

Quick Setup Guide Transmitter M300



Multilingual Quick Setup Guide

English	3
Deutsch	17
Français	31
Italiano	45
Español	59
Português	73
Русский	87
日本語	101

METTLER TOLEDO

A graphic element consisting of a series of parallel diagonal lines that converge towards a central point, forming a stylized arrow or logo shape.

Quick Setup Guide

Transmitter M300



Content

1	Operation	4
2	Menu Structure	5
3	Terminal Block (TB) definitions	6
4	Wiring example for pH Transmitter	8
5	General Setup (applies for all parameters)	9
6	pH Calibration	11
7	O ₂ Calibration	13
8	Conductivity Quick Setup	14
9	Conductivity Calibration	15

1 Operation


Entry of data values, selection of data entry options

Use the ▲ key to increase or the ▼ key to decrease a digit. Use the same keys to navigate within a selection of values or options of a data entry field.



Note: Some screens require configuring multiple values via the same data field (ex: configuring multiple setpoints). Be sure to use the ► or ◀ key to return to the primary field and the ▲ or ▼ key to toggle between all configuration options before entering to the next display screen.

Navigation with ↑ in Display



If a ↑ is displayed on the bottom right hand corner of the display, you can use the ► or ◀ key to navigate to it. If you click [Enter] you will navigate backwards through the menu (go back one screen). This can be a very useful option to move back up the menu tree without having to exit into the measuring mode and re-enter the menu.

Exit menu



Note: Exit the menu at any time by pressing the ◀ and ► key simultaneously (escape). The transmitter returns to the Measurement mode.

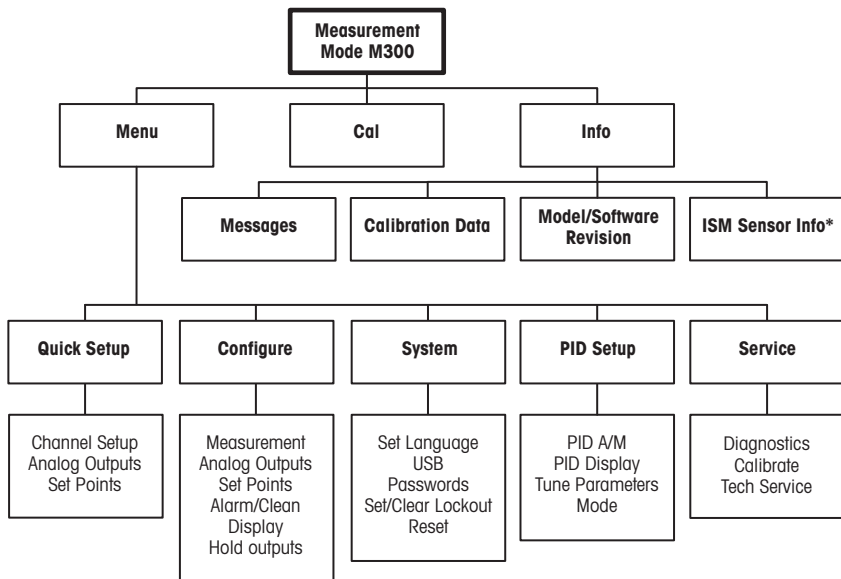
“Save changes” dialog

Three options are possible for the “Save changes” dialog:

- “Yes & Exit”: Save changes and exit to measuring mode
- “Yes & ↑”: Save changes and go back one screen
- “No & Exit”: Don’t save changes and exit to measuring mode

The “Yes & ↑” option is very useful if you want to continue configuring without having to re-enter the menu.

2 Menu Structure



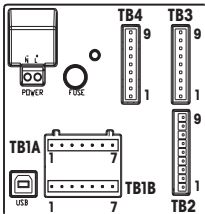
* Only on M300 for ISM

3 Terminal Block (TB) definitions

Power connections are labeled **-N** for Neutral and **+L** for Line, for 100 to 240 VAC or 20–30 VDC.

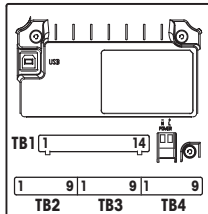
1/4DIN

TB2 for 1/4 DIN	
1	A01+
2	A01-/A02-
3	A02+
4	A03+*
5	A03-/A04-*
6	A04+*
7	DI1+
8	DI1-/DI2-*
9	DI2+*



1/2DIN

TB2 for 1/2DIN	
1	A01+
2	A01-/A02-
3	A02+
4	A03+*
5	A03-/A04-*
6	A04+*
7	DI1+
8	DI1-/DI2-*
9	DI2+*



TB1A for 1/4DIN	
1	NO2
2	COM2
3	NC2
4	NO6*
5	COM6*
6	NO4
7	COM4

TB1B for 1/4DIN	
1	NO1
2	COM1
3	NC1
4	NC5*
5	COM5*
6	NO3
7	COM3

NO=normally open (contact is open if unactuated).

NC=normally closed (contact is closed if unactuated).

TB1 for 1/2DIN			
1	NO1	8	NC5*
2	COM1	9	COM6*
3	NC1	10	NO6*
4	NO2	11	NO3
5	COM2	12	COM3
6	NC2	13	NO4
7	COM5*	14	COM4

* Dual-Channel only

TB3/TB4 for 1/2DIN and 1/4DIN versions

	Cond***		O ₂ and O ₃ (except 58037221)		O ₂ (Thornton 58037221 only)	
Term.	Function	Color**	Function	Color	Function	Color
1	Cnd inner1	white	–	–*	signal	white
2	Cnd outer1	white/blue	Anode	red	range	white/blue
3	Cnd inner2	blue	–	–*	–	–
4	Cnd outer2/Shield	black	Shield/GND	green/yellow*	Shield/GND	black and bare shield
5	–	–	Cathode	transparent	–	–
6	RTD ret/GND	bare shield	GND/NTC	white and gray	GND	transparent
7	RTD sense	red	–	–	RTD	red
8	RTD	green	NTC	green	RTD	green
9	+5V	–	+5V	–	+5V	blue

* Install jumpers between term. 1, 3 and 4 on Thornton O₂ and O₃ sensors, excluding 58037221.

** Transparent not connected. *** Terminal 4 and 6 are internally connected, either terminal can be used to connect a wire.

TB3/TB4 for 1/2DIN and 1/4DIN versions

Term.	pH		Redox (ORP)	
	Function	Color*	Function	Color
1	Glass	transparent	Platinum	transparent***
2	—	—	—	—
3	Reference**	red	Reference	bare shield
4	Solution GND/ Shield**	green/yellow and blue	—	—
5	—	—	—	—
6	RTD ret/GND	white	—	—
7	RTD sense	—	—	—
8	RTD	green	—	—
9	+5V	—	—	—

Note:

For sensors with Pt100 temperature probe, the Pt100 adapter is required. The Pt100 adapter is enclosed in the package of each transmitter.

* Grey wire not used.

** For pH without solution ground, install jumper 3 to 4.

*** Remove black coating.

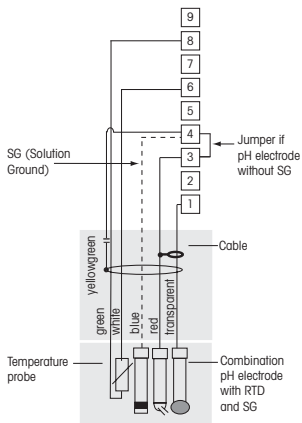
TB3/TB4 for ISM (digital) Sensors

Term.	Function	pH, Oxygen, Cond 4-e	Cond-2e (Thornton models only)
		Color	Color*
1	24 VDC	—	—
2	GND (24 VDC)	—	—
3	1-wire	transparent (cable core)	—
4	GND (5 VDC)	red (shield)	—
5	—	—	—
6	GND (5 VDC)	—	white
7	RS485-B	—	black
8	RS485-A	—	red
9	5 VDC	—	blue

* Bare wire not connected.

4 Wiring example for pH Transmitter (using TB3 or TB4)

pH measurement with monitoring of glass electrode



- 9 +5V
- 8 RTD
- 7 RTD sense
- 6 RTD ref/GND
- 5 not used
- 4 Solution GND/Shield
- 3 Reference
- 2 not used
- 1 Glass



Note: Wire colors only valid for connection with VP cable, grey not connected.

Note: P1100 Adapter required for P1100 sensors. For wiring details see M300 manual page 24.

5 General Setup (applies for all parameters) (PATH: Menu/Quick Setup)

```
21.7 %sat
25.0 °C
MENU
Quick Setup
```

While in Measurement mode press the [MENU] key to bring up the Menu selection. Select "Quick Setup" and press the [ENTER] key.

Display Convention:

1st line on display → a
2nd line on display → b

3rd line on display → c
4th line on display → d

Select the units of measurement for a and b. Only lines a and b can be configured in Quick setup. Go to the Configuration Menu to configure lines c and d.

Channel configuration (for multi-channel devices)

```
A 6.0 pH
A 25.0 °C
A Sensor Type = pH/ORP
B Sensor Type = _ ▲
```

Select the sensor type for input channel A (Connector TB3) and input channel B (Connector TB4). You can configure any mixture of parameters for the two channels. The selection has to reflect the connection of sensors to the M300.

```
A 6.0 pH
A 25.0 °C
a = pH
Analog Output Yes ▲
```

The user can configure the second channel by changing a to c, using the ▲ or ▼ key. Select the units of measurement for a and c. Only lines a and c can be configured in Quick setup. Go to the Configuration Menu to configure lines b and d.

By using analogue 2-electrode or 4-electrode conductivity sensors, see "Conductivity Quick Setup" below for intermediate steps.

Analog outputs

```
7.0 pH
25.0 °C
Aout1 min= 0.000 pH
Aout1 max= 14.00 pH †
```

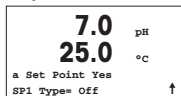
By selecting Yes the linear 4–20 mA analog output Aout1 will be set up for measurement a when [ENTER] is pressed. Selecting No means that no analog output is set up.

Aout1 min, Aout1 max are the minimum and maximum measurement values for the 4 and 20 mA values respectively.

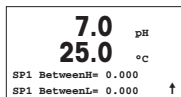


Note for multi channel devices: The user can configure output A out 3 to measurement c by going back to the previous menu and selecting c.

Setpoints



After configuring the Analog Output a setpoint can be configured for that output. If No is selected and [ENTER] is pressed then the quick setup is done and the menus are exited without setting up any setpoint.



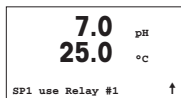
Selecting Yes and pressing [ENTER] means a setpoint can be configured for channel a.

Following setpoint Types can be selected:

- High (High value has to be set)
- Low (Low value has to be set)
- Between (High and Low value has to be set)
- Outside (High and Low value has to be set)

For Mettler-Toledo Thornton Conductivity only:

- USP (% safety margin below U.S. Pharmacopoeia limits)
- EP PW (% safety margin below European Pharmacopoeia limits for Purified Water)
- EPWFI (% safety margin below European Pharmacopoeia limits for Water for Injection)



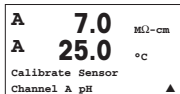
After setting the setpoint value(s) a Relay (none, 1, 2, 3, 4) can be configured for that setpoint. The Relay delay is set to 10 seconds and the Hysteresis is set to 5%. If a relay is configured as CLEAN relay, it will not be selectable in this menu.

For multi-channel devices: Also setpoints 5 and 6 can be configured and the user can configure a setpoint to measurement c by going back through previous menus and selecting c.

6 pH Calibration (PATH: Cal)

For Display setup, analog outputs and setpoints see the section "General Setup".

pH Two point Calibration

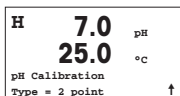


For Multi-channel devices: Using the ▲ or ▼ key on the "Channel A" field lets the user change the channel to be calibrated.

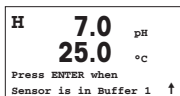
While in Measurement mode press the ► key. If the display prompts you to enter the calibration security code, press the ▲ or ▼ key to set the calibration security code, then press the [ENTER] key to confirm the calibration security code.

Press the ▲ or ▼ key to select the pH calibration sub function.

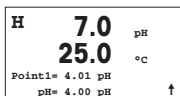
A flashing "H" (alternating with "A" or "B" to show the channel being calibrated for multi-channel devices) in the top left hand corner shows the ongoing calibration process.



Select 2 point Calibration by pressing the [ENTER] key.

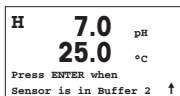


Place the electrode in the first buffer solution and then press the [ENTER] key.

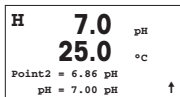


Auto mode: The display shows the buffer that the transmitter has recognized (Point 1) and the measured value.

Manual mode: Enter the buffer value and press [ENTER] to proceed.

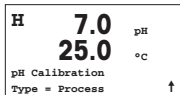


As soon as the stabilisation criteria have been fulfilled (or [ENTER] was pressed in manual mode) the display changes and prompts you to place the electrode in the second buffer solution.

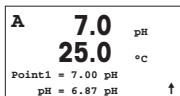


As soon as the stabilisation criteria have been fulfilled (or [ENTER] was pressed in manual mode) the display changes to show the slope calibration factor S and the offset calibration factor Z. Select Yes to save the calibration values and the successful Calibration is confirmed on the display.

Process calibration



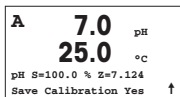
Select Process Calibration by pressing the ▲ key once followed by the [ENTER] key. To show the ongoing Calibration Process an “H” is displayed in the top left hand corner.



The “H” changes to “A” (or channel “B” for multi-channel devices) if Process Calibration is selected to show the user the ongoing calibration on Channel “A”.

Take a sample and press the [ENTER] key again to store the current measuring Value.

After determining the pH Value of the Sample press the ► key again to proceed with the calibration. If the display prompts you to enter the calibration security code, press the ▲ or ▼ key to set the calibration security code, then press the ENTER key to confirm the calibration security code.



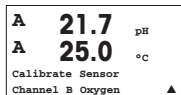
Enter the pH value of the sample then press the [ENTER] key to start calibration.

After the calibration the slope calibration factor S and the offset calibration factor Z are displayed. Select Yes to save the new calibration values and the successful Calibration is confirmed on the display. The “A” in the top left hand corner disappears.

7 O₂ Calibration (PATH: Cal)

For Display setup, analog outputs and setpoints see the section "General Setup".

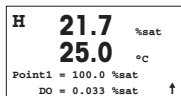
O₂ Calibration



For multi-channel devices: Using the ▲ or ▼ key on the "Channel A" field lets the user change the channel to be calibrated.

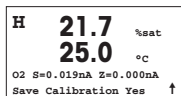
Enter Calibration mode by pressing the ► key.

A flashing "H" (alternating with "A" or "B" to show the channel being calibrated for multi-channel devices) in the top left hand corner shows the ongoing calibration process.

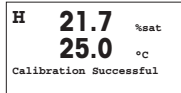


A DO sensor calibration is always a one point calibration either in Air (Slope) or a zero (Offset) calibration.

It is possible to select a Slope or Zero calibration. A one point slope calibration is done in air and a one point offset calibration is done at 0 ppb DO. Press the [ENTER] key after selecting Slope or Offset.



Enter the value for Point 1 including a decimal point. DO is the value being measured by the transmitter and sensor in the units set by the user. Press [ENTER] when this value is stable to perform the calibration.



After the calibration the slope calibration factor S and the offset calibration factor Z are displayed.

Select Yes to save the calibration values and the successful Calibration is confirmed on the display.

8 Conductivity Quick Setup (PATH: Menu/Quick Setup)

For Display setup, analog outputs and setpoints see the section "General Setup".

Channel Selection

A	1.25	M Ω -cm
A	25.0	$^{\circ}$ C
Calibrate Sensor		
Channel B Conductivity ▲		

For multi-channel devices: Using the ▲ or ▼ key on the "Channel A" field lets the user change the channel to be calibrated.

Sensor Type Selection

1.25	μ S/cm
25.0	$^{\circ}$ C
Sensor Type = Cond(2) ▲	

Select the type of sensor to be used with the M300 transmitter. Choices are "Cond(2)", used for all 2-Electrode type sensors and "Cond (4)" for all 4-electrode sensors. Press the [ENTER] key.

Cell Constant

1.25	μ S/cm
25.0	$^{\circ}$ C
p M=0.1003	A=0.0000
s M=1.0000	A=0.0000

Enter the appropriate cell constant(s): from the sensor label or certificate (M) for 2-electrode sensors, leaving (A) at 0.000; or (M) and (A) values for 4-electrode sensors. Press the [ENTER] key.

Measurement units

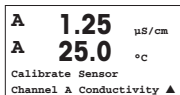
1.25	μ S/cm
25.0	$^{\circ}$ C
a S/cm	
Analog Output?	Yes ▲

Select the measurement (conductivity or temperature) and units for measurement. If using analog output, select Yes. Refer back to section "General Setup" to continue setup.

9 Conductivity Calibration (PATH: Cal)

For Display setup, analog outputs and setpoints see the section "General Setup".

Cond One point Calibration

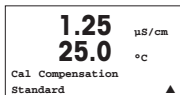


While in Measurement mode press the [CAL] key. If the display prompts you to enter the calibration security code, press the ▲ or ▼ key to set the calibration security code, then press the [ENTER] key to confirm the calibration security code.

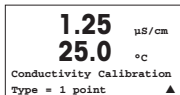
For Multi-channel devices: Using the ▲ or ▼ key on the "Channel A" field lets the user change the channel to be calibrated.

Press [ENTER] to select the Conductivity calibration sub function.

A flashing "H" (alternating with "A" or "B" to show the channel being calibrated for multi-channel devices) in the top left hand corner shows the ongoing calibration process. Choose the compensation mode by using the ▲ or ▼ key.



Press [ENTER] to confirm the compensation mode. .



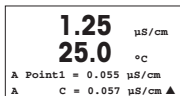
Select "1 point" instead of "2 point Calibration" by pressing the ▼ key once followed by the [ENTER] key.



CAUTION: Rinse sensors with a high-purity water solution before every calibration to prevent contamination of the reference solutions.

Place the electrode in the reference solution.

Enter the value of Point 1 and press the [ENTER] key.



1.25 $\mu\text{S}/\text{cm}$ 25.0 $^{\circ}\text{C}$ C M=0.1000 A=0.0000 Save Calibration? Yes ▲

After the calibration of the cell multiplier or slope calibration factor "M" i.e. cell constant and the Adder or offset calibration factor "A" are displayed.

Select "Yes" to save the calibration values and the successful Calibration is confirmed on the display.

The user gets the message "Re-install sensor" and "Press [ENTER]" on the display. After pressing [ENTER] the M300 returns to the measuring mode.

Quick Setup Guide

Transmitter M300



Inhaltsverzeichnis

1	Betrieb	18
2	Menüstruktur	19
3	Anschlussleistenbelegung (TB)	20
4	Anschlussbeispiel für pH-Transmitter	22
5	Allgemeines Setup (gilt für alle Parameter)	23
6	pH Justierung	25
7	O ₂ Justierung	27
8	Leitfähigkeit Quick Setup	28
9	Leitfähigkeit Justierung	29

Eingabe von Datenwerten, Auswahl von Datenoptionen

Drücken Sie die Taste ▲, um einen Wert zu erhöhen oder die Taste ▼, um einen Wert zu verringern. Bewegen Sie sich auch mit diesen Tasten innerhalb der ausgewählten Werte oder Optionen eines Datenfeldes.



Hinweis: Einige Bildschirme benötigen die Konfiguration verschiedener Werte über das gemeinsame Datenfeld (z. B. die Konfiguration verschiedener Sollwerte). Vergewissern Sie sich, dass Taste ► oder ◀ verwendet wird, um zum ersten Feld zurückzukehren und die Taste ▲ oder ▼, um zwischen allen Konfigurationsoptionen hin- und herzuschalten, bevor die nächste Bildschirmseite aufgerufen wird.

Navigation mit ↑ im Display

Falls ein ↑ an der unteren rechten Ecke des Displays angezeigt wird, können Sie die Taste ► oder ◀ zum Navigieren verwenden. Falls Sie auf [ENTER] klicken, navigieren Sie rückwärts durch das Menü (Sie gehen eine Seite zurück). Dies kann eine sehr nützliche Option sein, um rückwärts durch die Menüstruktur zu bewegen, ohne das Menü zu verlassen, in den Messmodus zu gehen und das Menü erneut aufzurufen.



Das Menü verlassen



Hinweis: Um das Menü zu verlassen, drücken Sie gleichzeitig die Tasten ◀ und ► (Escape). Der Transmitter kehrt in den Messmodus zurück.

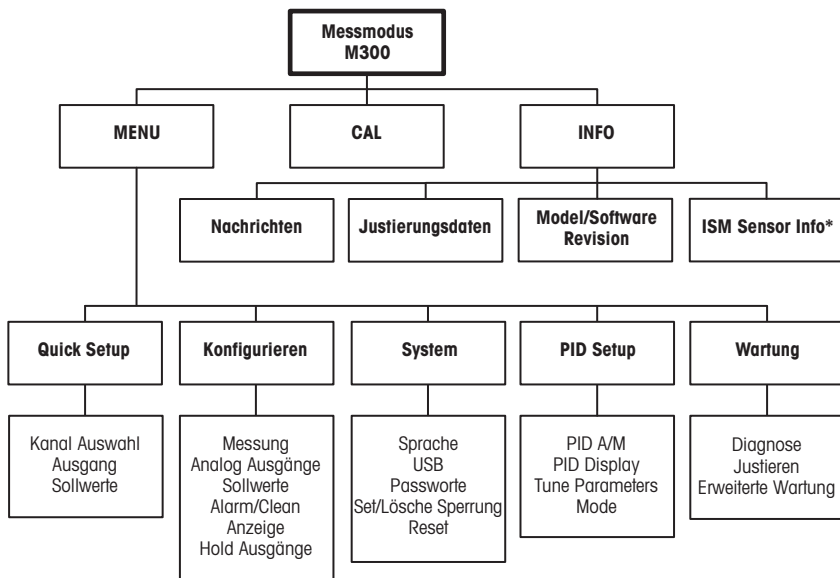
Dialogfeld «Änderungen speichern»

Drei Optionen sind für das Dialogfeld «Änderungen speichern» möglich:

- «Yes & Exit»: Änderungen speichern und in den Messmodus gehen
- «Yes & ↑»: Änderungen speichern und eine Seite zurück gehen
- «No & Exit»: Keine Änderungen speichern und in den Messmodus gehen

Die Option «Yes & ↑» ist sehr nützlich, falls Sie mit der Konfiguration weiterfahren möchten, ohne das Menü erneut aufrufen zu müssen.

