFIG SISTEMA>CONFIG SALIDAS>CONFIGURACIÓN 4–20 MA)
2. Seleccione la SALIDA.
3. Seleccione una opción.

Opción	Descripción
<b>ACTIVATION</b> (Activación)	Los elementos de la lista del menú cambian según la función seleccionada. Consulte <a href="#">Opciones de activación de 4–20 mA</a> en la página 49 para obtener más información.
<b>SELECT SOURCE</b> (Seleccionar fuente)	Seleccione la salida. Opciones: ninguna si la salida no se ha configurado, el nombre del analizador o cálculo si se ha configurado una fórmula de cálculo. Consulte <a href="#">Configuración del cálculo</a> en la página 48.
<b>SET PARAMETER</b> (Configurar parámetro)	Seleccione el canal de medición de la lista.
<b>SET FUNCTION</b> (Configurar función)	Seleccione una función. Las demás opciones varían según la función que se elija. LINEAR CONTROL (Control lineal): la señal depende en forma lineal del valor de proceso. PID CONTROL (Control de PID): la señal funciona como un controlador PID (Proporcional, Integral, Derivativo). LOGARÍTMICO: la señal se representa de forma logarítmica en el rango de variables del proceso. BILINEAL: la señal se representa como dos segmentos lineales en el rango de variables del proceso.
<b>SET TRANSFER</b> (Configurar transferencia)	Se ha seleccionado TRANSFER (Transferencia) o se va a seleccionar posteriormente como ERROR HOLD MODE (Modo de espera por error), seleccione SET TRANSFER (Configurar transferencia) e introduzca el valor de transferencia. Rango: entre 3,0 y 23,0 mA (valor predeterminado: 4.000). Consulte <a href="#">Configuración del modo de fijar en error</a> en la página 53.
<b>SET FILTER</b> (Configurar filtro)	Introduzca el valor del filtro. Se trata de un valor de filtro de promedio de tiempo de 0 a 120 segundos (valor predeterminado = 0).
<b>SCALE 0mA/4mA</b> (Escala 0 mA/4 mA)	Seleccione la escala (0–20 mA o 4–20 mA).

### Opciones de activación de 4–20 mA

1. Pulse **menu** (menú) y seleccione SETUP SYSTEM>SETUP OUTPUTS>4–20mA SETUP (CONFIG SISTEMA>CONFIG SALIDAS>CONFIGURACIÓN 4–20 MA)
2. Seleccione la SALIDA que corresponda.
3. Seleccione SET FUNCTION (Configurar función)>LINEAR CONTROL (Control lineal) y, a continuación, seleccione las opciones correspondientes en el menú ACTIVATION (Activación).

Opción	Descripción
<b>SET LOW VALUE</b> (Configurar valor bajo)	Establece el punto mínimo del rango de la variable del proceso.
<b>SET HIGH VALUE</b> (Configurar valor alto)	Establece el punto máximo (valor superior) del rango de la variable del proceso.

4. Seleccione SET FUNCTION (Configurar función)>PID CONTROL (Control de PID) y, a continuación, seleccione las opciones correspondientes en el menú ACTIVATION (Activación).

Opción	Descripción
<b>SET MODE (Configurar modo)</b>	AUTO (Automático): la señal se controla automáticamente por medio del algoritmo según la configuración proporcional, integral y derivativa del analizador. MANUAL: la señal la controla el usuario. Para cambiar la señal manualmente, cambie el valor porcentual en MANUAL OUTPUT (Salida manual).
<b>PHASE (Fase)</b>	Selecciona el resultado de la señal cuando se producen cambios de proceso. DIRECT (Directa): la señal aumenta a medida que aumenta el proceso. REVERSE (Inversa): la señal aumenta a medida que disminuye el proceso.
<b>SET SETPOINT (Configurar punto de ajuste)</b>	Establece el valor para un punto de control en el proceso.
<b>PROP BAND (Banda prop)</b>	Establece el valor para la diferencia entre la señal medida y el punto de ajuste seleccionado.
<b>INTEGRAL</b>	Establece el período de tiempo desde el punto de inyección del reactivo hasta el contacto con el dispositivo de medición.
<b>DERIVATIVE (Derivativo)</b>	Establece un valor que se ajusta en caso de oscilación del proceso. La mayoría de las aplicaciones se pueden controlar sin utilizar el valor derivativo.
<b>TIEMPO DE TRÁNSITO</b>	Establece el valor para detener el control de PID durante un período de tiempo seleccionado cuando la muestra se desplaza de la bomba de control al sensor de medición.

5. Seleccione SET FUNCTION (Configurar función)>LOGARÍTMICO y, a continuación, seleccione las opciones correspondientes en el menú ACTIVATION (Activación).

Opción	Descripción
<b>CONFIG VALOR DEL 50%</b>	Establece el valor correspondiente al 50% del rango de la variable del proceso.
<b>SET HIGH VALUE (Configurar valor alto)</b>	Establece el punto máximo (valor superior) del rango de la variable del proceso.

6. Seleccione SET FUNCTION (Configurar función)>BILINEAL y, a continuación, seleccione las opciones correspondientes en el menú ACTIVATION (Activación).

Opción	Descripción
<b>SET LOW VALUE (Configurar valor bajo)</b>	Establece el punto mínimo del rango de la variable del proceso.
<b>SET HIGH VALUE (Configurar valor alto)</b>	Establece el punto máximo (valor superior) del rango de la variable del proceso.
<b>CONFIG VALOR DEL VÉRTICE</b>	Establece el valor en el que el rango de la variable del proceso se divide en otro segmento lineal.
<b>CONF CTE VÉRTICE</b>	Establece el valor de la corriente en el vértice.

## Configuración del relé

1. Pulse **menu** (menú) y seleccione SETUP SYSTEM>SETUP OUTPUTS>RELAY SETUP. (CONFIG SISTEMA>CONFIG SALIDAS>CONFIGURACIÓN DE RELÉ).
2. Seleccione el relé.
3. Seleccione una opción.

Opción	Descripción
<b>ACTIVATION</b> (Activación)	Los elementos de la lista del menú cambian según la función seleccionada. Consulte <a href="#">Opciones de activación del relé</a> en la página 51 para obtener más información.
<b>SET FUNCTION</b> (Establecer función)	Selecciona una función. ALARM (Alarma): el relé se inicia cuando se activa el valor de alarma superior o inferior. FEEDER CONTROL (Control de alimentador): el relé muestra si un valor de proceso es superior o cae por debajo de un punto de ajuste. EVENT CONTROL (Control de eventos): el relé cambia si un valor de proceso alcanza un límite superior o inferior. PROGRAMADOR: el relé cambia de forma intermitente, independientemente de cualquier valor de proceso. WARNING (Advertencia): el relé muestra situaciones de advertencia y error en las sondas. PROCESS EVENT (EVENTO DE PROCESOS): el relé conmuta cuando el analizador realiza una operación específica.
<b>SET TRANSFER</b> (Configurar transferencia)	Selecciona activo o inactivo.
<b>FAIL SAFE (A prueba de fallos)</b>	Selecciona sí o no.

### Opciones de activación del relé

1. Pulse **menu** (menú) y seleccione SETUP SYSTEM>SETUP OUTPUTS>RELAY SETUP. (CONFIG SISTEMA>CONFIG SALIDAS>CONFIGURACIÓN DE RELÉ).
2. Seleccione el relé que corresponda.
3. Seleccione ALARM (Alarma) en el menú FUNCTION (Función) y, a continuación, seleccione las opciones que correspondan en el menú ACTIVATION (Activación).

Opción	Descripción
<b>LOW ALARM (Alarma baja)</b>	Establece el valor para activar el relé en respuesta al valor medido decreciente. Por ejemplo, si la alarma baja está establecida en 1,0 y el valor medido desciende hasta 0,9, el relé se activa.
<b>HIGH ALARM (Alarma alta)</b>	Establece el valor para activar el relé en respuesta al valor medido creciente. Por ejemplo, si la alarma alta está establecida en 1,0 y el valor medido aumenta hasta 1,1, el relé se activa.
<b>LOW DEADBAND (Banda muerta baja)</b>	Establece el rango en el que el relé permanece activado después de que el valor medido aumente por encima del valor de la alarma baja. Por ejemplo, si la alarma baja está establecida en 1,0 y la banda muerta baja está establecida en 0,5, el relé permanece activado entre 1,0 y 1,5. El valor predeterminado es el 5% del rango.
<b>HIGH DEADBAND (Banda muerta alta)</b>	Establece el rango en el que el relé permanece activado después de que el valor medido disminuya por debajo del valor de la alarma alta. Por ejemplo, si la alarma alta está establecida en 4,0 y la banda muerta alta está establecida en 0,5, el relé permanece activado entre 3,5 y 4,0. El valor predeterminado es el 5% del rango.
<b>OFF DELAY (Retardo de desactivación)</b>	Establece un tiempo de retardo (0–300 segundos) para desactivar el relé (valor predeterminado = 5 segundos).
<b>ON DELAY (Retardo de activación)</b>	Establece un tiempo de retardo (0–300 segundos) para activar el relé (valor predeterminado = 5 segundos).

4. Seleccione FEEDER CONTROL (Control de alimentador) en el menú FUNCTION (Función) y, a continuación, seleccione las opciones que correspondan en el menú ACTIVATION (Activación).

Opción	Descripción
<b>PHASE (Fase)</b>	Especifica el estado del relé si el valor de proceso es superior al punto de ajuste. <b>HIGH</b> (ALTO) (predeterminado): activa el relé cuando el valor del proceso es mayor que el punto de ajuste. <b>LOW</b> (BAJO): activa el relé cuando el valor de proceso desciende por debajo del punto de ajuste.
<b>SET SETPOINT (Configurar punto de ajuste)</b>	Establece el valor de proceso para la conmutación del relé entre el valor alto y bajo (valor predeterminado = 10).
<b>DEAD BAND (Banda muerta)</b>	Establece una banda muerta de modo que el relé permanezca estable mientras el valor de proceso está próximo al punto de ajuste.
<b>OVERFEED TIMER (Temporizador de sobrealimentación)</b>	Establece el tiempo máximo permitido para alcanzar el punto de ajuste del proceso. Cuando transcurre ese tiempo con el relé activado sin alcanzar el punto de ajuste, el relé se desactiva. Cuando se produce una alarma de sobrealimentación, se debe reiniciar el temporizador manualmente.
<b>OFF DELAY (Retardo de desactivación)</b>	Establece un tiempo de retardo para desactivar el relé (valor predeterminado = 5 segundos).
<b>ON DELAY (Retardo de activación)</b>	Establece un tiempo de retardo para activar el relé (valor predeterminado = 5 segundos).

