

Quick Startup Guide

4000TOC Sensor

M300 TOC Transmitter



Multilingual Quick Setup Guide

English	3
Français	13
Deutsch	23
Español	33
Português	43
Italiano	53
Русский	63
日本語	73
中文	83
한국어	93

METTLER TOLEDO

Quick Setup Guide

Transmitter M300



Content

1	Operation	4
2	Menu Structure	5
3	Terminal Block (TB) definitions	6
4	4000TOC Sensor	7
5	4000TOC Sensor Installation and Start-Up	8
6	General Setup	10

1 Operation of M300 TOC

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.

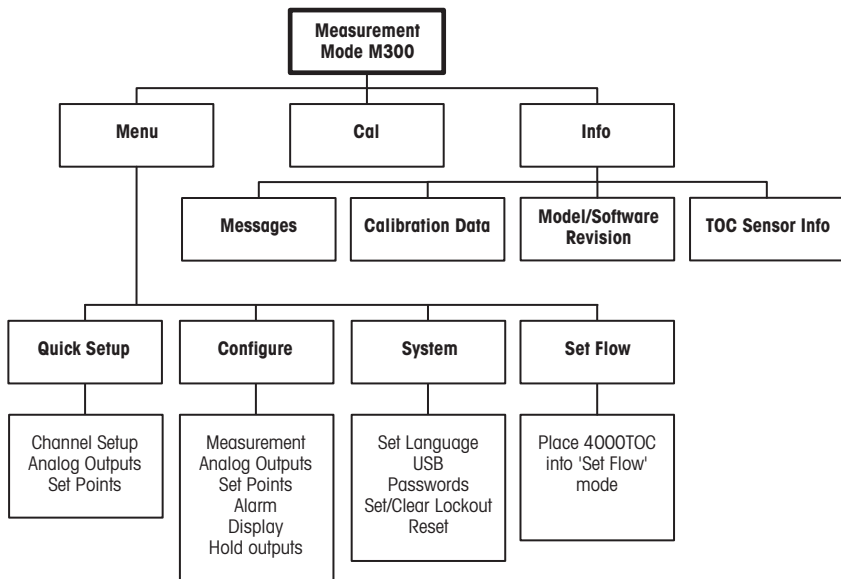
“Save changes” dialog

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

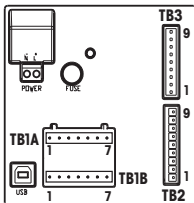


3 Terminal Block (TB) definitions

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

¼ DIN

TB2 for ¼ DIN	
1	AO1+
2	AO1-/AO2-
3	AO2+
4	-
5	-
6	-
7	-
8	-
9	-

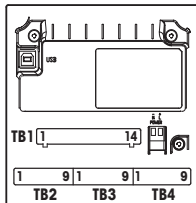


TB1A for ¼ DIN	
1	NO2
2	COM2
3	NC2
4	-
5	-
4	NO4
5	COM4

TB1B for ¼ DIN	
1	NO1
2	COM1
3	NC1
4	-
5	-
4	NO3
5	COM3

½ DIN

TB2 for ½ DIN	
1	AO1+
2	AO1-/AO2-
3	AO2+
4	-
5	-
6	-
7	-
8	-
9	-



TB1 for ½ DIN			
1	NO1	8	-
2	COM1	9	-
3	NC1	10	-
4	NO2	11	NO3
5	COM2	12	COM3
6	NC2	13	NO4
7	-	14	COM4

TB 3 provides access to channel A signal inputs

TOC sensors use 58 080 27X series cables. A full listing of cables can be found in section

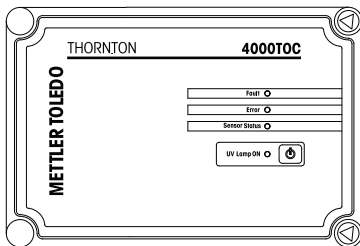
Pin no.	Sensor wire Color**	Function
1.	-	not used
2.	-	not used
3.	-	not used
4.	-	not used
5.	-	not used
6.	White	GND
7.	Black	RS485-B
8.	Red	RS485-A
9.	Blue	+5V

**Transparent not connected.

4 4000TOC Sensor

The 4000TOC Sensor housing provides four LED status lights and a single push button key for local UV lamp control. See Figure 1.

Figure 1



UV Lamp ON LED: When illuminated continuously, UV Lamp is on. When flashing, indicates sensor is in rinse and auto-balance mode.

4000TOC Sensor installation

UV Lamp ON LED: When illuminated continuously, UV Lamp is on. When flashing, indicates sensor is in rinse and auto-balance mode.

UV Lamp ON key: Allows the user to turn UV lamp on or off at the sensor. **Sensor Status LED:** Illuminates continuously when sensor is powered and the patch cable is plugged in. Not lit if patch cable or power is disconnected.

Error LED: Illuminates continuously when an Error condition exists.

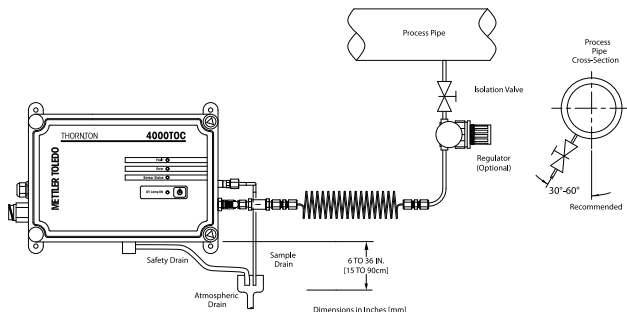
Fault LED: Flashing when a Fault condition exists.

5 4000TOC Sensor Installation and Start-Up

Installation

Mount the 4000TOC in an appropriate location.. A minimum clearance dimension of 18" (45.7 cm) is required on the left side of the sensor for UV lamp change-out. Two plumbing connections are provided on the right side of the enclosure. The lower connection is labeled 'Sample Inlet' and the upper connection 'Sample Outlet'. A third connection, a safety drain, is located on the bottom of the enclosure. Figure 2 shows a typical installed configuration. The installation kit provided includes installation tube assemblies, a sample conditioning coil and a high capacity inlet filter. Attach the high capacity inlet filter to the sample inlet connection as shown in Figure 4.

Figure 2



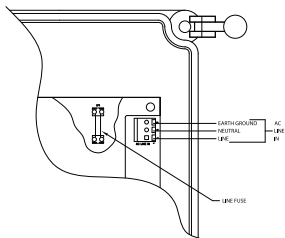
Connect the 0.125" (3 mm) PTFE tubing to a sample point isolation valve (not supplied). Warning: For inlet pressure above 85 psi (5.9 bar), a pressure regulator (Thornton p/n 58 091 552) is required. Flush sample tubing before installing at the sensor. Close the isolation valve. Attach the other end of the PTFE tubing to the sample conditioning coil then attaché the sample conditioning coil to the high capacity inlet filter.

Connect the stainless steel drain tube (Thornton p/n 58 091 553) as shown in Figure 4 and direct outlet to an atmospheric drain.

Electrical connection

Two fittings are provided on the left side of the enclosure: the AC Power bulkhead fitting for power cable, and the M300 TOC patch cable connection. Feed the power cable through the bulkhead fitting on the side-wall. AC power connections are positioned on the right side of the printed circuit board. See Figure 3 for terminal wiring. Ensure line fuse is properly installed. See product label for specified fuse size.

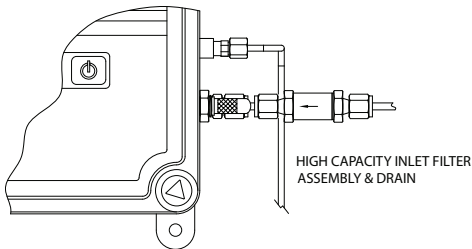
Figure 3



Introduce Sample Flow

Close the inlet needle valve by turning the adjustment knob fully clockwise. Slowly open the sample point isolation valve, then slowly open the needle to start flow to the sensor. Allow approximately 3-5 minutes for the sensor to fill, and observe flow at the drain tube. Once there is flow, check that there are no leaks inside the sensor enclosure. With the needle valve fully open, allow the sensor to initially flush with sample water (4-24 hours is recommended). Close front cover and connect the M300 TOC patch cable to the connector on the bottom left side of enclosure.

Figure 4



6 General Setup (PATH: 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

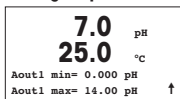
2nd line on display → b

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.

Analog outputs



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.

Setpoints

7.0 pH
25.0 °C
a Set Point Yes
SP1 Type= Off
↑

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.

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

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)
- JP Cond (% safety margin below Japanese Pharmacopoeia limits)

7.0 pH
25.0 °C
SP1 use Relay #1
↑

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.

Set Sample Flow

After configuring the Setpoints, proper operational flow can be established (20 mL/min \pm 5%). This step must be completed to assure accurate TOC measurements are reported. At the M300 TOC, press the Menu key, select the Set Flow menu option, and change Set Flow to 'Yes'. The four sensor LED lights on the 4000TOC provide an indication of flow through the TOC sensor. All four LEDs will be lit when the flow rate is set properly. Turn the adjustment knob clockwise to decrease flow, or counterclockwise slowly to increase flow, until all four LED's are illuminated.

Once the flow rate is set and all four LED's are lit, return Set Flow to Off. The front-panel LEDs will revert to their normal function.

UV Lamp

Once flow has been established and the flow rate is properly set, the 4000TOC is ready to begin taking TOC measurements. If sensor activation is desired at this time, set the UV Lamp to On. Allow approximately one minute for readings to begin. Additional time (approximately 4-24 hours) may be necessary for the readings to stabilize as the sample line rinses clean, and the TOC sensor reaches thermal stability.

Auto Start

The 4000TOC sensor can be configured such that the UV lamp will automatically turn on after recovering from a power loss or fault condition. If automatic recovery is desired, set the Auto Start option to 'Yes'.

It is recommended that Auto Start be set to 'Yes'. The default setting is 'No'.

Guide d'installation rapide

Transmetteur M300



Sommaire

1	Utilisation du système M300 TOC	14
2	Structure du menu	15
3	Définitions du bornier	16
4	Sonde 4000TOC	17
5	Installation et démarrage de la sonde 4000TOC	18
6	Configuration générale	20

1 Utilisation du système M300 TOC

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

Utilisez la touche ▲ pour incrémenter la valeur d'un chiffre ou la touche ▼ pour la décrémenter. Ces mêmes touches servent à naviguer parmi l'ensemble des valeurs ou options d'un champ de saisie de données.



Remarque : Certains écrans nécessitent de configurer plusieurs valeurs 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 en cas d'affichage de ↑ à l'écran

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/Entrée], vous reculez dans le menu (jusqu'à l'écran précédent). Cela peut s'avérer très utile pour remonter dans l'arborescence du menu sans avoir à quitter le mode de mesure et à revenir dans le menu.



Quitter le menu



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

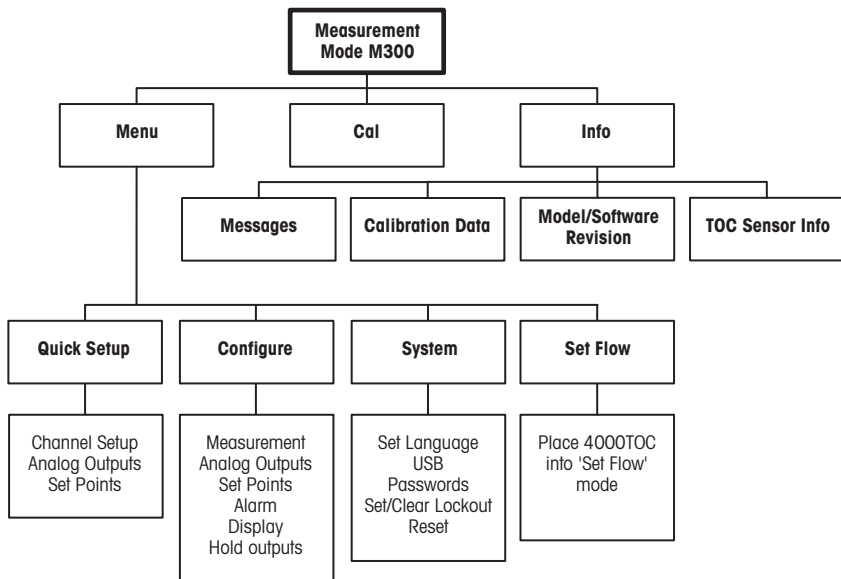
Boîte de dialogue Enregistrer les modifications

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

- "Enregistrer & Quitter" : Enregistrer les modifications, quitter et revenir au mode de mesure
- "Enregistrer & ↑" : Enregistrer les modifications et reculer d'un écran
- "Ne pas enregistrer & Quitter" : Ne pas enregistrer les modifications, quitter et revenir au mode de mesure

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

2 Structure du menu

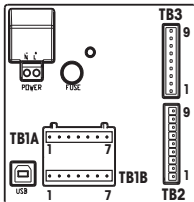


3 Définitions du bornier

Les connexions électriques sont identifiées par des étiquettes : **-N** pour le fil du neutre, **+L** pour le fil sous tension, pour 100 à 240 VCA ou 20-30 VCC

¼ DIN

TB2 for ¼ DIN	
1	AO1+
2	AO1-/AO2-
3	AO2+
4	-
5	-
6	-
7	-
8	-
9	-

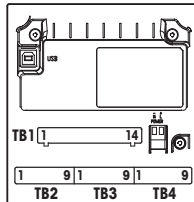


TB1A for ¼ DIN	
1	NO2
2	COM2
3	NC2
4	-
5	-
4	NO4
5	COM4

TB1B for ¼ DIN	
1	NO1
2	COM1
3	NC1
4	-
5	-
4	NO3
5	COM3

½ DIN

TB2 for ½ DIN	
1	AO1+
2	AO1-/AO2-
3	AO2+
4	-
5	-
6	-
7	-
8	-
9	-



TB1 for ½ DIN			
1	NO1	8	-
2	COM1	9	-
3	NC1	10	-
4	NO2	11	NO3
5	COM2	12	COM3
6	NC2	13	NO4
7	-	14	COM4

TB 3 permet d'accéder aux saisies de signaux du canal A Les sondes TOC utilisent des câbles de série 58 080 27X. La liste complète des câbles figure à la section

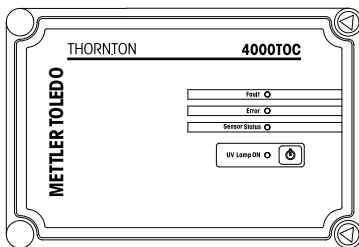
N° de broche	Couleur du fil de la sonde**	Fonction
1.	-	inutilisé
2.	-	inutilisé
3.	-	inutilisé
4.	-	inutilisé
5.	-	inutilisé
6.	Blanc	GND (terre)
7.	Noir	RS485-B
8.	Rouge	RS485-A
9.	Bleu	+5 V

** Transparent non connecté.

4 Sonde 4000TOC

Le boîtier de la sonde 4000TOC comporte quatre DEL d'état, ainsi qu'une touche à bouton-poussoir unique contrôlant la lampe UV locale. Voir la figure 1.

Figure 1



DEL Lampe UV ON : lorsqu'il reste éclairé, la lampe UV est activée. Lorsqu'il clignote, il indique que la sonde est en mode de rinçage et d'équilibrage automatique.

Installation de la sonde 4000TOC

DEL Lampe UV ON : lorsqu'il reste éclairé, la lampe UV est activée. Lorsqu'il clignote, il indique que la sonde est en mode de rinçage et d'équilibrage automatique.