2 Menüstruktur



* nur M300 mit ISM

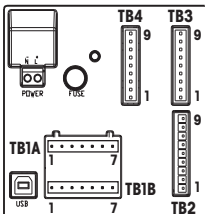
3 Anschlussleistenbelegung (TB)

Stromanschlüsse sind mit

–N für neutral und +L für stromführend, für 100 bis 240 V AC oder 20–30 V DC, gekennzeichnet.

1/4DIN

TB2 für 1/4DIN	
1	AO1+
2	AO1–/AO2–
3	AO2+
4	AO3+*
5	AO3–/AO4–*
6	AO4+*
7	DI1+
8	DI1–/DI2–*
9	DI2+*



TB1A für 1/4DIN	
1	NO2
2	COM2
3	NC2
4	NO6*
5	COM6*
6	NO4
7	COM4

TB1B für 1/4DIN	
1	NO1
2	COM1
3	NC1
4	NC5*
5	COM5*
6	NO3
7	COM3

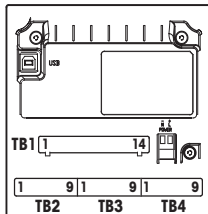
NO = normally open (Kontakt ist unbetätigt offen).

NC = normally closed (Kontakt ist unbetätigt geschlossen).

* Multi-kanal-gerät

1/2DIN

TB2 für 1/2DIN	
1	AO1+
2	AO1–/AO2–
3	AO2+
4	AO3+*
5	AO3–/AO4–*
6	AO4+*
7	DI1+
8	DI1–/DI2–*
9	DI2+*



TB1 für 1/2DIN	
1	NO1
2	COM1
3	NC1
4	NO2
5	COM2
6	NC2
7	COM5*

8	NC5*
9	COM6*
10	NO6*
11	NO3
12	COM3
13	NO4
14	COM4

TB3/TB4 für 1/2DIN und 1/4DIN Modelle

	Cond***		O ₂ und O ₃ (ausgenommen 58037221)		O ₂ (nur Thornton 58037221)	
Term.	Funktion	Farbe**	Funktion	Farbe	Funktion	Farbe
1	Cnd inner1	weiss	–	–*	Signal	weiss
2	Cnd outer1	weiss/blau	Anode	rot	range	weiss/blau
3	Cnd inner2	blau	–	–*	–	–
4	Cnd outer2/ Abschirmung	schwarz	Abschirmung/ GND	grün/gelb*	Abschirmung/ GND	schwarz und blanker Draht
5	–	–	Kathode	transparent	–	–
6	RTD ret/GND	blanker Draht	GND/NTC	weiss & grau	GND	transparent
7	RTD sense	rot	–	–	RTD	rot
8	RTD	grün	NTC	grün	RTD	grün
9	+5V	–	+5V	–	+5V	blau

* Brücke 1 zu 3 zu 4 installieren, wenn Thornton Dissolved Oxygen und Ozone Sensoren verwendet werden (ausser 58037221).

** Transparent nicht angeschlossen. *** Anschlussklemmen 4 und 6 sind intern angeschlossen.

An beide Klemmen können Leitungen angeschlossen werden.

TB3/TB4 für 1/2DIN und 1/4DIN Modelle

Term.	pH		Redox (ORP)	
	Funktion	Farbe*	Funktion	Farbe
1	Glas	transparent	Platin	transparent***
2	–	–	–	–
3	Referenz**	rot	Referenz	Abschirmung
4	Solution GND/ Abschirmung**	grün/gelb & blau	–	–
5	–	–	–	–
6	RTD ref/GND	weiss	–	–
7	RTD sense	–	–	–
8	RTD	grün	–	–
9	+5V	–	–	–

Hinweis:

Für Sensoren mit Pt100-Temperaturfühler ist ein Pt100-Adapter erforderlich. Der Pt100-Adapter liegt jeder Verpackung eines Transmitters bei.

* Grauer Draht nicht benötigt.

** Für pH Elektroden ohne Solution Ground Brücke 3 zu 4 installieren.

*** Schwarze Schutzhülle entfernen.

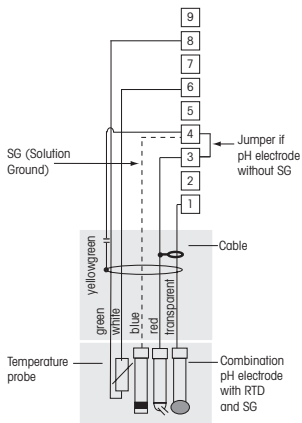
TB3/TB4 für ISM (digitale) Sensoren

Term.	Funktion	pH, Oxygen, Cond 4-e	Cond-2e (Nur Thornton Modelle)
		Farbe	Farbe*
1	24 VDC	–	–
2	GND (24 VDC)	–	–
3	1-Draht	transparent (Kabelseele)	–
4	GND (5 VDC)	rot (Abschirmung)	–
5	–	–	–
6	GND (5 VDC)	–	weiss
7	RS485-B	–	schwarz
8	RS485-A	–	rot
9	5 VDC	–	blau

* Blanker Draht nicht angeschlossen.

4 Anschlussbeispiel für pH-Transmitter (mit TB3 oder TB4)

pH-Messung mit Überwachung der Glaselektrode



- 9 +5V
- 8 RTD
- 7 RTD sense
- 6 RTD ref/GND
- 5 not used
- 4 Solution GND/Shield
- 3 Reference
- 2 not used
- 1 Glass



Hinweis: Die Kabelfarben gelten nur für den Anschluss mit VP-Kabel, grau wird nicht angeschlossen.

Hinweis: Pt100 Adapter benötigt für Pt100 Elektroden.

Details zu den Anschlüssen siehe Seite 24 im Betriebshandbuch zum Transmitter M300.

5 Allgemeines Setup (gilt für alle Parameter) (PFAD: Menu/Quick Setup)



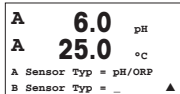
Drücken Sie im Messmodus die Taste [MENU], um das Menü aufzurufen. Wählen Sie «Quick Setup» und drücken Sie die Taste [ENTER].

Zeilenbezeichnung:

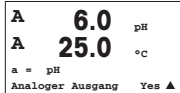
1. Zeile des Displays → a
2. Zeile des Displays → b
3. Zeile des Displays → c
4. Zeile des Displays → d

Die Messeinheit für a und b wählen. Nur Zeilen a und b können im Quick Setup konfiguriert werden. Gehen Sie zum Konfigurationsmenü, um Zeilen c und d zu konfigurieren.

Kanalkonfiguration für Multikanalgeräte



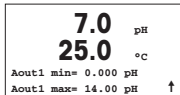
Sensortyp für Kanal A (Stecker TB3) und Kanal B (Stecker TB4) wählen. Es kann eine beliebige Mischung von Parametern konfiguriert werden, die konfiguration muss aber dem Anschluss von TB3 und TB4 entsprechen.



Der 2. Kanal kann konfiguriert werden, indem man a auf c wechselt (▲ oder ▼ Taste betätigen). Wählen Sie die Einheiten für a und c. Gehen Sie ins Konfigurationsmenü um b und d zu konfigurieren.

Bei Verwendung analoger 2-Pol- oder 4-Pol-Leitfähigkeitssensoren: Zwischenschritte siehe unten unter «Leitfähigkeit Quick Setup».

Analoge Ausgänge



Wenn Sie Ja wählen, wird der lineare Analogausgang 4–20 mA Aout1 nach dem Drücken der [ENTER]-Taste festgelegt. Wählen Sie Nein bedeutet dies, dass kein analoger Ausgang eingerichtet ist.

Aout1 min, Aout1 max geben den minimalen bzw. maximalen Messwert für die 4 und 20 mA-Werte an.



Hinweis: Für Multikanalgeräte werden Aout1 (erster Kanal) und Aout3 (zweiter Kanal) verwendet.

Sollwerte

7.0 pH
25.0 °C
a Sollwert Ja
SP1 Typ= Aus
↑

Nach der Konfiguration des analogen Ausgangs kann ein Sollwert für diesen Ausgang festgelegt werden. Wenn Sie Nein wählen und [ENTER] drücken, dann ist das Quick Setup beendet und das Menü wird verlassen, ohne dass ein Sollwert eingestellt wurde.

7.0 pH
25.0 °C
SP1 zw.Hi= 0.000
SP1 zw.Lo= 0.000
↑

Wählen Sie Ja und drücken [ENTER], dann können Sie einen Sollwert für Kanal a konfigurieren.

Die folgenden Sollwerttypen können gewählt werden:

- Hoch (ein hoher Wert muss eingestellt werden)
- Niedrig (eine niedriger Wert muss eingestellt werden)
- Zwischen (ein hoher und ein niedriger Wert müssen eingestellt werden)
- Aussen (ein hoher und ein niedriger Wert müssen eingestellt werden)

Nur für Mettler-Toledo Thornton Leitfähigkeit:

- USP (Prozent der Sicherheitsmarge unter dem Grenzwert des U.S.-Arzneibuchs)
- EP PW (Prozent der Sicherheitsmarge unter dem Grenzwert des Europäischen Arzneibuchs für aufbereitetes Wasser)
- EPWFI (Prozent der Sicherheitsmarge unter dem Grenzwert des Europäischen Arzneibuchs für Wasser für Einspritzung)

7.0 pH
25.0 °C
SP1 Kontakt #1
↑

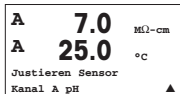
Nach Einstellen des Sollwerts/der Sollwerte kann ein Relais (keins, 1, 2, 3, 4) für diesen Sollwert konfiguriert werden. Die Ansprechzeit des Relais ist auf 10 Sekunden eingestellt und die Hysterese auf 5%. Falls ein Relais als CLEAN-Relais (Waschkontakt) konfiguriert ist, kann es in diesem Menü nicht gewählt werden.

Multikanalgeräte: Es können auch Sollwerte 5 und 6 konfiguriert werden. Der Sollwert für den zweiten Kanal c kann konfiguriert werden, indem man im vorhergehenden Menü c anstelle von a wählt.

6 pH Justierung (PFAD: Cal)

Einrichtung des Displays, analoge Ausgänge und Sollwerte finden Sie unter «Allgemeines Setup».

pH 2-Punkt-Justierung

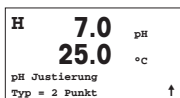


Multikanalgeräte: Benützen Sie den ▲ oder ▼ Taste auf «Kanal A» um den zu justierenden Kanal zu wählen.

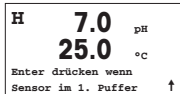
Drücken Sie im Messmodus die Taste ►. Falls das Display Sie zur Eingabe des Sicherheitscodes für die Justierung auffordert, drücken Sie zur Einrichtung dieses Codes auf die Taste ▲ oder ▼. Drücken Sie anschliessend auf die Taste [ENTER], um den Sicherheitscode für die Justierung zu bestätigen.

Drücken Sie die Taste ▲ oder ▼, um die Untermenüs der pH-Justierung aufzurufen.

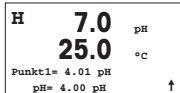
Ein blinkendes «H» (Multikanalgeräte: wechslend mit «A» oder «B» um anzuzeigen welcher Kanal justiert wird) in der oberen linken Ecke zeigt die laufenden Justierungsprozesse.



Wählen Sie Zweipunktjustierung, indem Sie die Taste [ENTER] drücken.

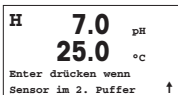


Stellen Sie die Elektrode in die erste Pufferlösung und drücken Sie die Taste [ENTER].

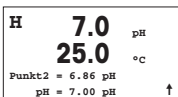


Automatischer Modus: Das Display zeigt den Puffer an, den der Transmitter erkannt hat (Punkt 1) und den gemessenen Wert.

Manueller Modus: Geben Sie den Pufferwert ein und drücken Sie [ENTER], um fortzufahren.

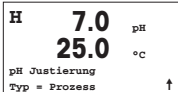


Sobald die Stabilitätskriterien erfüllt sind (oder [ENTER] im manuellen Modus gedrückt wurde), wechselt die Anzeige des Displays und fordert Sie auf, die Elektrode in die zweite Pufferlösung zu stellen.

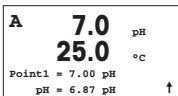


Sobald die Stabilitätskriterien erfüllt sind (oder [ENTER] im manuellen Modus gedrückt wurde), wechselt die Anzeige des Displays und zeigt die Steilheits-Justierungsfaktoren und den Verschiebungs-Justierungsfaktor Z an. Wählen Sie Ja, um die neuen Justierungswerte zu speichern. Eine erfolgte Justierung wird im Display bestätigt.

Prozessjustierung

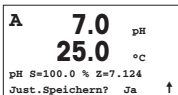


Wählen Sie Prozessjustierung, indem Sie die Taste ▲ einmal und anschließend die Taste [ENTER] drücken. Der laufende Justierungsprozess wird mit einem «H» oben links im Display angezeigt.



Das «H» wechselt zu «A» (Multikanalgeräte: oder Kanal «B»), falls Prozessjustierung gewählt wurde, um den Benutzer die laufende Justierung in Kanal «A» zu zeigen.

Nehmen Sie eine Probe und drücken Sie noch einmal die Taste [ENTER], um den aktuellen Messwert zu speichern. Nach der Bestimmung des pH-Werts der Probe drücken Sie die Taste ► erneut, um mit der Justierung fortzufahren. Falls das Display Sie zur Eingabe des Sicherheitscodes für die Justierung auffordert, drücken Sie zur Eingabe dieses Codes auf die Taste ▲ oder ▼. Drücken Sie anschließend auf die Taste [ENTER], um den Sicherheitscode für die Justierung zu bestätigen.

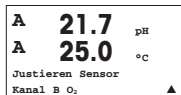


Geben Sie den pH-Wert der Probe ein und drücken Sie dann die Taste [ENTER], um die Justierung zu starten.

Nach der Justierung wird der Steilheitsfaktor S und der Verschiebungsfaktor Z der Justierung angezeigt. Wählen Sie Ja, um die neuen Justierungswerte zu speichern. Eine erfolgte Justierung wird im Display bestätigt. Das «A» oben links im Display verschwindet.

Einrichtung des Displays, analoge Ausgänge und Sollwerte finden Sie unter «Allgemeines Setup».

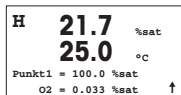
O₂ Justierung



Multikanalgeräte: Benützen Sie die ▲ oder ▼ Taste auf «Kanal A» um den zu justierenden Kanal zu wählen.

Drücken Sie die Taste ►, um in den Justierungsmodus zu gelangen.

Ein blinkendes «H» (Multikanalgeräte: wechslend mit «A» oder «B») um anzuzeigen welcher Kanal justiert wird) in der oberen linken Ecke zeigt die laufenden Justierungsprozesse.

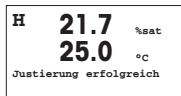


Die Justierung eines Sensors für gelösten Sauerstoff ist immer eine Einpunktjustierung, entweder eine Luft- (Steilheit) oder eine Null- (Verschiebung) Justierung.

Es kann Steilheit oder Nulljustierung gewählt werden. Eine Einpunktjustierung der Steilheit wird in Luft durchgeführt. Eine Einpunktjustierung der Verschiebung wird bei 0 ppb O₂ durchgeführt. Nachdem Sie Steilheit oder Verschiebung aufgerufen haben, auf die Taste [ENTER] drücken.



Geben Sie den Wert für Punkt 1 ein (einschliesslich Dezimalzeichen). O₂ ist der durch Transmitter und Sensor gemessene Wert in den durch den Benutzer eingestellten Einheiten. Drücken Sie auf [ENTER], wenn dieser Wert für eine Justierung stabil genug ist.



Nach der Justierung wird der Steilheitsfaktor S und der Verschiebungsfaktor Z der Justierung angezeigt.

Wählen Sie Ja, um die Justierungswerte zu speichern. Eine erfolgte Justierung wird im Display bestätigt.

8 Leitfähigkeit Quick Setup (PFAD: Menu/Quick Setup)

Einrichtung des Displays, analoge Ausgänge und Sollwerte finden Sie unter «Allgemeines Setup».

Wahl des Kanals

A	1.25	MΩ-cm
A	25.0	°C
Justierung Sensor		
Kanal B Leitfähigkeit ▲		

Multikanalgeräte: Benützen Sie die ▲ der ▼ Taste auf «Kanal A» um den zu justierenden Kanal zu wählen.

Wahl des Sensortyps

1.25	μS/cm
25.0	°C
Sensor Typ = Cond(2) ▲	

Wählen Sie den Sensortyp, der mit dem M300 Transmitter verwendet werden soll. Optionen sind «Cond(2)», verwendet für alle 2-Elektrodentyp-Sensoren und «Cond (4)», für alle 4-Elektrodentyp-Sensoren. Drücken Sie die Taste [ENTER].

Zellenkonstante

1.25	μS/cm
25.0	°C
p M=0.1003	A=0.0000
s M=1.0000	A=0.0000

Geben Sie die entsprechende(n) Zellenkonstante(n) ein: (M) für 2-Elektrodensensoren, (A) auf 0,000 stehen lassen, oder (M)- und (A)-Werte für 4-Elektrodensensoren. Drücken Sie die Taste [ENTER].

Messeinheiten

1.25	μS/cm
25.0	°C
a S/cm	
Analog Ausgänge?	Ja ▲

Wählen Sie die Messung (Leitfähigkeit oder Temperatur) und die Messeinheiten. Falls Sie einen analogen Ausgang verwenden, Ja wählen. Siehe «Allgemeines Setup» zum weiteren Konfigurieren.

9 Leitfähigkeit Justierung (PFAD: Cal)

Einrichtung des Displays, analoge Ausgänge und Sollwerte finden Sie unter «Allgemeines Setup».

Cond 1-Punkt-Justierung



Drücken Sie im Messmodus die Taste [CAL]. Falls das Display Sie zur Eingabe des Sicherheitscodes für die Justierung auffordert, drücken Sie zur Einrichtung dieses Codes auf die Taste ▲ oder ▼. Drücken Sie anschliessend auf die Taste [ENTER], um den Sicherheitscode für die Justierung zu bestätigen.

Multikanalgeräte: Benützen Sie die ▲ oder ▼ Taste auf «Kanal A» um den zu justierenden Kanal zu wählen.

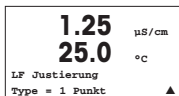
Drücken Sie die Taste [ENTER], um die Untermenüs der Leitfähigkeit-Justierung aufzurufen.

Ein blinkendes «H» (Multikanalgeräte: wechselnd mit «A» oder «B») um anzuzeigen welcher Kanal justiert wird) in der oberen linken Ecke zeigt die laufenden Justierungsprozesse.



Wählen Sie den Kompensationsmodus mit den Tasten ▲ oder ▼.

Bestätigen Sie den Kompensationsmodus durch Drücken von [ENTER].



Wählen Sie «1-Punkt-Justierung» an Stelle von «2-Punkt-Justierung», indem Sie die Taste ▼ einmal und anschliessend die Taste [ENTER] drücken.



VORSICHT: Spülen Sie vor der Justierung die Sensoren mit Reinstwasser, um eine Verschmutzung der Referenzlösungen zu vermeiden.

<p>1.25 $\mu\text{S}/\text{cm}$</p> <p>25.0 $^{\circ}\text{C}$</p> <p>A Punkt1 = 0.055 $\mu\text{S}/\text{cm}$</p> <p>A C = 0.057 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ▲</p>

Tauchen Sie den Sensor in die Referenzlösung.

Geben Sie den Wert von Point 1 (Punkt 1) ein und drücken Sie die Taste [ENTER].

<p>1.25 $\mu\text{S}/\text{cm}$</p> <p>25.0 $^{\circ}\text{C}$</p> <p>C M=0.1000 A=0.0000</p> <p>Just. speichern Ja ▲</p>

Nach der Justierung wird der Multiplikator oder Steilheitsfaktor «M» d.h. Zellkonstante und der Additionsfaktor bzw. der Verschiebungsfaktor «A» der Justierung angezeigt.

Wählen Sie «Ja», um die neuen Justierungswerte zu speichern. Eine erfolgte Justierung wird im Display bestätigt.

Der Benutzer bekommt die Nachricht «Re-install sensor» und «Press [ENTER]» auf dem Display angezeigt. Wenn Sie [ENTER] drücken, kehrt der M300 in den Messmodus zurück.

Configuration Rapide Transmetteur M300



Sommaire

1	Utilisation	32
2	Structure de menu	33
3	Bloc terminal (TB) définitions	34
4	Exemple de câble pour transmetteur pH	36
5	Paramétrage général (s'applique à tous les paramètres)	37
6	Calibration du pH	39
7	Calibration d'O ₂	41
8	Conductivité Paramétrage rapide	42
9	Calibration de la Conductivité	43

Saisie de valeurs, sélection d'options de saisie de données

Utilisez la touche ▲ pour augmenter la valeur d'un chiffre ou la touche ▼ pour la diminuer. Ces mêmes touches servent également à naviguer parmi une sélection de valeurs ou d'options d'un champ de saisie de données.



Remarque: Certains écrans requièrent des valeurs de configuration multiples via le même champ de données (ex: configuration de seuils multiples). Assurez-vous de bien utiliser les touches ► ou ◀ pour retourner au champ principal, et les touches ▲ ou ▼ pour faire défiler toutes les options de configuration avant d'accéder à l'écran d'affichage suivant.

Navigation sur l'écran à l'aide de ↑

Si une ↑ apparaît dans le coin inférieur droit de l'écran, vous pouvez utiliser les touches ► ou ◀ pour y accéder. Si vous cliquez sur [Enter], vous reculerez dans le menu (vous reculerez d'un écran). Cela peut se révéler être une option très utile pour remonter l'arbre du menu sans avoir à quitter et revenir au mode de mesure puis à accéder à nouveau au menu.



Quitter le menu



Remarque: Pour quitter le menu à tout moment, appuyez simultanément sur les touches ◀ et ► (escape/Échap). Le transmetteur retourne au mode de mesure.