5. Seleccione EVENT CONTROL (Control de eventos) en el menú FUNCTION (Función) y, a continuación, seleccione las opciones que correspondan en el menú ACTIVATION (Activación).

Opción	Descripción
<b>SET SETPOINT (Configurar punto de ajuste)</b>	Establece el valor para activar el relé.
<b>DEAD BAND (Banda muerta)</b>	Establece una banda muerta de modo que el relé permanezca estable mientras el valor de proceso está próximo al punto de ajuste.
<b>OnMax TIMER (Temporizador máximo de activación)</b>	Establece el tiempo máximo que el relé permanece activado (valor predeterminado = 0 min).
<b>OffMax TIMER (Temporizador máximo de desactivación)</b>	Establece el tiempo máximo que el relé permanece desactivado (valor predeterminado = 0 min).
<b>OnMin TIMER (Temporizador mínimo de activación)</b>	Establece el tiempo que el relé permanece activado con independencia del valor medido (valor predeterminado = 0 min).
<b>OffMin TIMER (Temporizador mínimo de desactivación)</b>	Establece el tiempo que el relé permanece desactivado con independencia del valor medido (valor predeterminado = 0 min).

6. Seleccione PROGRAMADOR en el menú FUNCTION (Función) y, a continuación, seleccione las opciones que correspondan en el menú ACTIVATION (Activación).

Opción	Descripción
<b>HOLD OUTPUTS (Fijar salidas)</b>	Fija o transfiere salidas para los canales seleccionados.
<b>DÍAS DE EJECUCIÓN</b>	Selecciona los días que el relé permanece encendido. Opciones: Domingo, Lunes, Martes, Miércoles, Jueves, Viernes, Sábado
<b>HORA DE INICIO</b>	Establece la hora de inicio.
<b>INTERVAL (Intervalo)</b>	Establece el tiempo entre los ciclos de activación (valor predeterminado = 5 min).
<b>DURATION (Duración)</b>	Establece el período de tiempo que el relé está activado (valor predeterminado = 30 seg).
<b>OFF DELAY (Retardo de desactivación)</b>	Establece el tiempo adicional que la salida se mantiene fija después de desactivar el relé.

7. Seleccione WARNING (Advertencia) en el menú FUNCTION (Función) y, a continuación, seleccione las opciones que correspondan en el menú ACTIVATION (Activación).

Opción	Descripción
<b>WARNING LEVEL (Nivel de advertencia)</b>	Establece el nivel para la activación de advertencia e inicia las advertencias individuales que correspondan.

8. Seleccione PROCESS EVENT (EVENTO DE PROCESOS) en el menú FUNCTION (FUNCIÓN) y, a continuación, seleccione las opciones que correspondan en el menú ACTIVATION (ACTIVACIÓN).

Opción	Descripción
<b>MEASURING 1 (MEDICIÓN 1)</b>	Activa el relé cuando la cubeta 1 está midiendo.
<b>MEASURING 2 (MEDICIÓN 1)</b>	Activa el relé cuando la cubeta 2 está midiendo.
<b>CLEANING (LIMPIEZA)</b>	Activa el relé cuando se inicia un ciclo de limpieza.
<b>ZERO CAL (CALIBRACIÓN A CERO)</b>	Activa el relé cuando se inicia una calibración a cero.
<b>SLOPE CAL (CALIBRACIÓN DE PENDIENTE)</b>	Activa el relé cuando se inicia una calibración de pendiente.
<b>SHUTDOWN (APAGADO)</b>	Activa el relé cuando se inicia un ciclo de apagado.
<b>STARTUP (PUESTA EN MARCHA)</b>	Activa el relé cuando se inicia un ciclo de puesta en marcha.
<b>GRAB SAMPLE (MUESTRA MANUAL)</b>	Activa el relé cuando se inicia un ciclo de muestra manual.
<b>SAMPLE HOLDER FLUSH (PURGA SOPORTE PARA MUESTRAS)</b>	Activa el relé cuando se purga el soporte para muestras.
<b>DECOMMISSIONING (DESACTIVACIÓN)</b>	Activa el relé cuando se inicia un ciclo de desactivación.
<b>MARK END OF MEASURE (MARCAR FINAL DE MEDICIÓN)</b>	Activa el relé al final de una medición.

## Configuración del modo de fijar en error

1. Pulse **menu** (menú) y seleccione SETUP SYSTEM>SETUP OUTPUTS>ERROR HOLD MODE (CONFIG SISTEMA>CONFIG SALIDAS>MODO DE FIJAR EN ERROR).
2. Seleccione una opción.

Opción	Descripción
<b>HOLD OUTPUTS (Fijar salidas)</b>	Fija las salidas en el último valor conocido cuando se pierden las comunicaciones.
<b>SALIDAS DE TRANSF</b>	Cambia al modo de transferencia cuando se pierden las comunicaciones. Las salidas se transfieren a un valor predefinido.

## Visualización de datos

1. Seleccione VER DATOS.
2. Seleccione una opción.

Opción	Descripción
<b>DATOS ANALIZ</b>	Muestra información sobre el estado del analizador (consulte la <a href="#">Tabla 2</a> ).
<b>DATOS MEDICIÓN</b>	Muestra información de medición (consulte la <a href="#">Tabla 3</a> ).
<b>DATOS REGISTRO</b>	Selecciona el registro de datos y el registro de eventos. REGISTRO DATOS: muestra los valores de medición. Seleccione la fecha de inicio, el número de horas y el número de lecturas. REGISTRO EVENTOS: muestra toda la información del analizador. Seleccione la hora de inicio, el número de horas y el número de lecturas.

**Tabla 2 Datos del analizador**

Elemento	Definición
(TEMP CUBETA) CELL 1 TEMP (TEMP CUBETA 1) CELL 2 TEMP (TEMP CUBETA 2)	Temperatura del calefactor del bloque de cubetas del colorímetro (preferentemente de 40 a 45 °C (de 104 a 113 °F))
TEMP REACTIV	Temperatura del reactivo antes de que se introduzca en el colorímetro
TEMP AMBIENT	Temperatura del aire en el interior del área de componentes electrónicos
AIR PRESS (Presión del aire)	Presión del aire del reactivo en las botellas de reactivo (preferentemente entre 3,95 y 4,05 psi)
CICLO TRABAJ LED <sup>2</sup>	Depende de la condición de la cubeta del colorímetro y la antigüedad del analizador (normalmente entre 7.200 y 40,000 recuentos)
CICLO TRAB CALENT <sup>1</sup>	Porcentaje de tiempo que el calentador del colorímetro permanece encendido para mantener una temperatura de 40 °C (104 °F)
CAUD MUEST	Caudal aproximado de la muestra en el soporte de la muestra durante su ciclo de purga.
PRES MUESTRA 1	Presión de la muestra antes del filtro interno del canal 1 (preferentemente de 2 a 4,5 psi dependiendo de la presión de la muestra de entrada)
PRES MUESTRA 2	Presión de la muestra antes del filtro interno del canal 2 (recomendado entre 2 y 4,5 psi en relación a la presión de la muestra de entrada)
REACTIVO 1	Nivel de reactivo restante
REACTIVO 2	Nivel de reactivo restante
REACTIVO 3	Nivel de reactivo restante
STANDARD 1 (ESTÁNDAR 1)	Nivel de la solución estándar 1 restante
STANDARD 2 (ESTÁNDAR 1)	Nivel de la solución estándar 2 restante
CLEANER (PRODUCTO DE LIMPIEZA)	Nivel de la solución de limpieza restante
RECUENT FUGA	Indicación de posibles fugas de fluido (rango de 0 a 1023). Un recuento que sea superior a 511 indica una fuga de fluido

**Tabla 3 Datos de medición**

Elemento	Definición
ÚLT CANAL MEDICIÓN	Último canal medido.
HORA ÚLT MEDIC	Hora de la última medición.
ÚLT ABS <sup>3</sup>	Última lectura de absorbancia.
LAST CONC (Última concentración) <sup>1</sup>	Concentración de la última medición.
HORA PROX MED	La hora a la que se realizará la siguiente medición.
OSCURO <sup>1</sup>	Número de recuentos de A/D medidos cuando el LED está apagado.
REF <sup>1</sup>	Recuento de A/D de referencia utilizado para compensar el color y la turbidez de la muestra.

<sup>2</sup> Información disponible para ambas cubetas de muestra.

<sup>3</sup> Información disponible para ambas cubetas de muestra.

**Tabla 3 Datos de medición (continúa)**

Elemento	Definición
SAMPLE <sup>1</sup> (MUESTRA)	Medición de los recuentos de A/D (tras el desarrollo del color) que se utiliza para determinar la concentración de la muestra.
DESV ESTD OSCUR <sup>1</sup>	Desviación estándar de los recuentos de oscuridad de hasta 6 lecturas.
DESV ESTD REF <sup>1</sup>	Desviación estándar de los recuentos de referencia de hasta 6 lecturas.
DESV ESTD MUEST <sup>1</sup>	Desviación estándar de los recuentos de la muestra de hasta 6 lecturas.
REAGENT 1-CELL 1 (REACTIVO 1 CUBETA 1) REAGENT 1-CELL 2 (REACTIVO 1 CUBETA 2)	Tiempo calculado de suministro de reactivo a la muestra en función de la temperatura, la presión y la viscosidad.
REAGENT 2-CELL 1 (REACTIVO 2 CUBETA 1) REAGENT 2-CELL 2 (REACTIVO 2 CUBETA 2)	Tiempo calculado de suministro de reactivo a la muestra en función de la temperatura, la presión y la viscosidad.
REAGENT 3-CELL 1 (REACTIVO 3 CUBETA 1) REAGENT 3-CELL 2 (REACTIVO 3 CUBETA 2)	Tiempo calculado de suministro de reactivo a la muestra en función de la temperatura, la presión y la viscosidad. <i>Nota: El reactivo 3 se suministra a ambas cubetas colorimétricas solo durante la calibración.</i>

## Visualización de información del instrumento

1. Seleccione **menu** (menú) y SETUP SYSTEM>INSTRUMENT INFORMATION (CONFIG SISTEMA>INFO INSTRUMENTO).
2. Seleccione una opción.