Touche Lampe UV ON : permet à l'utilisateur d'allumer ou d'éteindre la lampe UV au niveau de la sonde.

DEL d'état de la sonde : reste éclairée lorsque la sonde est sous tension et que le câble de raccordement est branché. N'est pas éclairé si le câble de raccordement ou l'alimentation est déconnecté.

DEL d'erreur : reste éclairé en continu en cas d'erreur.

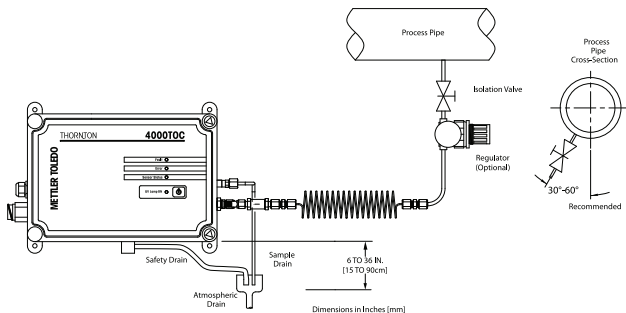
DEL de dysfonctionnement : clignote en cas de dysfonctionnement.

5 Installation et démarrage de la sonde 4000TOC

Installation

Montez la sonde 4000TOC à l'endroit qui convient. Un dégagement minimum de 45,7 cm est nécessaire sur le côté gauche de la sonde pour permettre le remplacement de la lampe UV. Deux raccords de plomberie figurent sur le côté droit du boîtier. Le raccord du bas porte la mention Sample Inlet (Admission de l'échantillon) tandis que celui du haut indique Sample Outlet (Évacuation de l'échantillon). Un troisième raccord (un drain de sécurité) figure au bas du boîtier. La figure 2 illustre une configuration d'installation typique. Le kit d'installation fourni comprend un ensemble de tubes d'installation, un système de conditionnement d'échantillon et un filtre d'admission haute capacité. Raccordez le filtre d'admission haute capacité au raccord d'admission d'échantillon en suivant les indications de la figure 4.

Figure 2



Raccordez le tube en PTFE de 3 mm à une valve d'isolation de point d'échantillon (non fournie).

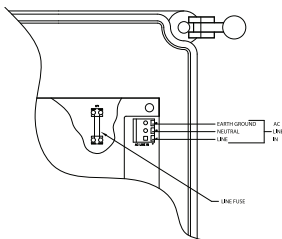
Avertissement : dans le cas d'une pression d'admission supérieure à 5,9 bar, un régulateur de pression (Thornton p/n 58 091 552) est nécessaire. Rincez le tuyau d'échantillon avant de l'installer au niveau de la sonde. Fermez la valve d'isolation. Raccordez l'autre extrémité du tuyau en PTFE au système de conditionnement d'échantillon, puis raccordez ce système au filtre d'admission haute capacité.

Raccordez le tube d'évacuation en acier inoxydable (Thornton p/n 58 091 553) en suivant les indications de la figure 4, puis connectez l'évacuation directe à un drain atmosphérique.

Raccordement électrique

Deux raccords figurent sur le côté gauche du boîtier : le raccord d'alimentation CA pour le câble d'alimentation et le raccord pour le câble de raccordement de la M300 TOC. Faites passer le câble d'alimentation à travers le raccord situé sur la paroi latérale. Les raccordements d'alimentation CA se trouvent sur le côté droit de la carte de circuit imprimé. Voir la figure 3 pour connaître le câblage des bornes. Veillez à ce que le fusible de ligne soit installé correctement. Voir l'étiquette du produit pour connaître la taille de fusible prescrite.

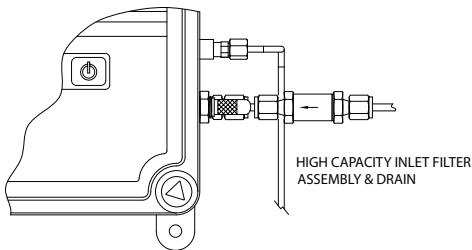
Figure 3



Introduction du flux d'échantillon

Fermez la valve d'admission à pointeau en faisant tourner à fond le bouton d'ajustement dans le sens des aiguilles d'une montre. Ouvrez lentement la valve d'isolation du point d'échantillon, puis faites de même avec le pointeau pour acheminer le flux vers la sonde. Patientez environ 3-5 minutes afin que la sonde se remplisse, puis observez le flux au niveau du tube de drainage. Une fois que le flux s'écoule, vérifiez l'absence de fuites dans le boîtier de la sonde. Lorsque la valve à pointeau est entièrement ouverte, laissez la sonde rincer l'eau d'échantillon (il est recommandé de patienter de 4 à 24 heures). Fermez le capot avant et connectez le câble de raccordement de la M300 TOC au connecteur situé en bas à gauche du boîtier.

Figure 4



6 Configuration générale

(CHEMIN : Menu/Paramétrage rapide)



En mode de mesure, appuyez sur la touche [MENU] pour afficher la sélection correspondante. Sélectionnez Paramétrage rapide et appuyez sur la touche [ENTER/Entrée].

Convention d'affichage :

1re ligne de l'écran → a

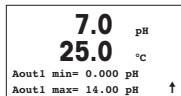
2e ligne de l'écran → b

3e ligne de l'écran → c

4e ligne de l'écran → d

Sélectionnez l'unité de mesure des lignes 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.

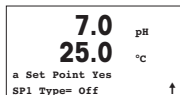
Sorties analogiques



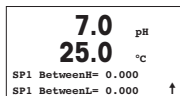
En sélectionnant Oui, la sortie analogique linéaire Aout1 de 4-20 mA est configurée pour la mesure a lorsque la touche [ENTER/Entrée] est actionnée. La sélection de Non signifie qu'aucune sortie analogique n'est configurée.

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

Seuils



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



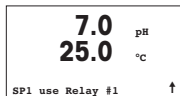
La sélection de Oui et l'activation de la touche [ENTER] implique la possibilité de configurer un seuil pour le canal a.

Vous pouvez choisir entre les types de seuils suivants :

- Haute (haute - la valeur haute doit être définie)
- Basse (Basse - 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)

Équipement de conductivité MettlerToledo Thornton uniquement :

- 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)
- JP Cond (marge de sécurité en % en dessous des limites de la pharmacopée japonaise)



Après avoir réglé les valeurs 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 PROPRE, il ne peut être sélectionné dans ce menu.

Réglage du flux d'échantillon

Une fois les seuils configurés, il est possible de mettre en place un flux d'exploitation correct (20 mL/min \pm 5%). Cette étape est indispensable afin de garantir l'exactitude des mesures TOC consignées. Sur la M300 TOC, appuyez sur la touche Menu, sélectionnez l'option de menu Régler le flux, puis paramétrez Régler le flux sur Oui. Les 4 DEL de la sonde 4000TOC fournissent des indications quant au flux qui s'écoule à travers la sonde TOC. Les 4 DEL sont éclairés lorsque le débit est réglé correctement. Faites tourner le bouton d'ajustement dans le sens des aiguilles d'une montre pour réduire le flux ou lentement dans le sens inverse pour l'augmenter jusqu'à ce que les 4 DEL soient éclairés.

Une fois le débit réglé et les 4 DEL éclairés, remplacez Régler le flux sur Off. Les DEL du panneau avant retrouvent leur fonction normale.

Lampe UV

Une fois que le flux s'écoule et que le débit est réglé correctement, la sonde 4000TOC est prête à prendre des mesures TOC. Si vous souhaitez alors activer la sonde, définissez la lampe UV sur On. Patientez environ une minute avant que les indications ne commencent à apparaître. Un délai supplémentaire (environ 4-24 heures) peut être nécessaire pour que les indications se stabilisent alors que la conduite d'échantillon se rince et que la sonde TOC atteigne une stabilité thermique.

Démarrage automatique

La sonde 4000TOC peut être configurée de manière à ce que la lampe UV se réactive automatiquement suite à une panne d'électricité ou à un dysfonctionnement. Si vous souhaitez une reprise automatique, paramétrez l'option Démarrage automatique sur Oui.

Il est recommandé de paramétrer l'option de démarrage automatique sur Oui. Par défaut, elle est définie sur Non.

Quick Setup-Leitfaden Transmitter M300



Inhalt

1	Betrieb des M300 TOC	24
2	Menüstruktur	25
3	Anschlussleistenbelegung (TB) (TB = Terminal Block)	26
4	4000TOC Sensor	27
5	Installation des 4000TOC-Sensors	28
6	Allgemeines Setup	30

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 ↑ in 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 gehen ohne das Menü zu verlassen, in den Messmodus zu gehen und das Menü erneut aufzurufen.



Das Menü verlassen



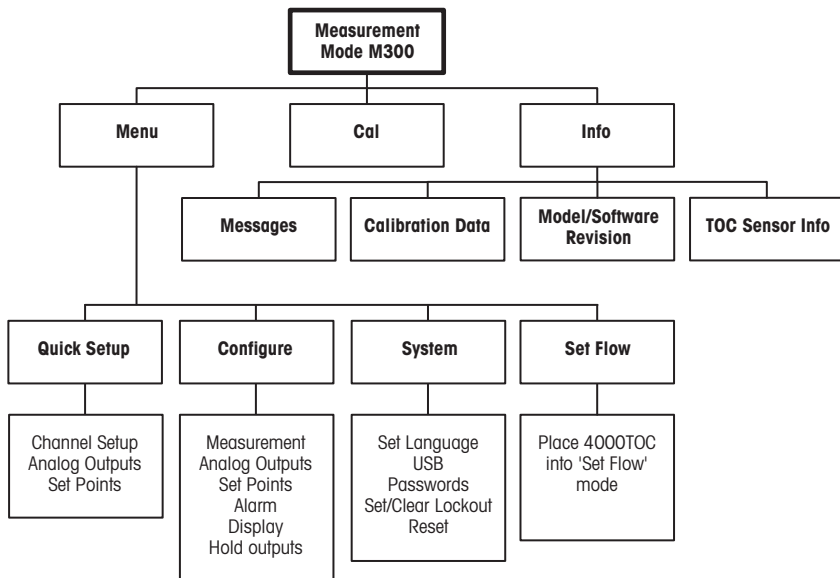
Hinweis: Um das Menü zu verlassen, drücken Sie gleichzeitig die Tasten ◀ und ► (Escape). Der Transmitter kehrt in den Messmodus zurück.

Dialogfeld „Änd. speichern“

Drei Optionen sind für das Dialogfeld "Änd. 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.

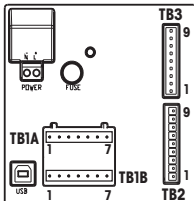


3 Anschlussleistenbelegung (TB) (TB = Terminal Block)

Stromanschlüsse sind mit **-N** für neutral und **+L** für stromführend, für 100 bis 240 V AC oder 20 - 30 V DC, gekennzeichnet.

¼ DIN

TB2 for ¼ DIN	
1	AO1+
2	AO1-/AO2-
3	AO2+
4	-
5	-
6	-
7	-
8	-
9	-

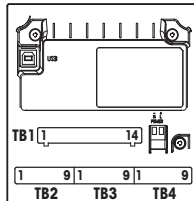


TB1A for ¼ DIN	
1	NO2
2	COM2
3	NC2
4	-
5	-
4	NO4
5	COM4

TB1B for ¼ DIN	
1	NO1
2	COM1
3	NC1
4	-
5	-
4	NO3
5	COM3

½ DIN

TB2 for ½ DIN	
1	AO1+
2	AO1-/AO2-
3	AO2+
4	-
5	-
6	-
7	-
8	-
9	-



TB1 for ½ DIN			
1	NO1	8	-
2	COM1	9	-
3	NC1	10	-
4	NO2	11	NO3
5	COM2	12	COM3
6	NC2	13	NO4
7	-	14	COM4

TB 3 bietet Zugriff auf die Signaleingänge des Kanals A
TOC-Sensoren benötigen Kabel der Reihe 58 080 27X. Ein vollständiges Verzeichnis von
Kabeln kann im Abschnitt gefunden werden

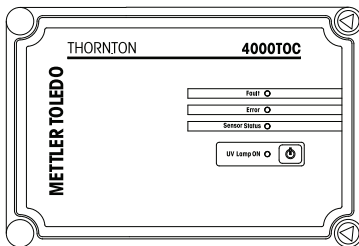
Pin-Nr.	Sensordrahtfarbe**	Funktion
1.	-	nicht verwendet
2.	-	nicht verwendet
3.	-	nicht verwendet
4.	-	nicht verwendet
5.	-	nicht verwendet
6.	Weiss	GND
7.	Schwarz	RS485-B
8.	Rot	RS485-A
9.	Blau	+5 V

**Transparent nicht angeschlossen.

4 4000TOC Sensor

Das Gehäuse des Sensors 4000TOC verfügt über vier LED-Statusanzeigen und ein Drucktaster für die lokale Steuerung der UV-Lampe. Siehe Abbildung 1.

Abbildung 1



LED für UV-Lampe EIN: Wenn diese LED dauerhaft leuchtet, ist die UV-Lampe eingeschaltet. Wenn die LED blinkt, wird der Sensor gespült und automatisch abgeglichen.

Installation des 4000TOC-Sensors

LED für UV-Lampe EIN: Wenn diese LED dauerhaft leuchtet, ist die UV-Lampe eingeschaltet. Wenn die LED blinkt, wird der Sensor gespült und automatisch abgeglichen.

Einschalttaste für UV-Lampe: Mit dieser Taste kann der Bediener die UV-Lampe am Sensor ein- und ausschalten. LED für Sensorzustand: Dauerlicht bei Stromversorgung und angeschlossenem Steckkabel. Leuchtet nicht, wenn Steckkabel gezogen oder Stromversorgung ausgeschaltet ist.

LED Fehler: Dauerlicht bei Vorliegen eines Fehlerzustands.

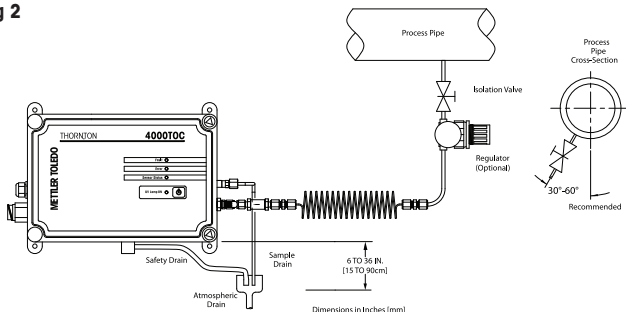
LED Störung: Blinkt bei Vorliegen eines Störungszustands.

5 Installation des 4000TOC-Sensors

Installation

Installieren Sie den Sensor an einem geeigneten Ort. Links vom Sensor müssen mindestens 45,7 cm Platz sein, damit die UV-Lampe gewechselt werden kann. Rechts am Gehäuse befinden sich zwei Rohrleitungsanschlüsse. Der untere heisst 'Sample Inlet' und der obere 'Sample Outlet'. Ein dritter Anschluss, der als Sicherheitsauslauf dient, befindet sich an der Gehäuseunterseite. Abbildung 2 zeigt ein typisches Montagebeispiel. Der Montagesatz umfasst komplette Montageschläuche, eine Probenaufbereitungsspirale und einen Einlauffilter mit hoher Kapazität. Der Filter ist an den Anschluss für den Probeneinlauf anzusetzen, wie in Abbildung 4 dargestellt.