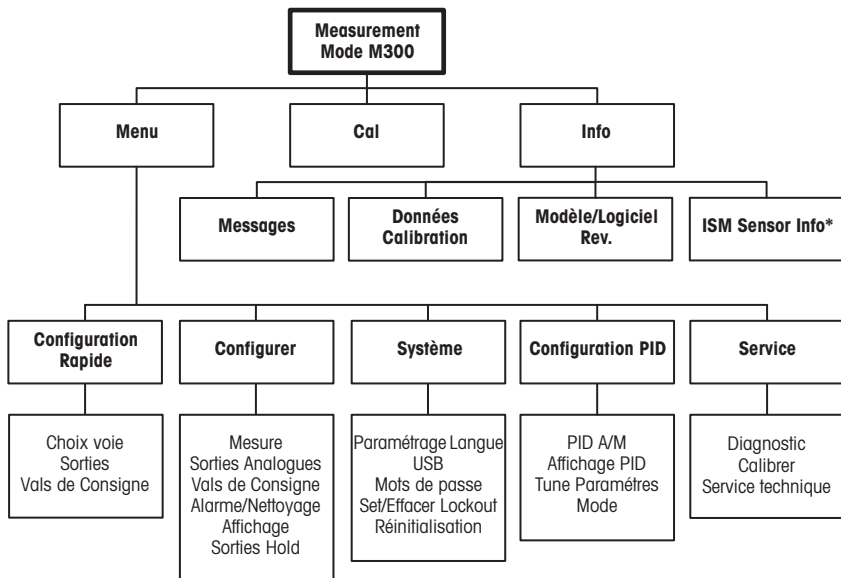
Boîte de dialogue «Sauver les modifications»

Trois options sont possibles pour la boîte de dialogue «Enregistrer les modifications»:

- «Enregistrer & Quitter»: Enregistrer les modifications et quitter vers le mode de mesure
- «Enregistrer & ↑»: Enregistrer les modifications et reculez d'un écran
- «Ne pas enregistrer & Quitter»: Ne pas enregistrer les modifications et quitter vers le mode de mesure

L'option «Enregistrer & ↑» est très utile si vous souhaitez continuer à configurer sans avoir à accéder à nouveau au menu.

2 Structure de menu



* Uniquement M300 avec ISM

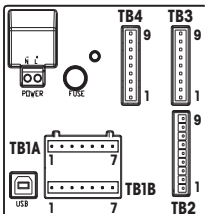
3 Bloc terminal (TB) définitions

Les connexions d'alimentation sont étiquetées

–N pour neutre et +L pour ligne, pour 100 à 240 VAC ou 20–30 VDC.

1/4DIN

TB2 pour 1/4 DIN	
1	A01+
2	A01-/A02-
3	A02+
4	A03+*
5	A03-/A04-*
6	A04+*
7	DI1+
8	DI1-/DI2-*
9	DI2+*



TB1A pour 1/4DIN	
1	NO2
2	COM2
3	NC2
4	NO6*
5	COM6*
6	NO4
7	COM4

TB1B pour 1/4DIN	
1	NO1
2	COM1
3	NC1
4	NC5*
5	COM5*
6	NO3
7	COM3

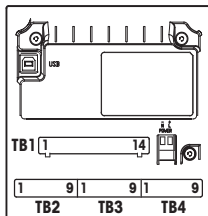
NO = norma-
lement ouvert
(contact est
ouvert si non
activé).

NC = norma-
lement fermé
(contact est
ferme si non
activé).

* Trans-
metteur
multi-
canaux

1/2DIN

TB2 pour 1/2DIN	
1	A01+
2	A01-/A02-
3	A02+
4	A03+*
5	A03-/A04-*
6	A04+*
7	DI1+
8	DI1-/DI2-*
9	DI2+*



TB1 pour 1/2DIN	
1	NO1
2	COM1
3	NC1
4	NO2
5	COM2
6	NC2
7	COM5*

8	NC5*
9	COM6*
10	NO6*
11	NO3
12	COM3
13	NO4
14	COM4

TB3/TB4 pour les versions 1/2DIN et 1/4DIN

	Cond***		O ₂ et O ₃ (seulement 58037221)		O ₂ (Thornton 58037221 seulement)	
Term.	Function	Couleur**	Function	Couleur	Function	Couleur
1	Cnd inner1	blanc	–	–*	signal	blanc
2	Cnd outer1	blanc/bleu	Anode	rouge	range	blanc/bleu
3	Cnd inner2	bleu	–	–*	–	–
4	Cnd outer2/ blindage	noir	blindage/GND	vert/jaune*	blindage/GND	noir et blindage nu
5	–	–	Cathode	clair	–	–
6	RTD ret/GND	blindage nu	GND/NTC	blanc et gris	GND	clair
7	RTD sense	rouge	–	–	RTD	rouge
8	RTD	vert	NTC	vert	RTD	vert
9	+5V	–	+5V	–	+5V	bleu

* Installez des cavaliers entre les bornes 1, 3 et 4 sur les sondes Thornton O₂ et O₃, sauf 58037221.

** Transparence n'est pas raccordé.

*** Les bornes 4 et 6 sont raccordées en interne.

Le fil peut être connecté indifféremment à l'une ou à l'autre.

TB3/TB4 pour les versions 1/2DIN et 1/4DIN

Term.	pH		Redox (ORP)	
	Function	Couleur*	Function	Couleur
1	verre	clair	Platinum	clair***
2	—	—	—	—
3	référence**	rouge	référence	blindage
4	Solution GND/ blindage**	vert/jaune & bleu	—	—
5	—	—	—	—
6	RTD ref/GND	blanc	—	—
7	RTD sense	—	—	—
8	RTD	vert	—	—
9	+5V	—	—	—

Remarque:

Un adaptateur Pt100 est nécessaire pour les modèles avec sonde de température Pt100. L'adaptateur Pt100 est inclus dans le pack de chaque transmetteur.

* fil gris non utilisé.

** pour électrodes pH sans contact de masse, installer le pont entre 3 et 4.

*** sous la couche noire.

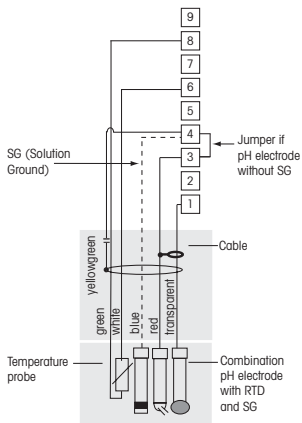
TB3/TB4 pour les sondes ISM (numériques)

Term.	Function	pH, Oxygen, Cond 4-e	Cond-2e (Thornton modèles seulement)
		Couleur	Couleur*
1	24 VDC	—	—
2	GND (24 VDC)	—	—
3	1-wire	clair (âme du câble)	—
4	GND (5 VDC)	rouge (blindage)	—
5	—	—	—
6	GND (5 VDC)	—	blanc
7	RS485-B	—	noir
8	RS485-A	—	rouge
9	5 VDC	—	bleu

* Fil nu non raccordé.

4 Exemple de câble pour transmetteur pH (à l'aide de TB3)

Mesure de pH avec surveillance d'électrode de verre



- 9 +5V
- 8 RTD
- 7 RTD ref/GND
- 6 RTD ref/GND
- 5 not used
- 4 Solution GND/Shield
- 3 Reference
- 2 not used
- 1 Glass

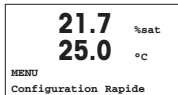


Remarque: les couleurs de fil sont valables uniquement pour la connexion avec le câble VP, le fil gris n'est pas branché.

Remarque: adaptateur Pt100 nécessaire pour les sondes Pt100 sensors. Pour plus de précisions sur le câble, se reporter à la page 24 du manuel M300.

5 Paramétrage général (s'applique à tous les paramètres)

(CHEMIN D'ACCÈS: Menu/Configuration Rapide)



En mode Mesure, appuyez sur la touche [MENU] pour afficher la sélection correspondante. Sélectionnez «Configuration Rapide» et appuyez sur la touche [ENTER].

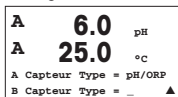
Convention:

1e ligne de l'écran → a
2e ligne de l'écran → b

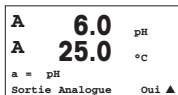
3e ligne de l'écran → c
4e ligne de l'écran → d

Sélectionner les unités de mesure pour a et b. Seules les lignes a et b peuvent être configurées dans le Paramétrage rapide. Accédez au menu Configuration pour configurer les lignes c et d.

Configuration du canal (pour les transmetteurs multicanaux)



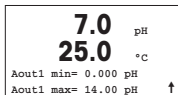
Choisir le type de sonde pour le canal d'entrée A (connecteur TB3) et le canal d'entrée B (connecteur TB4). Vous pouvez configurer toute combinaison de paramètres pour les deux canaux. Votre choix doit correspondre à la connexion des sondes faite sur le M300.



L'utilisateur peut configurer le deuxième canal en changeant de a à c, ou en utilisant les touches ▲ ou ▼. Choisissez les unités de mesure pour a et c. Seules les lignes a et c peuvent être configurées dans le guide de paramétrage rapide. Pour la configuration des lignes b et d, voir le menu configuration.

En cas d'utilisation de sondes de conductivité 2 ou 4 électrodes analogiques, consultez «Conductivité Paramétrage rapide» ci-dessous pour connaître les étapes intermédiaires.

Sorties analogiques



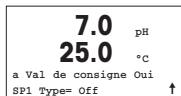
En sélectionnant Oui, la sortie analogique linéaire Aout1 de 4–20 mA est configurée lorsque la touche [ENTER] est actionnée. La sélection de Non signifie qu'aucune sortie analogique n'est configurée.

Aout1 min, Aout1 max sont les mesures minimale et maximale associées respectivement aux valeurs 4 et 20 mA.

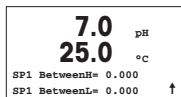


Note: pour les transmetteurs multicanaux les sorties Aout1 (premier canal) et Aout 3 (deuxième canal) sont utilisées.

Seuils



Après avoir configuré la sortie analogique, il est possible de définir un seuil pour cette sortie. Si Non est sélectionné et que la touche [ENTER] est actionnée, le Paramétrage rapide est terminé et vous quittez le menu sans paramétrer de seuil.



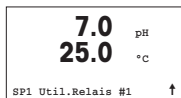
Si vous sélectionnez Oui et actionnez la touche [ENTER], vous pourrez configurer un seuil pour le canal a.

Vous pouvez choisir entre les types de seuils suivants:

- Haut (la valeur haute doit être définie)
- Bas (la valeur basse doit être définie)
- Intermédiaire (intermédiaire – les valeurs haute et basse doivent être définies)
- Extérieure (extérieure – les valeurs haute et basse doivent être définies)

Seulement pour la Mettler-Toledo Thornton conductivité:

- USP (marge de sécurité en % en dessous des limites de la pharmacopée américaine)
- EP PW (marge de sécurité en % en dessous des limites de la pharmacopée européenne pour l'eau purifiée)
- EPWFI (marge de sécurité en % en dessous des limites de la pharmacopée européenne concernant l'eau pour préparations injectables)



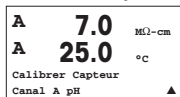
Après avoir réglé la/les valeur(s) de seuil, un relais (aucun, 1, 2, 3, 4) peut être configuré pour ce seuil. La temporisation du relais est réglée sur 10 secondes et l'hystérésis sur 5%. Si un relais est configuré comme NETTOYAGE, il ne peut être sélectionné dans ce menu.

Pour les transmetteurs multicanaux: les valeurs de seuil 5 et 6 peuvent également être configurées, et l'utilisateur peut configurer une valeur de seuil pour la mesure c en retournant dans les menus précédents et en choisissant c.

6 Calibration du pH (CHEMIN D'ACCÈS: Cal)

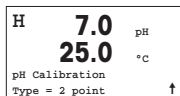
Pour configurer l'affichage, les sorties analogiques et les seuils, consultez la section «Paramétrage général».

Calibration du pH en deux points



Pour les transmetteurs multicanaux: en utilisant les touches ▲ ou ▼ sur le champ noté «canal A», l'utilisateur peut changer le canal à calibrer. En mode Mesure, appuyez sur la touche ►. Si l'affichage vous invite à saisir le code de sécurité de la calibration, appuyez sur la touche ▲ ou ▼ pour saisir le code de sécurité, puis appuyez sur [ENTER] pour confirmer le code de sécurité de la calibration.

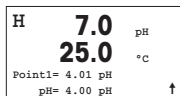
Appuyez sur la touche ▲ ou ▼ pour sélectionner la sous-fonction de calibration du pH. Un «H» (alternant avec un «A» ou «B») pour désigner le canal à calibrer sur les transmetteurs multicanaux) clignote dans l'angle supérieur gauche et indique que le processus de calibration est en cours.



Sélectionnez la calibration en 2 points en appuyant sur la touche [ENTER].

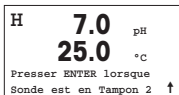


Placez l'électrode dans la première solution tampon et appuyez sur la touche [ENTER].

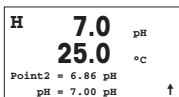


Mode automatique: l'affichage indique le tampon reconnu par le transmetteur (Point 1), ainsi que la valeur mesurée.

Mode manuel: saisissez la valeur du tampon et appuyez sur [ENTER] pour lancer la calibration.

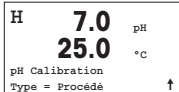


Dès que les critères de stabilisation sont remplis (ou que la touche [ENTER] est actionnée en mode manuel), l'affichage se modifie et vous invite à placer l'électrode dans la deuxième solution tampon.

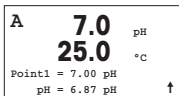


Dès que les critères de stabilisation sont remplis (ou que la touche [ENTER] est actionnée en mode manuel) l'affichage se modifie et indique les facteurs de calibration de la pente et le facteur Z de calibration du décalage. Sélectionnez Oui pour enregistrer les valeurs de calibration; ce dernier est alors confirmé à l'écran.

Calibration du procédé



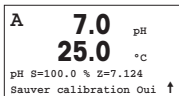
Sélectionnez la calibration du procédé en appuyant une fois sur ▲, puis sur la touche [ENTER]. Pour indiquer que la calibration du procédé est en cours, un «A» est affiché dans l'angle supérieur gauche.



Le «H» se modifie en «A» (ou canal «B» pour les transmetteurs multicanaux) si la calibration du procédé est sélectionnée pour montrer à l'utilisateur la calibration en cours sur le canal «A».

Prélevez un échantillon et appuyez de nouveau sur la touche [ENTER] pour mémoriser la valeur de mesure actuelle.

Après avoir déterminé la valeur pH de l'échantillon, appuyez à nouveau sur la touche ► pour procéder à la calibration. Si l'affichage vous invite à saisir le code de sécurité de la calibration, appuyez sur la touche ▲ ou ▼ pour saisir le code de sécurité, puis appuyez sur [ENTER] pour confirmer le code de sécurité de la calibration.



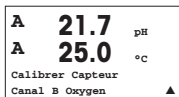
Saisissez la valeur pH de l'échantillon et appuyez sur la touche [ENTER] pour démarrer la calibration.

Une fois la calibration effectuée, le facteur S de calibration de la pente et le facteur Z de calibration du décalage sont affichés. Choisissez Oui pour enregistrer les nouvelles valeurs de calibration; cette dernière est alors confirmée à l'écran. Le «A» situé dans l'angle supérieur gauche s'efface.

7 Calibration d'O₂ (CHEMIN D'ACCÈS: Cal)

Pour configurer l'affichage, les sorties analogiques et les seuils, consultez la section «Paramétrage général».

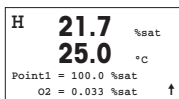
O₂ Calibration



Pour les transmetteurs multicanaux: en utilisant les touches ▲ ou ▼ sur le champ noté «canal A», l'utilisateur peut changer le canal à calibrer.

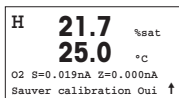
Accédez au mode calibration en appuyant sur la touche ►.

Un «H» (alternant avec un «A» ou «B») pour désigner le canal à calibrer sur les transmetteurs multicanaux) clignote dans l'angle supérieur gauche et indique que le processus de calibration est en cours.

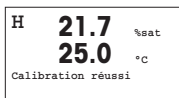


Un étalonnage de la sonde à oxygène dissous (OD) est toujours un étalonnage en un point soit à l'air (pente) soit un étalonnage zéro (décalage).

Vous pouvez choisir entre calibration de la pente ou calibration zéro. Une calibration de la pente en un point est effectuée pour l'air et une calibration du décalage en un point est réalisée à 0 partie par milliard d'oxygène dissous. Appuyez sur [ENTER] après avoir choisi pente ou décalage.



Saisissez la valeur pour le point 1 avec un point décimal. DO (Oxygène dissous) correspond à la valeur en cours de mesure par le transmetteur et la sonde en fonction des unités définies par l'utilisateur. Quand cette valeur est stable, appuyez sur [ENTER] pour effectuer la calibration.



Une fois la calibration effectuée, le facteur S de calibration de la pente et le facteur Z de calibration du décalage sont affichés.

Choisissez Oui pour enregistrer les valeurs de calibration; cette dernière est alors confirmée à l'écran.

8 Conductivité Paramétrage rapide (CHEMIN D'ACCÈS: Menu/Configuration Rapide)

Pour configurer l'affichage, les sorties analogiques et les seuils, consultez la section «Paramétrage général».

Sélection du canal

A	1.25	mS/cm
A	25.0	°C
Calibrer Capteur		
Canal B Conductivité ▲		

Pour les transmetteurs multicanaux: en utilisant les touches ▲ et ▼ sur le champ noté «canal A», l'utilisateur peut changer le canal à calibrer

Sélection du type de sonde

1.25	µS/cm
25.0	°C
Capteur Type = Cond(2) ▲	

Sélectionnez le type de sonde à utiliser avec le transmetteur M300. Les choix possibles sont «Cond(2)», utilisé pour toutes les sondes à 2 électrodes et «Cond (4)» pour les sondes à 4 électrodes. Appuyez sur la touche [ENTER].

Cellule constante

1.25	µS/cm
25.0	°C
p M=0.1003 A=0.0000	
s M=1.0000 A=0.0000	

Saisissez la/les cellule(s) constante(s) appropriée(s): (M) pour les sondes à 2 électrodes, laissant les valeurs (A) à 0.000; ou (M) et (A) pour les sondes à 4 électrodes. Appuyez sur la touche [ENTER].

Unités de mesure

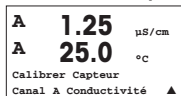
1.25	µS/cm
25.0	°C
a S/cm	
Sortie Analogue? Oui ▲	

Sélectionnez la mesure (conductivité ou température) et les unités pour la mesure. Si vous utilisez une sortie analogique, sélectionnez Oui. Retournez à la section «Paramétrage général» pour continuer la configuration.

9 Calibration de la Conductivité (CHEMIN D'ACCÈS: Cal)

Pour configurer l'affichage, les sorties analogiques et les seuils, consultez la section «Paramétrage général».

Calibration en un point de la cond.

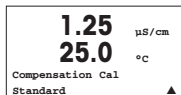


En mode Mesure, appuyez sur la touche [CAL]. Si l'affichage vous invite à saisir le code de sécurité de la calibration, appuyez sur la touche ▲ ou ▼ pour saisir le code de sécurité, puis appuyez sur [ENTER] pour confirmer le code de sécurité de la calibration.

Pour les transmetteurs multicanaux: en utilisant les touches ▲ et ▼ sur le champ noté «canal A», l'utilisateur peut changer le canal à calibrer.

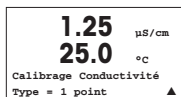
Appuyez sur [ENTER] pour sélectionner la sous-fonction de calibration de la conductivité.

Un «H» (alternant avec un «A» ou «B») pour désigner le canal à calibrer sur les transmetteurs multicanaux) clignote dans l'angle supérieur gauche et indique que le processus de calibration est en cours.



Choisissez le mode de compensation à l'aide des touches ▲ ou ▼.

Appuyez sur [ENTER] pour confirmer le mode de compensation.



Sélectionnez 1 point au lieu de Calibration en 2 points en appuyant une fois sur la touche ▼, puis sur la touche [ENTER].



ATTENTION: Rincez les sondes avec une solution aqueuse de pureté élevée avant chaque calibration afin d'éviter toute contamination des solutions de référence.

1.25 $\mu\text{S}/\text{cm}$
25.0 $^{\circ}\text{C}$
A Point1 = 0.055 $\mu\text{S}/\text{cm}$
A C = 0.057 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ▲

Placez l'électrode dans la solution de référence.

Saisissez la valeur du point 1 puis appuyez sur la touche [ENTER].

1.25 $\mu\text{S}/\text{cm}$
25.0 $^{\circ}\text{C}$
C M=0.1000 A=0.0000
Sauvez calibrage Oui ▲

Une fois l'étalonnage de la cellule effectué, le multiplicateur ou facteur «M» d'étalonnage de la pente (c'est-à-dire la constante de cellule) et l'additionneur ou le facteur «A» d'étalonnage du décalage sont affichés.

Choisissez «Oui» pour enregistrer les nouvelles valeurs de calibration; cette dernière est alors confirmée à l'écran.

L'utilisateur voit s'afficher le message «Re-install sensor» (Réinstallez la sonde) et «Press [ENTER]» (Appuyez sur [ENTER]). Après une pression sur [ENTER], le M300 revient au mode de mesure.

Quick Setup Guide Trasmettitore M300



Contenuto

1	Funzionamento	46
2	Struttura del menu	47
3	Definizioni dei Blocchi Terminali (TB)	48
4	Esempio di cablaggio per trasmettitore di pH	50
5	Configurazione generale (applicabile a tutti i parametri)	51
6	Taratura del pH	53
7	Taratura O ₂	55
8	Configurazione rapida per la conduttività	56
9	Taratura della conduttività	57

1 Funzionamento

Inserimento dei dati, selezione delle opzioni di inserimento dei dati

Usare il tasto ▲ per aumentare un numero o il tasto ▼ per ridurlo. Usare gli stessi tasti per navigare in una selezione di valori o opzioni di un campo d'inserimento dati.



Nota: in alcune schermate è necessario configurare molteplici valori attraverso lo stesso campo di dati (p.es.: configurazione di molteplici punti di regolazione). Assicurarsi di usare il tasto ► o il tasto ◀ per ritornare al campo primario e il tasto ▲ o ▼ per navigare tra tutte le opzioni di configurazione prima di entrare nella schermata successiva.

Navigazione con ↑ sullo schermo

Se si visualizza un ↑ nell'angolo inferiore destro dello schermo, si può usare il tasto ► o il tasto ◀ per navigare. Facendo clic su [Enter] si navigherà all'indietro nel menu (ritornando alla schermata precedente). Questa opzione può essere molto utile per retrocedere nell'albero menu senza dover passare alla modalità di misurazione e rientrare quindi nel menu.



Uscita dal menu



Nota: è possibile uscire dal menu in qualsiasi momento premendo il tasto ◀ e il tasto ► contemporaneamente (escape). Il trasmettitore ritorna alla modalità Misurazione.