Opción	Descripción
<b>INFO ANALIZADOR</b>	Muestra la información del software y el número de serie.
<b>INFO MÓDULO (la opción está disponible cuando se instala un módulo)</b>	Muestra los módulos conectados con la información del software y el número de serie.

## Configuración de LINK2SC

El procedimiento LINK2SC es un método seguro para el intercambio de datos entre sondas de proceso y fotómetros compatibles con instrumentos de laboratorio. Utilice una tarjeta de memoria SD para el intercambio de datos. Consulte la documentación de LINK2SC en <http://www.hach.com> para obtener una descripción detallada del procedimiento LINK2SC.

1. Pulse **menu** (menú) y seleccione LINK2SC.
2. Seleccione una opción.

Opción	Descripción
<b>CREAR NUEVA TAREA</b>	Inicia la operación de muestra manual para el intercambio de valores de medición entre el analizador y el laboratorio.
<b>LISTA DE TAREAS</b>	Selecciona el archivo de trabajo para enviar la tarea al laboratorio o suprime la tarea. TAREA A LAB.: los datos del analizador se envían a la tarjeta SD como un archivo de trabajo. BORRAR TAREA: borra los datos.

Opción	Descripción
<b>MÍN. ID DE TAREA</b>	Especifica el valor mínimo para el rango de números de ID.
<b>MÁX. ID DE TAREA</b>	Especifica el valor máximo para el rango de números de ID.

## Uso de una tarjeta SD

Utilice una tarjeta de memoria SD para actualizar el software y el firmware y para descargar los registros de datos y eventos. El icono SD está visible en la barra de estado superior de la pantalla principal de medición si hay instalada una tarjeta. El fabricante recomienda utilizar una tarjeta SD con una capacidad de almacenamiento de 2 GB como mínimo.

1. Instale la tarjeta SD (consulte la [Figura 1](#) en la página 41).
2. Seleccione SD CARD SETUP (CONFIG DE TARJETA SD) en el MAIN MENU (MENÚ PRINCIPAL).  
*Nota: La opción SD CARD SETUP (CONFIG DE TARJETA SD) se muestra solo cuando hay instalada una tarjeta SD.*
3. Seleccione una opción.

Opción	Descripción
<b>ACTUALIZAR SOFTWARE (condicional)</b>	Se muestra cuando el archivo de actualización de una nueva versión de software está disponible en la tarjeta SD. Seleccione el dispositivo específico para la actualización.
<b>GUARDAR REGISTROS</b>	Selecciona el dispositivo para los datos de descarga y para guardar los registros durante el último día, la última semana, el último mes o todos los datos.
<b>ADM. CONFIGURACIÓN</b>	Guarda y restaura la configuración de copia de seguridad, restaura los ajustes y/o los transfiere entre instrumentos.
<b>TRABAJAR CON DISP.</b>	READ DEVICE FILES (LEER ARCH. DE DISP.): selecciona los datos de cada dispositivo para guardarlos en la tarjeta SD. Opciones: cuadro de diálogo del sensor, historial de calibración o script de prueba, historial de servicio y pieza de repuesto. WRITE DEVICE FILES (ESCRIBIR ARCH. DE DISP.): muestra cuándo hay un archivo de actualización disponible para un script de medición.

## Actualización del firmware

Utilice una tarjeta SD con un archivo de actualización para actualizar el firmware del analizador o de la tarjeta de red. El menú de actualización se muestra sólo cuando la tarjeta SD incluye un archivo de actualización.

1. Instale la tarjeta SD en la ranura para tarjetas SD.
2. Seleccione SD CARD SETUP (CONFIG DE TARJETA SD) en el MAIN MENU (MENÚ PRINCIPAL).  
*Nota: La opción SD CARD SETUP (CONFIG DE TARJETA SD) se muestra solo cuando hay instalada una tarjeta SD.*
3. Seleccione ACTUALIZAR SOFTWARE y confirme. Seleccione el dispositivo y la versión de actualización, si corresponde.  
*Nota: UPGRADE SOFTWARE (ACTUALIZAR SOFTWARE) se muestra solo cuando el número de versión de software de la tarjeta SD es superior al instalado en el analizador.*
4. Cuando finalice la actualización, la pantalla muestra FINALIZÓ LA TRANSF. Retire la tarjeta SD.
5. Reinicie el instrumento para que pueda llevarse a cabo la actualización.

## Calibración

### AVISO

El fabricante recomienda la calibración del analizador después de un día de funcionamiento para permitir la estabilización de todos los componentes del sistema.



La calibración automática utiliza los estándares conocidos que se han instalado para calibrar el analizador. La calibración se puede realizar manualmente o planificarse para que se produzca automáticamente. Utilice el menú de calibración para ver los datos de la calibración, iniciar o cancelar la calibración automática, invalidar la configuración de calibración automática, calibrar manualmente o restablecer la calibración predeterminada.

1. Pulse **cal** (calibración) para mostrar el menú de calibración.

Opción	Descripción
<b>INICIAR CAL MANUAL</b>	Consulte <a href="#">Inicio de una calibración manualmente</a> en la página 57.
<b>CONFIG CALIBRACIÓN AUTO</b>	Consulte <a href="#">Programación de calibraciones automáticas</a> en la página 57.
<b>DATOS CALIBRACIÓN</b>	Muestra los datos de la última calibración y la fecha y hora de vencimiento de la siguiente calibración planificada.
<b>INVALIDAR CALIBRACIÓN</b>	Para calibrar el valor de pendiente, se toma el valor de concentración introducido por el usuario. Cuando se selecciona Override calibration (Invalidar calibración), se desactiva la calibración automática.
<b>CALIBRACIÓN SALIDA</b>	Seleccione una salida de 4-20 mA e introduzca los valores de salida que se van a enviar.
<b>RESTABL CAL PREDET</b>	Restablece los valores predeterminados de los datos de la calibración y desactiva la calibración automática. Cuando finalice, realice una nueva calibración.

## Programación de calibraciones automáticas

1. Pulse **cal** (calibración) y, a continuación, seleccione CONFIG CALIBRACIÓN AUTO.
2. ENABLE AUTO CAL>YES (ACTIVAR CALIBRACIÓN AUTOMÁTICA>SÍ).
3. Seleccione STD SOLUTION (SOLUCIÓN ESTD) e introduzca el valor estándar en ppm.
4. Seleccione una opción de programación para la calibración.

Opción	Descripción
<b>BASE TIEMPO</b>	Establece el intervalo entre calibraciones. Opciones: DÍAS u HORAS.
<b>DÍA DE LA SEMANA</b>	Selecciona el día o días de la semana para la calibración cuando BASE TIEMPO se establece en DÍA.
<b>TIME (Hora)</b>	Establece la hora del día para la calibración cuando BASE TIEMPO se establece en DÍA.
<b>SET INTERVAL (Establecer intervalo)</b>	Establece el intervalo entre calibraciones automáticas en horas cuando TIME BASE (BASE TIEMPO) se establece en HOURS (HORAS)(intervalo: de 2 a 999 horas).

## Inicio de una calibración manualmente

1. Pulse **cal** (calibración) y, a continuación, seleccione INICIAR CAL MANUAL.
2. Se muestra el estado de la medición. Seleccione YES (SÍ) para interrumpir el ciclo de medición actual e iniciar la calibración inmediatamente. Seleccione NO para esperar hasta que el ciclo de medición actual haya finalizado antes de que se inicie la calibración.
3. Siga las instrucciones que aparecen en la pantalla.

# Содержание

Общая информация на стр. 58

Пользовательский интерфейс и управление курсором на стр. 60

Запуск на стр. 63

Эксплуатация на стр. 64

Калибровка на стр. 76

## Общая информация

Производитель ни при каких обстоятельствах не несет ответственности за прямой, не прямой, умысленный, неумысленный или косвенный ущерб в результате любых недочетов или ошибок, содержащихся в данном руководстве. Производитель оставляет за собой право вносить изменения в руководство или описанную в нем продукцию без извещений и обязательств. Все обновления можно найти на веб-сайте производителя.

## Указания по безопасности

### УВЕДОМЛЕНИЕ

Изготовитель не несет ответственности за любые повреждения, вызванные неправильным применением или использованием изделия, включая, без ограничения, прямой, неумысленный или косвенный ущерб, и снимает с себя ответственность за подобные повреждения в максимальной степени, допускаемой действующим законодательством. Пользователь несет исключительную ответственность за выявление критических рисков в работе и установку соответствующих механизмов для защиты обследуемой среды в ходе возможных неполадок оборудования.

Внимательно прочтите все руководство пользователя, прежде чем распаковывать, устанавливать или вводить в эксплуатацию оборудование. Соблюдайте все указания и предупреждения относительно безопасности. Их несоблюдение может привести к серьезной травме обслуживающего персонала или выходу из строя оборудования.

Чтобы гарантировать, что обеспечиваемая оборудованием защита не нарушена, не используйте или не устанавливайте данное оборудование никаким иным способом, кроме указанного в данном руководстве.

### Информация о потенциальных опасностях

#### ▲ ОПАСНОСТЬ

Указывает на потенциальные или непосредственно опасные ситуации, которые при нарушении приведут к серьезным травмам или смерти.

#### ▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Указывает на потенциальные или непосредственно опасные ситуации, которые при нарушении могут привести к серьезным травмам или смерти.

#### ▲ ОСТОРОЖНО

Указывает на потенциально опасную ситуацию, которая может привести к травмам малой и средней тяжести.

### УВЕДОМЛЕНИЕ


Указывает на ситуацию, которая, если ее не избежать, может привести к повреждению оборудования. Информация, на которую следует обратить особое внимание.

### Предупредительные надписи

Прочтите все бирки и этикетки на корпусе прибора. При несоблюдении их требований возникает опасность телесных повреждений или повреждений прибора. Символ на приборе вместе с предостережением об опасности включен в руководство.