Abbildung 2



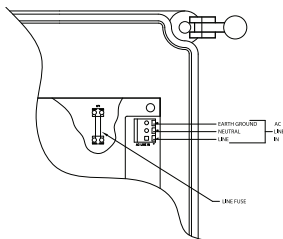
Den PTFE -Schlauch 0,125" (3 mm) an das Absperrventil (nicht mitgeliefert) des Probenentnahmepunkts anschliessen. Warnung: Für Eingangsdrücke über 5,9 bar (85 psi) ist ein Hochdruckregler (Thornton Bestell-Nr.: 58 091 552) erforderlich. Den Schlauch vor dem Anschliessen an den Sensor durchspülen. Das Absperrventil schliessen. Das andere Ende des PTFE-Schlauchs an die Probenaufbereitungsspirale und diese an den Einlauffilter anschliessen.

Das Edelstahl-Auslauffrohr (Thornton Bestell-Nr.: 58 091 553) gemäss Abbildung 4 anschliessen und zu einem freien Auslauf führen.

Elektrische Anschlüsse.

Auf der linken Seite des Gehäuses befinden sich zwei Durchführungen: Eine Schottdurchführung für das Netzkabel und ein Steckkabelanschluss für die Verbindung zum M300 TOC. Führen Sie das Netzkabel durch die Schottdurchführung in der Seitenwand in das Gehäuse ein. Die Wechselstromanschlüsse befinden sich rechts auf der Platine. Die Abbildung 3 zeigt die Klemmenbelegung. Darauf achten, dass die Zuleitungssicherung richtig eingesetzt ist. Das Geräteschild gibt an, welche Sicherung benötigt wird.

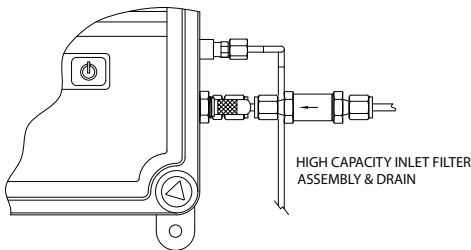
Abbildung 3



Einlassen des Probenwassers in den Sensor

Einlauf-Nadelventil durch vollständige Rechtsdrehung des Verstellknopfs schliessen. Das Absperrventil am Probenentnahmepunkt langsam öffnen. Anschliessend das Nadelventil langsam öffnen, um den Durchfluss durch den Sensor einzuleiten. Etwa 3 - 5 Minuten abwarten, damit sich der Sensor füllen kann und am Auslaufrohr Probenwasser austritt. Sobald die Probe fließt, im Gehäuse prüfen, ob alles dicht ist. Mit voll geöffnetem Nadelventil den Sensor anfangs mit Probenwasser durchspülen (4 - 24 Stunden empfohlen). Gehäusedeckel schliessen und das Kabel für die Verbindung zum M300 TOC in den Steckanschluss unten links am Gehäuse einführen.

Abbildung 4



6 Allgemeines Setup (PFAD: Menu/Quick Setup)



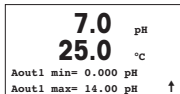
Drücken Sie im Messmodus die Taste [MENU], um das Menü aufzurufen. Wählen Sie "Quick Setup" und drücken Sie die Taste [ENTER].

Zeilenbezeichnung:

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

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

Analogausgänge



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.

Sollwerte

7.0 pH
25.0 °C
a Set Point Yes
SP1 Type= Off
↑

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 die Menüs werden verlassen, ohne dass ein Sollwert eingestellt wurde.

7.0 pH
25.0 °C
SP1 BetweenH= 0.000
SP1 BetweenL= 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 Mettler-Toledo Thornton Leitfähigkeit:

- USP (Prozent der Sicherheitsmarge unter dem Grenzwert des U.S.-Arzneibuchs)
- EP PW (Prozent der Sicherheitsmarge unter dem Schwellenwert des Europäischen Arzneibuchs für aufbereitetes Wasser)
- EPWFI (Prozent der Sicherheitsmarge unter dem Schwellenwert des Europäischen Arzneibuchs für Wasser für Einspritzung)
- JP Cond (Prozent der Sicherheitsmarge unter den Grenzwerten des Japanischen Arzneibuchs)

7.0 pH
25.0 °C
SP1 use Relay #1
↑

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

Durchflussmenge einstellen

Nachdem die Sollwerte festgelegt wurden, kann die Durchflussmenge eingestellt werden (20 ml/min \pm 5 %). Dieser Schritt muss durchgeführt werden, um korrekte TOC-Messungen zu erhalten. Am M300 TOC drücken Sie die Menüaste, wählen Sie den Menüpunkt Set Flow und ändern Sie Set Flow in 'Yes'. Die vier LEDs am 4000TOC arbeiten wie eine Balkenanzeige und zeigen die Durchflussmenge durch den TOC-Sensor an. Alle vier LEDs leuchten, wenn die Durchflussmenge korrekt eingestellt ist. Drehen Sie den Verstellknopf im Uhrzeigersinn, um die Durchflussmenge zu verringern oder gegen den Uhrzeigersinn, um sie zu erhöhen bis alle vier LEDs leuchten.

Wenn die Durchflussmenge eingestellt ist und alle vier LEDs leuchten, kann Set Flow wieder auf Off zurückgestellt werden. Die LEDs kehren zu ihrer normalen Funktionsweise zurück.

UV-Lampe

Sobald der Durchfluss und die Durchflussmenge korrekt eingestellt sind ist der 4000TOC bereit für die TOC-Messungen. Wenn der Sensor jetzt eingeschaltet werden soll, muss die UV-Lampe mit UV Lamp On eingeschaltet werden. Warten Sie etwa 1 Minute, bevor Sie mit den Messungen beginnen. Zusätzliche Zeit (etwa 4 - 24 Stunden) kann erforderlich sein, bis sich die Messwerte stabilisieren, die Probenzuleitung durchgespült ist und der TOC-Sensor thermisch stabil ist.

Automatischer Start

Der 4000TOC-Sensor kann so eingestellt werden, dass die UV-Lampe nach einem Stromausfall oder einer Störung automatisch startet. Wenn Autostart gewünscht wird, ist im Menüpunkt Auto Start 'Yes' zu wählen.

Es wird empfohlen, Auto Start auf 'Yes' einzustellen. Die Standardeinstellung ist 'No'.

Guía de instalación rápida

Transmisor M300



Contenido

1	Funcionamiento del M300 TOC	34
2	Estructura de menús	35
3	Definiciones del bloque de terminales (TB)	36
4	Sensor 4000TOC	37
5	Instalación y puesta en marcha del sensor 4000TOC	38
6	Configuración inicial	40

1 Funcionamiento del M300 TOC

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

Utilice la tecla ▲ para aumentar un dígito 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 (por ejemplo: 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 ► y ◀ para navegar hacia ella. Si hace clic en [ENTER] (Intro), 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 teclas ◀ y ► simultáneamente (escape). El transmisor vuelve al modo de medición.

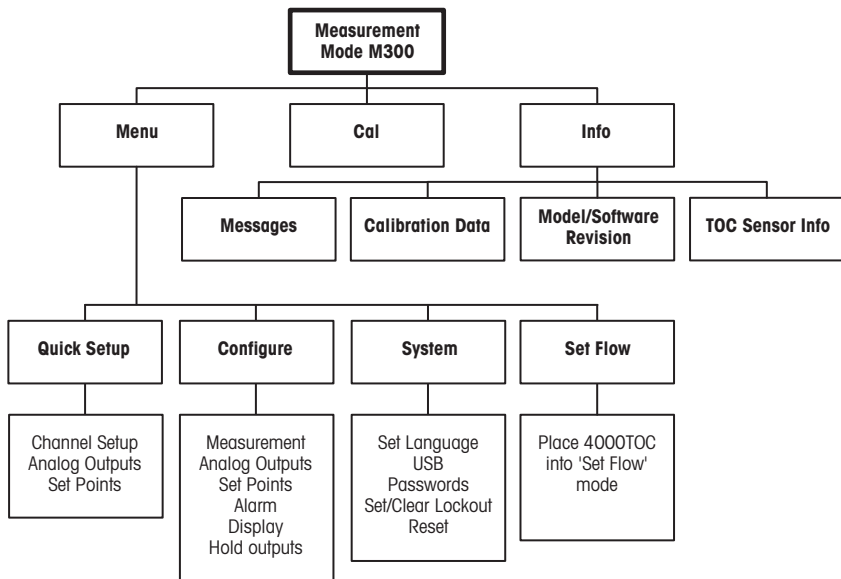
Cuadro de diálogo «Save changes» (guardar los cambios)

Hay tres opciones posibles para el cuadro de diálogo «Save changes» (guardar los cambios):

- «Yes & Exit» (sí y salir): guarda los cambios y sale al modo de medición.
- «Yes & ↑» (Sí y ↑): guarda los cambios y va hacia atrás una pantalla.
- «No & Exit» (no y salir): no guarda los cambios y sale al modo de medición.

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

2 Estructura de menús

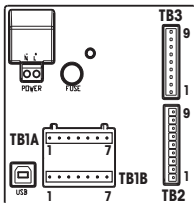


3 Definiciones del bloque de terminales (TB)

Las conexiones de alimentación llevan la siguiente indicaciones: **-N** para Neutro y **+L** para Línea de 100 a 240 V CA o 20-30 V CC.

¼ DIN

TB2 for ¼ DIN	
1	AO1+
2	AO1-/-AO2-
3	AO2+
4	-
5	-
6	-
7	-
8	-
9	-

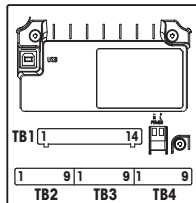


TB1A for ¼ DIN	
1	NO2
2	COM2
3	NC2
4	-
5	-
4	NO4
5	COM4

TB1B for ¼ DIN	
1	NO1
2	COM1
3	NC1
4	-
5	-
4	NO3
5	COM3

½ DIN

TB2 for ½ DIN	
1	AO1+
2	AO1-/-AO2-
3	AO2+
4	-
5	-
6	-
7	-
8	-
9	-



TB1 for ½ DIN			
1	NO1	8	-
2	COM1	9	-
3	NC1	10	-
4	NO2	11	NO3
5	COM2	12	COM3
6	NC2	13	NO4
7	-	14	COM4

El TB 3 proporciona acceso a las entradas de señal del canal A. Los sensores TOC utilizan cables de serie 58 080 27X. Puede encontrar un listado completo de cables en la sección

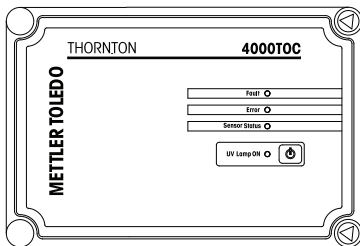
N.º de clavija	Color del cable del sensor**	Función
1.	-	No utilizado
2.	-	No utilizado
3.	-	No utilizado
4.	-	No utilizado
5.	-	No utilizado
6.	Blanco	GND
7.	Negro	RS485-B
8.	Rojo	RS485-A
9.	Azul	+5 V

**Transparente, sin conexión.

4 Sensor 4000TOC

La caja del sensor 4000TOC proporciona cuatro luces de estado LED y una llave de botón de empuje individual para el control de la luz ultravioleta. Véase la figura 1.

Figura 1



LED encendido de la luz ultravioleta: cuando está encendido de forma permanente, la luz ultravioleta está encendida. Cuando parpadea, indica que el sensor está en modo de balanza automática y aclarado.

Instalación del sensor 4000TOC.

LED encendido de la luz ultravioleta: cuando está encendido de forma permanente, la luz ultravioleta está encendida. Cuando parpadea, indica que el sensor está en modo de balanza automática y aclarado.

Llave de encendido de la luz ultravioleta: permite que el usuario encienda y apague la luz ultravioleta en el sensor. LED de estado del sensor: se ilumina de forma permanente cuando el sensor recibe alimentación y se conecta el cable de conexión. No se enciende si no se conecta el cable de alimentación o no hay corriente.

LED de error: se ilumina de forma permanente cuando se produce un error.

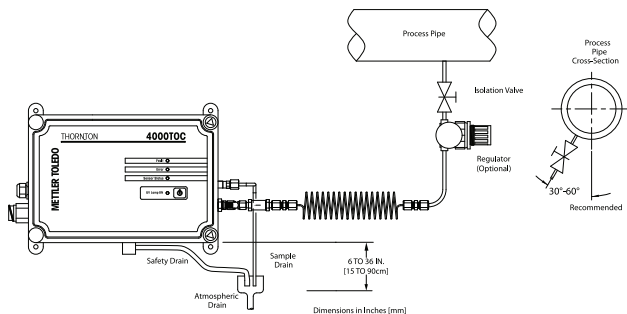
LED de avería: parpadea cuando se produce una avería.

5 Instalación y puesta en marcha del sensor 400TOC

Instalación

Monte el dispositivo 400TOC en un lugar adecuado. Se requiere una separación mínima de 45,7 cm (18 in) en el lateral izquierdo del sensor para cambiar la luz ultravioleta. Se proporcionan dos conexiones de aplomado en el lateral derecho de la carcasa. La conexión inferior tiene la etiqueta «Sample Inlet» (entrada de la muestra) y la conexión superior «Sample Outlet» (salida de la muestra). En la parte inferior de la carcasa está situada la tercera conexión, un conducto de vaciado de seguridad. La figura 2 ilustra una configuración típica instalada. El kit de instalación suministrado incluye montajes para el tubo de instalación, una bobina de acondicionamiento de muestra y un filtro de entrada de alcance máximo. Conecte el filtro de entrada de alcance máximo a la conexión de entrada de muestra tal y como se muestra en la figura 4.

Figura 2



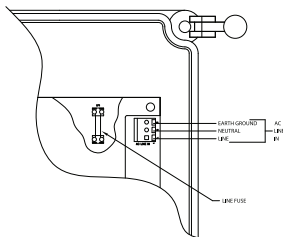
Conecte el tubo de PTFE de 3 mm (0,125 in) a una válvula de aislamiento de punto de muestra (no suministrada). Advertencia: para presiones de entrada superiores a 5,9 bares (85 psi) se requiere un regulador de presión (Thornton ref. 58 091 552). Aclare el tubo de muestra antes de instalarlo en el sensor. Cierre la válvula de aislamiento. Conecte el otro extremo del tubo de PTFE a la bobina de acondicionamiento de muestra y, a continuación, conecte la bobina de acondicionamiento de muestra al filtro de entrada de alcance máximo.

Conecte el tubo de drenaje de acero inoxidable (Thornton ref. 58 091 553) tal y como se muestra en la figura 4 y dirija la salida a un drenaje atmosférico.

Conexión eléctrica

Se proporcionan dos accesorios en el lateral izquierdo de la carcasa: el accesorio de mamparo de alimentación CA para el cable de alimentación y la conexión del cable de conexión M300 TOC. Pase el cable de alimentación por el accesorio de mamparo en la pared lateral. Las conexiones de potencia de CA se colocan en el lateral derecho de la placa de circuito impresa. Véase en la figura 3 el cableado del terminal. Compruebe que el fusible de línea se ha instalado correctamente. Consulte el tamaño de fusible especificado en la etiqueta del producto.

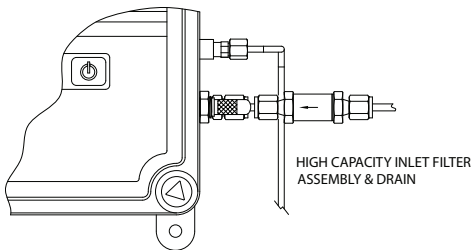
Figura 3



Introduzca el flujo de muestra

Cierre la válvula de aguja de entrada girando la rueda de ajuste completamente en sentido de las agujas del reloj. Abra lentamente la válvula de aislamiento de punto de muestra y, a continuación, abra lentamente la aguja para iniciar el flujo hacia el sensor. Espere de 3 a 5 minutos hasta que el sensor se llene y observe el flujo en el tubo de drenaje. Cuando haya flujo, compruebe que no existen fugas dentro de la carcasa del sensor. Con la válvula de aguja completamente abierta, deje que el sensor haga un lavado inicial con agua de muestra (se recomiendan 4-24 horas). Cierre la tapa delantera y conecte el cable de conexión M300 TOC al conector en el lateral inferior izquierdo de la carcasa.