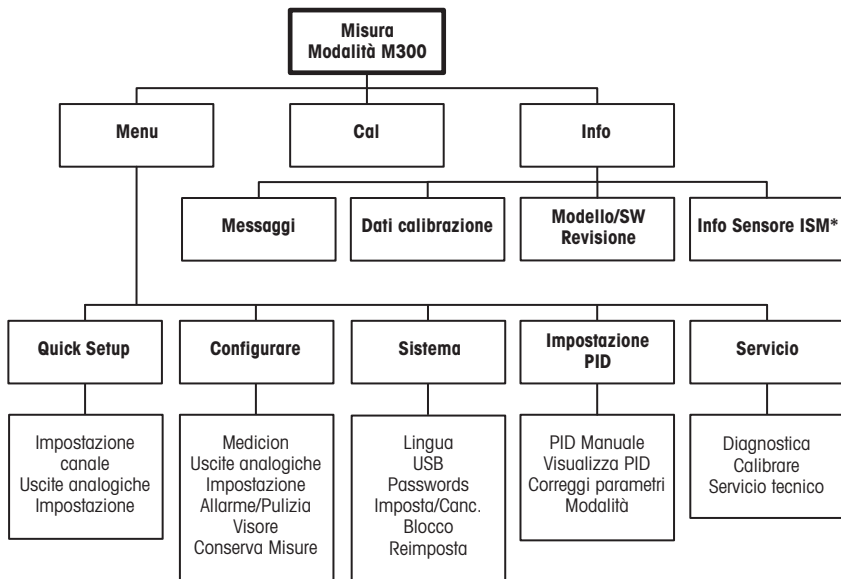
Dialogo «Salva modifiche»

Sono disponibili tre opzioni per il dialogo «Salva modifiche»:

- «Sì ed Esci»: salva le modifiche e passa alla modalità Misurazione
- «Sì e ↑»: salva le modifiche e torna indietro di una schermata
- «No ed Esci»: non salva le modifiche e passa alla modalità Misurazione

L'opzione «Sì e ↑» è molto utile se si desidera continuare a configurare senza dover rientrare nel menu.

2 Struttura del menu



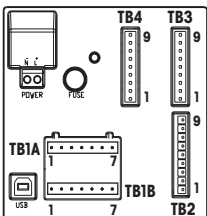
* Solo su M300 per ISM

3 Definizioni dei Blocchi Terminali (TB)

Le connessioni elettriche sono contrassegnate con **-N**, se sono neutre e con **+L**, se sono di linea, da 100 a 240 V CA o da 20 a 30 V CC.

1/4DIN

TB2 per 1/4DIN	
1	AO1+
2	AO1-/AO2-
3	AO2+
4	AO3+*
5	AO3-/AO4-*
6	AO4+*
7	DI1+
8	DI1-/DI2-*
9	DI2+*



TB1A per 1/4DIN	
1	NO2
2	COM2
3	NC2
4	NO6*
5	COM6*
6	NO4
7	COM4

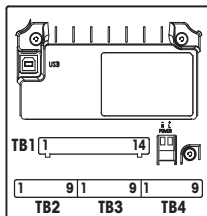
TB1B per 1/4DIN	
1	NO1
2	COM1
3	NC1
4	NC5*
5	COM5*
6	NO3
7	COM3

NO = normalmente aperto (il contatto è aperto se non è attivato).
NC = normalmente chiuso (il contatto è chiuso se non è attivato).

* Solo doppio canale

1/2DIN

TB2 per 1/2DIN	
1	AO1+
2	AO1-/AO2-
3	AO2+
4	AO3+*
5	AO3-/AO4-*
6	AO4+*
7	DI1+
8	DI1-/DI2-*
9	DI2+*



TB1 per 1/2DIN			
1	NO1	8	NC5*
2	COM1	9	COM6*
3	NC1	10	NO6*
4	NO2	11	NO3
5	COM2	12	COM3
6	NC2	13	NO4
7	COM5*	14	COM4

TB3/TB4 per le versioni 1/2DIN e 1/4DIN

	Cond.***		O ₂ e O ₃ (eccetto 58037221)		O ₂ (solo Thornton 58037221)	
Term.	Funzione	Colore**	Funzione	Colore	Funzione	Colore
1	Cond. interno1	bianco	-	-*	segnale	bianco
2	Cond. esterno1	bianco/blu	Anodo	rosso	scala	bianco/blu
3	Cond. interno2	blu	-	-*	-	-
4	Cond. esterno2/ schermatura	nero	Schermatura/ GND	verde/giallo*	schermatura/GND	nero e nudo schermatura
5	-	-	Catodo	trasparente	-	-
6	RTD ret/GND	nudo schermatura	GND/NTC	bianco e grigio	GND	trasparente
7	Senso RTD	rosso	-	-	RTD	rosso
8	RTD	verde	NTC	verde	RTD	verde
9	+5 V	-	+5 V	-	+5 V	blu

** Installare ponti tra i term. 1, 3 e 4 su sensori Thornton O₂ e O₃, escluso 58037221.

** Trasparente non è collegato.

*** I terminali 4 e 6 sono collegati internamente: per collegare il cavo può essere usato un terminale qualsiasi.

TB3/TB4 per le versioni 1/2DIN e 1/4DIN

Term.	pH		Redox (ORP)	
	Funzione	Colore*	Funzione	Colore
1	Vetro	trasparente	Platino	trasparente***
2	—	—	—	—
3	Riferimento**	rosso	Riferimento	schermatura nuda
4	Soluzione GND/ schermatura**	verde/giallo e blu	—	—
5	—	—	—	—
6	RTD rel/GND	bianco	—	—
7	Senso RTD	—	—	—
8	RTD	verde	—	—
9	+5 V	—	—	—

Nota:

per i sensori con sonda di temperatura Pt100 è necessario l'adattatore Pt100. L'adattatore Pt100 è incluso nella confezione del trasmettitore.

* Cavo grigio non usato.

** Per pH senza messa a terra della soluzione, installare ponte tra 3 e 4.

*** Rimuovere il rivestimento nero.

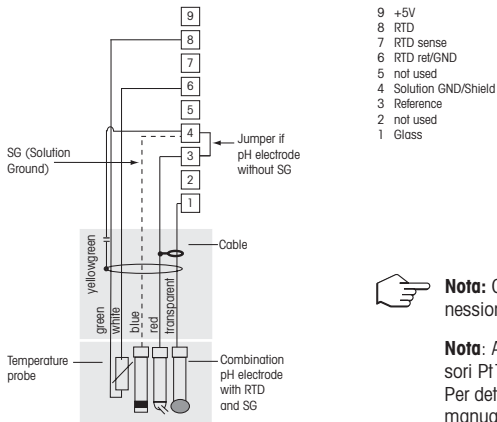
TB3/TB4 per le sensori ISM (digitali)

Term.	Funzione	pH, Oxygen, Cond 4-e	Cond-2e (Thornton solo modelli)
		Colore	Colore*
1	24 VCC	—	—
2	GND (24 VCC)	—	—
3	1 cavo	trasparente (nucleo del cavo)	—
4	GND (5 VCC)	rosso (Schermatura)	—
5	—	—	—
6	GND (5 VCC)	—	bianco
7	RS485-B	—	nero
8	RS485-A	—	rosso
9	5 VDC	—	blu

* Filo nudo non collegato.

4 Esempio di cablaggio per trasmettitore di pH (usando TB3 o TB4)

misurazione del pH con monitoraggio dell'elettrodo di vetro



Nota: Colori dei cavi validi solo per la connessione con cavo VP, grigio non connesso.

Nota: Adattatore Pt100 necessario per i sensori Pt100.

Per dettagli sullo schema elettrico, vedi il manuale del trasmettitore M300, pagina 24.

5 Configurazione generale (applicabile a tutti i parametri) (PERCORSO: Menu/Quick Setup)



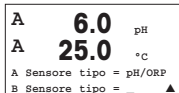
Nella modalità Misurazione premere il tasto [MENU] per richiamare la selezione Menu. Selezionare «Quick Setup» e premere il tasto [ENTER].

Convenzioni usate sullo schermo:

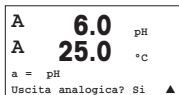
1ª linea dello schermo → a 3ª linea dello schermo → c
2ª linea dello schermo → b 4ª linea dello schermo → d

Selezionare le unità di misura per a e b. In Configurazione rapida è possibile configurare solo le linee a e b. Andare al Menu Configurazione per configurare le linee c e d.

Configurazione del canale (per dispositivi multicanale)



Selezionare il tipo di sensore per il canale d'ingresso A (connettore TB3) e il canale d'ingresso B (connettore TB4). È possibile configurare qualsiasi combinazione di parametri per i due canali. La selezione deve riflettere la connessione dei sensori all'M300.

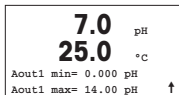


L'utente può configurare il secondo canale sostituendo a con c, usando il tasto ▲ o ▼.

Selezionare le unità di misura per a e c. In Configurazione rapida è possibile configurare solo le linee a e c. Andare al Menu Configurazione per configurare le linee b e d.

Usando sensori di conduttività analogici 2-e o 4-e, vedere «Configurazione rapida per la conduttività» di seguito e i relativi passi intermedi.

Output analogici



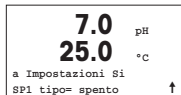
Selezionando Sì l'output analogico lineare Aout1 da 4 a 20 mA verrà configurato per la misurazione a al premere [ENTER]. Selezionando No si intenderà che nessun output analogico è stato configurato.

Aout1 min, Aout1 max sono i valori di misurazione massimo e minimo per i valori 4 e 20 mA rispettivamente.

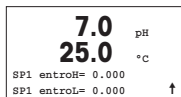


Nota per dispositivi multicanale: l'utente può configurare l'output A out 3 con la misurazione c ritornando al menu precedente e selezionando c.

Punti di regolazione



Dopo aver configurato l'output analogico, è possibile configurare un punto di regolazione per quell'output. Selezionando No e premendo [ENTER] si conclude la configurazione rapida e si esce dai menu senza configurare alcun punto di regolazione.



Selezionando Sì e premendo [ENTER] sarà possibile configurare un punto di regolazione per il canale a.

È possibile scegliere tra i seguenti tipi di punto di regolazione:

- Alto (bisogna impostare un valore alto)
- Basso (bisogna impostare un valore basso)
- Medio (bisogna impostare un valore alto e uno basso)
- Esterno (bisogna impostare un valore alto e uno basso)

Solo per il misuratore di conduttività Thornton di Mettler Toledo:

- USP (% margine di sicurezza inferiore ai limiti della Farmacopea statunitense)
- EP PW (% margine di sicurezza inferiore ai limiti della Farmacopea Europea per l'acqua purificata)
- EPWFI (% margine di sicurezza inferiore ai limiti della Farmacopea Europea per l'acqua iniettabile)



Dopo aver configurato il valore (o i valori) del punto di regolazione, è possibile configurare un relé (nessuno, 1, 2, 3, 4) per quel punto di regolazione. Il ritardo del relé predefinito è di 10 secondi e l'isteresi è impostata al 5%. Se un relé è configurato come relé PULIZIA, non sarà selezionabile in questo menu.

Per dispositivi multicanale: è possibile configurare anche i punti di regolazione 5 e 6 e l'utente può configurare un punto di regolazione nella misurazione c ritornando ai menu precedenti e selezionando c.

6 Taratura del pH (PERCORSO: Cal)

Per configurare lo schermo, gli output analogici e i punti di regolazione vedere la sezione «Configurazione generale».

Taratura a due punti del pH

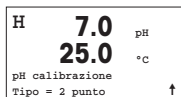


Per dispositivi multicanale: Il tasto ▲ o ▼ sul campo del «Canale A» permette all'utente di cambiare il canale da tarare.

Nella modalità Misurazione, premere il tasto ▶. Se lo schermo invita a inserire il codice di sicurezza per la taratura, premere il tasto ▲ o il tasto ▼ per impostare il codice di sicurezza per la taratura, e poi premere il tasto [ENTER] per confermare il codice di sicurezza per la taratura.

Premere il tasto ▲ o ▼ per selezionare la subfunzione taratura del pH.

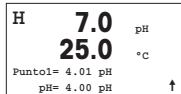
Una «H» lampeggiante (alternativamente «A» o «B») per mostrare il canale da tarare nel caso di dispositivi multicanale) nell'angolo superiore sinistro mostra il processo di taratura in corso.



Selezionare la taratura a due punti premendo il tasto [ENTER].

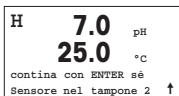


Collocare l'elettrodo nella prima soluzione tampone e poi premere il tasto [ENTER].

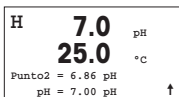


Modalità Auto: Lo schermo mostra il tampone riconosciuto dal trasmettitore (Punto 1) e il valore rilevato.

Modalità Manuale: Inserire il valore del tampone e premere [ENTER] per procedere.

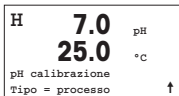


Una volta soddisfatte le criteri di stabilizzazione (o una volta premuto [ENTER] nella modalità manuale), lo schermo cambia e invita a collocare l'elettrodo nella seconda soluzione tampone.

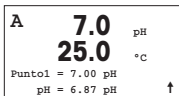


Una volta soddisfatte le criteri di stabilizzazione (o una volta premuto [ENTER] nella modalità manuale), lo schermo cambia e mostra il fattore S di taratura della pendenza e il fattore Z di taratura dell'offset. Selezionare Sì per salvare i valori di taratura. La taratura effettuata con successo viene confermata sullo schermo.

Procedimento di taratura



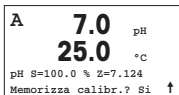
Selezionare Eseguire taratura premendo il tasto ▲ una volta e quindi il tasto [ENTER]. Per mostrare l'esecuzione della taratura in corso apparirà una «H» nell'angolo superiore sinistro dello schermo.



La «H» si trasforma in «A» (o «B» per i dispositivi multicanale) se si seleziona Eseguire taratura per mostrare all'utente la taratura in corso sul canale «A».

Prelevare un campione e premere di nuovo il tasto [ENTER] per memorizzare il valore di misurazione attuale.

Dopo aver determinato il valore del pH del campione, premere di nuovo il tasto ► per procedere con la taratura. Se lo schermo invita a inserire il codice di sicurezza per la taratura, premere il tasto ▲ o il tasto ▼ per impostare il codice di sicurezza per la taratura, e poi premere il tasto ENTER per confermare il codice di sicurezza per la taratura.



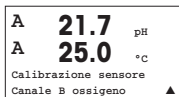
Introdurre il valore del pH del campione e poi premere il tasto [ENTER] per avviare la taratura.

Dopo la taratura, si visualizzano il fattore S di taratura della pendenza e il fattore Z di taratura dell'offset. Selezionare Sì per salvare i nuovi valori di taratura. La taratura finalizzata con successo è confermata sullo schermo. La «A» nell'angolo superiore sinistro scompare.

7 Taratura O₂ (PERCORSO: Cal)

Per configurare lo schermo, gli output analogici e i punti di regolazione vedere la sezione «Configurazione generale».

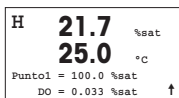
Taratura O₂



Per dispositivi multicanale: Il tasto ▲ o ▼ sul campo del «Canale A» permette all'utente di cambiare il canale da tarare.

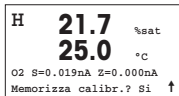
Entrare nella modalità Taratura premendo il tasto ▶.

Una «H» lampeggiante (alternativamente «A» o «B») per mostrare il canale da tarare nel caso di dispositivi multicanale) nell'angolo superiore sinistro mostra il processo di taratura in corso.

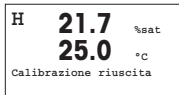


Una taratura con sensore DO è sempre una taratura a un punto, sia per la taratura dell'aria (pendenza) sia per la taratura del punto zero (offset).

È possibile selezionare la taratura della pendenza o del punto zero. Una taratura a un punto della pendenza si esegue nell'aria, mentre una taratura a un punto dell'offset si esegue a 0 ppb DO. Premere il tasto [ENTER] dopo aver selezionato Pendenza od Offset.



Inserire il valore per il Punto 1 includendo un punto decimale. DO è il valore che il trasmettitore e il sensore stanno misurando nelle unità configurate dall'utente. Premere [ENTER] quando questo valore diventa stabile per eseguire la taratura.



Dopo la taratura, si visualizzano il fattore S di taratura della pendenza e il fattore Z di taratura dell'offset.

Selezionare Sì per salvare i valori di taratura. La taratura finalizzata con successo è confermata sullo schermo.

8 Configurazione rapida per la conduttività (PERCORSO: Menu/Quick Setup)

Per configurare lo schermo, gli output analogici e i punti di regolazione vedere la sezione «Configurazione generale».

Selezione del canale

A 1.25 mS/cm
A 25.0 °C
Calibrazione sensore
Canale B conduttività ▲

Per dispositivi multicanale: Il tasto ▲ o ▼ sul campo del «Canale A» permette all'utente di cambiare il canale da tarare.

Selezione del tipo di sensore

1.25 µS/cm
25.0 °C
Sensore tipo = Cond(2) ▲

Selezionare il tipo di sensore da usare con il trasmettitore M300. A scelta tra «Cond (2)», usato per tutti i tipi di sensore a 2 elettrodi e «Cond (4)» per tutti i sensori a 4 elettrodi. Premere il tasto [ENTER].

Costante di cella

1.25 µS/cm
25.0 °C
p M=0.1003 A=0.0000
s M=1.0000 A=0.0000

Inserire la/le costante/i di cella appropriata/e: vedere l'etichetta o il certificato del sensore (M) per i sensori a 2 elettrodi, lasciando (A) a 0,000; o i valori (M) e (A) per i sensori a 4 elettrodi. Premere il tasto [ENTER].

Unità di misura

1.25 µS/cm
25.0 °C
a S/cm
Uscita analogica? Si ▲

Selezionare il tipo di misurazione (conduttività o temperatura) e le unità di misura. Se si usa un output analogico, selezionare Si. Fare riferimento alla sezione «Configurazione generale» per continuare la configurazione.

9 Taratura della conduttività (PERCORSO: Cal)

Per configurare lo schermo, gli output analogici e i punti di regolazione vedere la sezione «Configurazione generale».

Taratura a un punto cond

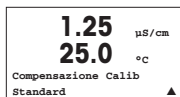


Nella modalità Misurazione, premere il tasto [CAL]. Se lo schermo invita a inserire il codice di sicurezza per la taratura, premere il tasto ▲ o il tasto ▼ per impostare il codice di sicurezza per la taratura, e poi premere il tasto [ENTER] per confermare il codice di sicurezza per la taratura.

Per dispositivi multicanale: Il tasto ▲ o ▼ sul campo del «Canale A» permette all'utente di cambiare il canale da tarare.

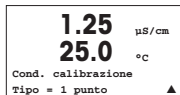
Premere [ENTER] per selezionare la subfunzione Taratura della conduttività.

Una «H» lampeggiante (alternativamente «A» o «B» per mostrare il canale da tarare nel caso di dispositivi multicanale) nell'angolo superiore sinistro mostra il processo di taratura in corso.



Scegliere la modalità di compensazione utilizzando il tasto ▲ o ▼.

Premere [ENTER] per confermare la modalità di compensazione.



Selezionare la Taratura a un punto anziché la Taratura a due punti premendo il tasto ▼ una volta e quindi il tasto [ENTER].



ATTENZIONE: sciacquare i sensori con una soluzione acquosa ad alta purezza prima di ogni taratura per evitare la contaminazione delle soluzioni di riferimento.

1.25 $\mu\text{S}/\text{cm}$
25.0 $^{\circ}\text{C}$
A Punto1 = 0.055 $\mu\text{S}/\text{cm}$
A C = 0.057 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ▲

Collocare l'elettrodo nella soluzione di riferimento.

Inserire il valore del punto 1 e premere il tasto [ENTER].

1.25 $\mu\text{S}/\text{cm}$
25.0 $^{\circ}\text{C}$
C M=0.1000 A=0.0000
Memorizza calibr. Si ▲

Dopo la taratura della cella, si visualizzano il Moltiplicatore o fattore di taratura della pendenza «M», cioè la costante della cella, e il sommatore o fattore di taratura offset «A» (Adder).

Selezionare «Si» per salvare i nuovi valori di taratura. La taratura finalizzata con successo è confermata sullo schermo.

L'utente riceve i messaggi «Reinstalla sensore» e «Premi [ENTER]» sul display. Dopo avere premuto [ENTER], l'M300 ritorna facilmente in modalità di misurazione.

Guía de Ajuste Rapido Transmisor M300



Índice

1	Funcionamiento	60
2	Estructura de menús	61
3	Definiciones del bloque de terminales (TB)	62
4	Ejemplo de cableado para el transmisor de pH	64
5	Configuración general (válida para todos los parámetros)	65
6	Calibración de pH	67
7	Calibración de O ₂	69
8	Configuración rápida de la conductividad	70
9	Calibración de la conductividad	71

Introducción de valores de datos, selección de opciones de entrada de datos

Utilice la tecla ▲ para aumentar o la tecla ▼ para disminuir un dígito. Utilice las mismas teclas para navegar dentro de una selección de valores u opciones de un campo de entrada de datos.



Nota: algunas pantallas requieren la configuración de diferentes valores a través del mismo campo de datos (ej.: la configuración de diferentes puntos de referencia). Asegúrese de utilizar las teclas ► o ◀ para regresar al campo principal y las teclas ▲ o ▼ para cambiar entre todas las opciones de configuración antes de entrar en la siguiente pantalla.

Navegación con ↑ en la pantalla

Si aparece la flecha ↑ en la esquina inferior derecha de la pantalla, puede utilizar las teclas ► o ◀ para navegar hacia ella. Si hace clic en [ENTER], podrá navegar hacia atrás por el menú (ir atrás una pantalla). Esto puede resultar muy útil para desplazarse hacia atrás por el árbol de menús sin tener que salir al modo de medición y volver a entrar en el menú.



Salida del menú



Nota: puede salir del menú en cualquier momento pulsando las teclás ◀ y ► simultáneamente (Esc). El transmisor vuelve al modo de medición.