	Этот символ предупреждения об опасности. Для предотвращения возможной травмы соблюдайте все меры по технике безопасности, отображаемые с настоящим символом. Если символ на приборе, см. руководство по эксплуатации или информацию по технике безопасности.
	Этот символ указывает на необходимость ношения защитных очков.
	Этот символ указывает на наличие химической опасности и указывает на то, что только лица, имеющие необходимую квалификацию и опыт по работе с химикатами, допускаются к выполнению операций с химикатами и обслуживанию связанных с оборудованием систем подачи химикатов.
	Этот символ указывает на опасность поражения электрическим током и/или на возможность получения смертельной электротравмы.
	Этот символ указывает, что отмеченный элемент может быть горячим, и прикасаться к нему следует с осторожностью.
	Этот символ указывает на риск возгорания.
	Этот символ указывает на наличие сильнодействующего коррозионного или иного опасного вещества и риск причинения вреда в результате химического воздействия. Обращаться с химикатами и выполнять обслуживание связанных с этим оборудованием систем подачи химикатов должны только лица, имеющие соответствующую квалификацию и прошедшие подготовку по работе с химикатами.
	Возможен запрет на утилизацию электрооборудования, отмеченного этим символом, в европейских домашних и общественных системах утилизации. Пользователь может бесплатно вернуть старое или неработающее оборудование производителю для утилизации.

## Основные сведения об измерительном приборе

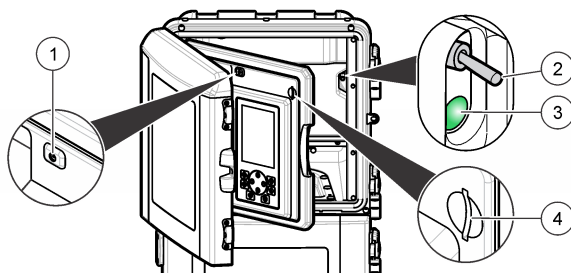
<b>⚠ ОПАСНОСТЬ</b>	
	Химическая или биологическая опасность. Если этот прибор используется для отслеживания процесса обработки и/или работы системы подачи химикатов, для которой необходимо соблюдать нормативные ограничения и требования по мониторингу, связанные со здоровьем населения, общественной безопасностью, производством пищевых продуктов и напитков, то на пользователя прибора возлагается ответственность за ознакомление с этими требованиями и их выполнение, а также за обеспечение наличия и установки необходимых и достаточных механизмов для соответствия применимым правилам в случае сбоя в работе прибора.

анализатор измеряет общее содержание аммиака и монохлорамина в питьевой воде и рассчитывает концентрацию свободного аммиака. При химическом анализе используется способ модифицированного фенолята для измерения значений монохлорамина с помощью колориметрии. Излишек гипохлорита при правильном значении pH генерирует значения общего содержания аммиака, измеряемые с помощью колориметрии. Затем анализатор рассчитывает значения свободного аммиака на основе разницы между измеренными параметрами.

## Переключатель питания и размещение SD карты

На [Рисунок 1](#) показаны переключатель питания, слот карты памяти SD и индикаторные лампы.

**Рисунок 1 Переключатель питания и SD карта**



1 Световой индикатор состояния	3 Светодиодный индикатор включения/выключения анализатора
2 Переключатель питания (ВВЕРХ = ВКЛЮЧЕН) <sup>1</sup>	4 Слот SD карты памяти

## Световой индикатор состояния

Когда кнопка анализатора питания находится в положении "вкл", световой индикатор горит. См. [Таблица 1](#).

**Таблица 1 Цвет индикатора состояния**

Цвет индикатора	Значение
Зеленый	Анализатор работает без предупреждений, ошибок или напоминаний.
Желтый	Анализатор работает с активными предупреждениями или напоминаниями.
Красный	Анализатор не работает вследствие ошибки. Возникла серьезная проблема.

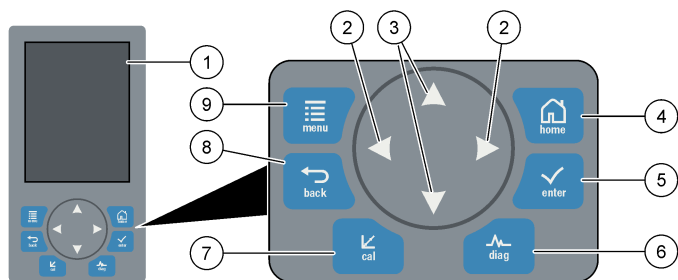
## Пользовательский интерфейс и управление курсором

### Описание клавиатуры

Описание клавиатуры и информацию о назначении клавиш см. в [Рисунок 2](#).

<sup>1</sup> Откройте верхнюю дверь и панель анализа. Переключатель питания расположен внутри на дальней правой стороне сзади анализатора.

**Рисунок 2 Описание клавиатуры**

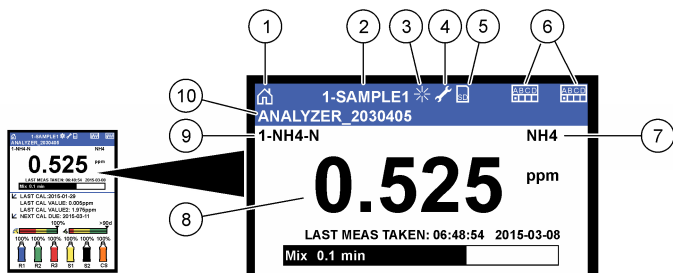


1 Экран	6 Diag: вход в меню ДИАГН./ТЕСТ
2 Кнопки навигации ВПРАВО, ВЛЕВО: переключение дисплеев измерений, выбор параметров, переключение полей ввода данных	7 Cal: вход в МЕНЮ КАЛИБРОВКИ
3 Кнопки навигации ВВЕРХ, ВНИЗ: прокручивание по меню, каналам измерения, ввод цифр и букв	8 Back: возврат к предыдущему меню
4 Home: Возврат на основной экран измерения	9 Menu: выбор параметров из главного меню анализатор
5 Enter: подтверждение и открытие подменю	

## Описание дисплея

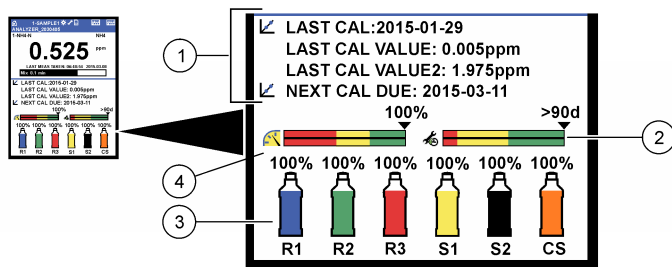
Описания экрана измерений см. в [Рисунок 3](#). Описания состояния системы см. в [Рисунок 4](#).

**Рисунок 3 Экран измерений**



1 Главный экран (главный экран измерений)	6 Реле (если установлен дополнительный модуль реле, отображается второй значок)
2 Имя канала измерения	7 Химическая форма измеренного параметра
3 Активность (отображается во время процесса измерения или калибровки)	8 Результат измерения
4 Напоминание (о работе по техническому обслуживанию)	9 Имя параметра и номер канала отбора пробы
5 Карта SD (отображается при подключении карты SD)	10 Название анализатора

**Рисунок 4 Экран состояния системы**



1 Статус калибровки	3 Реагент (Rx), стандарты (Sx) и очищающий раствор (CS) с индикаторами уровня жидкости (%)
2 Индикатор сервисного обслуживания PROGNOSYS	4 Индикатор качества измерений PROGNOSYS

### Строка состояния PROGNOSYS

Служебная строка состояния отображает количество дней до наступления необходимости выполнения технического обслуживания. Строка состояния качества измерения отображает общее состояние анализатор по шкале от 0 до 100.

Цвета	Значение цветов в служебной строке состояния	Значение цветов для строки состояния качества измерения
Зеленый	До следующего технического обслуживания не менее 45 дней.	Состояние работы системы отличное, процент состояния исправности более 75%.
Желтый	По меньшей мере одно техническое обслуживание потребуется провести в следующие 10-45 дней.	Система требует вмешательства для предотвращения возникновения проблем в будущем. Процент состояния исправности от 50 до 75%.
Красный	Одно или несколько технических обслуживаний потребуется провести в следующие 10 дней.	Система требует немедленного вмешательства. Процент состояния исправности менее 50%.

### Дополнительные форматы отображения

Из главного экрана измерений доступны дополнительные форматы отображения:

- Одноканальные анализаторы: Существуют четыре параметра измерений для каждого канала (Общий NH<sub>4</sub>, NH<sub>2</sub>CL, свободный NH<sub>4</sub> и соотношение).
- Многоканальные анализаторы: существуют восемь параметров измерений для двух каналов (4 для каждого канала).
  - Нажмите кнопку **ВВЕРХ** или **ВНИЗ**, чтобы последовательно отобразить параметры на дисплее отображения одного параметра.
  - Нажмите кнопку **ВПРАВО**, чтобы переключиться на многоканальное отображение или на кнопку **ВЛЕВО**, чтобы переключиться на графическое отображение.
  - В режиме многоканального отображения нажимайте кнопки **ВВЕРХ** и **ВНИЗ**, чтобы пролистать все параметры. Нажмите кнопку **ВПРАВО**, чтобы добавить на дисплей дополнительные параметры. Нажмите кнопку **ВЛЕВО**, чтобы удалить параметры с дисплея.
  - В режиме графического отображения нажмите кнопку **ВВЕРХ** или **ВНИЗ**, чтобы изменить порядок отображения параметров на графике.

## Графическое отображение

На графике отображаются измерения для не более, чем четырех параметров одновременно. График обеспечивает легкость наблюдения за трендами и отображает изменения в процессе.

1. Из главного экрана измерений нажмите стрелку **ВЛЕВО** для графического отображения.  
*Примечание:* Нажмите кнопку **ВВЕРХ** или **ВНИЗ**, чтобы отобразить график для предыдущего или следующего параметра измерения в последовательности.
2. Нажмите **home** для изменения настроек графика.
3. Выберите опцию.