Figura 4



6 Configuración inicial

(RUTA: Menu / Quick Setup) (menú / configuración rápida)



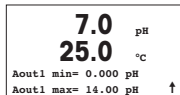
En el modo de medición, pulse la tecla [MENÚ] para que aparezca la selección de menú. Seleccione «Quick Setup» (configuración rápida) y pulse la tecla [ENTER] (Intro).

Distribución de la pantalla:

- 1.º línea en pantalla → a
- 2.º línea en pantalla → b
- 3.º línea en pantalla → c
- 4.º línea en pantalla → d

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

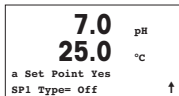
Salidas analógicas



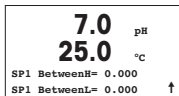
Al seleccionar «Sí», la salida analógica lineal 4-20 mA Aout1 quedará ajustada al pulsar [ENTER] (Intro). Si selecciona «No», no se configurará ninguna salida analógica.

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

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] (intro), la configuración rápida finaliza y se sale de los menús sin configurar ningún punto de referencia.



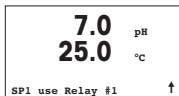
Si se selecciona «Yes» (sí) y se pulsa [ENTER] (intro), se puede configurar un punto de referencia para el canal A.

Pueden seleccionarse los siguientes tipos de puntos de referencia:

- «High» (alto): debe configurarse un valor alto.
- «Low» (bajo): debe configurarse un valor bajo.
- «Between» (entre): deben configurarse los valores alto y bajo.
- «Outside» (fuera): 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)
- JP Cond (% del margen de seguridad por debajo de los límites de la Farmacopea de Japón)



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 CLEAN (limpiar), no podrá seleccionarse en este menú.

Definición del flujo de muestra

Después de configurar los puntos de referencia, puede establecerse el flujo operativo más apropiado (20 mL/min \pm 5 %). Este paso debe completarse para garantizar el registro de mediciones de TOC correctas. En el M300 TOC, pulse la tecla «Menu» (menú), seleccione la opción de menú «Set Flow» (aplicar flujo) y cambie esta opción a «Yes» (sí). Las cuatro luces LED del sensor en el 4000TOC proporcionan una indicación del flujo que pasa por el sensor TOC. Las cuatro luces LED se encenderán de forma fija cuando se configure un coeficiente de flujo adecuado. Gire la rueda de ajuste en sentido de las agujas del reloj para reducir el flujo, o bien en sentido contrario para aumentarlo, hasta que los cuatro LED se enciendan.

Después de configurar el coeficiente de flujo y una vez que las cuatro luces LED se hayan encendido, ajuste la opción «Set Flow» (ajustar flujo) en «Off» (desactivado). Las luces LED del panel frontal volverán a su función normal.

Luz ultravioleta

Una vez que se ha definido el flujo y el coeficiente de flujo, la unidad 4000TOC estará lista para empezar a tomar mediciones de TOC. Si desea activar el sensor en este momento, ajuste la opción «UV Lamp» (luz ultravioleta) en «On» (activado). Espere cerca de un minuto para que las lecturas empiecen a tomarse. Es posible que sea necesario esperar un tiempo adicional (cerca de 4-24 horas) para que las lecturas se estabilicen, después se realizará el aclarado de la línea de muestra y una vez que el sensor TOC haya alcanzado una estabilidad térmica.

Inicio automático

El sensor 4000TOC puede configurarse para que la luz ultravioleta se encienda automáticamente después de recuperarse de un corte de alimentación o de una condición de avería. Si desea activar la función de recuperación automática, ajuste la opción «Auto Start» (inicio automático) en «Yes» (sí).

Se recomienda ajustar la opción «Auto Start» (inicio automático) en la opción «Yes» (sí). El ajuste predeterminado es «No».

Guia de Instalação Rápida Transmissor M300



Conteúdo

1	Operação do M300 TOC	44
2	Estrutura de menus	45
3	Definições do Bloco de terminais (TB)	46
4	4000TOC Sensor	47
5	Instalação e partida do Sensor 4000TOC	48
6	Instalação Geral	50

1 Operação do M300 TOC

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

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



Observação: Algumas telas exigem a configuração de vários valores no mesmo campo de dados (por exemplo, a configuração de vários pontos de definição). Certifique-se de usar a tecla ► ou ◀ para retornar ao campo primário, e a tecla ▲ ou ▼ para alternar entre todas as opções de configuração antes de avançar para a próxima tela.

Navegação com ↑ na tela

Se um ↑ for exibido no canto inferior da tela, você pode usar a tecla ► ou ◀ para navegar até ele. Se clicar em [Enter] irá navegar para trás pelo menu (voltar uma tela). Essa pode ser uma opção muito útil para voltar pela árvore do menu sem precisar sair para o modo de medição e entrar novamente no menu.



Observação: Saia do menu a qualquer momento pressionando as teclas ◀ e ► simultaneamente (escape). O transmissor retorna ao modo Medição.

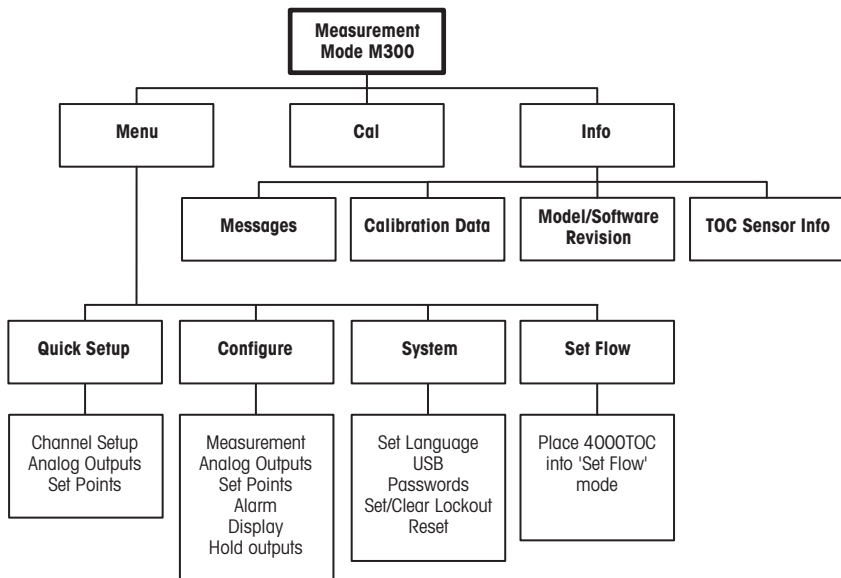
Caixa de diálogo "Salvar Mudanças"

Três opções são possíveis na caixa de diálogo "Salvar alterações":

- "Sim e Sair": Salvar as alterações e sair para o modo de medição
- "Sim e ↑": Salvar as alterações e voltar uma tela
- "Não e Sair": Não salvar as alterações e sair para o modo de medição

A opção "Sim e ↑" é muito útil para continuar a configuração sem precisar de entrar novamente no menu.

2 Estrutura de menus

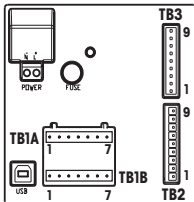


3 Definições do Bloco de terminais (TB)

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

¼ DIN

TB2 for ¼ DIN	
1	AO1+
2	AO1-/AO2-
3	AO2+
4	-
5	-
6	-
7	-
8	-
9	-

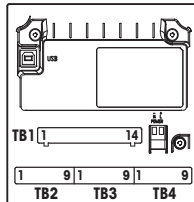


TB1A for ¼ DIN	
1	NO2
2	COM2
3	NC2
4	-
5	-
4	NO4
5	COM4

TB1B for ¼ DIN	
1	NO1
2	COM1
3	NC1
4	-
5	-
4	NO3
5	COM3

½ DIN

TB2 for ½ DIN	
1	AO1+
2	AO1-/AO2-
3	AO2+
4	-
5	-
6	-
7	-
8	-
9	-



TB1 for ½ DIN			
1	NO1	8	-
2	COM1	9	-
3	NC1	10	-
4	NO2	11	NO3
5	COM2	12	COM3
6	NC2	13	NO4
7	-	14	COM4

O TB 3 fornece acesso às entradas do canal A

Sensores de TOC usam cabos da série 58 080 27X. Uma listagem completa de cabos pode ser encontrada na seção

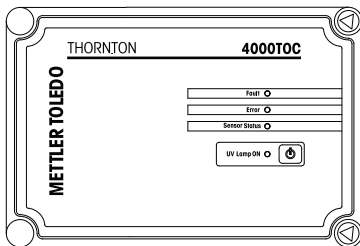
Pino nº	Cor do fio do sensor**	Função
1.	-	não utilizado
2.	-	não utilizado
3.	-	não utilizado
4.	-	não utilizado
5.	-	não utilizado
6.	Branco	GND
7.	Preto	RS485-B
8.	Vermelho	RS485-A
9.	Azul	+5V

** Transparente não conectado.

4 4000TOC Sensor

A caixa do Sensor 4000TOC possui quatro LEDs de status e uma única tecla botão para controlar a lâmpada UV local. Consulte a Figura 1.

Figura 1



LED indicador da Lâmpada UV: Quando estiver aceso continuamente, a Lâmpada de UV está ligada. Quando estiver piscando, indica que o sensor está em modo enxágue e auto balanceamento.

Instalação do Sensor 4000TOC

LED indicador da Lâmpada UV: Quando estiver aceso continuamente, a Lâmpada de UV está ligada. Quando estiver piscando, indica que o sensor está em modo enxágue e auto balanceamento.

Tecla de LIGAR a Lâmpada UV: Permite que o usuário ligue ou desligue a lâmpada UV no sensor. LED do Sensor de Status: Fica iluminado continuamente quando o sensor estiver energizado e o patch cable estiver plugado. Não fica iluminado se o patch cable ou a energia estiver desconectado.

LED indicador de Erro: Fica iluminado continuamente quando existir uma condição de Erro.

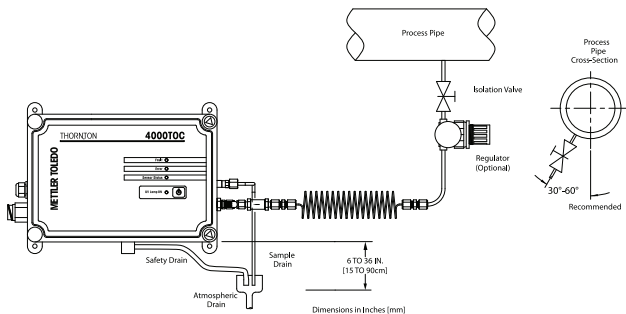
LED indicador de Falha: Fica piscando quando existir uma condição de Falha.

5 Instalação e partida do Sensor 4000TOC

Instalação

Monte os 4000TOC em um local adequado. É necessário um espaço livre de no mínimo 18 pol. (45,7 cm) do lado esquerdo do sensor para realizar a substituição da lâmpada de UV. São fornecidas duas conexões tubulares do lado direito do gabinete. A conexão inferior é rotulada 'Entrada da Amostra' e a conexão superior é rotulada 'Saída da Amostra'. Uma terceira conexão, um dreno de segurança, está localizada no fundo do gabinete. A Figura 2 mostra uma configuração típica instalada. O kit de instalação fornecido inclui os conjuntos de instalação dos tubos, uma bobina de condicionamento de amostra e um filtro de entrada de alta capacidade. Conecte o filtro de entrada de alta capacidade à conexão de entrada da amostra, conforme mostrado na figura 4.

Figura 2



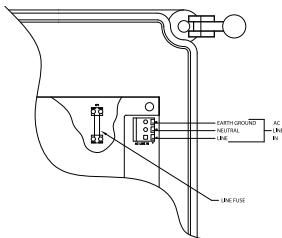
Conecte o tubo PTFE de 0,125 pol. (3 mm) a uma válvula de isolamento de ponto de amostra (não fornecida). Advertência: Para pressões de entrada acima de 85 psi (5,9 bar), é necessário um regulador de pressão (Thornton p/n 58 091 552). Faça a lavagem do tudo de amostra antes de instalar o sensor. Feche a válvula de solação. Conecte a outra extremidade do tubo PTFE à bobina de condicionamento da amostra, em seguida, conecte a bobina de condicionamento de amostra ao filtro de entrada de alta capacidade.

Conecte o tubo de drenagem de aço inoxidável (Thornton p/n 58 091 553) conforme mostrado na Figura 4 e direcione a saída para o ar externo.

Conexão elétrica

Dois conectores são instalados no lado esquerdo do gabinete: o conector de força para o cabo de energia e a conexão para o patch cable do M300 TOC. Instale o cabo de força através do conector da parede lateral. Conectores de energia CA estão posicionados do lado direito da placa de circuito impresso. Consulte a Figura 3 para a fixação dos terminais. Garanta que o fusível esteja instalado adequadamente. Consulte o rótulo do produto para a especificação do fusível.

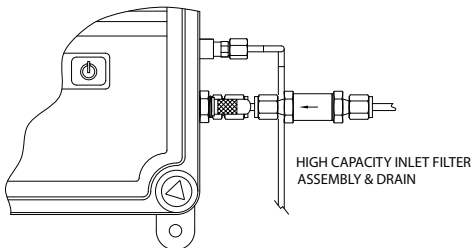
Figura 3



Introduza a Amostra de Fluxo

Feche a agulha da válvula de entrada girando o botão de ajuste totalmente no sentido horário. Vagarosamente abra a válvula de isolamento do ponto de amostra, então, vagarosamente abra a agulha para iniciar o fluxo para o sensor. Espere aproximadamente 3 a 5 minutos para completar o enchimento do sensor, e observe o fluxo no tubo de drenagem. Assim que houver fluxo, verifique que não há vazamentos dentro do gabinete do sensor. Com a agulha da válvula totalmente aberta deixe que o sensor faça a lavagem inicial com água de amostra (recomenda-se de 4 a 24 horas). Feche a tampa dianteira e conecte o patch cable do 300 TOC ao conector no fundo, do lado esquerdo do gabinete.

Figura 4



6 Instalação Geral

(CAMINHO: Menu/Configuração Rápida)



Enquanto estiver no modo Medição, pressione a tecla [MENU] para chamar a seleção de menus. Selecione “Configuração Rápida” e pressione a tecla [ENTER].

Convenção do Visor:

1a linha da tela → a

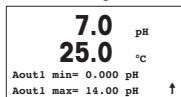
2a linha da tela → b

3a linha da tela → c

4a linha da tela → d

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

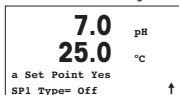
Saída Analógica



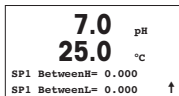
Selecionando Sim, a saída analógica Aout1 linear 4–20 mA será selecionada para medição a quando a tecla [ENTER] for pressionada. Selecionando Não, significa que nenhuma saída analógica está instalada.

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

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, a configuração rápida é feita e os menus são deixados sem estabelecer qualquer ponto de definição.



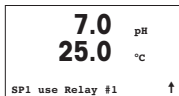
Selecionando Sim e pressionando a tecla [ENTER], um ponto de definição pode ser configurado para o canal a.