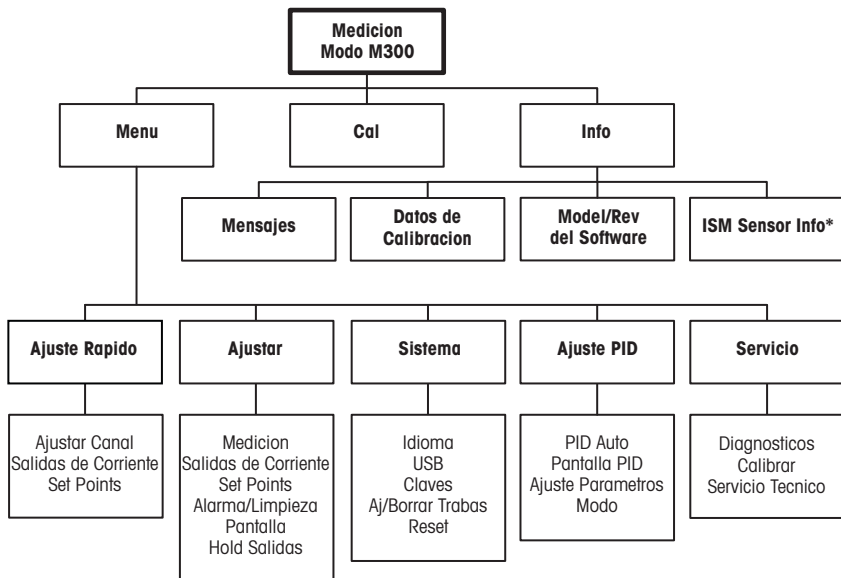
Cuadro de diálogo «Guardar los cambios»

Hay tres opciones posibles para el cuadro de diálogo «Guardar los cambios»:

- «Sí y salir»: guardar los cambios y salir al modo de medición
- «Sí y ↑»: guardar los cambios e ir hacia atrás una pantalla
- «No y salir»: no guardar los cambios y salir al modo de medición

La opción «Sí y ↑» es muy útil si desea seguir configurando sin tener que volver a entrar en el menú.

2 Estructura de menús



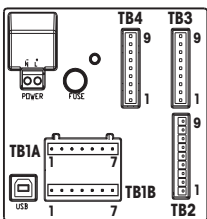
* Solo en M300 para ISM.

3 Definiciones del bloque de terminales (TB)

Las conexiones de alimentación tienen las etiquetas

–N para el cable neutro y +L para el cable de línea, para 100–240 V CA o 20–30 V CC.

1/4DIN	TB2 para 1/4DIN
1	AO1+
2	AO1–/AO2–
3	AO2+
4	AO3+*
5	AO3–/AO4–*
6	AO4+*
7	DI1+
8	DI1–/DI2–*
9	DI2+*



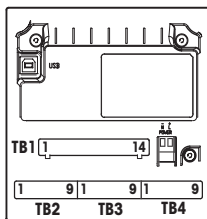
TB1A para 1/4DIN	
1	NO2
2	COM2
3	NC2
4	NO6*
5	COM6*
6	NO4
7	COM4

TB1B para 1/4DIN	
1	NO1
2	COM1
3	NC1
4	NC5*
5	COM5*
6	NO3
7	COM3

NO = normalmente abierto (sin accionamiento, el contacto está abierto).

NC = normalmente cerrado (sin accionamiento, el contacto está cerrado).

1/2DIN	TB2 para 1/2DIN
1	AO1+
2	AO1–/AO2–
3	AO2+
4	AO3+*
5	AO3–/AO4–*
6	AO4+*
7	DI1+
8	DI1–/DI2–*
9	DI2+*



TB1 para 1/2DIN	
1	NO1
2	COM1
3	NC1
4	NO2
5	COM2
6	NC2
7	COM5*
8	NC5*
9	COM6*
10	NO6*
11	NO3
12	COM3
13	NO4
14	COM4

* Solo canal dual

TB3/TB4 para las versiones 1/2DIN y 1/4DIN

	Cond.***	Color**	O ₂ y O ₃ (excepto 58037221)	O ₂ (Thornton 58037221 únicamente)		
Term.	Función	Color**	Función	Color	Función	Color
1	Cond. interior 1	blanco	–	–*	señal	blanco
2	Cond. exterior 1	blanco/azul	ánodo	rojo	de temperatura	blanco/azul
3	Cond. interior 2	azul	–	–*	–	–
4	Cond. exterior 2/ Protección	negro	protección/ GND	verde/ amarillo*	protección/ GND	negro y sin protección/ con protección
5	–	–	cátodo	transparente	–	–
6	RTD ref / GND	Sin/Con Protección	GND/NTC	blanco y gris	GND	transparente
7	sentido RTD	rojo	–	–	RTD	rojo
8	RTD	verde	NTC	verde	RTD	verde
9	+5 V	–	+5 V	–	+5 V	azul

* Instale los puentes entre los term. 1, 3 y 4 en los sensores O₂ y O₃ Thornton, excepto 58037221.

** Transparente no conectado.

*** Los terminales 4 y 6 se conectan internamente.

Cada terminal puede utilizarse para conectar un cable.

TB3 / TB4 para las versiones 1/2DIN y 1/4DIN

Term.	pH		Redox (ORP)	
	Función	Color*	Función	Color
1	vidrio	transparente	platino	transparente***
2	—	—	—	—
3	referencia**	rojo	referencia	sin protección/ con protección
4	solución GND/ protección**	verde/ amarillo y azul	—	—
5	—	—	—	—
6	RTD ref / GND	blanco	—	—
7	Sentido RTD	—	—	—
8	RTD	verde	—	—
9	+5 V	—	—	—

Nota:

para los sensores con la sonda de temperatura Pt100, es necesario un adaptador Pt100.

El adaptador Pt100 está incluido en el paquete de cada transmisor.

* Cable gris no usado.

** Para pH sin solución a tierra, instale el puente (jumper) de 3 a 4.

*** Retire el revestimiento negro.

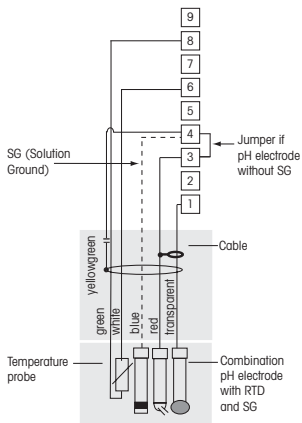
TB3/TB4 para los sensores ISM (digitales)

Term.	Función	pH, Oxygen, Cond 4-e	Cond-2e (Modelos Thornton únicamente)
		Color	Color*
1	24 V CC	—	—
2	GND (24 V CC)	—	—
3	un cable	transparente (núcleo del cable)	—
4	GND (5 V CC)	rojo (protección)	—
5	—	—	—
6	GND (5 V CC)	—	blanco
7	RS485-B	—	negro
8	RS485-A	—	rojo
9	5 VDC	—	azul

* Cable sin protección no conectado.

4 Ejemplo de cableado para el transmisor de pH (usando el TB3 o TB4)

Medición de pH con seguimiento del electrodo de cristal



- 9 +5V
- 8 RTD
- 7 RTD sense
- 6 RTD ref/GND
- 5 not used
- 4 Solution GND/Shield
- 3 Reference
- 2 not used
- 1 Glass



Nota: Los colores de los cables son válidos solo para la conexión con el cable VP; el gris no se conecta.

Nota: Se requiere el adaptador Pt100 para los sensores Pt100.

Para obtener información sobre el cableado, consulte la página 24 del manual del M300.

5 Configuración general (válida para todos los parámetros) (RUTA: Menu/Ajuste Rapido)



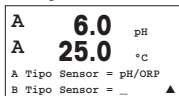
En el modo de medición, pulse la tecla [MENÚ] para que aparezca la selección Menú. Seleccione «Ajuste Rapido» y pulse la tecla [ENTER].

Distribución de la pantalla:

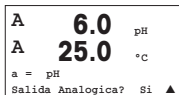
1ª línea de la pantalla → a 3ª línea de la pantalla → c
2ª línea de la pantalla → b 4ª línea de la pantalla → d

Seleccione las unidades de medición para a y b. Solo las líneas a y b pueden configurarse en Configuración rápida. Vaya al Menú de configuración para configurar las líneas c y d.

Configuración de canal (para dispositivos multicanal)



Seleccione el tipo de sensor para el canal de entrada A (conector TB3) y el canal de entrada B (conector TB4). Puede configurar cualquier combinación de parámetros para ambos canales. La selección tiene que reflejar la conexión de los sensores al M300.

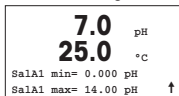


El usuario puede configurar el segundo canal cambiando de a a c mediante las teclas ▲ o ▼.

Seleccione las unidades de medición para a y c. Solo las líneas a y c pueden configurarse en Configuración rápida. Vaya al Menú de configuración para configurar las líneas b y d.

Al utilizar sensores de conductividad analógicos 2-E o 4-E, véase el siguiente apartado «Configuración rápida de la conductividad» para conocer los pasos intermedios.

Salidas analógicas



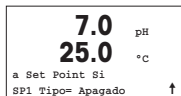
Al seleccionar «Sí», la salida analógica lineal 4–20 mA Aout1 quedará ajustada al pulsar [ENTER]. Si selecciona «No», no se configurará ninguna salida analógica.

Aout1 min y Aout1 max son los valores de medición mínimo y máximo para los valores 4 y 20 mA, respectivamente.

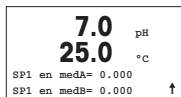


Nota para los dispositivos multicanal: el usuario puede configurar la salida Aout3 para la medición de c volviendo al menú anterior y seleccionando «C».

Puntos de referencia



Después de configurar la salida analógica, se puede configurar un punto de referencia para esa salida. Si se selecciona «No» y se pulsa [ENTER], la configuración rápida finaliza y se sale de los menús sin configurar ningún punto de referencia.



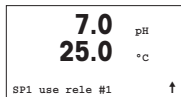
Si se selecciona «Sí» y se pulsa [ENTER], se puede configurar un punto de referencia para el canal A.

Pueden seleccionarse los siguientes tipos de puntos de referencia:

- Alto (debe configurarse un valor alto)
- Bajo (debe configurarse un valor bajo)
- Entre (deben configurarse los valores alto y bajo)
- Fuera de (deben configurarse los valores alto y bajo)

Solo para Mettler-Toledo Thornton Conductivity:

- USP (% del margen de seguridad por debajo de los límites de la Farmacopea de EE. UU.)
- EP PW (% del margen de seguridad por debajo de los límites de la Farmacopea europea para el agua purificada)
- EPWFI (% del margen de seguridad por debajo de los límites de la Farmacopea europea para el agua para inyección)



Después de configurar los valores de punto de referencia, se puede configurar un relé (ninguno, 1, 2, 3, 4) para ese punto de referencia. El retardo de relé está configurado en 10 segundos y la histéresis está configurada al 5%. Si se configura un relé como relé LIMPIEZA, no podrá seleccionarse en este menú.

Nota para los dispositivos multicanal: también pueden configurarse los puntos de referencia 5 y 6; el usuario puede configurar un punto de referencia para la medición de c retrocediendo varios menús y seleccionando «c».

6 Calibración de pH (RUTA: Cal)

Para obtener información acerca de la configuración de la pantalla, las salidas analógicas y los puntos de referencia, véase la sección «Configuración general».

Calibración de pH de dos puntos

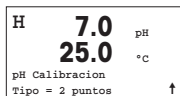


Nota para los dispositivos multicanal: con las teclas ▲ o ▼ del campo «Canal A», el usuario puede cambiar el canal por calibrar.

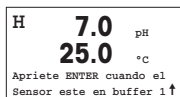
En el modo de medición, pulse la tecla ►. Si se le pide que introduzca el código de seguridad para la calibración, pulse la tecla ▲ o ▼ para configurarlo y luego pulse la tecla [ENTER] para confirmarlo.

Pulse la tecla ▲ o ▼ para seleccionar la subfunción de calibración de pH.

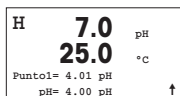
El mensaje «H» (alternando con «A» o «B» para mostrar el canal que se está calibrando, en el caso de dispositivos multicanal) parpadeará en la esquina superior izquierda de la pantalla para indicar que el proceso de calibración está activo.



Seleccione «Calibración de 2 puntos» pulsando la tecla [ENTER].

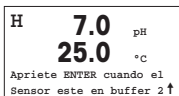


Coloque el electrodo en la solución del primer tampón y pulse la tecla [ENTER].

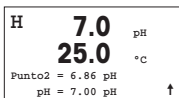


Modo automático: la pantalla muestra el tampón que ha reconocido el transmisor (punto 1) y el valor obtenido.

Modo manual: introduzca el valor del tampón y pulse [ENTER] para continuar.

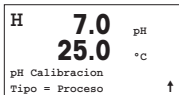


En cuanto se den los criterios de estabilización (o se haya pulsado [ENTER] en el modo manual), la pantalla cambia y le indica que debe colocar el electrodo en la solución del segundo tampón.

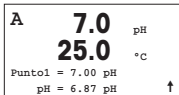


En cuanto se den los criterios de estabilización (o se haya pulsado [ENTER] en el modo manual), la pantalla cambia para mostrar el factor S de calibración de pendiente y el factor Z de calibración de desviación. Seleccione Sí para guardar los valores de calibración, y en la pantalla se confirmará que la operación se ha realizado correctamente.

Calibración de proceso



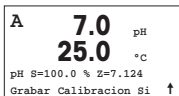
Seleccione «Calibración de proceso» pulsando la tecla ▲ una vez, seguida de la tecla [ENTER]. Para indicar que el proceso de calibración está activo, el mensaje «H» aparece en la esquina superior izquierda de la pantalla.



El mensaje «H» cambia a «A» (o a «B», en el caso de dispositivos multicanal), si se selecciona «Calibración de proceso», y se muestra al usuario la calibración actual en el canal «A».

Obtenga una muestra y pulse la tecla [ENTER] de nuevo para guardar el valor de medición actual.

Después de determinar el valor de pH de la muestra, pulse la tecla ► de nuevo para continuar con la calibración. Si se le pide que introduzca el código de seguridad para la calibración, pulse la tecla ▲ o ▼ para configurarlo y luego pulse la tecla [ENTER] para confirmarlo.



Introduzca el valor de pH de la muestra y a continuación pulse la tecla [ENTER] para iniciar la calibración.

Después de la calibración, se visualizará el factor S de calibración de pendiente y el factor Z de calibración de desviación. Seleccione Sí para guardar los valores de la nueva calibración y en la pantalla se confirmará el éxito de la misma. El mensaje «A» de la esquina superior izquierda desaparecerá.

7 Calibración de O₂ (RUTA: Cal)

Para obtener información acerca de la configuración de la pantalla, las salidas analógicas y los puntos de referencia, véase la sección «Configuración general».

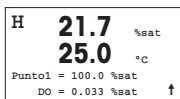
Calibración de O₂



Nota para los dispositivos multicanal: con las teclas ▲ o ▼ del campo «Canal A», el usuario puede cambiar el canal por calibrar.

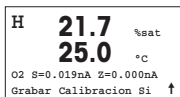
Entre en el modo de calibración pulsando la tecla ►.

El mensaje «H» (alternando con «A» o «B» para mostrar el canal que se está calibrando, en el caso de dispositivos multicanal) parpadeará en la esquina superior izquierda de la pantalla para indicar que el proceso de calibración está activo.



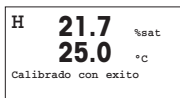
La calibración de un sensor de oxígeno disuelto siempre es de un punto, ya sea una calibración de aire (pendiente) o una calibración cero (desviación).

Es posible seleccionar una calibración de pendiente o una calibración cero. La calibración de pendiente de un punto se lleva a cabo en aire y la calibración de desviación de un punto se lleva a cabo en oxígeno disuelto de 0 ppb. Después de seleccionar «Pendiente» o «Desviación», pulse la tecla [ENTER].



Introduzca el valor para el punto 1, incluido un decimal. El oxígeno disuelto es el valor que miden el transmisor y el sensor con las unidades configuradas por el usuario. Cuando este valor se haya estabilizado y se pueda llevar a cabo la calibración, pulse [ENTER].

Después de la calibración, se visualizará el factor S de calibración de pendiente y el factor Z de calibración de desviación.



Seleccione Sí para guardar los valores de la calibración y en la pantalla se confirmará el éxito de la misma.

8 Configuración rápida de la conductividad (RUTA: /Menu/Ajuste Rapido)

Para obtener información acerca de la configuración de la pantalla, las salidas analógicas y los puntos de referencia, véase la sección «Configuración general».

Selección de canales

A	1.25	mS/cm
A	25.0	°C
Calibrar Sensor		
Canal B conductividad ▲		

Nota para los dispositivos multicanal: con las teclas ▲ o ▼ del campo «Canal A», el usuario puede cambiar el canal por calibrar.

Selección del tipo de sensor

1.25	µS/cm
25.0	°C
Tipo Sensor = Cond(2) ▲	

Seleccione el tipo de sensor que va a usar con el transmisor M400. Las opciones son «Cond(2)», para todos los sensores de dos electrodos, y «Cond(4)», para todos los sensores de cuatro electrodos. Pulse la tecla [ENTER].

Constante de celda

1.25	µS/cm
25.0	°C
p M=0.1003 A=0.0000	
s M=1.0000 A=0.0000	

Introduzca las constantes de celda apropiadas: para los sensores de dos electrodos, M es el valor indicado en la etiqueta o el certificado y A se deja a 0,000; para los sensores de cuatro electrodos, se introducen los valores M y A. Pulse la tecla [ENTER].

Unidades de medición

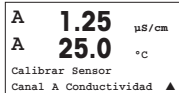
1.25	µS/cm
25.0	°C
a S/cm	
Salida Analogica? Si ▲	

Seleccione la medición (conductividad o temperatura) y las unidades de medición. Si utiliza una salida analógica, seleccione «Sí». Consulte la sección «Configuración general» para continuar con la configuración.

9 Calibración de la conductividad (RUTA: Cal)

Para obtener información acerca de la configuración de la pantalla, las salidas analógicas y los puntos de referencia, véase la sección «Configuración general».

Calibración de un punto de la conductividad

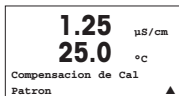


En el modo de medición, pulse la tecla [CAL]. Si se le pide que introduzca el código de seguridad para la calibración, pulse la tecla ▲ o ▼ para configurarlo y luego pulse la tecla [ENTER] para confirmarlo.

Nota para los dispositivos multicanal: con las teclas ▲ o ▼ del campo «Canal A», el usuario puede cambiar el canal por calibrar.

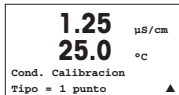
Pulse [ENTER] para seleccionar la subfunción «Conductivity calibration» (calibración de la conductividad).

El mensaje «H» (alternando con «A» o «B» para mostrar el canal que se está calibrando, en el caso de dispositivos multicanal) parpadeará en la esquina superior izquierda de la pantalla para indicar que el proceso de calibración está activo.



Seleccione el modo de compensación con la tecla ▲ o ▼.

Pulse la tecla [ENTER] para confirmar el modo de compensación.



Seleccione «1 point Calibration» (calibración de un punto) en lugar de «2 point Calibration» (calibración de dos puntos) pulsando la tecla ▼ una vez, seguida de la tecla [ENTER].



PRECAUCIÓN: enjuague los sensores con una solución acuosa de alta pureza antes de cada calibración para evitar la contaminación de las soluciones de referencia.

1.25 $\mu\text{S}/\text{cm}$
25.0 $^{\circ}\text{C}$
A Punto1 = 0.055 $\mu\text{S}/\text{cm}$
A C = 0.057 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ▲

Coloque el electrodo en la solución de referencia.

Introduzca el valor del punto 1 y pulse la tecla [ENTER].

1.25 $\mu\text{S}/\text{cm}$
25.0 $^{\circ}\text{C}$
C M=0.1000 A=0.0000
Grabar Calibracion Si ▲

Después de la calibración de la celda, se visualizan el multiplicador o factor «M» de calibración de pendiente, es decir, la constante de celda, y el sumador o factor «A» de calibración de desviación.

Seleccione «Si» para guardar los valores de la nueva calibración y en la pantalla se confirmará el éxito de la misma.

En la pantalla aparecerá el mensaje «Re-install sensor» (volver a instalar el sensor) y «Press [ENTER]» (pulsar Enter). Después de pulsar [ENTER], el M300 vuelve al modo de medición.

Guia para Configurações Rápidas Transmissor M300



Índice

1	Operação	74
2	Estrutura do Menu	75
3	Definições do Bloco dos Terminais (TB)	76
4	Exemplo de fiação do Transmissor de pH	78
5	Instalação Geral (aplica-se a todos os parâmetros)	79
6	Calibragem do pH	81
7	O ₂ Calibragem	83
8	Instalação Rápida da Condutividade	84
9	Calibragem da Condutividade	85

1 Operação

Entrada de valores dos dados, seleção das opções de entrada de dados

Utilize a ▲ tecla para aumentar ou a ▼ tecla para diminuir um dígito. Utilize as mesmas teclas para navegar em uma seleção de valores ou opções de um campo de entrada de dados.



Nota: Algumas telas necessitam que os valores múltiplos sejam configurados por meio do mesmo campo de dados (ex: configurando pontos de definição múltiplos). Assegure-se de utilizar a tecla ► ou ◀ para voltar ao campo primário e a ▲ tecla ou ▼ para alternar entre todas as opções de configuração, antes de mudar para a tela seguinte do visor.

Navegação com ↑ no Visor

Se um ↑ for exibido no canto direito inferior do visor, você pode utilizar a ► tecla ou ◀ para navegar. Se clicar em [Enter] você navegará de volta ao menu (volte uma tela). Esta pode ser uma opção útil para voltar à árvore do menu sem precisar voltar para o modo medição e entrar novamente no menu.



Sair do menu



Nota: Sair do menu no momento certo pressionando a tecla ◀ e ► simultaneamente (escape). O transmissor retorna ao modo Medição.