Опция	Наименование
ПОКАЗ ИЗМЕР	Укажите значение измерения для выбранного канала. Выберите между АВТ ШКАЛА и РУЧН ШКАЛА. Введите минимальное и максимальное значение в мкг/л в меню РУЧН ШКАЛА.
ДИАПАЗ ДАТ И ВРЕМ	Выберите диапазон даты и времени для отображения на графике: за последний день, за последние 48 часов, за последнюю неделю или месяц.

## Запуск

### Включите анализатор

1. Откройте верхнюю дверцу.
2. Откройте панель анализа. Магнитная защелка удерживает панель закрытой.
3. Включите переключатель питания на монтажной панели (см. [Рисунок 1](#) на стр. 60).
4. Закройте панель анализа.

### Запуск настройки анализатора

Когда питание анализатор включается в первый раз или после сброса настроек конфигурации до значений по умолчанию:

1. Выберите ЯЗЫК.
2. Выберите ФОРМАТ ДАТЫ.
3. Установите ДАТУ и ВРЕМЯ.
4. При появлении запроса подтвердите начало автоматической настройки анализатор, нажав **ДА**.  
*Примечание:* Затем анализатор остается в режиме задания начальных параметров до завершения настройки.
5. Выберите канал.
6. Нажмите **enter** для подтверждения.
7. При появлении запроса убедитесь, что бутылки реагентов заполнены, и подтвердите нажатием **ДА**.
8. При появлении запроса убедитесь, что бутылка с очищающим раствором полная и подтвердите нажатием **ДА**.
9. При появлении запроса убедитесь, что бутылки стандартов заполнены, и подтвердите нажатием **ДА**.
10. Нажмите **enter**, чтобы начать процедуру заправки реагента.

*Примечание:* Настройка анализатор не включает настройку реле, сетевых карт, выходов, параметров вычислений или калибровки. Данные настройки для параметров калибровки см. в [Калибровка](#) на стр. 76. Данные настройки для реле, выходных сигналов или сетевых карт см. в [Настройка выходных сигналов](#) на стр. 68. Настройки вычислений см. в [Настройка вычисления](#) на стр. 67.

## Настройка контроллера последовательности (дополнительно)

Опция доступна только в многоканальной версии анализатор.

### 1. выберите НАСТРОЙКА СИСТЕМЫ>НАСТР СЕКВЕНАТОРА

Опция	Наименование
АКТИВИРОВАТЬ КАНАЛЫ	Запускает или останавливает измерения для отдельных источников пробы. Используйте кнопки навигации ВВЕРХ и ВНИЗ для прокрутки по каналам. Убрать выделение канала можно с помощью кнопки навигации ВЛЕВО. Нажмите <b>enter</b> для подтверждения. <b>Примечание:</b> Неактивные каналы отмечены символом "~" перед именем канала во всех отображениях.
ПОСЛЕД-НОСТЬ КАНАЛОВ	Устанавливает порядок измерений источников пробы. Используйте кнопки навигации ВВЕРХ и ВНИЗ для прокрутки последовательности. Для каждого номера последовательности используйте кнопки навигации ВЛЕВО и ВПРАВО для выбора канала. Нажмите <b>enter</b> для подтверждения.

## Калибровка анализатора

### УВЕДОМЛЕНИЕ

Производитель рекомендует калибровать анализатор после 1 дня работы для стабилизации работы всех компонентов системы.

Для начала калибровки см. [Калибровка](#) на стр. 76.

## Эксплуатация

### ▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Потенциальная опасность пожара и взрыва. Оборудование предназначено только для работы с пробами на водной основе. Использование легковоспламеняющихся проб может привести к пожару или взрыву.

### ▲ ОСТОРОЖНО



Опасность воздействия химических реагентов. Необходимо соблюдать правила техники безопасности и использовать индивидуальные средства защиты, соответствующие используемым химикатам. При составлении протоколов по технике безопасности воспользуйтесь действующими паспортами безопасности / паспортами безопасности материалов (MSDS/SDS).

При открытии нижней дверцы текущие измерения или калибровка останавливаются. Результаты измерения или калибровки будут сброшены. Если нижняя дверь закрыта, остановленная операция повторяется снова.

**Примечание:** Настройте поведение аналоговых выходов и реле для данного времени прерывания. См. [Настройка Режимы удержания ошибки](#) на стр. 72, чтобы выбрать УДЕРЖАНИЕ или ПЕРЕДАЧА. Информацию по настройкам функции ЗАДАТЬ ПЕРЕХОД см. в [Настройка модуля 4–20 мА](#) на стр. 68 и/или [Настройка реле](#) на стр. 69.



## Настройка реагентов и стандартов

Настройте скорость потока образца и установите бутылки с реагентами перед началом выполнения задания.

1. Нажмите **menu** и перейдите к РЕАГЕНТЫ/СТАНДАРТЫ.
2. Выберите одну из опций. Используйте функцию УСТАНОВИТЬ при необходимости регулировки объема существующих реагентов/стандартов. Используйте функцию СБРОС при замене или обновлении реагентов/стандартов (бутылки заменяются)

Опция	Наименование
УСТАНОВ. УРОВЕНЬ РЕАГЕНТА	Устанавливает объем определенного реагента в бутылке реагента на определенном уровне. Диапазон: 1–100%.
УСТАН. УРОВЕНЬ СТАНД. Р-РА	Устанавливает объем определенного стандартного раствора в бутылке до рассчитанного приблизительного значения. Диапазон: 1–100%.
УСТАНОВКА УРОВНЯ ОЧИСТИТЕЛЯ	Устанавливает объем очищающего раствора в бутылке очищающего раствора на рассчитанное значение. Диапазон: 1–100%.
УРОВЕНЬ РЕАГЕНТА 100%	Устанавливает объем реагента в бутылках реагента до 100%.
УРОВЕНЬ СТАНД. Р-РА 100%	Устанавливает объем стандартного раствора в бутылке до 100%.
СБРОС УРОВНЕЙ ОЧИСТИТЕЛЯ	Устанавливает объем очищающего раствора в бутылке очищающего раствора на полные 100%.
ПРОКАЧКА РЕАГЕНТОВ	Запускает поток всех реагентов через систему трубок и клапанов.

## Параметры пробоотборного крана

Меню разовой пробы позволяет пользователю анализировать отдельную пробу или стандарт. Доступны два варианта:

- РУЧН.ПОДАЧА ОБРАЗЦА: Этот вариант используется для анализа внешней пробы или стандарта.
- РУЧН.ОТБОР ПРОБЫ: Этот вариант используется для отбора пробы напрямую из пробоотборной линии для внешнего анализа.

## Измерение разовой пробы или стандарта

Используйте ячейку для ручной подачи пробы для анализа разовых проб, взятых из других точек процесса очистки воды, или для измерений стандарта для верификации калибровки. Для данной процедуры требуется не менее 300 мл пробы.

1. Нажмите **menu** и выберите РУЧНОЙ ПРОБООТБОР>РУЧН.ПОДАЧА ОБРАЗЦА.
2. Закончите процесс согласно инструкциям на экране.

## Отбор разовой пробы из анализатора

Выполните указанные на экране инструкции, чтобы отобрать разовую пробу из источника пробы для внешнего анализа. Необходимо использовать контейнер объемом не менее 300 мл. После отбора пробы анализатор немедленно проводит измерения источника пробы. Значение пробы отображается на дисплее.

1. Нажмите **menu** и выберите РУЧНОЙ ПРОБООТБОР>РУЧН.ОТБОР ПРОБЫ.
2. Закончите процесс согласно инструкциям на экране.

## Настройка системы

Параметры конфигурации можно изменить в меню НАСТРОЙКА СИСТЕМЫ или в настройках анализатор. См. [Запуск настройки анализатора](#) на стр. 63.

1. Нажмите **menu** и выберите НАСТРОЙКА СИСТЕМЫ.
2. Выберите опцию.

Опция	Наименование
НАСТРОЙКА АНАЛИЗАТОРА	Переводит анализатор в выключенное, а затем снова во включенное состояние.
ЕД. ИЗМЕР	Изменяет единицы измерения, отображаемые на дисплее и в журнале записи данных. Опции: ppm (по умолчанию), мг/л, ppb, мкг/л.
ОЧИСТКА ПРИБОРА	Устанавливает интервал очистки для анализатор. Немедленно запускается ручная очистка или происходит планирование автоматической очистки. Настроить режим очистки так, чтобы он включался ежедневно в выбранное время, в выбранный день недели, в выбранное время или после выбранного количества часов (диапазон: от 2 до 999 часов).
НАСТРОЙКА NH <sub>2</sub> CL КАК N ИЛИ Cl <sub>2</sub>	Изменяет значение NH <sub>2</sub> Cl, показанное на экране измерений в виде N или Cl <sub>2</sub> .
УСРЕД. СИГН	Выбирает число измерений, используемых для расчета скользящего среднего измерения. Это снижает вариативность измерений (по умолчанию = 1, без среднего значения).
ИЗМЕН. ИМЯ АНАЛИЗАТОРА	Изменяет имя, отображаемое в верхней части экрана измерений (максимум 16 символов)
ИЗМЕНИТЬ ИМЯ КАНАЛА	Изменяет имя источника пробы, отображаемое в верхней части экрана измерений (максимум 10 символов)
НАСТРОЙКА КОНТРОЛЛЕРА ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЕЙ (дополнительно)	Запускает или останавливает измерения для отдельных источников пробы. Устанавливает порядок измерений источников пробы при наличии нескольких источников.
УСТАНОВКА ДАТЫ И ВРЕМЕНИ	Устанавливает дату и время в анализатор
НАСТРОЙКА ДИСПЛЕЯ	Изменение языка. Регулировка порядка отображения измерений. Регулировка параметров контрастности дисплея.
ОТКЛ НАПОМИНАНИЯ	Отключает запланированные уведомления о техническом обслуживании отдельных компонентов. Опции: трубопровод, магнитная мешалка, кюветы колориметра, воздушный фильтр, воздушный вентиль, запорный клапан, воздушный компрессор, клапаны реагента, насос образцов, фильтр вентилятора, регулирующий воздушный клапан, регулирующий клапан колориметра, внутренний фильтр и распределительный клапан.
УПР-Е УСТРОЙСТВАМИ	Установка или удаление модулей ввода. Дополнительная информация приведена в разделе <a href="#">Управление устройствами</a> на стр. 67.
СВЕДЕНИЯ О ПРИБОРЕ	Показывает данные анализатор. См. <a href="#">Просмотреть информацию о приборе</a> на стр. 74.
ВЫЧИСЛЕНИЕ	Указывает переменные, параметры, единицы измерения и формулы для анализатор. См. <a href="#">Настройка вычисления</a> на стр. 67.