Os seguintes Tipos de ponto de definição podem ser selecionados:

- Alto (valor alto deve ser definido)
- Baixo (valor baixo deve ser definido)
- Entre (valores Alto e Baixo devem ser definidos)
- Externo (valores 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)
- Cond JP (% margem de segurança abaixo dos limites da Farmacopéia do Japão)



Depois de ajustar os valores do ponto de definição, um Relê (nenhum, 1, 2, 3, 4) pode ser configurado para esse ponto de definição. O atraso do relê é definido para 10 segundos e a Histerese é definida para 5%. Se um relê for configurado como relê LIMPO, ele não será selecionável neste menu.

Defina o Fluxo da Amostra

Após configurar os pontos de definição, o fluxo operacional apropriado pode ser estabelecido (20 mL/min \pm 5%). Esta etapa precisa ser completada para garantir que medições precisas de TOC sejam reportadas. No M300 TOC, pressione a tecla Menu, selecione a opção do menu Definir Fluxo, e modifique para 'Sim'. As quatro luzes de LED dos sensores no 4000TOC fornecem uma indicação do fluxo através do sensor de TOC. Todos os quatro LEDs ficarão acesos quando a taxa de fluxo estiver definida adequadamente. Gire o botão de ajuste no sentido horário para diminuir o fluxo, ou vagarosamente no sentido anti-horário para aumentar o fluxo, até que os quatro LEDs fiquem acesos.

Assim que a taxa de fluxo estiver definida e os quatro LEDs estiverem acesos, retorne Definir Fluxo para Off. Os LEDs do painel frontal retornarão para suas funções normais.

Lâmpada UV

Assim que o fluxo estiver estabelecido e a taxa de fluxo estiver definida adequadamente, o 4000TOC está pronto para iniciar o recebimento das medições de TOC. Se nesse momento for desejada a ativação do sensor, defina a Lâmpada UV para On. Espere aproximadamente um minuto para as leituras iniciarem. Um tempo adicional (de aproximadamente 4 a 24 horas) poderá ser necessário para as leituras estabilizarem, enquanto as linhas de amostras ficam limpas pelo enxágue, e o sensor de TOC alcança a estabilidade térmica.

Partida Automática

O sensor 4000TOC pode ser configurado de maneira que a lâmpada de UV será ligada automaticamente depois de restabelecer de uma queda de força ou de uma condição de falha. Se for desejado o restabelecimento automático, defina a opção Partida Automática para 'Sim'.

Recomenda-se que Partida Automática seja definida como 'Sim'. A definição padrão é 'Não'.

Guida di configurazione rapida Trasmettitore M300



Indice

1	Funzionamento di M300 TOC	54
2	Struttura menu	55
3	Definizioni dei Blocchi Terminali (TB)	56
4	Sensore 4000TOC	57
5	Installazione e avviamento del sensore 4000TOC	58
6	Configurazione generale	60

1 Funzionamento di M300 TOC

Inserimento dei dati, selezione delle opzioni di inserimento dei dati

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



NB: in alcune schermate è necessario configurare più valori attraverso lo stesso campo di dati (ad esempio: configurazione di più punti di regolazione). Assicurarsi di usare il tasto ► o il tasto ◀ per ritornare al campo principale, e il tasto ▲ o il tasto ▼ per navigare tra tutte le opzioni di configurazione prima di passare alla schermata successiva.

Navigazione con ↑ sullo schermo

Se viene visualizzato il simbolo ↑ nell'angolo inferiore destro dello schermo, è possibile arrivare ad esso usando il tasto ► o il tasto ◀. Cliccando su [Enter] si navigherà a ritroso nel menu (ritorno alla schermata precedente). Questa opzione può essere molto utile per retrocedere nell'albero menu senza dover passare alla modalità di misurazione per poi rientrare nel menu.



Uscita dal menu



NB: è possibile uscire dal menu in qualsiasi momento premendo i tasti ◀ e ► contemporaneamente (escape). Il trasmettitore ritorna alla modalità di misurazione.

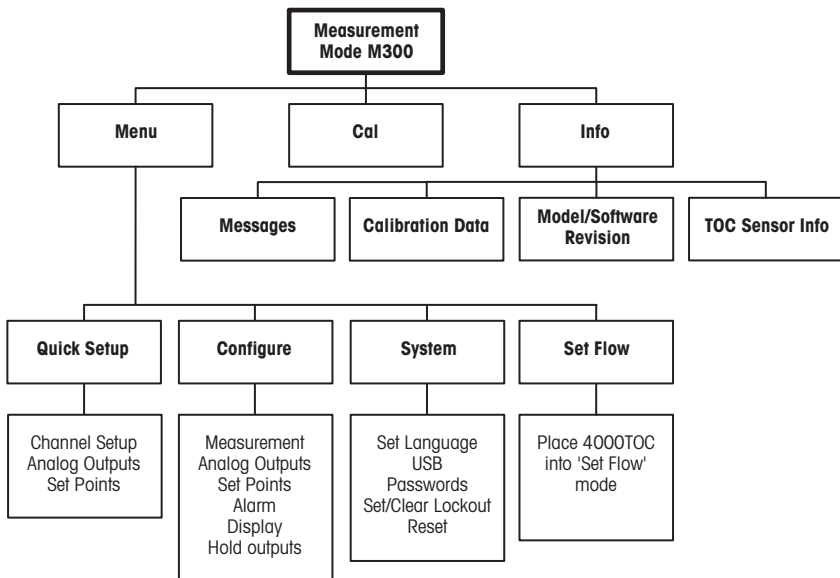
Finestra di dialogo "Salva modifiche"

Sono disponibili tre opzioni per la finestra di dialogo "Salva modifiche":

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

L'opzione «Sì e ↑» è molto utile se si desidera continuare la configurazione senza dovere rientrare nel menu.

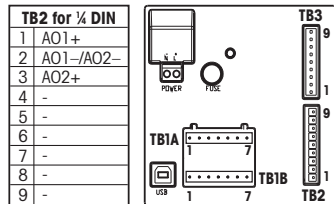
2 Struttura menu



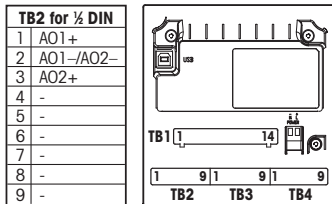
3 Definizioni dei Blocchi Terminali (TB)

I collegamenti elettrici sono indicati da **-N** per Neutro e **+L** per Linea, per tensioni da 100-240 VCA o 20-30 VCD.

¼ DIN



½ DIN



TB 3 fornisce accesso ai segnali in ingresso del canale A

I sensori TOC usano cavi di serie 58 080 27X. L'elenco completo dei cavi è presente nella sezione

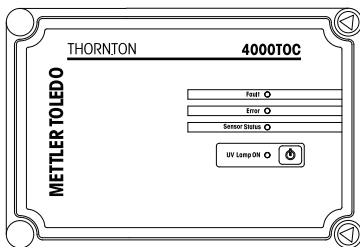
N. pin	Colore cavo sensore**	Funzione
1.	-	inutilizzato
2.	-	inutilizzato
3.	-	inutilizzato
4.	-	inutilizzato
5.	-	inutilizzato
6.	Bianco	GND
7.	Nero	RS485-B
8.	Rosso	RS485-A
9.	Blu	+5 V

**Trasparente non collegato.

4 Sensore 400TOC

L'armatura del sensore 400TOC è provvista di quattro spie di stato a LED e di un unico pulsante per il comando locale della lampada UV. Vedere Figura 1.

Figura 1



LED lampada UV ON: con luce fissa, la lampada UV è accesa. Quando lampeggia indica che il sensore è in modalità di lavaggio e auto-bilanciamento.

Installazione del sensore 400TOC

LED lampada UV ON: con luce fissa, la lampada UV è accesa. Quando lampeggia indica che il sensore è in modalità di lavaggio e auto-bilanciamento.

Tasto lampada UV ON: permette all'utente di accendere o spegnere la lampada UV in corrispondenza del sensore. LED stato sensore: con luce fissa quando il sensore è sotto tensione e il cavo di connessione è collegato. Non si illumina quando il cavo di connessione o l'alimentatore sono scollegati.

LED errore: con luce fissa quando si verifica un errore.

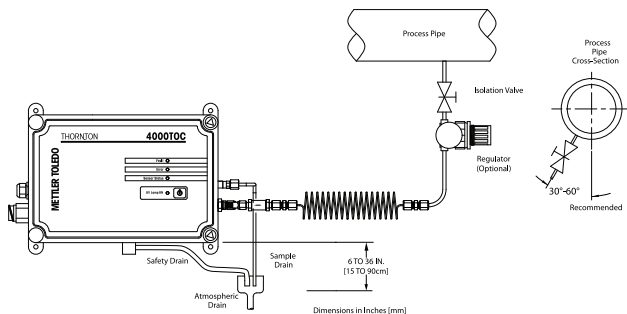
LED guasto: lampeggia quando si verifica un guasto.

5 Installazione e avviamento del sensore 4000TOC

Installazione

Installare il sensore 4000TOC in un luogo appropriato. È necessario lasciare uno spazio libero di almeno 18" (45,7 cm) sul lato sinistro del sensore per la sostituzione della lampada UV. Sul lato destro del rivestimento sono collocati due allacciamenti idraulici. L'allacciamento inferiore riporta l'etichetta 'ingresso campione', quello superiore l'etichetta 'uscita campione'. Un terzo allacciamento, uno scarico di sicurezza, si trova nella parte inferiore del rivestimento. La figura 2 mostra la configurazione di una tipica installazione. Il kit di installazione in dotazione include i tubi di installazione, una bobina per il condizionamento dei campioni e un filtro d'ingresso ad alta capacità. Collegare il filtro d'ingresso ad alta capacità all'allacciamento di ingresso del campione, come mostrato in figura 4.

Figura 2



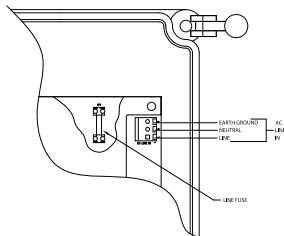
Collegare il tubo PTFE da 0.125" (3 mm) a una valvola di isolamento del punto di campionamento (non inclusa). Attenzione: per una pressione d'ingresso superiore a 85 psi (5,9 bar) si richiede un regolatore di pressione (Thornton numero componente 58 091 552). Lavare il tubo del campione prima di installarlo in corrispondenza del sensore. Chiudere la valvola di isolamento. Collegare l'altra estremità del tubo PTFE alla bobina per il condizionamento dei campioni, quindi collegare quest'ultima al filtro d'ingresso ad alta capacità.

Collegare il tubo di scarico in acciaio inossidabile (Thornton numero componente 58 091 553) come mostrato in figura 4, quindi direzionare l'uscita verso lo scarico atmosferico.

Collegamento elettrico

Sul lato sinistro del rivestimento si trovano l'accessorio di protezione per la CA per il cavo di alimentazione e l'allacciamento per il cavo di connessione al sensore M300 TOC. Inserire il cavo di alimentazione nell'accessorio di protezione posto lateralmente. Gli allacciamenti CA sono posizionati a destra del circuito stampato. Per il cablaggio del terminale, vedere la Figura 3. Assicurarsi che il fusibile di linea sia installato correttamente. Consultare l'etichetta del prodotto per le dimensioni specifiche del fusibile.

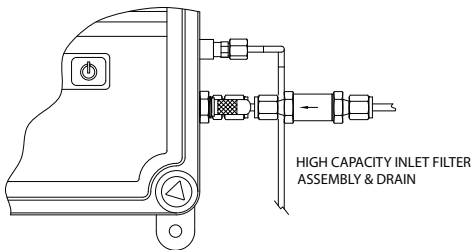
Figura 3



Avviamento del flusso del campione

Chiudere la valvola a spillo dell'ingresso ruotando completamente la manopola di regolazione in senso orario. Aprire lentamente la valvola di isolamento del punto di campionamento, quindi aprire lentamente lo spillo per avviare il flusso verso il sensore. Lasciare che il sensore si riempia per circa 3-5 minuti e osservare il flusso in corrispondenza del tubo di scarico. A flusso avviato, controllare che non ci siano perdite all'interno del rivestimento del sensore. Con la valvola a spillo completamente aperta, lasciare che il sensore inizi il lavaggio con acqua campione (si consigliano 4-24 ore). Chiudere la copertura anteriore e collegare il cavo di connessione del sensore M300 TOC al connettore posto sul lato inferiore sinistro del rivestimento.

Figura 4



6 Configurazione generale

(PERCORSO: Menu/Configurazione rapida)



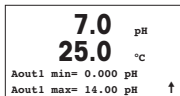
In modalità di misurazione premere il tasto [MENU] per visualizzare la selezione menu. Selezionare "Configurazione rapida" e premere il tasto [ENTER].

Convenzioni usate sullo schermo:

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

Selezionare le unità di misura per a e b. Soltanto le linee a e b possono essere configurate con la configurazione rapida. Andare al Menu Configurazione per configurare le linee c e d.

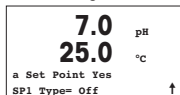
Uscite analogiche



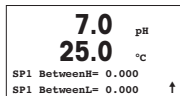
Selezionando Sì, l'uscita analogica lineare Aout1 da 4 a 20 mA verrà configurata per la misurazione a quando si preme [ENTER]. Selezionando No, non sarà stata configurata nessuna uscita analogica.

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

Punti di regolazione



Dopo aver configurato l'uscita analogica, è possibile configurare il relativo punto di regolazione. Selezionando No e premendo [ENTER], si conclude la configurazione rapida e si esce dai menu senza configurare alcun punto di regolazione.



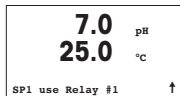
Selezionando Sì e premendo [ENTER] sarà possibile configurare un punto di regolazione per il canale a.

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

- High (occorre impostare un limite superiore)
- Low (occorre impostare un limite inferiore)
- Between (occorre impostare un limite inferiore e uno superiore)
- Outside (occorre impostare un limite inferiore e uno superiore)

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)
- JP Cond (margine % di sicurezza inferiore ai limiti della Farmacopea giapponese)



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

Impostazione del flusso del campione

Dopo aver configurato i punti di regolazione, è possibile stabilire il flusso di funzionamento corretto (20 mL/min \pm 5%). Questa fase deve essere completata per garantire che vengano riportate misurazioni TOC accurate. Premere il tasto Menu in corrispondenza del sensore M300 TOC, quindi selezionare l'opzione menu Imposta flusso e indicare 'Si'. Le quattro spie a LED del sensore 4000TOC forniscono indicazioni sul flusso attraverso il sensore TOC. Quando la portata del flusso è impostata correttamente, le quattro spie a LED si accendono contemporaneamente. Ruotare la manopola di regolazione in senso orario per diminuire il flusso, o lentamente in senso antiorario per aumentarlo, finché le quattro spie a LED non si accendono.

Dopo avere impostato la portata del flusso e una volta che le spie a LED si sono accese, disattivare nuovamente Imposta Flusso. Le spie a LED del pannello anteriore ritorneranno al loro normale funzionamento.

Lampada UV

Dopo che il flusso è stato avviato e la portata è stata impostata correttamente, il sensore 4000TOC è pronto per iniziare a registrare le misurazioni TOC. Se si desidera attivare il sensore in questa fase, impostare la lampada UV sull'accensione. Occorre circa un minuto perché la lettura cominci. Potrebbe servire più tempo (circa 4-24 ore) per fare sì che la lettura si stabilizzi mentre la linea campione esegue il lavaggio, e che il sensore TOC raggiunga la stabilità termica.

Avvio automatico

Il sensore 4000TOC può essere configurato in modo tale che la lampada UV si accenda automaticamente in seguito a un calo di tensione o un guasto. Se si desidera attivare il riavvio automatico, impostare l'opzione Avvio Automatico su 'Si'.