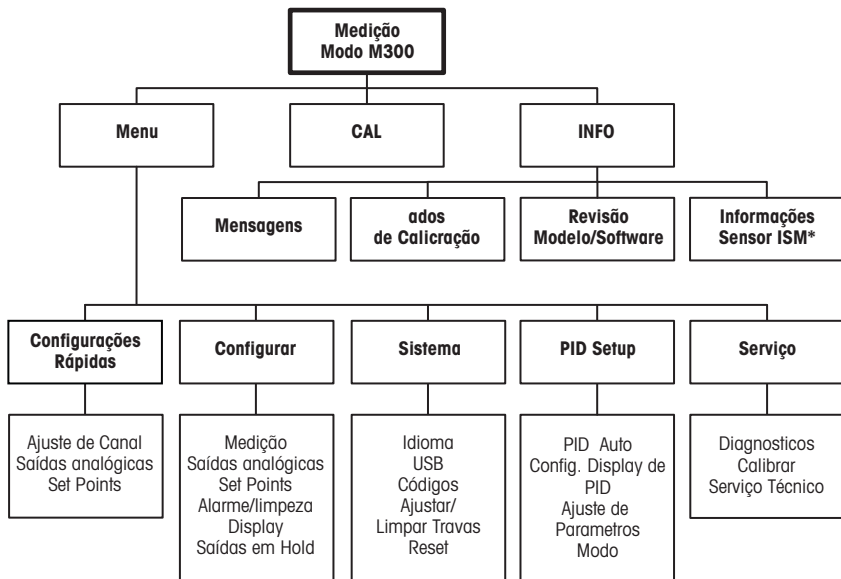
Diálogo «Salvar alterações»

Três opções são possíveis para o diálogo «Salvar alterações»:

- «Sim & Sair»: Salvar as alterações e sair para o modo medição
- «Sim & ↑»: Salvar as alterações e voltar uma tela
- «Sim & Sair»: Não salvar as alterações e sair para o modo medição

A opção «Sim & ↑» é muito útil se você deseja continuar configurando sem entrar novamente no menu.

2 Estrutura do Menu



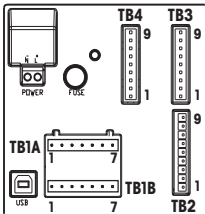
* Somente no M300 para ISM

3 Definições do Bloco dos Terminais (TB)

As conexões de energia estão rotuladas –N para o Neutro e +L para Linha, para 100 até 240 VCA ou 20–30 VCC.

1/4 DIN

TB2 para 1/4 DIN	
1	A01+
2	A01–/A02–
3	A02+
4	A03+*
5	A03–/A04–*
6	A04+*
7	DI1+
8	DI1–/DI2–*
9	DI2+*



TB2 para 1/4 DIN	
1	NO2
2	COM2
3	NC2
4	NO6*
5	COM6*
6	NO4
7	COM4

TB2 para 1/4 DIN	
1	NO1
2	COM1
3	NC1
4	NC5*
5	COM5*
6	NO3
7	COM3

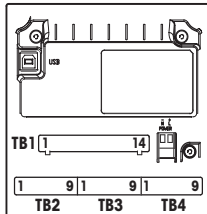
NA = normalmente aberto (contacto está aberto se estiver ativado).

NC = normalmente fechado (contacto está fechado se não estiver ativado).

* Somente para Dois Canais

1/2 DIN

TB2 para 1/2 DIN	
1	A01+
2	A01–/A02–
3	A02+
4	A03+*
5	A03–/A04–*
6	A04+*
7	DI1+
8	DI1–/DI2–*
9	DI2+*



TB2 para 1/2 DIN			
1	NO1	8	NC5*
2	COM1	9	COM6*
3	NC1	10	NO6*
4	NO2	11	NO3
5	COM2	12	COM3
6	NC2	13	NO4
7	COM5*	14	COM4

TB3/TB4 para 1/2 DIN e 1/4 versões do DIN

	Cond***		O ₂ e O ₃ (exceto 58037221)		O ₂ (somente o Thornton 58037221)	
Term.	Função	Cor**	Função	Cor	Função	Cor
1	Cnd inner1	branco	–	–*	sinal	branco
2	Cnd outer1	branco/azul	ânodo	vermelho	gama	branco/azul
3	Cnd inner2	azul	–	–*	–	–
4	Cnd outer2/ blindagem	preto	blindagem/ GND	verde/amarelo*	Blindagem/GND	preto e exposto/ blindado
5	–	–	cátodo	transparente	–	–
6	RTD rel/GND	blindagem descoberta	GND/NTC	branco e cinza	GND	transparente
7	RTD sense	vermelho	–	–	RTD	vermelho
8	RTD	verde	NTC	verde	RTD	verde
9	+5V	–	+5V	–	+5V	azul

* Instale jumpers entre os terminais 1, 3 e 4 nos sensores Thornton O₂ e O₃, exceto 58037221.

** Transparente que não estão ligadas. *** Os terminais 4 e 6 são conectados internamente;

qualquer deles pode ser usado para conectar um cabo.

TB3/TB4 para 1/2DIN e 1/4 versões do DIN

Term.	pH		Redox (ORP)	
	Função	Cor*	Função	Cor
1	Vidro	transparente	Platina	transparente***
2	—	—	—	—
3	Referência**	vermelho	Referência	exposto blindado
4	Solução GND/ Blindagem**	verde/amarelo e azul	—	—
5	—	—	—	—
6	RTD ret/GND	branco	—	—
7	RTD sense	—	—	—
8	RTD	verde	—	—
9	+5V	—	—	—

Nota:

Para sensores com ponta de prova de temperatura Pt100, o adaptador Pt100 será requerido.

O adaptador Pt100 é incluído na embalagem de cada transmissor.

* Fio cinza não é usado.

** Para pH sem aterramento da solução, instalar um jumper 3 para 4.

*** Remover o revestimento preto.

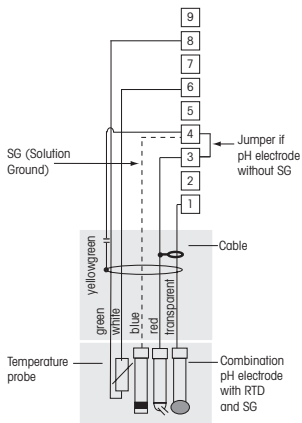
TB3/TB4 para sensores ISM (digitais)

Term.	Função	pH, Oxygen, Cond 4-e		Cond-2e (Modelos Thornton apenas)
		Cor	Cor	Cor*
1	24 VCC	—	—	—
2	GND (24 VCC)	—	—	—
3	1-fio	transparente (núcleo do cabo)	—	—
4	GND (5 VCC)	vermelho (blindagem)	—	—
5	—	—	—	—
6	GND (5 VCC)	—	—	branco
7	RS485-B	—	—	preto
8	RS485-A	—	—	vermelho
9	5 VDC	—	—	azul

* Fio sem capa não é conectado.

4 Exemplo de fiação do Transmissor de pH (usando TB3 ou TB4)

Medição de pH com monitoramento do eletrodo de vidro



- 9 +5V
- 8 RTD
- 7 RTD sense
- 6 RTD ref/GND
- 5 not used
- 4 Solution GND/Shield
- 3 Reference
- 2 not used
- 1 Glass



Nota: Cores dos fios válidas somente com o cabo VP, o cinza não conectado.

Nota: O Adaptador do Pt100 é requerido para os sensores Pt100. Para detalhes da fiação, consulte o manual M300, página 24.

5 Instalação Geral (aplica-se a todos os parâmetros) (CAMINH: Menu/Config.Rápidas)



Enquanto no modo Medição pressione a tecla [MENU], para trazer a seleção do Menu. Selecione Quick Setup (Configurações Rápidas) e pressione a tecla [ENTER].

Convenção do Visor:

1a. linha do visor → a

3a. linha do visor → c

2a. linha do visor → b

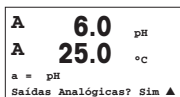
4a. linha do visor → d

Selecione as unidades de medida para a e b. Somente as linhas a e b pode ser configurada em Quick setup (Setup rápido). Ir para o Menu de Configuração para configurar as linhas c e d.

Configuração do canal (para dispositivos multicanal)



Selecione o tipo de sensor para a canal de entrada A (Conector TB3) e canal de entrada B (Conector TB4). Você pode configurar qualquer combinação de parâmetros para os dois canais. A seleção deve refletir a conexão de sensores para o M300.

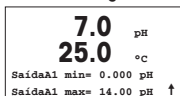


O usuário pode configurar o segundo canal mudando a para c, usando a tecla ▲ OU ▼.

Selecione as unidades de medida para a e c. Somente as linhas a e c podem ser configuradas em Quick setup (Setup rápido). Ir para o Menu de Configuração para configurar as linhas b e d.

Ao usar sensores de condutividade analógicos 2-E ou 4-E, consulte no «Quick Setup da Condutividade» abaixo as etapas intermediárias.

Saídas analógicas



Selecionando Sim, a saída analógica Aout1 linear 4–20 mA será instalada para medição a quando a tecla [ENTER] for pressionada. Selecionando Não, significa que nenhuma saída analógica está instalada.

Aout1 mín, Aout1 máx são os valores de medida mínimo e máximo para os valores 4 e 20 mA, respectivamente.

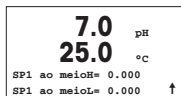


Nota para dispositivos multicanal: O usuário pode configurar a saída Aout3 para a medida c voltando para o menu prévio e selecionando c.

Pontos de Definição



Após configurar a Saída Analógica pode-se configurar um ponto de definição para essa saída. Se for selecionado Não e a tecla [ENTER] for pressionada, então, o quick setup (setup rápido) ocorre e os menus são contornados sem que haja regulação de qualquer ponto de definição.



Selecionando Sim e pressionando a tecla [ENTER], um ponto de definição pode ser configurado para o canal a.

Os seguintes Tipos de ponto de definição podem ser selecionados:

- Alto (Valor Alto deve ser definido)
- Baixo (Valor Baixo deve ser definido)
- Entre (Valor Alto e Baixo devem ser definidos)
- Fora (Valor Alto e Baixo devem ser definidos)

Para a Condutividade Thornton da Mettler-Toledo somente:

- USP (% margem de segurança abaixo dos limites da Farmacopéia dos E.U.)
- EP PW (% margem de segurança abaixo dos limites da Farmacopéia Européia para Água Purificada)
- EPWFI (% margem de segurança abaixo dos limites da Farmacopéia Européia para Água para Injeção)



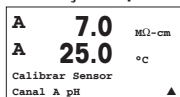
Depois de regular o(s) valor(es) do ponto de definição, um Relé (nenhum, 1, 2, 3, 4) pode ser configurado para aquele ponto de definição. O atraso do relé é configurado para 10 segundos e a Histerese é configurada para 5%. Se um relé for configurado como relé LIMPO, ele não será selecionável neste menu.

Para dispositivos multicanal:: Os pontos de definição 5 e 6 também podem ser configurados e o usuário pode configurar um ponto de definição para a medida c, voltando aos menus anteriores e selecionando c.

6 Calibragem do pH (CAMINHO: Cal)

Para instalação do Visor, as saídas analógicas e os pontos de definição, consulte a seção «Instalação Geral».

Calibração do pH de Dois pontos

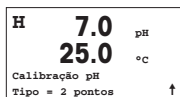


Para dispositivos multicanal: Usando a tecla ▲ ou ▼ no campo «Canal A», permite ao usuário alterar o canal a ser calibrado.

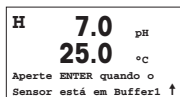
Enquanto estiver no modo Medição, pressione a ► tecla. Se o visor habilitá-lo para digitar o código de segurança da calibragem, pressione a tecla ▲ ou ▼ para definir o código de segurança da calibragem, em seguida, pressione a tecla [ENTER] para confirmar o código.

Pressione a tecla ▲ ou ▼ ou selecione a subfunção de calibragem do pH.

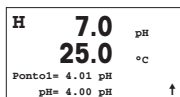
Um «H» piscando (alternando como «A» ou «B» para exibir o canal que está sendo calibrado para dispositivos multicanal) no canto superior esquerdo exibe o processo de calibragem em curso.



Selecione Calibragem em 2 pontos, pressionando a tecla [ENTER].

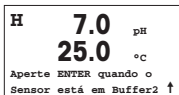


Coloque o eletrodo na solução do primeiro buffer e, em seguida, pressione a tecla [ENTER].

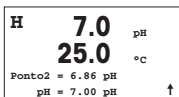


Modo Automático: O visor mostra o buffer que o transmissor reconheceu (Ponto 1) e o valor medido.

Modo Manual: Digite o valor do buffer e pressione e pressione [ENTER] para continuar.

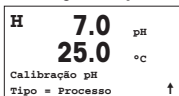


Assim que as critérios de estabilização forem preenchidas (ou [ENTER] foi pressionada no modo manual) o visor muda e o habilita a colocar o eletrodo na solução do segundo buffer.

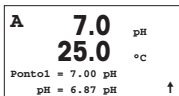


Assim que as critérios de estabilização forem preenchidas (ou [ENTER] foi pressionada no modo manual) o visor muda para exibir o fator S do declive da calibragem e o ajuste do fator de calibragem Z. Seleccione Sim para salvar os valores de calibragem e a Calibragem bem sucedida é confirmada no visor.

Calibragem do processo



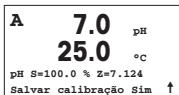
Selecione Calibragem do Processo pressionando a ▲ tecla uma vez seguida da tecla [ENTER]. Para exibir o progresso da Calibragem do Processo um «H» é exibido no canto superior esquerdo.



O «H» muda para «A» (ou canal «B» para dispositivos multicanal), se a Calibragem do Processo estiver selecionada, para mostrar ao usuário o progresso da calibragem no Canal «A».

Colha uma amostra e pressione a tecla [ENTER] novamente para gravar o Valor da medição atual.

Após determinar o Valor do pH da Amostra, pressione a tecla ► novamente para continuar com a calibragem. Se o visor habilitá-lo para digitar o código de segurança da calibragem, pressione a tecla ▲ ou ▼ para definir o código de segurança da calibragem, em seguida, pressione a tecla [ENTER] para confirmar o código.



Digite o valor do pH da amostra, em seguida aperte a tecla [ENTER] para iniciar a calibragem.

Após a calibragem, o fator S de declive da calibragem e o fator Z de ajuste da calibragem são exibidos. Seleccione Sim para salvar os novos valores da calibragem e a Calibragem bem sucedida é confirmada no visor. O «A» no canto superior esquerdo desaparece.

7 O₂ Calibragem (CAMINHO: Cal)

Para instalação do Visor, as saídas analógicas e os pontos de definição, consulte a seção «Instalação Geral».

O₂ Calibragem

A	21.7	pH
A	25.0	°C
Calibrar Sensor		
Canal B Oxigênio ▲		

Para dispositivos multicanal: Usando a tecla ▲ ou ▼ no campo «Canal A», o usuário pode alterar o canal a ser calibrado.

Entre no modo Calibragem pressionando a ► tecla.

Um «H» piscando (alternando como «A» ou «B» para exibir o canal que está sendo calibrado, para dispositivos multicanal), no canto superior esquerdo, exibe o processo de calibragem em curso.

H	21.7	%sat
	25.0	°C
Ponto1 = 100.0 %sat		
DO = 0.033 %sat ↑		

Uma calibragem do sensor DO sempre é uma calibragem de um ponto, ou de uma calibragem de Ar (Declive) ou uma calibragem de zero (Ajuste).

É possível selecionar uma Calibragem de Declive ou de Zero. Uma calibragem de declive de um ponto é feita no ar e uma calibragem de ajuste de um ponto é efetuada no 0 ppb DO. Pressione a tecla [ENTER] após selecionar Declive ou Ajuste.

H	21.7	%sat
	25.0	°C
O2 S=0.019nA Z=0.000nA		
Salvar calibração Sim ↑		

Entre com o valor do Ponto 1, inclusive com um ponto decimal. DO é o valor que está sendo medido pelo transmissor e o sensor na unidade de medida definida pelo usuário. Pressione [ENTER] quando este valor estabilizar, para executar a calibragem.

H	21.7	%sat
	25.0	°C
Calibrado com êxito		

Após a calibragem, o fator S de declive da calibragem e o fator Z de ajuste da calibragem são exibidos.

Selecione Sim para salvar os valores da calibragem e a Calibragem bem sucedida é confirmada no visor.

8 Instalação Rápida da Condutividade (CAMINHO: Menu/Config.Rápidas)

Para instalação do Visor, as saídas analógicas e os pontos de definição, consulte a seção «Instalação Geral».

Seleção do Canal

A	1.25	MΩ-cm
A	25.0	°C
Calibrar Sensor		
Canal B Condutividade ▲		

Para dispositivos multicanal: Usando a tecla ▲ ou ▼ no campo «Canal A» o usuário pode alterar o canal a ser calibrado.

Seleção do Tipo de Sensor

1.25	μS/cm
25.0	°C
Tipo de Sensor=Cond(2) ▲	

Selecione o tipo de sensor a ser utilizado com o transmissor M300. As escolhas são «Cond(2)», usado para todos os sensores do tipo de 2-Eletrodos, e «Cond (4)» para todos os sensores de 4-eletrodos. Pressione a tecla [ENTER].

Constante da Célula

1.25	μS/cm
25.0	°C
p M=0.1003 A=0.0000	
s M=1.0000 A=0.0000	

Digite a(s) constante(s) correta(s) da célula: do rótulo do sensor ou do certificado (M) para sensores de 2-eletrodos, deixando (A) em 0,000; ou os valores (M) e (A) para sensores de 4-eletrodos. Pressione a tecla [ENTER].

Unidade de medida

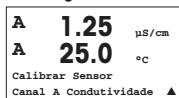
1.25	μS/cm
25.0	°C
a S/cm	
Saídas Analógicas? Sim ▲	

Selecione a medição (condutividade ou temperatura) e a unidade de medida. Se usar saída analógica, selecione Sim. Consulte a seção «Instalação Geral» para continuar com a instalação.

9 Calibragem da Condutividade (CAMINHO: Cal)

Para instalação do Visor, as saídas analógicas e os pontos de definição, consulte a seção «Instalação Geral».

Calibragem de Um Ponto Cond

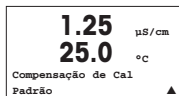


Enquanto estiver no modo Medição, pressione a tecla [CAL]. Se o visor habilitá-lo para digitar o código de segurança da calibragem, pressione a tecla ▲ ou ▼ para definir o código de segurança da calibragem, em seguida, pressione a tecla [ENTER] para confirmar o código.

Para dispositivos multicanal: Usando a tecla ▲ ou ▼ no campo «Canal A», permite ao usuário alterar o canal a ser calibrado.

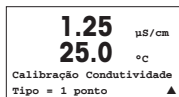
Pressione [ENTER] para selecionar a subfunção Calibragem da condutividade.

Um «H» piscando (alternando como «A» ou «B» para exibir o canal que está sendo calibrado para dispositivos multicanal) no canto superior esquerdo exibe o processo de calibragem em curso.



Escolha o modo de compensação usando a tecla ▲ ou ▼.

Pressione [ENTER] para confirmar o modo de compensação.



Selecione Um Ponto em vez de Calibragem de Dois Pontos pressionando a tecla ▼ uma vez, seguida da tecla [ENTER].



CUIDADO: Enxágüe os sensores com solução de água de alta pureza antes de cada calibragem para impedir contaminação das soluções de referência.

1.25 $\mu\text{S}/\text{cm}$
25.0 $^{\circ}\text{C}$
A Ponto1 = 0.055 $\mu\text{S}/\text{cm}$
A C = 0.057 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ▲

Coloque o eletrodo na solução de referência.

Insira o Valor do Ponto 1 e pressione a tecla [ENTER].

1.25 $\mu\text{S}/\text{cm}$
25.0 $^{\circ}\text{C}$
C M=0.1000 A=0.0000
Salvar calibração Sim ▲

Após a calibração do multiplicador de células ou fator de calibração de inclinação «M», ou seja, constante celular e o Adicionador ou fator de calibração de deslocamento «A» são exibidos.

Selecione «Sim» para salvar os novos valores da calibragem e a Calibragem bem sucedida é confirmada no visor.

O usuário recebe a mensagem «Reinstale o sensor» e «Pressione [ENTER]» na tela. Depois de pressionar [ENTER] o M200 easy retorna ao modo de medição.

Руководство по быстрой настройке Трансмиттер М300



Указатель

1	Порядок работы	88
2	Структура меню	89
3	Назначение контактов клеммных колодок (ТВ)	90
4	Пример схемы подключения рН-трансммиттера	92
5	Общая настройка (применима для всех параметров)	93
6	Калибровка датчиков рН	95
7	Калибровка датчиков O ₂	97
8	Быстрая настройка датчиков электропроводности	98
9	Калибровка датчиков электропроводности	99

1 Порядок работы

Ввод значений и выбор вариантов установки параметров

Для изменения цифры в позиции редактирования используйте клавиши со стрелками вверх ▲ и вниз ▼. Эти же клавиши используются для выбора вариантов установки параметров.



Примечание. На некоторых страницах меню в одном и том же поле ввода необходимо установить значения нескольких параметров (например, при конфигурировании нескольких точек установки). В таких случаях после установки значения параметра следует вернуться в основное поле ввода с помощью клавиши со стрелкой вправо ► или влево ◀ и выбрать следующий параметр с помощью клавиши со стрелкой вверх ▲ или вниз ▼, прежде чем перейти на следующую экранную страницу.

Навигация со значком ↑ на экране

Если справа в нижней части экрана отображается значок ↑, его можно выбрать с помощью клавиши со стрелкой влево ◀ или вправо ►. После этого, нажав клавишу [ENTER], можно вернуться на предыдущий уровень меню (на предыдущую экранную страницу). Эту функцию удобно использовать для перемещения вверх по дереву меню, т.к. она позволяет сделать это без возврата в режим измерения и повторного вызова меню.



Выход из меню



Примечание. Для выхода из меню в любое время нужно одновременно нажать клавиши со стрелками влево ◀ и вправо ►. Трансмиттер вернется в режим измерения.

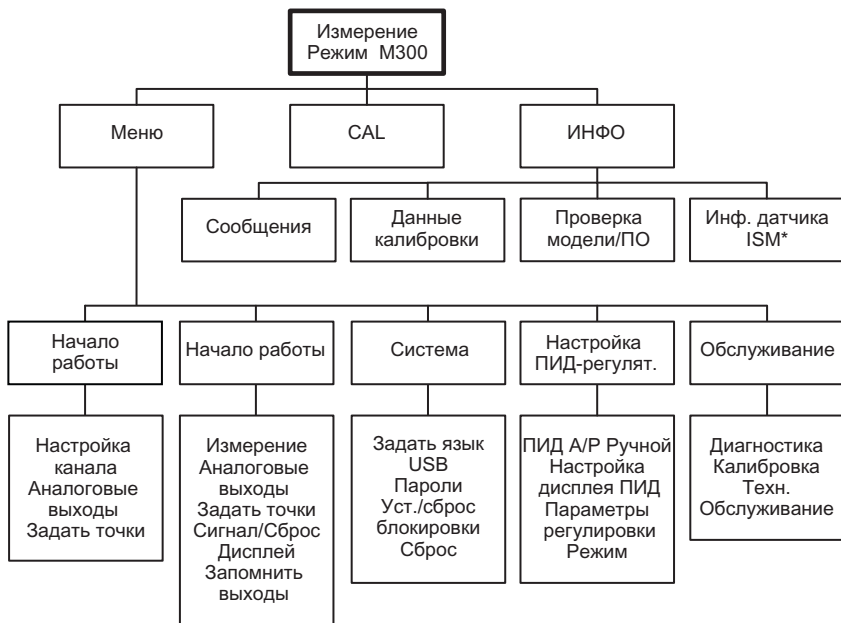
Диалоговое окно Save changes (Сохранение изменений)

Диалоговое окно Save changes позволяет выбрать один из трех вариантов сохранения:

- Yes & Exit (Да с выходом): Сохраняет изменения и переходит в режим измерения.
- Yes & ↑ (Да с возвратом на предыдущий уровень): Сохраняет изменения и возвращается на предыдущий уровень меню.
- No & Exit (Нет с выходом): Не сохраняет изменения и переходит в режим измерения.