Опция	Наименование
<b>НАСТРОЙКА ВЫХОДНЫХ СИГНАЛОВ</b>	Выбор и настройка параметров 4–20 мА, параметров реле и режима удержания ошибки. Дополнительная информация приведена в разделе <a href="#">Настройка выходных сигналов</a> на стр. 68.
<b>НАСТРОЙКА СЕТИ (дополнительно) (НАСТРОЙКИ БЕЗОПАСНОСТИ)</b>	Отображается только при наличии сетевой карты. Сетевая карта поддерживает Modbus и RS485.
<b>СБРОС ДО ЗНАЧ ПО УМОЛЧ</b>	Устанавливает конфигурацию на заводские настройки по умолчанию.
<b>ВЫВОД ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ</b>	Запускает цикл подготовки анализатора для хранения. Дополнительную информацию см. в документации по техническому обслуживанию и устранению неполадок.

## Управление устройствами

Установка или удаление модулей ввода.

1. Нажмите **menu** и выберите УПРАВЛЕНИЕ УСТРОЙСТВАМИ.
2. Выберите опцию.

Опция	Наименование
<b>ПОИСК УСТРОЙСТВ</b>	Система отображает подключенные устройства. <i>Примечание: Если подключенные устройства отсутствуют, система возвращается к главному экрану измерений</i>
<b>УДАЛИТЬ УСТРОЙСТВО</b>	Удаляет устройство, когда оно больше не подключено.

## Настройка вычисления

Указывает переменные, параметры, единицы измерения и формулы для анализатор.

1. Нажмите **menu** и выберите ВЫЧИСЛЕНИЕ.
2. Выберите опцию.

Опция	Наименование
<b>УКАЗАТЬ ПЕРЕМЕННУЮ X</b>	Выбирает датчик, относящийся к переменной X.
<b>УКАЗАТЬ ПАРАМЕТР X</b>	Выбирает параметр, относящийся к переменной X.
<b>УКАЗАТЬ ПЕРЕМЕННУЮ Y</b>	Выбирает датчик, относящийся к переменной Y.
<b>УКАЗАТЬ ПАРАМЕТР Y</b>	Выбирает параметр, относящийся к переменной Y.
<b>ЗАДАТЬ ФОРМУЛУ</b>	Выбирает формулу вычисления. Варианты: Нет, X–Y, X+Y, X/Y, [X/Y]%, [X+Y]/2, X*Y, [X-Y]/X
<b>ФОРМ. ОТОБРАЖ</b>	Выбор числа десятичных разрядов, отображаемых в результате вычислений. Варианты: Авто, XXXX.X, XXX.XX, XX.XXX, X. XXXX.
<b>ВЫБОР ЕД.</b>	Ввод названия единицы (максимум 5 символов)
<b>ВЫБОР ПАРАМ.</b>	Ввод названия измерения (максимум 5 символов)

## Настройка выходных сигналов

### Настройка модуля 4–20 мА

1. Нажмите **меню** и выберите НАСТРОЙКА СИСТЕМЫ>НАСТРОЙКА ВЫХОДНЫХ СИГНАЛОВ>НАСТРОЙКА 4-20 мА.
2. Выберите ВЫХОД
3. Выберите опцию.

Опция	Наименование
<b>СРАБАТЫВ.</b>	Пункты списка меню изменяются в зависимости от выбранной функции. Дополнительная информация приведена в разделе <b>4–20 мА параметры активации</b> на стр. 68.
<b>ВЫБОР ДАТЧ.</b>	Выберите выходной сигнал. Опции: не задано, если выходы не сконфигурированы, имя анализатор или расчетная формула, если задана формула. См. <b>Настройка вычисления</b> на стр. 67.
<b>УСТ. ПАРАМ.</b>	Выберите из списка измерительный канал.
<b>ТИП СРАБАТЫВ.</b>	Выберите функцию. Дальнейшие варианты зависят от выбранной функции. ЛИН. КОНТРОЛЬ — Сигнал линейно зависит от значения процесса. ПИД КОНТР. — сигнал работает в качестве ПИД-контроллера (пропорциональный, интегральный, дифференциальный). ЛОГАРИФИЧЕСКИЙ — сигнал представляется логарифмически в диапазоне переменных процесса. БИЛИНЕЙНЫЙ — сигнал представляется в виде двух линейных сегментов в диапазоне переменных процесса.
<b>СОСТ. ВЫХОДОВ</b>	Если ТРАНСФЕР выбран или будет выбран в качестве ВЫХ. ПРИ ОШИБ., выберите СОСТ. ВЫХОДОВ и введите значение для трансфера. В диапазоне от 3,0 до 23,0 мА (по умолчанию 4,000). См. <b>Настройка Режимы удержания ошибки</b> на стр. 72.
<b>УСРЕД. СИГН.</b>	Введите значение фильтра. Это значение фильтра усреднения по времени от 0 (по умолчанию) до 120 секунд.
<b>(ШКАЛА) 0 мА/4 мА</b>	Выберите шкалу (0–20 мА или 4–20 мА).

### 4–20 мА параметры активации

1. Нажмите **меню** и выберите НАСТРОЙКА СИСТЕМЫ>НАСТРОЙКА ВЫХОДНЫХ СИГНАЛОВ>НАСТРОЙКА 4-20 мА.
2. Выберите соответствующий ВЫХОД.
3. Выберите ТИП СРАБАТЫВ.>ЛИН. КОНТРОЛЬ, а затем выберите соответствующие опции в меню СРАБАТЫВ.

Опция	Наименование
<b>УСТ. МИН. МА</b>	Устанавливает нижнюю конечную точку диапазона переменных процесса.
<b>УСТ. МАКС. МА</b>	Устанавливает верхнюю конечную точку (высшее значение) диапазона переменных процесса.

4. Выберите ТИП СРАБАТЫВ.>ПИД КОНТР., а затем выберите соответствующие опции в меню СРАБАТЫВ..

Опция	Наименование
<b>УСТ. РЕЖИМА</b>	АВТОМАТ — сигнал автоматически управляется алгоритмом, когда анализатор использует пропорциональный, интегральный и дифференцированный входной сигнал. РУЧНОЙ — сигнал управляется пользователем. Для изменения сигнала вручную измените процентное значение в РУЧ.

Опция	Наименование
<b>ФАЗА</b>	Выбирает результат сигналов при изменениях в процессе. ПРЯМОЕ — усиление сигнала с усилением процесса. ОБРАТНОЕ — усиление сигнала с ослаблением процесса.
<b>ПОРОГ. ЗНАЧЕН.</b>	Задаёт значение для контрольной точки в процессе.
<b>ОБЛ. ПРОПОРЦ.</b>	Задаёт значение для разницы между измеренным сигналом и требуемым установленным значением.
<b>ИНТЕГРАЛ</b>	Устанавливает период времени от момента введения реагента до контакта с устройством измерения.
<b>ПРОИЗВОДНАЯ</b>	Устанавливает значение, компенсирующее колебания результатов процесса. Большинство приложений можно управлять, не используя дифференцированную настройку.
<b>ТРАНЗИТНОЕ ВРЕМЯ</b>	Устанавливает значение для остановки ПИД-регулирования на выбранный период времени при перемещении пробы от управляющего насоса к датчику измерения.

5. Выберите ТИП СРАБАТЫВ.>ЛОГАРИФМИЧЕСКИЙ, а затем выберите соответствующие опции в меню СРАБАТЫВ.

Опция	Наименование
<b>УСТ. 50% МА</b>	Задать значение для 50% от диапазона переменных процесса.
<b>УСТ. МАКС. МА</b>	Устанавливает верхнюю конечную точку (высшее значение) диапазона переменных процесса.

6. Выберите ТИП СРАБАТЫВ.>БИЛИНЕЙНЫЙ, а затем выберите соответствующие опции в меню СРАБАТЫВ.

Опция	Наименование
<b>УСТ. МИН. МА</b>	Устанавливает нижнюю конечную точку диапазона переменных процесса.
<b>УСТ. МАКС. МА</b>	Устанавливает верхнюю конечную точку (высшее значение) диапазона переменных процесса.
<b>УСТ. ВЕЛИЧ. Т.ИЗЛОМА</b>	Устанавливает значение, при котором диапазон переменных процесса разделяется на два линейных сегмента.
<b>УСТ. ТОК Т.ИЗЛОМА</b>	Устанавливает значение тока при достижении значения точки перегиба.

## Настройка реле

1. Нажмите **menu** и выберите НАСТРОЙКА СИСТЕМЫ>НАСТРОЙКА ВЫХОДНЫХ СИГНАЛОВ>НАСТРОЙКА РЕЛЕ.
2. Выбрать реле.
3. Выберите опцию.

Опция	Наименование
<b>СРАБАТЫВ.</b>	Пункты списка меню изменяются в зависимости от выбранной функции. Дополнительная информация приведена в разделе <a href="#">Параметры активации реле</a> на стр. 70.

Опция	Наименование
<b>ТИП СРАБАТЫВ.</b>	Устанавливает функцию. СИГНАЛИЗАЦИЯ — реле включается при достижении верхнего или нижнего аварийного значения. КОНТРОЛЬ ПИТАТЕЛЯ — реле показывает, если значение процесса поднимается выше или падает ниже контрольной точки. КОНТРОЛЬ СОБЫТИЙ — Реле переключается, если значение процесса достигает верхнего или нижнего предела. ПЛАНИРОВЩИК — Реле переключается в определенные моменты времени независимо от значения процесса. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ — Реле отображает состояния предупреждения и ошибок в датчиках. СОБЫТИЕ ПРОЦЕССА—Реле переключается, когда анализатор выполняет заданную операцию.
<b>СОСТ. ВЫХОДОВ</b>	Устанавливает активное или неактивное значение.
<b>БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИ АВАРИИ</b>	Устанавливает значение да или нет.