Si consiglia di impostare su 'Si' l'Avvio Automatico. L'impostazione predefinita è 'No'.

Руководство по быстрой установке Трансмиттер М300



Содержание

1	Работа с М300 ТОС	64
2	Структура меню	65
3	Назначение контактов клеммных колодок (ТВ)	66
4	Датчик 4000ТОС	67
5	Установка и запуск датчика 4000ТОС	68
6	Общая настройка	70

Ввод значений и выбор вариантов установки параметров

Для увеличения цифры в позиции редактирования используйте клавишу ▲, а для уменьшения — клавишу ▼. 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, задать несколько уставок). В таких случаях после установки значения параметра следует вернуться в основное поле ввода с помощью клавиши ► или ◀ и выбрать следующий параметр с помощью клавиши ▲ или ▼, прежде чем перейти на следующую страницу.

Навигация со значком □ на экране

Если справа в нижней части экрана отображается значок ↑, его можно выбрать с помощью клавиши ► или ◀. 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



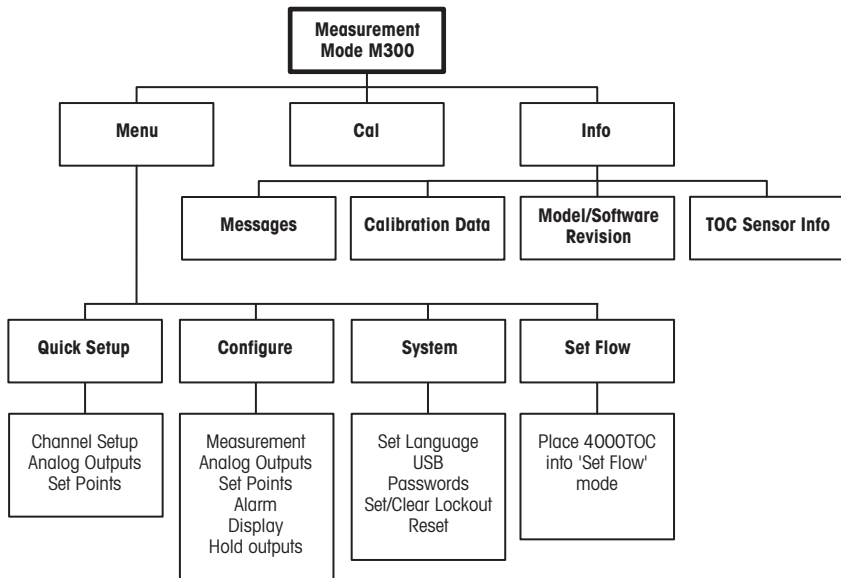
Примечание. Для выхода из меню в любое время нужно одновременно нажать клавиши ◀ и ►. Трансмиссия вернется в режим измерения.

Диалоговое окно "Save changes" (Сохранение изменения)

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.

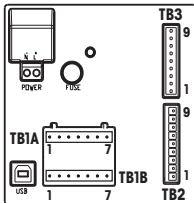


3 Назначение контактов клеммных колодок (ТВ)

Разъемы электропитания имеют следующие обозначения: "-N" - нейтраль, "+L" - линия, от 100 до 240 В перем. тока или 20-30 В пост. тока.

¼ DIN

TB2 for ¼ DIN	
1	AO1+
2	AO1-/AO2-
3	AO2+
4	-
5	-
6	-
7	-
8	-
9	-

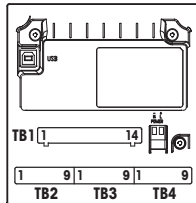


TB1A for ¼ DIN	
1	NO2
2	COM2
3	NC2
4	-
5	-
4	NO4
5	COM4

TB1B for ¼ DIN	
1	NO1
2	COM1
3	NC1
4	-
5	-
4	NO3
5	COM3

½ DIN

TB2 for ½ DIN	
1	AO1+
2	AO1-/AO2-
3	AO2+
4	-
5	-
6	-
7	-
8	-
9	-



TB1 for ½ DIN			
1	NO1	8	-
2	COM1	9	-
3	NC1	10	-
4	NO2	11	NO3
5	COM2	12	COM3
6	NC2	13	NO4
7	-	14	COM4

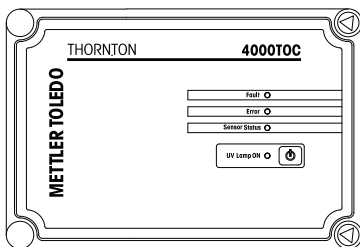
Клеммная колодка ТВ 3 позволяет получить доступ к сигнальным входам канала А Для датчиков ТОС используются кабели серии 58 080 27X. Полный перечень кабелей можно найти в разделе

Номер клеммы	Цвет провода датчика**	Функция
1.	-	Не используется
2.	-	Не используется
3.	-	Не используется
4.	-	Не используется
5.	-	Не используется
6.	Белый	GND
7.	Черный	RS485-B
8.	Красный	RS485-A
9.	Синий	+5 В

**Прозрачный, не используется.

На корпусе датчика 4000ТОС расположены четыре светодиода состояния и одна кнопка местного управления УФ-лампой. См. рис. 1.

Рис. 1.



Светодиод индикации включения УФ-лампы: если светится непрерывно — УФ-лампа включена, если мигает — датчик находится в режиме промывки или автоматической балансировки.

Установка датчика 4000ТОС

Светодиод индикации включения УФ-лампы: горит непрерывно, если УФ-лампа включена; мигает, если датчик находится в режиме промывки или автоматической балансировки.

Кнопка включения УФ-лампы: позволяет пользователю на датчике включать или отключать УФ-лампу. Светодиод состояния датчика: горит непрерывно, если к датчику подведено питание и подключен соединительный кабель; не горит, если соединительный кабель или питание не подключены.

Светодиод состояния ошибки: непрерывно горит в ситуации ошибки.

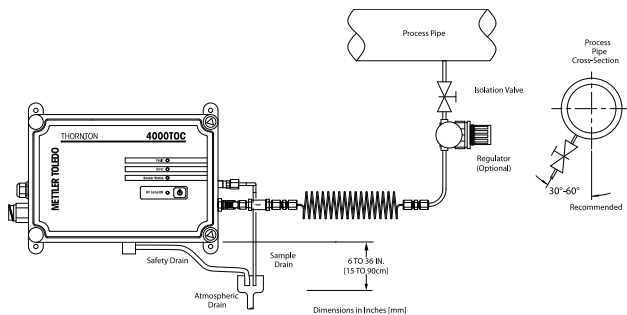
Светодиод состояния сбоя: мигает в аварийной ситуации.

5 Установка и запуск датчика 4000ТОС

Установка

Установите датчик 4000ТОС в требуемое место. Слева от датчика необходимо оставить свободное пространство для замены УФ-лампы — не менее 45,7 см (18 дюймов). На правой стороне корпуса находятся два разъема для подключения водопроводных труб. Нижний разъем имеет маркировку “Sample Inlet” (Вход образца), а верхний разъем — маркировку “Sample Outlet” (Выход образца). Третий разъем (аварийный слив) расположен в нижней части корпуса. На рис. 2 представлена смонтированная типовая конфигурация. Набор для установки включает в себя трубы в сборе, змеевик для кондиционирования образца и входной фильтр высокой емкости. Присоедините входной фильтр высокой емкости к разъему для ввода образца, как показано на рис. 4.

Рис. 2



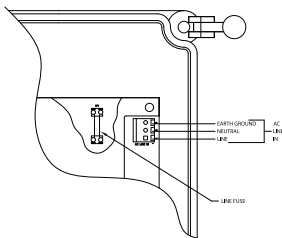
Подключите трубу из ПТФЭ диаметром 3 мм (1/8 дюйма) к изолирующему вентилю точки отбора (в комплект не входит). Внимание! Если входное давление превышает 5,9 бар (85 psi), необходимо использовать регулятор давления (Thornton p/n 58 091 552). Промойте трубки для образцов, прежде чем соединять их с датчиком. Перекройте изолирующий клапан. Присоедините другой конец ПТФЭ-трубы к змеевику для кондиционирования образца, а затем соедините змеевик с входным фильтром высокой емкости.

Присоедините сливную трубку из нержавеющей стали (Thornton p/n 58 091 553), как показано на рис. 4, и направьте ее выход в открытую систему слива.

Электрическое соединение

В левой части корпуса находятся два разъема: штуцерное соединение для кабеля питания и разъем для соединительного кабеля M300 TOC. Протяните кабель питания через штуцерное соединение в боковой стенке. Разъемы электропитания переменного тока расположены справа от печатной платы. Схема соединения приведена на рис. 3. Убедитесь, что плавкий предохранитель установлен правильно. Размер предохранителя указан на ярлыке изделия.

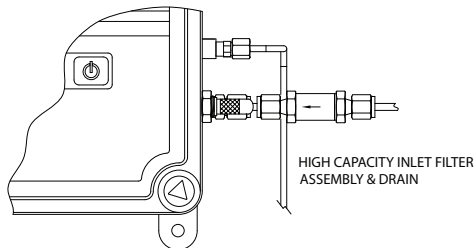
Рис. 3



Запуск потока образца.

Закройте входной игольчатый клапан, повернув регулировочную ручку по часовой стрелке до конца. Медленно откройте изолирующий клапан у точки отбора, а затем медленно откройте игольчатый клапан, направляя поток через датчик. Датчик будет заполняться примерно 3–5 минут, после чего в сливной трубке должна появиться жидкость. После запуска потока проверьте, чтобы не было утечек внутри корпуса датчика. При полностью открытом игольчатом клапане промойте датчик водой образца (рекомендуется делать это раз в 4–24 часа). Закройте переднюю крышку и подключите соединительный кабель M300 TOC к разъему в нижней левой части корпуса.

Рис. 4



6 Общая настройка

(путь: Menu/Quick Setup — меню/быстрая настройка)



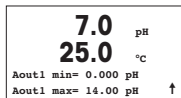
В режиме измерения нажмите клавишу [MENU], чтобы вызвать на экран меню. Выберите "Quick Setup" и нажмите клавишу [ENTER].

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 (электропроводность или температура) для каналов a и b. В режиме быстрой настройки для конфигурирования доступны только строки "a" и "b".

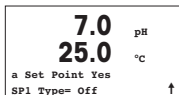
Аналоговые выходы



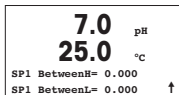
Для того чтобы привязать линейный аналоговый выход 4–20 мА (Aout1) к измеряемой переменной и настроить его параметры, выберите Yes и нажмите клавишу [Enter]. Для того чтобы отказаться от настройки параметров аналоговых выходов, выберите No.

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

Уставки



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



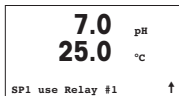
Выбор Yes и нажатие клавиши [ENTER] означает, что для канала а была настроена уставка.

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)
- JP Cond (коэффициент запаса в процентах к нормам Фармакопеи Японии)



После установки значения уставки (уставок) можно настроить реле (Relay) сигнализации для этой уставки (возможные варианты: none — 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.

Настройка потока образца

После настройки уставок необходимо задать соответствующий рабочий поток (20 мл/мин \pm 5%). Эта операция необходима для вывода точных показаний ТОС. На М300 ТОС нажмите клавишу Menu (Меню), выберите пункт Set Flow (Настроить поток) и измените значение параметра Set Flow (Настроить задан) на "Yes" (Да). Четыре светодиодных индикатора на датчике 4000ТОС будут отображать протекание потока через датчик ТОС. Если скорость потока настроена верно, будут гореть все четыре светодиода. Поворачивайте регулировочную рукоятку по часовой стрелке, чтобы уменьшить проток, или против часовой стрелки, чтобы увеличить его, пока не загорятся все четыре светодиода.

Когда скорость потока задана и все четыре светодиода горят, установите для параметра Set Flow (Настроить поток) значение Off (Выкл). Светодиоды передней панели вернуться в нормальный режим работы.

УФ-лампа

После запуска потока и правильной настройки его скорости, датчик 4000ТОС готов к проведению измерений ТОС. Если в этот момент необходимо активировать датчик, установите для параметра "UV Lamp" значение "On". Показания начнут поступать приблизительно через одну минуту. Для стабилизации показаний может потребоваться дополнительное время (от 4 до 24 часов), в ходе которого линия подачи образцов полностью промывается, и датчик ТОС достигает температурной стабильности.

Автостарт

Датчик 4000ТОС можно настроить таким образом, чтобы УФ-лампа автоматически включалась при восстановлении после сбоя питания или аварии. Если необходимо использовать автоматическое восстановление, установите для параметра "Auto Start" (Автостарт) значение "Yes" (Да).

Настоятельно рекомендуется использовать автоматическое восстановление (выставить значение "Yes" для параметра "Auto Start"). По умолчанию установлено значение "No" (Нет).

クイック セットアップ ガイド トランスミッターM300



目次

1	M300 TOCの操作	74
2	メニュー構造	75
3	ターミナルブロック (TB) の定義	76
4	4000TOC センサ	77
5	4000TOC センサの設置および起動	78
6	一般的な設定	80

1 M300 TOC の操作

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 エントリ フィールドのオプションに進みます。



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する場合など）。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）。これは測定モードを終了して、再度メニューを入力しないでメニュー ツリーに戻る際に、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）。変換器は測定モードに戻ります。

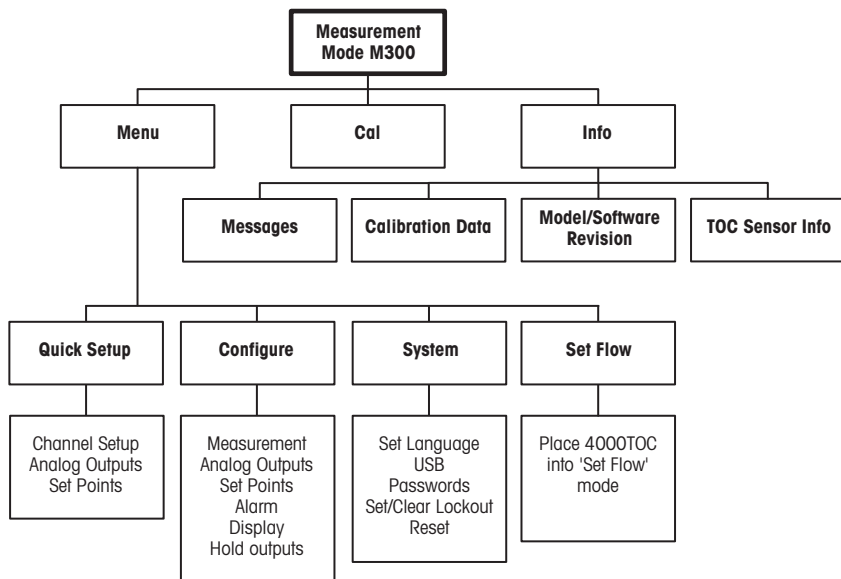
[Save changes] ダイアログ

[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

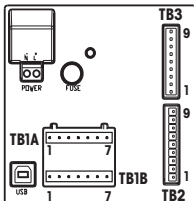


3 ターミナルブロック (TB) の定義

TE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** が貼られ、
 フライン接続には **+L** が貼られています。