Вариант Yes & ↑ позволяет продолжить редактирование параметров без необходимости повторного вызова меню.

2 Структура меню



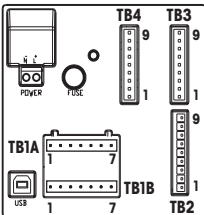
* Только на M300 для ISM

3 Назначение контактов клеммных колодок (ТВ)

Подключения цепи питания маркируются следующим образом: **-N** - нейтральный провод, **+L** фазный провод, переменное напряжение 100–240 В или постоянное напряжение 20–30 В.

¼DIN

TB2 для версии ¼DIN	
1	AO1+
2	AO1-/AO2-
3	AO2+
4	AO3+*
5	AO3-/AO4-*
6	AO4+*
7	DI1+
8	DI1-/DI2-*
9	DI2+*



TB1A для версии ¼DIN	
1	NO2
2	COM2
3	NC2
4	NO6*
5	COM6*
6	NO4
7	COM4

TB1B для версии ¼DIN	
1	NO1
2	COM1
3	NC1
4	NC5*
5	COM5*
6	NO3
7	COM3

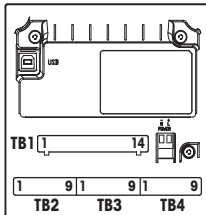
NO = замыкающий контакт (нормально открытый).

NC = размыкающий контакт (нормально замкнутый).

* Только для двухканальных устройств

¼DIN

TB2 для версии ½DIN	
1	AO1+
2	AO1-/AO2-
3	AO2+
4	AO3+*
5	AO3-/AO4-*
6	AO4+*
7	DI1+
8	DI1-/DI2-*
9	DI2+*



TB1 для версии ½DIN	
1	NO1
2	COM1
3	NC1
4	NO2
5	COM2
6	NC2
7	COM5*

8	NC5*
9	COM6*
10	NO6*
11	NO3
12	COM3
13	NO4
14	COM4

TB3/TB4 для версий ¼DIN и ½DIN

Контакт	Cond. (Электропроводность)**		O ₂ & O ₃ (кроме 58037221)		Только O ₂ (Thornton 58037221)	
	Функция	Цвет**	Функция	Цвет	Функция	Цвет
1	Электропроводность, внутр.1	белый	—	—	сигнал	белый
2	Электропроводность, внешн.1	белый/синий	Анод	красный	диапазон	белый/синий
3	Электропроводность, внутр.2	синий	—	—	—	—
4	Электропроводность, внешн. 2/Экран	черный	Экран/заземление	зеленый/желтый*	Экран/заземление	черный и неизолированный/экран
5	—	—	Катод	прозрачный	—	—
6	Термометр сопротивления, общий/заземление	неизолированный экран	GND/NTC	белый и серый	Заземление	прозрачный
7	Термометр сопротивления, измерит.	красный	—	—	Термометр сопротивления	красный
8	Термометр сопротивления	зеленый	NTC	зеленый	Термометр сопр.	зеленый
9	+5 В	—	+5 В	—	+5 В	синий

* Для датчиков Thornton O₂ и O₃ (кроме 58037221) установите перемычки между контактами 1, 3 и 4.

** Прозрачный не используется.

*** Терминалы 4 и 6 задействованы,

другие терминалы могут быть использованы для подключения.

ТВ3/ТВ4 для версий 1/2 DIN и 1/4 DIN

Контакт	рН		ОВП	
	Функция	Цвет*	Функция	Цвет
1	Стекло	прозрачный	Платина	прозрачный***
2	–	–	–	–
3	Электрод сравн.**	красный	Электрод сравн.	неизол. оплетка
4	Электрод зазем. раствора Экран**	зеленый/желтый и синий	–	–
5	–	–	–	–
6	Терм. сопр., общ./зазем.	белый	–	–
7	Терм. сопр., измерит.	–	–	–
8	Терм. сопр.	зеленый	–	–
9	+5 В	–	–	–

Важно: Для сенсоров с термодатчиком Pt100 необходимо использовать Pt100 адаптер. Pt100 адаптер входит в комплект каждого трансмиттера.

- * Серый провод не используется.
- ** Для измерения рН без заземления раствора необходимо установить перемычку между 3 и 4.
- *** удалить черное покрытие.

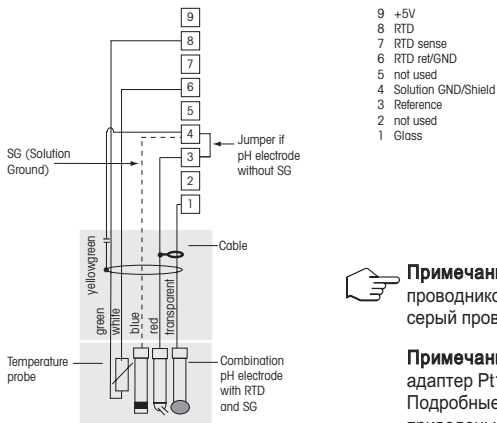
ТВ3/ТВ4 – Датчики ISM (цифровые)

Контакт	Функция	рН, Охуген, Cond 4-е	Cond-2e (Только для моделей Торнтон)
		Цвет	Цвет*
1	пост. напряжение 24 В	–	–
2	Зазем. (пост. напр. 24 В)	–	–
3	однопровод схема	прозрачный (Жила кабеля)	–
4	Зазем. (пост. напр. 5 В)	красный (Экран)	–
5	–	–	–
6	Зазем. (пост. напр. 5 В)	–	белый
7	RS485-B	–	черный
8	RS485-A	–	красный
9	пост. напр. 5 В	–	синий

* Оголенный провод не присоединен.

4 Пример схемы подключения рН-трансммиттера (используется ТВ3 или ТВ4)

Измерение рН с контролем стеклянного электрода



Примечание. Цветовая кодировка проводников указана для кабеля VP; серый проводник не подключается.

Примечание. Для датчиков Pt100 необходим адаптер Pt100.

Подробные сведения о схеме подключения приведены на стр. 24 руководства M300.

5 Общая настройка (применима для всех параметров) (путь: Меню/Начало работы)



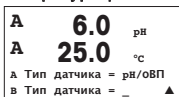
В режиме измерения нажмите клавишу [MENU], чтобы вызвать на экран меню. Выберите Начало работы и нажмите клавишу [ENTER].

Обозначение строк экрана:

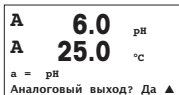
Первая строка на экране → a Третья строка на экране → c
Вторая строка на экране → b Четвертая строка на экране → d

Выберите единицы измерения для "a" и "b". В режиме быстрой настройки для конфигурирования доступны только строки "a" и "b". Конфигурирование строк "c" и "d" выполняется в меню Configuration.

Конфигурация каналов (для многоканальных устройств)



Выберите тип датчика для входа канала А (клеммная колодка ТВ3) и входа канала В (клеммная колодка ТВ4). Можно сконфигурировать любую комбинацию параметров для двух каналов. Выбор должен соответствовать подключению датчиков к М300.

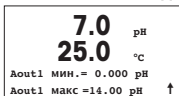


Можно настроить второй канал, изменив "a" на "c" при помощи клавиш ▲ и ▼.

Выберите единицы измерения для "a" и "c". В режиме упрощенной настройки для конфигурирования доступны только строки "a" и "c". Конфигурирование строк "b" и "d" выполняется в меню Configuration.

Для аналоговых 2- и 4-электродных датчиков электропроводности см. раздел "Быстрая настройка датчиков электропроводности", приведенный ниже.

Аналоговые выходы



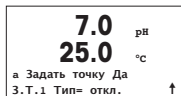
Для того чтобы привязать линейный аналоговый выход 4–20 мА (Aout1) к измеряемой переменной и настроить его параметры, выберите Yes и нажмите клавишу [Enter]. Для того чтобы отказаться от настройки параметров аналоговых выходов, выберите No.

Параметры Aout1 min и Aout1 max определяют минимальное и максимальное значения измеряемой величины, соответствующие границам шкалы выходного тока 4 и 20 мА.

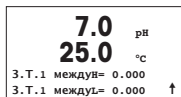


Примечание для многоканальных устройств. Можно настроить выход A out 3 на измерение "c", вернувшись в предыдущее меню и выбрав "с".

Уставки



После настройки аналогового выхода можно задать параметры уставки для данного выхода. Если выбрать No и нажать клавишу [ENTER], трансмиттер выйдет из режима упрощенной настройки без задания параметров уставки.



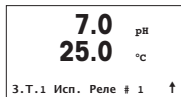
Выбор Yes и нажатие клавиши [ENTER] означает, что для канала a была настроена уставка.

Можно выбрать один из следующих типов уставки:

- High (верхняя граница, необходимо задать значение параметра High)
- Low (нижняя граница, необходимо задать значение параметра Low)
- Between (внутри границ, необходимо задать значения параметров High и Low)
- Outside (вне границ, необходимо задать значения параметров High и Low)

Только для датчиков электропроводности Mettler-Toledo Thornton:

- USP (коэффициент запаса в процентах к нормам Фармакопеи США)
- EP PW (коэффициент запаса в процентах к нормам Европейской Фармакопеи для очищенной воды)
- EPWFI (коэффициент запаса в процентах к нормам Европейской Фармакопеи для воды для инъекций)



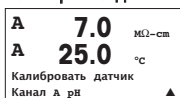
После установки значения уставки (уставок) можно настроить реле (Relay) сигнализации для этой уставки (возможные варианты: поле – реле не используется, 1, 2, 3, 4). Для задержки срабатывания реле и гистерезиса по умолчанию установлены значения 10 сек и 5% соответственно. Если реле настроено как реле CLEAN (реле очистки), оно не доступно из этого меню.

Для многоканальных устройств: В этом случае можно также настроить уставки 5 и 6, при этом можно настроить уставку на измерение "с", вернувшись в предыдущее меню и выбрав "с".

6 Калибровка датчиков рН (путь: Cal)

Настройка экрана, аналоговых выходов и уставок приведена в разделе "Общая настройка".

Калибровка датчика рН по двум точкам



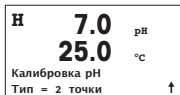
Для многоканальных устройств: При помощи клавиш ▲ и ▼ в поле Channel A можно изменить канал, выбранный для калибровки.

В режиме измерения нажмите клавишу со стрелкой вправо ►. Если на экране появится запрос на ввод пароля для калибровки, нажмите клавишу со стрелкой вверх ▲ или вниз ▼ для задания пароля, а затем нажмите клавишу [ENTER] для подтверждения ввода.

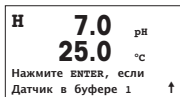
Нажмите клавишу со стрелкой вверх ▲ или вниз ▼ для выбора функции калибровки датчиков рН.

В верхнем левом углу экрана отображается мигающий символ "Н" (переключающийся с символом "А" или "В", определяющим какой из каналов будет калиброваться, в случае работы с многоканальным устройством), который выполняет функцию индикатора выполнения процесса калибровки.

Выберите (2 point) калибровку по двум точкам и нажмите клавишу [ENTER].

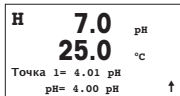


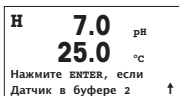
Погрузите электрод в первый буферный раствор и нажмите клавишу [ENTER].



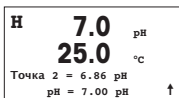
Автоматический режим: На экране отображается буфер, распознанный трансмиттером (Point 1), и фактическое измеренное значение.

Ручной режим: Введите параметр буфера и нажмите клавишу [ENTER].



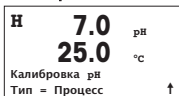


После того как значения стабилизируются (или будут введены в ручном режиме нажатием клавиши "Ввод"), на дисплее появится предложение поместить электрод во второй буферный раствор.

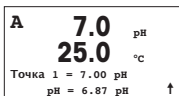


После того как значения стабилизируются (или будут введены в ручном режиме нажатием клавиши "Ввод"), на дисплее отобразятся значения калибровки – наклон и нулевая точка. Выберите Yes, чтобы сохранить новые данные калибровки; на экране появится подтверждение успешной калибровки (Successful Calibration).

Калибровка по технологической среде



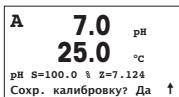
Выберите калибровку по технологической среде (Process) и нажмите клавишу ▲, а потом сразу же клавишу [ENTER]. Для индикации незавершенного процесса калибровки в левом верхнем углу экрана отображается символ "Н".



Символ "Н" изменяется на символ "А" (или "В", в случае работы с многоканальным устройством) если выбрана калибровка по технологической среде, что выполняет функцию индикатора выполнения процесса калибровки для канала "А".

Выполните отбор пробы и нажмите клавишу [ENTER], чтобы сохранить в памяти текущее измеряемое значение.

После определения величины рН пробы нажмите клавишу со стрелкой вправо ►, чтобы продолжить процедуру калибровки. Если на экране появится запрос на ввод пароля для калибровки, нажмите клавишу ▲ или ▼ для задания пароля, а затем нажмите клавишу [ENTER] для подтверждения ввода.



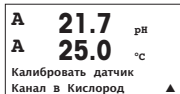
Введите значение рН образца и нажмите клавишу [ENTER].

После завершения калибровки на экран выводятся значение наклона калибровочной характеристики S и величина сдвига калибровочной характеристики Z. Выберите Yes, чтобы сохранить новые данные калибровки; на экране появится подтверждение успешной калибровки (Successful Calibration). После этого индикатор "А" в левом верхнем углу экрана погаснет.

7 Калибровка датчиков O₂ (путь: Cal)

Настройка экрана, аналоговых выходов и уставок приведена в разделе "Общая настройка".

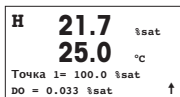
Калибровка датчиков O₂



Для многоканальных устройств: При помощи клавиш ▲ и ▼ в поле Channel A можно изменить канал, выбранный для калибровки.

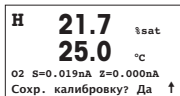
Для переключения в режим калибровки нажмите клавишу ►.

В верхнем левом углу экрана отображается мигающий символ "H" (перемежающийся с символом "A" или "B", определяющим какой из каналов будет калиброваться, в случае работы с многоканальным устройством), который выполняет функцию индикатора выполнения процесса калибровки.



Для датчиков растворенного кислорода всегда используется одноточечная калибровка наклона характеристики в воздухе (Slope) или калибровка нуля характеристики (Offset).

Выберите тип калибровки (Slope или Zero). Одноточечная калибровка наклона характеристики выполняется в воздухе, а одноточечная калибровка смещения – в среде с нулевым содержанием растворенного кислорода. После выбора калибровки Slope или Offset нажмите клавишу [ENTER].



Введите значение, соответствующее калибровочной точке 1, включая десятичную точку. DO – это значение, измеренное трансмиттером и датчиком в текущих выбранных пользователем единицах измерения. После установления этого значения нажмите клавишу [ENTER], чтобы выполнить калибровку.



После завершения калибровки на экран выводятся значение наклона калибровочной характеристики S и величина сдвига калибровочной характеристики Z.

Выберите Yes, чтобы сохранить данные калибровки; на экране появится подтверждение успешной калибровки (Successful Calibration).

8 Быстрая настройка датчиков электропроводности

Настройка экрана, аналоговых выходов и уставок приведена в разделе "Общая настройка".

Выбор канала (путь: Меню/Начало работы)

A	1.25	мΩ-см
A	25.0	°C
Калибровать датчик		
Канал в Эл. проводн. ▲		

Для многоканальных устройств: При помощи клавиш ▲ и ▼ в поле Channel A можно изменить канал, выбранный для калибровки.

Выбор типа датчика (Sensor Type)

1.25	μS/cm
25.0	°C
Тип датчика=эл. пр. (2) ▲	

Выберите тип датчика, который будет использоваться для работы с трансмиттером M300. Возможные варианты выбора: Cond(2), используемое для всех двухэлектродных датчиков электропроводности, и Cond (4), используемое для всех четырехэлектродных датчиков. Нажмите клавишу [ENTER].

Константа ячейки

1.25	μS/cm
25.0	°C
p M=0.1003 A=0.0000	
s M=1.0000 A=0.0000	

Введите подходящую константу ячейки: калибровочную постоянную (M), указанную на паспортной табличке датчика или в его сертификате, оставив постоянную (A) равной 0,000 для двухэлектродных датчиков; или постоянные (M) и (A) для четырехэлектродных датчиков. Нажмите клавишу [ENTER].

Единицы измерения

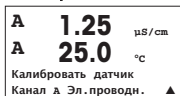
1.25	μS/cm
25.0	°C
a S/cm	
Аналоговый выход? Да ▲	

Выберите тип измерения (измерение электропроводности или температуры) и задайте единицы измерения. В случае использования аналогового выхода выберите Yes. Вернитесь к разделу "Общая настройка", чтобы продолжить процесс настройки.

9 Калибровка датчиков электропроводности (путь: Cal)

Настройка экрана, аналоговых выходов и уставок приведена в разделе "Общая настройка".

Калибровка датчика электропроводности по одной точке



В режиме измерения нажмите клавишу со стрелкой вправо [CAL]. Если на экране появится запрос на ввод пароля для калибровки, нажмите клавишу со стрелкой вверх ▲ или вниз ▼ для задания пароля, а затем нажмите клавишу [ENTER] для подтверждения ввода.

Для многоканальных устройств: При помощи клавиш ▲ и ▼ в поле Channel A можно изменить канал, выбранный для калибровки.

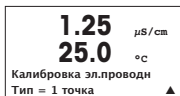
Нажмите клавишу [ENTER] для выбора функции калибровки датчиков электропроводности.

В верхнем левом углу экрана отображается мигающий символ "H" (переключающийся с символом "A" или "B", определяющим какой из каналов будет калиброваться, в случае работы с многоканальным устройством), который выполняет функцию индикатора выполнения процесса калибровки.



Выберите режим компенсации с помощью клавиш ▲ или ▼.

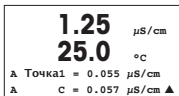
Для подтверждения выбора режима компенсации нажмите клавишу [ENTER].



Выберите калибровку по 1 точке вместо калибровки по 2 точкам, нажав один раз клавишу ▼, а потом клавишу [ENTER].

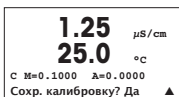


ВНИМАНИЕ! Перед каждой калибровкой промывайте датчики водным раствором высокой очистки для предотвращения загрязнения стандартных растворов.



Поместите электрод в стандартный раствор.

Введите значение Точки 1 и нажмите клавишу [ENTER].



После завершения калибровки ячейки на экран выводятся значение множителя или наклона калибровочной характеристики "М", т.е. константа ячейки, и значение слагаемого или сдвига калибровочной характеристики "А".

Выберите "Yes", чтобы сохранить новые данные калибровки; на экране появится подтверждение успешной калибровки (Successful Calibration).

На экран для пользователя будет выведено сообщение "Re-install sensor" (Переустановите датчик) и "Press [ENTER]" (Нажмите [ENTER]). После нажатия клавиши [ENTER] M200 easy возвращается в режим измерений.