## Параметры активации реле

1. Нажмите **меню** и выберите **НАСТРОЙКА СИСТЕМЫ>НАСТРОЙКА ВЫХОДНЫХ СИГНАЛОВ>НАСТРОЙКА РЕЛЕ.**
2. Выберите соответствующее реле.
3. Выберите **СИГНАЛИЗАЦИЯ** в меню **ФУНКЦИЯ**, а затем выберите соответствующие параметры в меню **СРАБАТЫВ.**

Опция	Наименование
<b>ПРИ ЗАНИЖ.</b>	Устанавливает значение для включения реле в ответ на снижение значения измерения. К примеру, если нижнее значение тревоги установлено на 1,0, и значение измерения падает до 0,9 — включается реле.
<b>ПРИ ПРЕВЫШ.</b>	Устанавливает значение для включения реле в ответ на повышение значения измерения. К примеру, если верхнее значение тревоги установлено на 1,0, и значение измерения поднимается до 1,1 — включается реле.
<b>НИЖН. ГИСТЕРЕЗ</b>	Устанавливает диапазон, в котором реле остается включенным после того, как значение измерения превышает нижнее значение тревоги. К примеру, если нижнее значение тревоги установлено на 1.0, а нижняя зона нечувствительности на 0.5, реле останется включенным в диапазоне между 1.0 и 1.5.. По умолчанию значение составляет 5% диапазона.
<b>ВЕРХ. ГИСТЕРЕЗ</b>	Устанавливает диапазон, в котором реле остается включенным после того, как значение измерения опускается ниже верхнего сигнала тревоги.. К примеру, если верхнее значение тревоги установлено на 4,0, а верхняя зона нечувствительности установлена на 0,5, реле остается включенным между 3,5 и 4,0. По умолчанию значение составляет 5% диапазона.
<b>ЗАДЕРЖ. ВЫКЛ.</b>	Устанавливает время задержки (0–300 секунд) до выключения реле (по умолчанию = 5 секунд).
<b>ЗАДЕРЖ. ВКЛ.</b>	Устанавливает время задержки (0–300 секунд) до включения реле (по умолчанию = 5 секунд).

4. Выберите **КОНТРОЛЬ ПИТАТЕЛЯ** в меню **ФУНКЦИЯ**, а затем выберите соответствующие опции в меню **СРАБАТЫВ.**

Опция	Наименование
<b>НАПРАВЛЕНИЕ</b>	Указывает состояние реле, если значение процесса выше контрольной точки. <b>ВЫСОК</b> (по умолчанию) — включает реле, если значение процесса поднимается выше контрольной точки. <b>НИЗК</b> . — включает реле, если значение процесса падает ниже контрольной точки.
<b>ПОРОГ. ЗНАЧЕН.</b>	Устанавливает значение процесса для переключения реле между высоким и низким значением (по умолчанию = 10).

Опция	Наименование
<b>ГИСТЕРЕЗИС</b>	Устанавливает задержку для стабильности реле при приближении значения процесса к контрольной точке.
<b>ТАЙМЕР-ОГРАНИЧИТЕЛЬ</b>	Устанавливает максимальный объем времени для достижения контрольной точки процесса. По истечении времени, если реле не отображает контрольную точку, реле отключается. После включения уведомления о превышении времени сбросьте параметры таймера вручную.
<b>ЗАДЕРЖ. ВЫКЛ.</b>	Устанавливает время задержки до выключения реле (по умолчанию = 5 секунд).
<b>ЗАДЕРЖ. ВКЛ.</b>	Устанавливает время задержки до включения реле (по умолчанию = 5 секунд).

5. Выберите **КОНТРОЛЬ СОБЫТИЙ** в меню **ФУНКЦИЯ**, а затем выберите соответствующие опции в меню **СРАБАТЫВ..**

Опция	Наименование
<b>ПОРОГ. ЗНАЧЕН.</b>	Устанавливает значение для включения реле.
<b>ГИСТЕРЕЗИС</b>	Устанавливает задержку для стабильности реле при приближении значения процесса к контрольной точке.
<b>ТАЙМЕР ONMAX</b>	Устанавливает максимальное время продолжительности включения реле (по умолчанию = 0 мин).
<b>ТАЙМЕР OFFMAX</b>	Устанавливает максимальное время продолжительности выключения реле (по умолчанию = 0 мин).
<b>ТАЙМЕР ONMIN</b>	Устанавливает время продолжительности включения реле независимо от значения измерения (по умолчанию = 0 min).
<b>ТАЙМЕР OFFMIN</b>	Устанавливает время продолжительности выключения реле независимо от значения измерения (по умолчанию = 0 min).

6. Выберите **ПЛАНИРОВЩИК** в меню **ФУНКЦИЯ**, а затем выберите соответствующие опции в меню **СРАБАТЫВ..**

Опция	Наименование
<b>ФИКС. ВЫХОД.</b>	Задержка или трансфер выходов для выбранных каналов.
<b>ВРЕМЯ РАБОТЫ(ДН)</b>	Выбор дней, в которые реле включено. Варианты: Воскресенье, Понедельник, Вторник, Среда, Четверг, Пятница, Суббота
<b>ВРЕМЯ НАЧАЛА</b>	Устанавливает время начала.
<b>ИНТЕРВАЛ</b>	Устанавливает время между циклами активации (по умолчанию = 5 мин).
<b>ДЛИТЕЛЬНОСТЬ</b>	Устанавливает период времени, в течение которого реле включено (по умолчанию = 30 секунд).
<b>ЗАДЕРЖ. ВЫКЛ.</b>	Устанавливает время для дополнительной задержки/передачи выходного сигнала после отключения реле.

7. Выберите ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ в меню ФУНКЦИЯ, а затем выберите соответствующие опции в меню АКТИВАЦИЯ.

Опция	Наименование
УРОВЕНЬ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ	Устанавливает уровень для активации предупреждения и запускается соответствующее индивидуальное предупреждение.

8. Выберите ОБРАБОТАТЬ СОБЫТИЕ в меню ФУНКЦИЯ, затем выберите соответствующие опции в меню АКТИВАЦИЯ.

Опция	Наименование
ИЗМЕРЕНИЕ 1	Устанавливает реле во включенное положение, когда измеряется кювета 1.
ИЗМЕРЕНИЕ 2	Устанавливает реле во включенное положение, когда измеряется кювета 2.
ОЧИСТКА	Устанавливает реле во включенное положение, когда запущен цикл очистки.
ZERO CAL (Калибр. нуля)	Устанавливает реле во включенное положение, когда запущена калибровка нулевой точки.
КАЛ НАКЛОНА	Устанавливает реле во включенное положение, когда запущена калибровка наклона.
ОТКЛЮЧЕНИЕ	Устанавливает реле во включенное положение, когда запущен цикл отключения.
ЗАПУСК	Устанавливает реле во включенное положение, когда запущен цикл запуска.
РУЧНОЙ ПРОБООТБОР	Устанавливает реле во включенное положение, когда запущен цикл разовой пробы.
ПРОМЫВКА НАКОПИТЕЛЯ ПРОБ	Устанавливает реле во включенное положение, когда промывается накопитель проб.
ВЫВОД ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ	Устанавливает реле во включенное положение, когда запущен цикл вывода из эксплуатации.
ОТМЕТИТЬ КОНЕЦ ИЗМЕРЕНИЯ	Устанавливает реле во включенное положение в конце измерения.

## Настройка Режимы удержания ошибки

1. Нажмите **menu** и выберите НАСТРОЙКА СИСТЕМЫ>НАСТРОЙКА ВЫХОДНЫХ СИГНАЛОВ>РЕЖИМ УДЕРЖАНИЯ ОШИБКИ.
2. Выберите опцию.

Опция	Наименование
ФИКС. ВЫХОД.	Приостанавливает выходные сигналы на последнем известном значении при разрыве подключения.
ВЫХОДЫ ПРИ ОШИБКЕ	Переключает в режим передачи при разрыве подключения. Выходные значения переводится на предустановленное значение.



## Просмотр данных

1. Выберите ПРОСМОТР ДАННЫХ
2. Выберите опцию.

Опция	Наименование
<b>ДАнные АНАЛИЗАТОРА</b>	Отображает информацию о статусе анализатора (см. <a href="#">Таблица 2</a> ).
<b>ДАнные ИЗМЕРЕНИЙ</b>	Отображает данные измерений (см. <a href="#">Таблица 3</a> ).
<b>ДАнные ЖУРНАЛА</b>	Выбирает записи журнала данных и журнала событий. ЖУРНАЛ ДАННЫХ — отображает значения измерений. Выберите время запуска, количество часов и количество считываний. ЖУРНАЛ СОБЫТИЙ — отображает данные анализатора. Выберите время запуска, количество часов и количество считываний.

**Таблица 2 Данные анализатора**

Элемент	Значение
ТЕМП. КЮВЕТЫ 1 ТЕМП. КЮВЕТЫ 2	Температура нагревателя блока кювет колориметра (идеально от 40 до 45 °C (от 104 до 113 °F))
ТЕМП РЕАГЕН	Температура реагента до попадания в колориметр
ОКРУЖ. ТЕМП	Температура воздуха внутри помещения с оборудованием
ДАВЛЕНИЕ ВОЗДУХА	Давление воздуха в бутылках реагента (идеально от 3,95 до 4,05 фунтов/кв.дюйм)
НАГРУЗКА LED <sup>2</sup>	Зависит от условий кюветы колориметра и срока работы анализатор (обычно от 7 200 до 40 000 циклов)
НАГРУЗКА НАГРЕВАТЕЛЯ <sup>1</sup>	Процент от времени, когда нагреватель колориметра находится во включенном состоянии и поддерживает постоянную температуру 40 °C (104 °F)
ПОТОК ОБРАЗЦА	Приблизительный поток пробы в накопителе проб во время цикла промывки накопителя проб.
ДАВЛЕНИЕ ПРОБЫ 1	Давление пробы перед внутренним фильтром для канала 1 (идеально от 2 до 4,5 фунтов/кв.дюйм в зависимости от давления поступающей пробы)
ДАВЛЕНИЕ ПРОБЫ 2	Давление пробы перед внутренним фильтром для канала 2 (рекомендуется при давлении от 2 до 4,5 фунтов/кв.дюйм по отношению к входящему давлению пробы)
РЕАГЕНТ 1	Уровень оставшегося реагента
РЕАГЕНТ 2	Уровень оставшегося реагента
РЕАГЕНТ 3	Уровень оставшегося реагента
СТАНД. РАСТВОР 1	Уровень оставшегося стандартного раствора 1
СТАНД. РАСТВОР 2	Уровень оставшегося стандартного раствора 2
ОЧИСТИТЕЛЬ	Уровень оставшегося очищающего раствора
ПОКАЗ. ДАТЧ. УТЕЧЕК	Обозначение возможных протечек жидкости (диапазон от 0 до 1023). Число более 511 означает протечку жидкости