¼ DIN

TB2 for ¼ DIN	
1	A01+
2	A01-/A02-
3	A02+
4	-
5	-
6	-
7	-
8	-
9	-

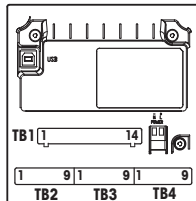


TB1A for ¼ DIN	
1	NO2
2	COM2
3	NC2
4	-
5	-
4	NO4
5	COM4

TB1B for ¼ DIN	
1	NO1
2	COM1
3	NC1
4	-
5	-
4	NO3
5	COM3

½ DIN

TB2 for ½ DIN	
1	A01+
2	A01-/A02-
3	A02+
4	-
5	-
6	-
7	-
8	-
9	-



TB1 for ½ DIN			
1	NO1	8	-
2	COM1	9	-
3	NC1	10	-
4	NO2	11	NO3
5	COM2	12	COM3
6	NC2	13	NO4
7	-	14	COM4

TOCセンサは58 080 27Xシリーズのケーブルを使用してください。ケーブルの一覧は該当の項にあります

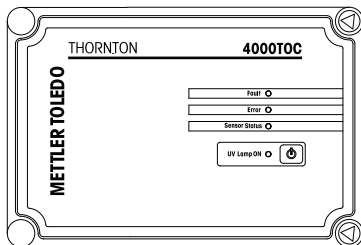
Pin 番号.	センサの配線カラー**	機能
1.	-	使用しない
2.	-	使用しない
3.	-	使用しない
4.	-	使用しない
5.	-	使用しない
6.	白	GND
7.	黒	RS485-B
8.	赤色	RS485-A
9.	青	+5V

**透明は接続しません。

4 4000TOC センサ

4000TOCセンサのハウジングには、4つのLED状態ライトとローカルのUVランプを制御する1つのプッシュボタンキーを備わっています。図1を参照。

図1



[UV Lamp ON] LED: 連続して点灯しているときは、UVランプがオンです。点滅時は、センサが洗浄中で自動バランスモードにあることを示します。

4000TOC センサの設置

[UV Lamp ON] LED: 連続して点灯しているときは、UVランプがオンです。点滅時は、センサが洗浄中で自動バランスモードにあることを示します。

[UV Lamp ON] キー: ユーザーがセンサのUVランプをオンまたはオフにできます。[Sensor Status] LED: センサの電源が入ってパッチケーブルが接続されていると、連続して点灯します。パッチケーブルまたは電源が接続されていない場合は、点灯しません。

[Error] LED: エラー状態のときに連続して点灯します。

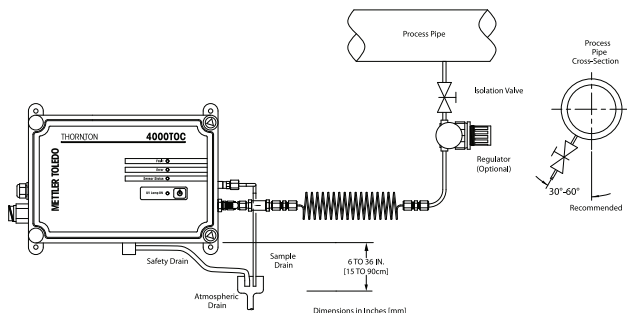
[Fault] LED: 問題があるときに点滅します。

5 4000TOC センサの設置および起動

設置

4000TOC を適切な場所に取り付けます。センサの左側には、UVランプの交換のために少なくとも18" (45.7 cm) の隙間が必要です。筐体の右側には2つの配管の接続があります。下側の接続には'Sample Inlet'、上の接続には'Sample Outlet' というラベルがそれぞれあります。3番目の接続は安全用排水で、筐体の底部にあります。図2は一般的な取り付けの設定を示します。付属の取付キットには、取付チューブアセンブリ、サンプルコンデショニングコイル、高容量のインレットフィルタが含まれています。高容量インレットフィルタを、図4にあるようにサンプルのインレット接続に取り付けます。

図 2



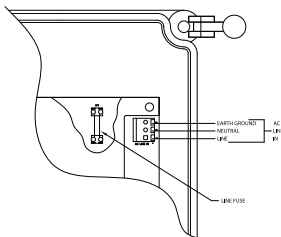
0.125" (3 mm) PTFEチューブをサンプルのポイント分離バルブ（別売）に接続します。警告：入口の圧力が 85 psi (5.9バール) を超える場合、プレッシャーレギュレーター（ソーントンの部品 No. 58 091 552）が必要です。センサを取り付ける前に、サンプルのチューブを洗浄してください。分離バルブを閉じます。PTFEチューブのもう一方の端をサンプルコンデショニングコイルにつなげて、サンプルコンデショニングコイルを高容量のインレットフィルタにつなぎます。

ステンレススチールの排水用チューブ（ソーントンの部品 No. 58 091 553）を図4の通りに接続し、ダイレクトの出口を大気の排出口につなぎます。

電気系統の接続

筐体の左側に2つの取り付け具は用意されています。電源ケーブル用のAC電源バルクヘッド取り付け具と、M300 TOCパッチケーブル接続です。側壁のバルクヘッド取り付け具から電源ケーブルを通します。AC電源接続はプリント基板の右側に配置されています。端子の配線は図3を参照してください。配線のヒューズが正しく取り付けられているか確認します。指定されているヒューズのサイズは製品ラベルをご覧ください。

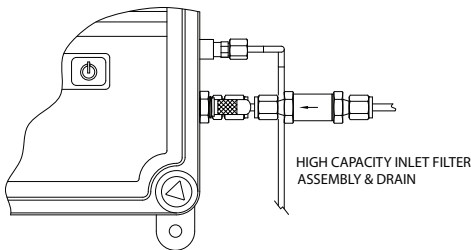
図 3



サンプルの流れの概要

調節ノブを反時計回りに完全に回して、入口のニードルバルブを閉じます。サンプルポイント分離バルブをゆっくり開き、ニードルをゆっくり開いてセンサへの流れを開始します。センサが充填されるまで約3~5分待って、排水チューブの流れを観察してください。流れができれば、センサの筐体内に漏れがないことを確認してください。ニードルバルブを完全に開いたまま、最初はサンプル水でセンサを洗浄します（4~24時間を推奨します）。フロントカバーを閉じて、M300 TOCのパッチケーブルを筐体の下側左にあるコネクタにつなげます

図 4



6 一般的な設定 (パス: [Menu] / [Quick Setup])



[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

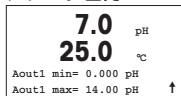
画面 3 行目 → c

画面 2 行目 → b

画面 4 行目 → d

a と b 行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。

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 ~ 20mA 範囲における最小測定値、最大測定値です。

セットポイント

7.0 pH
25.0 °C
a Set Point Yes
SP1 Type= 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 (高の値を設定する必要があります)
- Low (低い値を設定する必要があります)
- Between (高と低い値を設定する必要があります)
- Outside (高と低い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 %)
- JP Cond (日本の薬局方の上限より低い安全性マージン %)

7.0 pH
25.0 °C
SP1 use Relay #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。

サンプルの流れの設定

セットポイントを設定し終わったら、適切な作業の流れを確立できます (20 mL / 分 \pm 5%)。正確なTOC測定が報告されていることを確認するために、この手順を完了する必要があります。M300 TOCで、[Menu] キーを押して [Set Flow] メニューオプションを選択し、[Set Flow] を [Yes] に変更します。4000TOC の4つのセンサ LED ライトは、TOC センサを通る流れを示します。流量が正しく設定されると4つすべてのLEDが点灯します。流量を少なくするには調節ノブを時計回りに、流量を増やすには反時計回りに4つすべてのLEDが点灯するまでゆっくり回します。

流量の設定が終わって4つすべてのLEDが点灯したら、[Set Flow] をオフに戻します。フロントパネルのLEDが通常の機能に戻ります。

UV ランプ

流れが確立されて流量が正しく設定されると、4000TOC で TOC 測定を開始する準備ができました。この時点でセンサの有効化を希望する場合、UV ランプを On に設定してください。測定値が表示されるまで約 1 分待ちます。サンプルラインの洗浄が終わり、TOC センサが熱安定性に達する中で、測定値が安定するまでさらに時間 (約 4~24 時間) が必要なこともあります。

自動スタート

4000TOC センサは、停電や故障状態の後に UV ランプが自動的にオンになるよう設定することができます。自動修復を希望する場合、[Auto Start] オプションを [Yes] に設定してください。

[Auto Start] を [Yes] に設定することを推奨します。デフォルト設定は [No] です。

快速设置指南

M300 变送器



目录

1	M300 TOC 操作说明	84
2	菜单结构	85
3	接线盒 (TB) 定义	86
4	400TOC 传感器	87
5	400TOC 传感器安装与启动	88
6	常规设置	90

1 M300 TOC 操作说明

输入数据值, 选择数据输入选项

使用 ▲ 键增加或使用 ▼ 键减小数字。使用相同键在多个值或数据输入字段选项内导航。



注: 某些屏幕要求使用相同数据字段配置多个值 (例如: 配置多个设定点)。在进入下一个显示屏之前, 请务必使用 ► 或 ◀ 键返回主字段以及使用 ▲ 或 ▼ 键在所有配置选项之间切换。

使用显示屏中的 ↑ 导航

如果 ↑ 在显示屏的右下方显示, 则您可以使用 ► 或 ◀ 键对其导航。如果您单击 [Enter], 则您将会在菜单中向回导航 (返回一个屏幕)。

这是返回树形菜单的一个非常有用的选项, 无需退出至测量模式即可重新进入菜单。



退出菜单



注: 同时按下 ◀ 与 ► 键随时退出菜单。变送器返回至“测量”模式。

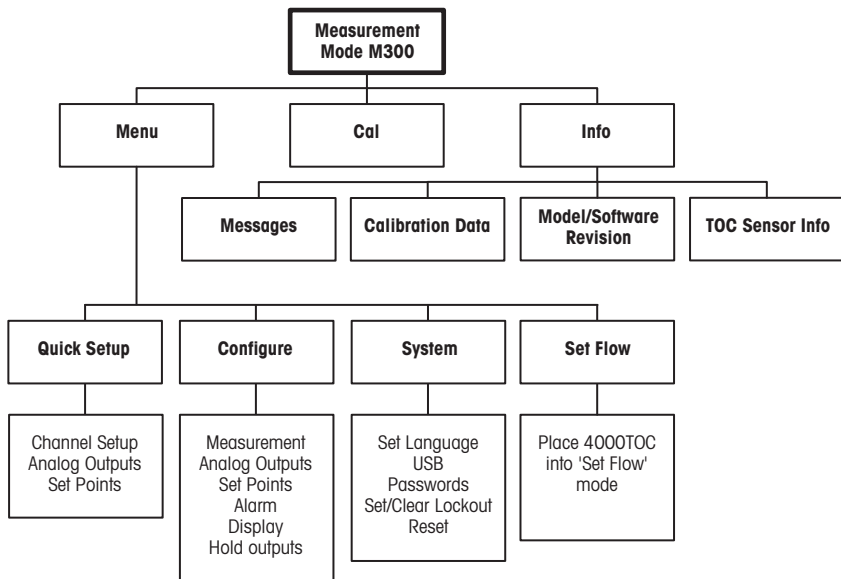
“保存修改内容”对话框

“保存修改内容”对话框提供三个选项:

- “是并退出”: 保存修改内容并退出至测量模式
- “是与 ↑”: 保存修改内容并返回一个屏幕
- “否但退出”: 不保存修改内容而退出至测量模式

如果您希望无需重新进入菜单而继续配置, 则“是与 ↑”选项十分有用。

2 菜单结构

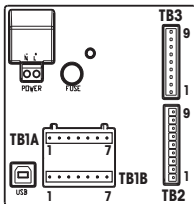


3 接线盒 (TB) 定义

电源连接有相应的标识: **-N** 表示中性线, **+L** 表示 100 至 240 VAC 或 20-30 VDC 线路。

¼ DIN

TB2 for ¼ DIN	
1	AO1+
2	AO1-/AO2-
3	AO2+
4	-
5	-
6	-
7	-
8	-
9	-

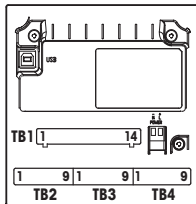


TB1A for ¼ DIN	
1	NO2
2	COM2
3	NC2
4	-
5	-
4	NO4
5	COM4

TB1B for ¼ DIN	
1	NO1
2	COM1
3	NC1
4	-
5	-
4	NO3
5	COM3

½ DIN

TB2 for ½ DIN	
1	AO1+
2	AO1-/AO2-
3	AO2+
4	-
5	-
6	-
7	-
8	-
9	-



TB1 for ½ DIN			
1	NO1	8	-
2	COM1	9	-
3	NC1	10	-
4	NO2	11	NO3
5	COM2	12	COM3
6	NC2	13	NO4
7	-	14	COM4

TB 3 接入通道 A 信号输入

TOC 传感器采用 58 080 27X 系列线缆。可在章节中查找到关于线缆的完整列表

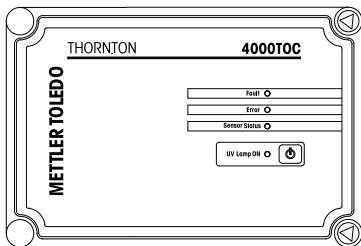
探针编号	传感器配线颜色**	功能
1.	-	未使用
2.	-	未使用
3.	-	未使用
4.	-	未使用
5.	-	未使用
6.	白	接地
7.	黑	RS485-B
8.	红	RS485-A
9.	蓝	+5V

**透明线不连接。

4 4000TOC 传感器

4000TOC 传感器护套配有四盏 LED 状态灯和一个用于本地 UV 灯控制的按钮键。请见图 1。

图 1



UV 灯点亮 LED：当持续亮起时，UV 灯点亮。闪烁时，表示传感器处于冲洗和自动平衡模式。

4000TOC 传感器安装

UV 灯点亮 LED：当持续亮起时，UV 灯点亮。闪烁时，表示传感器处于冲洗和自动平衡模式。

UV 灯点亮键：允许用户打开或关闭传感器上的 UV 灯。传感器状态 LED：当传感器通电以及将跳线插入时，持续亮起。如果跳线或电源断开连接，则不点亮。

错误 LED：当存在错误条件时，持续亮起。

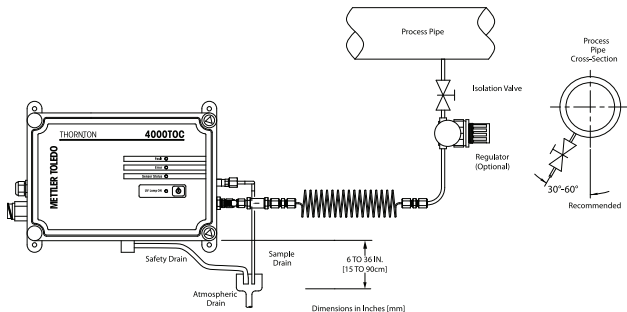
故障 LED：当存在故障条件时闪烁。

5 4000TOC 传感器安装与启动

安装

将 4000TOC 安装至适合位置。传感器左侧需要保留至少 18" (45.7 cm) 的间隙直径, 以便于 UV 灯变换。护罩右侧上提供两个进出接口。下方接口贴有“样品入口”标签, 上方接口贴有“样品出口”标签。第三个接口(安全排放口)位于护罩底部。图 2 所示为典型安装配置。所提供的安装套件中包括安装管总成、一根螺旋式样品冷却管和一个大容量入口过滤器。按图 4 所示方式将大容量入口过滤器连接至样品入口接口。

图 2



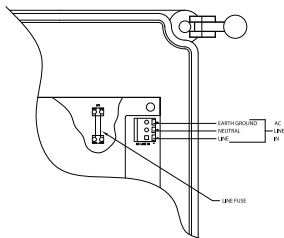
将 0.125" (3 mm) PTFE 管连接至采样点隔离阀(不配套提供)。警告: 如果进气压力大于 85 psi (5.9 bar), 则需要使用一台高压调节器 (Thornton p/n 58 091 552)。在将采样管 安装至传感器之前, 首先将其冲洗。关闭隔离阀。将 PTFE 管的另外一端连接至螺旋 式样品冷却管, 然后将螺旋式样品冷却管连接至大容量入口过滤器。