クイック セットアップ ガイド

変換器 M300



インデックス

1 操作	102
2 メニュー構造	103
3 ターミナル ブロック (TB) の定義	104
4 pH 測定の配線例 (106
5 一般的なセットアップ (すべてのパラメータに適用)	107
6 pH 校正 (109
7 O ₂ 校正 (111
8 導電率クイック セットアップ (112
9 導電率校正 (パス: コウセイ)	113

データ値の入力、データ入力オプションの選択

▲ キーや ▼ キーを使用して、数を増やしたり減らしたりします。同じキーを使用して、選択できる値またはデータ入力フィールドのオプション中を移動します。



注: 同一画面データフィールド上で複数の値を設定する場合があります。(複数のセットポイントを設定)。次のディスプレイ画面に移動する前に、▶ または ◀ キーを使用して最初のフィールドに戻り、▲ または ▼ キーを使用してすべての設定オプションを切り替えます。

画面に ↑ が表示される

ディスプレイの右下の端に ↑ が表示されたら、▶ または ◀ キーを使用して、それに進みます。[Enter] をクリックすると、メニューに戻ります (1 画面戻る)。これは一度終了して測定モードに入ってから再度メニューに入ることなくメニュー ツリーに戻る、とても役に立つオプションです。



[Exit] メニュー



注: ◀ と ▶ キーを同時に押すと、いつでもメニューを終了できます (エスケープ)。変換器測定モードに戻ります。

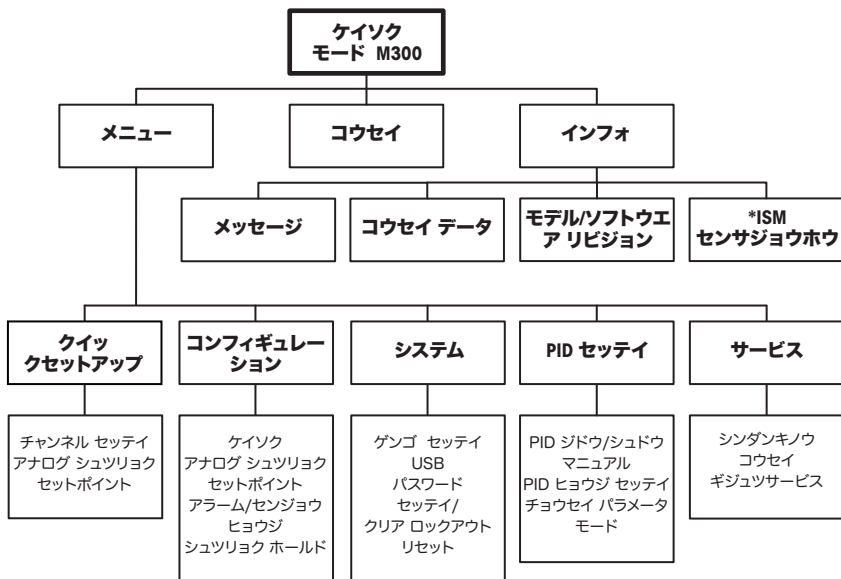
[Save changes] ダイアログ

[Save changes] ダイアログでは、3 つのオプションが使用できます。

- [Yes & Exit] : 変更を保存して、測定モードを終了する
- [Yes & ↑] : 変更を保存して、1 つ前の画面に戻る
- [No & Exit] : 変更を保存せず、測定モードを終了する

[Yes & ↑] オプションは、再度メニューに入らずに設定を続行するにはとても便利です。

2 メニュー構造

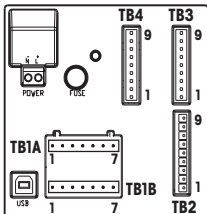


* ISM 用 M300 のみ

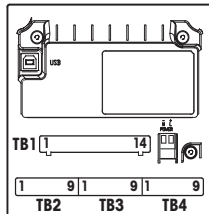
3 ターミナルブロック (TB) の定義

電源接続は、100 ~ 240 VAC または 20 ~ 30 VDC で、ニュートラル接続には -N のラベルが付けられ、ライン接続には +L のラベルが付けられています。

1/4 DIN	1/4 DIN 用 TB2
1	A01+
2	A01-/AO2-
3	A02+
4	A03*
5	A03-/AO4-*
6	A04+*
7	DI1+
8	DI1-/DI2-*
9	DI2+*



1/2 DIN	1/2 DIN 用 TB2
1	A01+
2	A01-/AO2-
3	A02+
4	A03*
5	A03-/AO4-*
6	A04+*
7	DI1+
8	DI1-/DI2-*
9	DI2+*



* 2チャネルのみ

1/4 DIN 用 TB1A	
1	NO2
2	COM2
3	NC2
4	NO6*
5	COM6*
6	NO4
7	COM4

1/4 DIN 用 TB1B	
1	NO1
2	COM1
3	NC1
4	NC5*
5	COM5*
6	NO3
7	COM3

NO = 通常開いています (作動しない場合はコンタクトを開く)。

NC = 通常閉しています (作動しない場合はコンタクトを閉じる)。

1/2 DIN 用 TB1	
1	NO1
2	COM1
3	NC1
4	NO2
5	COM2
6	NC2
7	COM5*
8	NC5*
9	COM6*
10	NO6*
11	NO3
12	COM3
13	NO4
14	COM4

1/2 DIN および 1/4 DIN バージョン用 TB3/TB4

ターミナル	導電率***		O ₂ & O ₃ (58037221 以外)		O ₂ (ソートン 58037221 のみ)	
	機能	色**	機能	色	機能	色
1	Cond inner 1	白	-	-*	機能	白
2	Cond outer 1	白/青	カソード	赤	信号	白/青
3	Cond inner 2	青	-	-*	範囲	-
4	Cond outer 2/ Shield	黒	シールド/GND	緑/黄*	シールド/GND	黒、裸シールド
5	-	-	アノード	透明	-	-
6	RTD ret/GND	裸シールド	GND/NTC	白とグレー	GND	透明
7	RTD Sense	赤	-	-	RTD	赤
8	RTD	緑	NTC	緑	RTD	緑
9	+5V	-	+5V	-	+5V	青

* 58037221 を除くソートン O₂ センサーおよび O₃ センサーで、ターミナル1、3、4の間にジャンパを取り付けます。

** 透明は使用しません。 *** 端子4と6は内部接続されています。接続にはどちらの端子でも使用できます。

1/2 DIN および 1/4 DIN バージョン用 TB3/TB4

ターミナル	pH		Redox (ORP)	
	機能	色*	機能	色
1	ガラス電極	透明	プラチナ	透明***
2	—	—	—	—
3	比較電極**	赤	参照	裸シールド
4	ソリューション GND/シールド**	緑/黄 および青	—	—
5	—	—	—	—
6	RTD ref/GND	白	—	—
7	RTD Sense	—	—	—
8	RTD	緑	—	—
9	+5V	—	—	—

注:

Pt100温度プローブを内蔵するセンサには、Pt100アダプターが必要となります。

Pt100アダプターは変換器のパッケージに同梱されています。

* グレーの配線は使用しません。

** ソリューション グラウンドなしのpH測定に3から4にジャンパーを取り付けます。

*** 黒いコーティングを取り除きます。

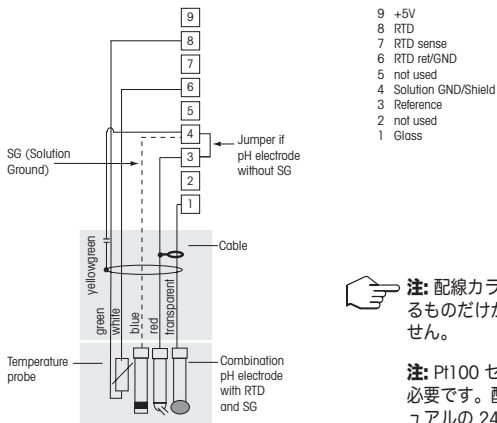
TB3/TB4 – ISM (デジタル) センサ


ターミナル	機能	pH, O ₂ , Cond4極式	Cond 2極式 (ソートンモデルのみ)
		色	色*
1	24 VDC	—	—
2	GND (24 VDC)	—	—
3	1-ワイヤ	透明(ケーブル芯線)	—
4	GND (5 VDC)	赤(シールド)	—
5	—	—	—
6	GND (5 VDC)	—	白
7	RS485-B	—	黒
8	RS485-A	—	赤
9	5 VDC	—	青

* 線は使用せず

4 pH 測定の配線例 (TB3 または TB4 を使用)

ガラス電極 pH 測定



 **注:** 配線カラーは、VP ケーブルで接続しているものだけが有効です。グレーは接続できません。

注: Pt100 センサーには Pt100 アダプターが必要です。配線について詳しくは M300 マニュアルの 24 ページを参照してください。

5 一般的なセットアップ (すべてのパラメータに適用)

(パス: メニュー/クイックセットアップ)



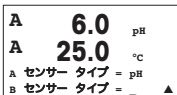
[Menu] の選択を呼び出すには、測定モードで [MENU] キーを押します。クイック セットアップを選択して、[ENTER] キーを押します。

表示規則:

画面 1 行目 → a 画面 3 行目 → c
画面 2 行目 → b 画面 4 行目 → d

a および b の測定単位を選択します。a および b 行のみ、クイック セットアップで設定できます。c および d 行を設定するには、[Configuration] メニューに進みます。

チャンネル設定 (複数チャンネル デバイス用)



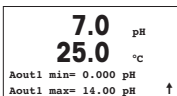
入力チャンネル A (コネクタ TB3) および入力チャンネル B (コネクタ TB4) のセンサータイプを選択します。2 つのチャンネルに対して、パラメータを任意に組み合わせて設定することができます。M300 に接続されているセンサーに合致した選択をして下さい。



ユーザーは ▲ または ▼ キーを使用して a を c に変更することにより、2 番目のチャンネルを設定できます。a および c の測定単位を選択します。a および c 行のみ、クイック セットアップで設定できます。b および d 行を設定するには、[Configuration] メニューに進みます。

2極式又は4極式導電率センサ (アナログ) につきましては "導電率クイック セットアップ"を参照して下さい。

アナログ出力



[Yes] を選択すると、[ENTER] を押したときに、4 ~ 20 mA アナログ出力 Aout1 が測定用にセットアップされます。[No] を選択すると、アナログ出力はセットアップされません。

「Aout1 min」、「Aout1 max」はそれぞれ 4 - 20 mA 範囲における最小測定値、最大測定値です。



複数チャンネル デバイス用の注記: ユーザーは、前のメニューに戻って c を選択することにより、測定 c に対して出力「A out 3」を設定できます。

セットポイント

7.0 pH
25.0 °C
a セットポイント Yes
SP1 タイプ= off ↑

アナログ出力の設定後、その出力に対してセットポイントを設定することができます。[No] を選択して [ENTER] を押すと、クイック セットアップが完了し、セットポイントをセットアップせずにメニューが終了します。

7.0 pH
25.0 °C
SP1 BetweenH= 0.000
SP1 BetweenL= 0.000 ↑

[Yes] を選択して [ENTER] を押すと、チャンネル a にセットポイントを設定することができます。

次の種類のセットポイントを選択することができます。

- High (上限値を設定する必要があります)
- Low (下限値を設定する必要があります)
- Between (上限値と下限値を設定する必要があります)
- Outside (上限値と下限値を設定する必要があります)

メトラートレドソーントン導電率のみ：

- USP (米国薬局方の上限より低い安全性マージン %)
- EP PW (精製水に関する欧州薬局方の上限より低い安全性マージン %)
- EPWFI (注射用水に関する欧州薬局方の上限より低い安全性マージン %)

7.0 pH
25.0 °C
SP1 リレー #1 ↑

セットポイントの値を設定した後で、そのセットポイントに対してリレー (なし、1、2、3、4) を設定できます。リレー遅延は 10 秒、ヒステリシスは 5% に設定されています。リレーをクリーン リレーとして設定している場合、このメニューでは選択できません。

複数チャンネル デバイスの場合：また、セットポイント 5 および 6 も設定可能で、ユーザーは前のメニューに戻って c を選択することにより、測定 c に対してセットポイントを設定することができます。

6 pH 校正 (パス: コウセイ)

ディスプレイのセットアップ、アナログ出力、セットポイントについては、「一般的なセットアップ」の章を参照してください。

pH 2 ポイント校正

A	7.0	Md1-cm
A	25.0	°C
コウセイ センサー チャンネル A pH ▲		

複数チャンネル デバイスの場合: [Channel A] フィールドで ▲ または ▼ キーを使用することにより、ユーザーは校正対象のチャンネルを選択できます。

測定モード中に ▶ キーを押します。校正のセキュリティ コードを入力するように指示が出されたら、▲ または ▼ キーを押して校正のセキュリティ コードを入力してから、[ENTER] キーを押して校正のセキュリティ コードを確認してください。

▲ または ▼ キーを押して、pH 校正サブ機能を選択します。
左上隅に「H」が点滅 (複数チャンネルデバイスの場合、校正中のチャンネルを示す「A」または「B」) され、実行中の校正プロセスを示します。

H	7.0	pH
	25.0	°C
pH コウセイ タイプ = 2デン ↑		

[ENTER] を押して 2 点校正を選択します。

H	7.0	pH
	25.0	°C
ノトキニ ENTER ラ オス タダイマヒョウジュンエキ 1 ↑		

最初の標準液に電極を浸して [ENTER] キーを押します。

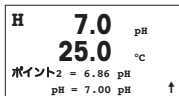
H	7.0	pH
	25.0	°C
ポイント1 = 4.01 pH pH = 4.00 pH ↑		

自動モード: ディスプレイには、変換器 (1 点目) によって識別された標準液と測定値が表示されます。

手動モード: 標準液の値を入力して [ENTER] を押すと実行します。

H	7.0	pH
	25.0	°C
ノトキニ ENTER ラ オス タダイマヒョウジュンエキ 2 ↑		

測定値が安定する (または手動モードで [ENTER] が押される) とディスプレイ上で 2 番目の標準液に電極を浸すよう指示が表示されます。

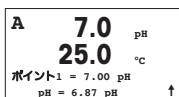


測定値が安定する（または手動モードで [ENTER] が押される）とディスプレイ上にスロープ校正ファクタS とオフセット校正ファクタZが表示されます。[Yes] を選択すると校正値が保存され、ディスプレイには校正が正常に実行されたことが通知されます。

プロセス校正



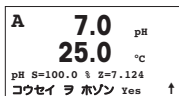
▲ キーを1回押してから [ENTER] を押して、プロセス校正を選択します。実行中の校正プロセスを表示する「H」が、左上隅に表示されます。



プロセス校正を選択すると、チャンネル「A」で校正が実行中であることをユーザーに示すために、「H」が「A」に変わります（あるいは、複数チャンネルデバイスの場合はチャンネル「B」）

サンプルを取得し、[ENTER] キーをもう一度押して、電流の測定値を保存します。

サンプルの pH 値を測定した後で、校正を行うために ► キーをもう一度押します。校正のセキュリティコードを入力するように指示が出されたら、▲ または ▼ キーを押して校正のセキュリティコードを入力してから、[ENTER] キーを押して校正のセキュリティコードを確認してください。



サンプルの pH 値を入力し、[ENTER] キーを押して校正を開始します。

校正後に、スロープ校正ファクタ S とオフセット校正ファクタ Z が表示されます。[Yes] を選択すると、新しい校正値が保存されて、校正が完了したことがディスプレイに通知されます。左上隅の「A」は消えます。

7 O₂ 校正 (パス: コウセイ)

ディスプレイのセットアップ、アナログ出力、セットポイントについては、「一般的なセットアップ」の章を参照してください。

O₂ 校正

A	21.7	pH
A	25.0	°C
コウセイ センサー		
チャンネル B		サンゾ

複数チャンネル デバイスの場合: [Channel A] フィールドで ▲ または ▼ キーを使用することにより、ユーザーは校正対象のチャンネルを選択できます。

▶ キーを押して、校正モードを入力します。

左上隅に「H」が点滅 (複数チャンネル デバイスの場合、校正中のチャンネルを示す「A」または「B」) され、実行中の校正プロセスを示します。

H	21.7	%sat
	25.0	°C
ポイント1 = 100.0%sat		
DO = 0.033 %sat		↑

DO センサー校正は常に、空気 (スローブ) またはゼロ (オフセット) 校正の 1 点校正です。

スローブ校正またはゼロ校正を選択することができます。1 点 スローブ校正は空気中で行われ、1 点 オフセット校正は 0 ppb DO で行われます。スローブまたはオフセットを選択してから、[ENTER] キーを押します。

H	21.7	%sat
	25.0	°C
O2 S=0.019nA Z=0.000nA		
コウセイ ヲ ホゾン Yes		↑

小数点と単位も含めて 1 点の値を入力します。DO とは、ユーザーが設定した単位で変換器とセンサーが測定している値です。この値が安定しており、校正を実行できるときは、[ENTER] を押します。

H	21.7	%sat
	25.0	°C
コウセイ シュウリョウ		

校正後に、スローブ校正ファクタ S とオフセット校正ファクタ Z が表示されます。

[Yes] を選択すると、新しい校正値が保存されて正常な校正が画面で確認されます。

8 導電率クイック セットアップ (パス: メニュー/クイックセットアップ)

ディスプレイのセットアップ、アナログ出力、セットポイントについては、「一般的なセットアップ」の章を参照してください。

チャンネル選択

A 1.25 $\mu\text{S}/\text{cm}$
A 25.0 $^{\circ}\text{C}$
コウセイ センサー
チャンネル B ドウデンリツ ▲

複数チャンネル デバイスの場合: [Channel A] フィールドで ▲ または ▼ キーを使用することにより、ユーザーは校正対象のチャンネルを選択できます。

センサーの種類の選択

1.25 $\mu\text{S}/\text{cm}$
25.0 $^{\circ}\text{C}$
センサー タイプ= Cond(2) ▲

M300 変換器で使用するセンサーの種類を選択します。選択肢は、「Cond(2)」(2極式センサー)と「Cond(4)」(4極式センサー)です。[ENTER] キーを押します。

セル定数

1.25 $\mu\text{S}/\text{cm}$
25.0 $^{\circ}\text{C}$
p M=0.1003 A=0.0000
s M=1.0000 A=0.0000

2 極式センサーに対して、センサー ラベルまたは証明書 (M) から適切なセル定数を入力し、(A) は 0.000 のままにします。あるいは 4 極式センサーの場合、(M) および (A) 値を入力します。[ENTER] キーを押します。

測定単位

1.25 $\mu\text{S}/\text{cm}$
25.0 $^{\circ}\text{C}$
a S/cm
アナログ シュツリヨク? Yes ▲

測定 (導電率または温度) および測定単位を選択します。アナログ出力を使用する場合、[Yes] を選択します。セットアップを続けるには、「一般的なセットアップ」の章を見直してください。

9 導電率校正 (パス: コウセイ)

ディスプレイのセットアップ、アナログ出力、セットポイントについては、「一般的なセットアップ」の章を参照してください。

導電率 1点校正

A 1.25 $\mu\text{S}/\text{cm}$
A 25.0 $^{\circ}\text{C}$
コウセイ センサー
チャンネル A ドウデンリツ ▲

測定モード中で[CAL]キーを押して下さい。校正のセキュリティ コードを入力するように指示が出されたら、▲ または ▼ キーを押して校正のセキュリティ コードを入力してから、[ENTER] キーを押して校正のセキュリティ コードを確認してください。

複数チャンネル デバイスの場合: [Channel A] フィールドで ▲ または ▼ キーを使用することにより、ユーザーは校正対象のチャンネルを選択できます。

[ENTER]キーを押して導電率校正サブ機能を選択します。

左上隅に「H」が点滅(複数チャンネルデバイスの場合、校正中のチャンネルを示す「A」または「B」)され、実行中の校正プロセスを示します。

▲や ▼ を使用して補正モードを選択して下さい。

[ENTER]キーを押して補正モードに進みます。

1.25 $\mu\text{S}/\text{cm}$
25.0 $^{\circ}\text{C}$
ホセイ
ヒョウジユン ▲

1.25 $\mu\text{S}/\text{cm}$
25.0 $^{\circ}\text{C}$
ドウデンリツ コウセイ
ケイシキ = 1 テン ▲

▼キーを使用して2点校正の代わりに1点校正を選択して[ENTER]キーを押して下さい。

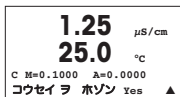


注意: 標準液間でのコンタミを防止するため校正前に精製水でセンサをすすいで下さい。

電極を標準液に浸して下さい。

1 点目 (ポイント 1) の値を入力して、[ENTER] キーを押します。

1.25 $\mu\text{S}/\text{cm}$
25.0 $^{\circ}\text{C}$
A ポイント1= 0.055 $\mu\text{S}/\text{cm}$
A C= 0.057 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ▲



セルマルチプライヤまたはスロープ校正ファクタの "M" (セル定数など) の校正後は、Adder あるいはオフセット校正ファクタの "A" が表示されます。

[Yes] を選択すると、新しい校正値が保存されて、校正が完了したことがディスプレイに通知されます。

ディスプレイ上に、"センサを再インストール"(Re-install sensor)、及び"[ENTER]を押して下さい"Press[ENTER]、のメッセージが表示されます。[ENTER]キーを押すとM300は測定モードに戻ります。

メトラー・トレド株式会社

プロセス機器事業部

〒110-0008

東京都台東区池之端2-9-7

池之端日殖ビル1F

Tel:+81-3-5815-5512

Fax:+81-3-5815-5522

Mettler-Toledo AG

Process Analytics

Industrie Nord, Im Hackacker 15

CH-8902 Urdorf (スイス)

電話: +41 44 729 62 11

ファックス: +41 44 729 66 36

www.mt.com/pro

Mettler-Toledo Thornton, Inc.,

36 Middlesex Turnpike,

Bedford, MA 01730 (アメリカ合衆国)

電話: +1 781 301 8600,

通話料無料 +1 800 642 4418

ファックス: +1 781 271 0214

www.mt.com/thornton

製品の仕様、価格は予告なく変更することがあります。予めご了承下さい。

© Mettler-Toledo AG 02/2010.

Printed in Switzerland. 52 121 396

МЕТТЛЕР ТОЛЕДО СНГ

101000 Россия, Москва,

Сретенский бульвар, 6/1, офис 6

Тел. (495) 651-98-86, 621-92-11

Факс: (495) 621-63-53, 621-78-68

E-mail: inforus@mt.com

Интернет: www.mtrus.com

Mettler-Toledo AG

Process Analytics

Industrie Nord, Im Hackacker 15

CH-8902 Urdorf (Швейцария)

Тел. +41 44 729 62 11

Факс: +41 44 729 66 36

www.mt.com/pro

Mettler-Toledo Thornton, Inc.,

36 Middlesex Turnpike,

Bedford, MA 01730 (США)

Тел. +1 781 301 8600,

Бесплатная +1 800 642 4418

Факс: +1 781 271 0214

www.mt.com/thornton

Возможны технические изменения.

© Mettler-Toledo AG 02/2010.

Отпечатано в Швейцарии. 52 121 396

- A** Mettler-Toledo Ges.m.b.H., Südrandstrasse 17, A - 1230 Wien
Phone +43 1 604 19 80, Fax +43 1 604 28 80
- BR** Mettler-Toledo Ind. e Com. Ltda., Alameda Araguaia, 451, Alphaville, BR - 06455-000 Barueri / SP
Phone +55 11 4166 7444, Fax +55 11 4166 7401
- CH** Mettler-Toledo (Schweiz) GmbH, Im Langacher, Postfach, CH - 8606 Greifensee
Phone +41 44 944 45 45, Fax +41 44 944 45 10
- D** Mettler-Toledo GmbH, Prozeßanalytik, Ockerweg 3, D - 35396 Gießen
Phone +49 641 507 333, Fax +49 641 507 397
- F** Mettler-Toledo, Analyse Industrielle S.A.S., 30, Boulevard Douaumont, BP 949, F - 75829 Paris Cedex 17
Phone +33 1 47 37 06 00, Fax +33 1 47 37 46 26
- J** Mettler-Toledo K.K., Process Division, 6F Ikenohata Nisshoku Bldg., 2-9-7, Ikenohata, Taito-ku
JP - 110-0008 Tokyo
Phone +81 3 5815 5606, Fax +81 3 5815 5626
- CN** Mettler-Toledo Instruments (Shanghai) Co. Ltd., 589 Gui Ping Road, Cao He Jing, CN - 200233 Shanghai
Phone +86 21 64 85 04 35, Fax +86 21 64 85 33 51
- UK** Mettler-Toledo LTD, 64 Boston Road, Beaumont Leys, GB - Leicester LE4 1AW
Phone +44 116 235 7070, Fax +44 116 236 5500
- USA** Mettler-Toledo, Process Analytics, Inc., 36 Middlesex Turnpike, Bedford, MA 01730, USA
Phone +1 781 301 8800, Fax +1 781 271 0681

Mettler-Toledo AG

Process Analytics
Industrie Nord, Im Hackacker 15
CH-8902 Urdorf, Switzerland
Phone +41 44 729 62 11, Fax +41 44 729 66 36
www.mt.com/pro

Mettler-Toledo Thornton, Inc.

36 Middlesex Turnpike,
Bedford, MA 01730, USA
Phone +1 781 301 8600, Freephone +1 800 642 4418
Fax +1 781 271 0214
www.mt.com/thornton