<sup>2</sup> Информация доступна для обеих измерительных кювет

**Таблица 3 Данные измерения**

<b>Элемент</b>	<b>Значение</b>
ПОСЛЕД ИЗМ КАНАЛ	Последний измеренный канал.
ВР.ПОСЛЕД.ИЗМ	Время последнего измерения.
ПОСЛЕДН. ПОГЛОЩЕНИЕ <sup>3</sup>	Последнее значение поглощения.
ПОСЛЕДН. КОНЦ. <sup>1</sup>	Концентрация при последнем измерении.
ВРЕМ. СЛЕД. ИЗМЕРЕНИЯ	Время следующего измерения.
ТЕМН. <sup>1</sup>	Количество отсчетов A/D, измеренных при отключенном светодиодном источнике.
REF (эталонное значение) <sup>1</sup>	Эталонное количество отсчетов A/D, используемое для компенсации природной цветности и мутности.
ОБРАЗЕЦ <sup>1</sup>	Количество отсчетов A/D (после формирования цвета), используемое для определения концентрации пробы.
СТД. ОТКЛОН.ТЕМН.ТОК <sup>1</sup>	Стандартное отклонение по 6 отсчетам в темноте.
СТАНД. ОТКЛ. СРАВН <sup>1</sup>	Стандартное отклонение по 6 считываниям эталонного образца.
СТАНД. ОТКЛ. ОБРАЗЦА <sup>1</sup>	Стандартное отклонение по 6 считываниям образца.
РЕАГЕНТ 1-КЮВЕТА 1 РЕАГЕНТ 1-КЮВЕТА 2	Вычисленное время доставки реагента в пробу в зависимости от температуры, давления и вязкости.
РЕАГЕНТ 2-КЮВЕТА 1 РЕАГЕНТ 2-КЮВЕТА 2	Вычисленное время доставки реагента в пробу в зависимости от температуры, давления и вязкости.
РЕАГЕНТ 3-КЮВЕТА 1 РЕАГЕНТ 3-КЮВЕТА 2	Вычисленное время доставки реагента в пробу в зависимости от температуры, давления и вязкости. <i>Примечание: Реагент 3 подается на обе кюветы колориметра только во время калибровки.</i>

## Просмотреть информацию о приборе

1. Выберите **menu** и выберите **НАСТРОЙКА СИСТЕМЫ>СВЕДЕНИЯ О ПРИБОРЕ**.
2. Выберите опцию.

<b>Опция</b>	<b>Наименование</b>
<b>СВЕД. ОБ АНАЛИЗАТОРЕ</b>	Отображает данные ПО и серийный номер.
<b>СВЕДЕНИЯ О МОДУЛЕ (вариант доступен при подключенном модуле)</b>	Отображает подключенные модули с данными ПО и серийными номерами.

<sup>3</sup> Информация доступна для обеих измерительных кювет

## Настройка LINK2SC

Процедура LINK2SC является безопасным способом обмена данными между датчиками процесса, анализаторами и LINK2SC-совместимыми лабораторными приборами. Используйте карту памяти SD для обмена данными. Подробное описание процедуры LINK2SC см. в документации LINK2SC <http://www.hach.com>.

1. Нажмите **menu** и выберите LINK2SC.
2. Выберите опцию.

Опция	Наименование
<b>СОЗД НОВОЕ ЗАДАНИЕ</b>	Запускает отбор пробы для обмена значениями измерения между анализатор и лабораторией.
<b>СПИСОК ЗАДАНИЙ</b>	Выбирает файл заданий для отправки задания в лабораторию или удаляет задание. ЗАДАНИЕ В ЛАБ — данные анализатор отправляются на карту SD в виде файла задания. СТЕРЕТЬ ЗАДАНИЕ — удаление данных.
<b>КОД ЗАДАНИЯ МИН</b>	Указывает минимальное значение для диапазона идентификационных номеров.
<b>КОД ЗАДАНИЯ МАКС</b>	Указывает максимальное значение для диапазона идентификационных номеров.

## Используйте карту SD

Используйте карту памяти SD для обновления ПО и микропрограммы и загрузки журналов событий и данных. Значок SD можно увидеть в верхней строке состояния основного экрана измерений, если карта установлена. Производитель рекомендует использовать карту SD емкостью не менее 2 Гб.

1. Вставьте карту SD (см. [Рисунок 1](#) на стр. 60).
2. Выберите НАСТРОЙКА SD-КАРТЫ из ГЛАВНОГО МЕНЮ.  
*Примечание:* Параметр НАСТРОЙКА SD-КАРТЫ отображается, только если карта SD установлена.
3. Выберите опцию.

Опция	Наименование
<b>ОБНОВИТЬ ПО (условно)</b>	Отображается, когда на карте памяти SD доступен файл обновления более поздней версии программного обеспечения. Выберите устройство для обновления
<b>СОХРАНИТЬ ЗАПИСИ</b>	Выбирает устройство для загрузки данных и сохранения записей журнала за последние сутки, последнюю неделю, последний месяц, или всех записей.
<b>УПРАВЛ КОНФИГУРАЦ</b>	Сохраняет и восстанавливает настройки резервного копирования, настройки восстановления и/или передачи между приборами.
<b>РАБОТА С УСТР-ВАМИ</b>	ЧТЕНИЕ ФАЙЛА УСТР-ВА — выбирает данные с каждого устройства для сохранения на карте SD. Опции: диаг датчика, история кал, данные кал и/или тестовый скрипт, история обслуживания и обслуживаемые детали. ЗАПИСЬ ДАННЫХ УСТРОЙСТВА — отображается при наличии файла обновления для скрипта измерения.

## Обновление прошивки

Используйте карту SD с файлом обновления для обновления прошивки анализатор или сетевой карты. Меню обновления отображается только в случае, если карта SD содержит файл обновления.

1. Вставьте карту SD в соответствующий слот.
2. Выберите НАСТРОЙКА SD-КАРТЫ из ГЛАВНОГО МЕНЮ.  
*Примечание:* Параметр НАСТРОЙКА SD-КАРТЫ отображается, только если карта SD установлена.
3. Выберите ОБНОВИТЬ ПО и подтвердите выбор. Выберите устройство и версию обновления, если применимо.  
*Примечание:* Сообщение ОБНОВИТЬ ПО отображается, только когда на карте памяти SD установлена более поздняя версия программного обеспечения по сравнению с программным обеспечением на анализатор.
4. После завершения обновления на дисплее отображается ПЕРЕДАЧА ЗАВЕРШЕНА. Извлеките карту SD.
5. Перезагрузите прибор для вступления обновления в силу.

## Калибровка

### УВЕДОМЛЕНИЕ

Производитель рекомендует калибровать анализатор после 1 дня работы для стабилизации работы всех компонентов системы.

Автоматическая калибровка использует установленные стандартные растворы для калибровки анализатор. Калибровку можно проводить вручную или вносить в расписание для автоматического проведения. Используйте меню калибровки для просмотра данных калибровки, запуска или отмены автоматической калибровки, изменения настроек автоматической калибровки, ручной калибровки или сброса до калибровки по умолчанию.

1. Нажмите **cal** для отображения меню калибровки.

Опция	Наименование
НАЧАТЬ РУЧН. КАЛИБ.	См. <a href="#">Запуск калибровки вручную</a> на стр. 77.
УСТАН. АВТОКАЛИБР.	См. <a href="#">Расписание автоматических калибровок</a> на стр. 76.
ДААННЫЕ КАЛИБРОВКИ	Отображает данные последней калибровки и дату и время следующей назначенной калибровки.
ИЗМ. КАЛИБРОВКУ	Для калибровки значения наклона придерживайтесь значения концентрации из вводимой пользователем информации. Если выбрана ручная калибровка, автоматическая калибровка отключается.
КАЛИБРОВКА ВЫХОДН.	Выберите выходной сигнал 4-20 мА и введите значения сигнала для отправки.
ВЕРНУТЬ ЗАВОДСК. КАЛИБР.	Сброс данных калибровки до заводских значений и отключение автоматической калибровки. По завершении выполните новую калибровку.

## Расписание автоматических калибровок

1. Нажмите **cal**, затем выберите УСТАН. АВТОКАЛИБР.
2. ВКЛ АВТОКАЛИБРОВКУ>ДА.

3. Выберите STD РАСТВОР и введите стандартное значение в ppm.
4. Выберите вариант расписания для калибровки.

Опция	Наименование
<b>ВРЕМЯ</b>	Устанавливает интервал между калибровками. Параметры: ДНИ или ЧАСЫ.
<b>ДЕНЬ НЕДЕЛИ</b>	Выбирает день или дни недели для калибровки, если ВРЕМЯ установлено на ДНИ.
<b>ВРЕМЯ</b>	Выбирает время суток для калибровки, если ВРЕМЯ установлено на ДНИ.
<b>УСТ. ИНТЕРВ.</b>	Устанавливает интервал между автоматическими калибровками в часах, когда ВРЕМЯ установлено на ЧАСЫ (диапазон: от 2 до 999 часов).

### Запуск калибровки вручную

1. Нажмите **cal**, затем выберите НАЧАТЬ РУЧН. КАЛИБ.
2. Отображается состояние измерения. Выберите ДА для прерывания текущего цикла измерения и немедленного запуска калибровки. Выберите НЕТ для ожидания до окончания текущего цикла измерения перед запуском калибровки.
3. Закончите процесс согласно инструкциям на экране.







**HACH COMPANY World Headquarters**

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

**HACH LANGE GMBH**

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

**HACH LANGE Sàrl**

6, route de Compois  
1222 Vézenaz  
SWITZERLAND  
Tel. +41 22 594 6400  
Fax +41 22 594 6499