按图 4 所示方式连接不锈钢排液管 (Thornton p/n 58 091 553), 并将出口连接至排气口。

电气连接

护罩左侧上提供两个管接头：用于连接电源线的 AC 电源长直通管接头和 M300 TOC 跳线接口。将电源线穿入位于侧壁上的长直通管接头。AC 电源接口位于印制电路板右侧。关于接线端连线方式，请见图 3。确保线路保险丝安装正确。关于额定保险丝规格，请见产品标签。

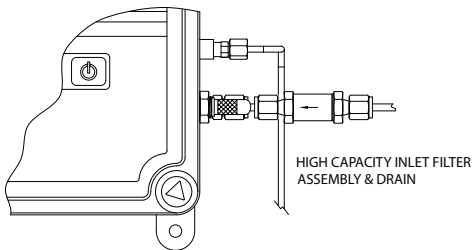
图 3



引入样品流

顺时针充分转动调节旋钮关闭入口针形阀。缓慢打开采样点隔离阀，然后缓慢打开针形阀使样品流开始进入传感器。大约 3 至 5 分钟后传感器变满，然后在排液管处观察流动情况。一旦流动开始，请检查并确定传感器护罩内部无泄漏迹象。当针形阀完全打开时，允许传感器使用水样进行初始冲洗（建议 4 至 24 小时）。关闭前盖，然后将 M300 TOC 跳线连接至位于护罩左下方的连接器。

图 4



6 常规设置 (路径: 菜单/快速设置)



在“测量”模式下,按 [MENU] 键打开“菜单”选择窗口。
选择“快速设置”后按 [ENTER] 键。

显示器常规:

显示器上的第一行 → a

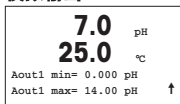
显示器上的第三行 → c

显示器上的第二行 → b

显示器上的第四行 → d

为 a 和 b 选择测量单位。在“快速设置”中只能配置 a 与 b 行。进入“配置菜单”配置 c 与 d 行。

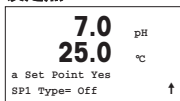
模拟输出



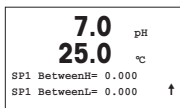
选择“是”并且按下 [ENTER], 将为测量 a 设置线性 4–20 mA 模拟输出 Aout1。选择“否”意味着不设置任何模拟输出。

Aout1 min 和 Aout1 分别为 4 mA 和 20 mA 值的最小和最大测量值。

设定点



在配置“模拟输出”后,可为该输出配置一个设定点。如果选择“否”并且按下 [ENTER], 则快速设置结束, 并在不设置任何设定点的情况下下退出菜单。



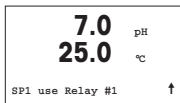
选择“是”并且按下 [ENTER] 意味着可为通道 a 配置一个设定点。

可以选择下列设定点类型:

- 高 (必须设定“高”值)
- 低 (必须设定“低”值)
- 之间 (必须设定“高”与“低”值)
- 外部 (必须设定“高”与“低”值)

仅限于梅特勒-托利多 Thornton 电导率:

- USP (安全边际百分比低于美国药典限制)
- EP PW (安全边际百分比低于欧洲药典关于纯净水的限制)
- EPWFI (安全边际百分比低于欧洲药典关于注射水的限制)
- JP Cond (安全边际百分比低于日本药典限制)



在设置设定点值后,可为该设定点配置一个继电器(无, 1, 2, 3, 4)。将继电器延时设定为 10 秒, 将滞后设定为 5%。如果将一台继电器作为“清洁”继电器配置, 则在此菜单中将无法对其选择。

设定样品流

在配置设定点后,可确定适合的操作流 (20 mL/min \pm 5%)。为确保报告准确的 TOC 测量,必须执行此步骤。在 M300 TOC 上按“菜单”键,然后选择“设定流速”菜单选项,并将“设定流速”设为“是”。4000TOC 上的四盏传感器 LED 灯指示通过 TOC 传感器的流量。当正确设定流速时,所有四盏 LED 将全部点亮。顺时针转动调节旋钮降低流速,或者逆时针缓慢转动提高流速,直至四盏 LED 全部点亮。

在设定流速以及四盏 LED 全部点亮后,将“设定流速”重新设定为“关闭”。前面板 LED 将恢复其正常功能。

UV 灯

在确定流量以及正确设定流速后,4000TOC 准确就绪,将开始进行 TOC 测量。如果此时需要激活传感器,请将 UV 灯设置为“打开”。等候大约一分钟开始读数。随着采样管道冲洗干净以及 TOC 传感器达到热稳定状态,可能需要更多的时间(大约 4 至 24 小时)使读数稳定。

自动启动

可通过配置 4000TOC 传感器,使得 UV 灯在从断电或故障状况恢复正常后自动打开。如果需要自动恢复,请将“自动启动”设置为“是”。

建议将“自动启动”设置为“是”。默认设置为“否”。

빠른 설정 가이드 트랜스미터 M300



내용

1	M300 TOC의 운영	94
2	메뉴 구조	95
3	단자 블록(TB) 정의	96
4	4000TOC 센서	97
5	4000TOC 센서 설치 및 시작	98
6	일반 설정	100

데이터 값 입력, 데이터 입력 옵션 선택

▲ 키를 이용하여 숫자를 높이거나 ▼ 키로 숫자를 줄입니다. 같은 키를 이용하여 데이터 입력 필드 옵션이나 값 선택 내에서 탐색합니다.



참고: 일부 화면의 경우 같은 데이터 필드를 통해 여러 개의 값을 구성해야 합니다(예: 여러 개의 설정점 구성). ▶ 또는 ◀ 키를 이용하여 주요 장으로 돌아가거나 ▲ 또는 ▼ 키를 이용하여 다음 표시 화면으로 들어가기 전에 모든 구성 옵션을 전환해야 합니다.

화면에서 ↑ 로 탐색

화면의 하단 우측 모서리에 ↑ 가 표시되면

▶ 또는 ◀ 키를 이용하여 탐색합니다. [Enter]를 클릭하면 메뉴를 통해 뒤로 탐색하게 됩니다(한 화면 위로 가기). 이 옵션은 측정 모드로 나가서 메뉴에 다시 들어갈 필요 없이 메뉴로 돌아갈 수 있는 유용한 옵션이 될 수 있습니다.



나가기 메뉴



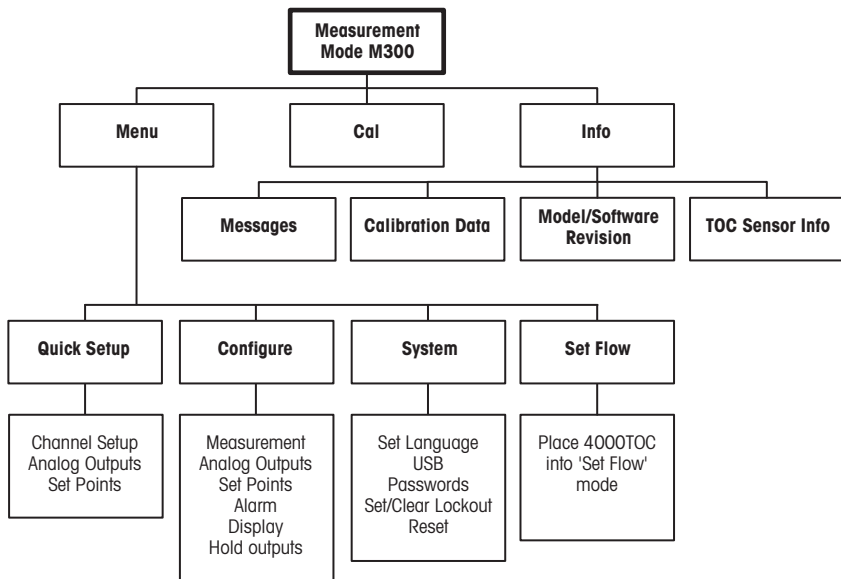
참고: ◀ 및 ▶ 키를 동시에 눌러 언제든지 메뉴를 나갈 수 있습니다(취소). 트랜스미터는 측정 모드로 돌아갑니다.

“변경 저장” 대화상자

“변경 저장” 대화상자에 대한 세 가지 옵션이 가능합니다.

- “예 및 나가기”: 변경을 저장하고 측정 모드로 나갑니다.
- “예 및 ↑”: 변경을 저장하고 한 화면 뒤로 갑니다.
- “아니오 및 나가기”: 변경을 저장하지 않고 측정 모드로 나갑니다.

“예 및 ↑” 옵션은 메뉴를 다시 입력할 필요 없이 계속 구성하려는 경우 매우 유용합니다.

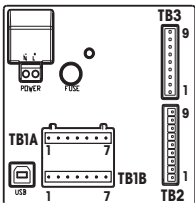


3 단자 블록(TB) 정의

전원 연결부에는 **-N(중성용)** 및 **+L(라인용)**이라고 표시되어 있습니다
(100-240 VAC 또는 20-30 VDC).

¼ DIN

TB2 for ¼ DIN	
1	A01+
2	A01-/A02-
3	A02+
4	-
5	-
6	-
7	-
8	-
9	-

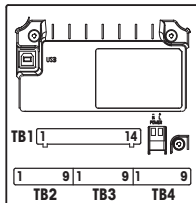


TB1A for ¼ DIN	
1	NO2
2	COM2
3	NC2
4	-
5	-
4	NO4
5	COM4

TB1B for ¼ DIN	
1	NO1
2	COM1
3	NC1
4	-
5	-
4	NO3
5	COM3

½ DIN

TB2 for ½ DIN	
1	A01+
2	A01-/A02-
3	A02+
4	-
5	-
6	-
7	-
8	-
9	-



TB1 for ½ DIN			
1	NO1	8	-
2	COM1	9	-
3	NC1	10	-
4	NO2	11	NO3
5	COM2	12	COM3
6	NC2	13	NO4
7	-	14	COM4

TB3은 채널 A 신호 입력에 대한 액세스를 제공합니다.

TOC 센서는 58 080 27X 시리즈 케이블을 이용합니다. 케이블 전체 목록은 다음 섹션에 나와 있습니다.

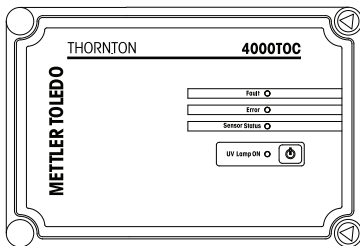
핀 번호	센서 선 색상**	기능
1.	-	미사용
2.	-	미사용
3.	-	미사용
4.	-	미사용
5.	-	미사용
6.	흰색	GND
7.	검은색	RS485-B
8.	빨간색	RS485-A
9.	파랑색	+5V

**투명형 연결되지 않음.

4 4000TOC 센서

4000TOC 센서 외장은 로컬 UV 램프 제어를 위한 1개의 푸시 버튼 키와 4개의 LED 상태를 제공합니다. 그림 1 참조.

그림 1



UV 램프 ON LED: 계속 불이 들어오면 UV 램프가 켜집니다. 깜박이는 경우 센서가 행궁 및 자동 밸런스 모드에 있음을 나타냅니다.

4000TOC 센서 설치

UV 램프 ON LED: 계속 불이 들어오면 UV 램프가 켜집니다. 깜박이는 경우 센서가 행궁 및 자동 밸런스 모드에 있음을 나타냅니다.

UV 램프 ON 키: 사용자가 센서에서 UV 램프를 켜고 끌 수 있게 해줍니다. 센서 상태 LED: 센서의 전원이 켜지고 패치 케이블이 연결된 경우 켜집니다. 패치 케이블이나 전원이 분리된 경우 켜지지 않습니다.

오류 LED: 오류 상태에 있을 경우 계속 켜집니다.

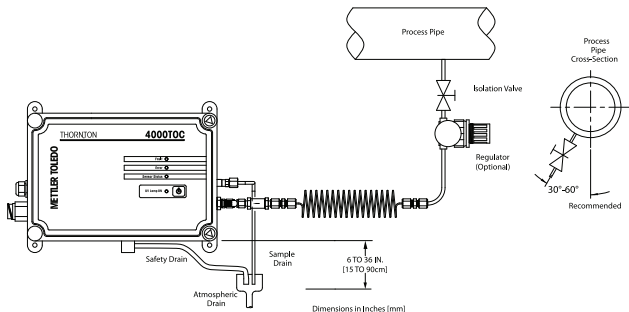
장애 LED: 장애 상태에 있을 경우 깜박입니다.

5 4000TOC 센서 설치 및 시작

설치

4000TOC를 적당한 위치에 장착합니다. UV 램프 교체를 위해 센서 왼쪽에 최소 여유 치수 18" (45.7 cm)가 필요합니다. 외항 우측에 2개의 관 연결부가 제공됩니다. 하부 연결부에는 '샘플 입구', 상부 연결부에는 '샘플 출구'라고 표시되어 있습니다. 3번째 연결부인 안전 배출구는 외항 바닥에 위치합니다. 그림 2에는 일반적인 설치 구성이 표시되어 있습니다. 제공된 설치 키트에는 설치 튜브 어셈블리, 샘플 컨디셔닝 코일 및 고용량 입구 필터가 포함되어 있습니다. 그림 4에 표시된 대로 고용량 입구 필터를 샘플 입구 연결부에 연결합니다.

그림 2



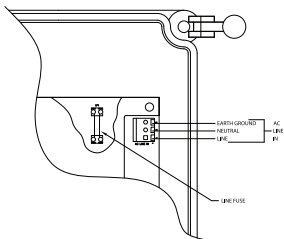
0.125" (3 mm) PTFE 튜빙을 샘플 지점 차단 밸브(공급되지 않음)에 연결합니다. 경고: 85 psi (5.9 bar) 이상의 입구 압력의 경우 압력 조절기(Thornton p/n 58 091 552)가 필요합니다. 센서에 설치하기 전에 샘플 튜빙을 씻습니다. 차단 밸브를 닫습니다. PTFE 튜빙의 다른 끝을 샘플 컨디셔닝 코일에 연결한 다음 샘플 컨디셔닝 코일을 고용량 입구 필터에 연결합니다.

그림 4에 표시된 대로 스테인리스 스틸 배출 튜브(Thornton p/n 58 091 553)를 연결하고 출구를 대기 배출구로 보냅니다.

전기 연결

외항 왼쪽에 두 개의 피팅(전원 케이블용 AC 전원 벌크헤드 피팅 및 M300 TOC 패치 케이블 연결)이 제공됩니다. 전원 케이블이 측벽의 벌크헤드 피팅을 통해 공급됩니다. AC 전원 연결은 PCB(인쇄회로기판)의 우측에 위치합니다. 단자 배선은 그림 3 참조. 라인 퓨즈가 제대로 설치되어 있는지 확인합니다. 지정된 퓨즈 크기는 제품 라벨을 참조하십시오.

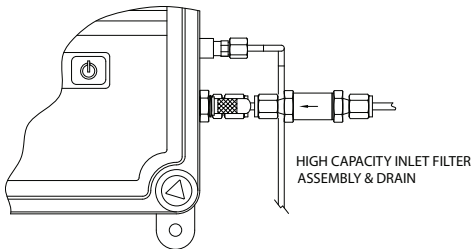
그림 3



샘플 흐름 소개

조절 노브를 시계 방향으로 완전히 돌려 입구 니들 밸브를 닫습니다. 샘플 지점 차단 밸브를 천천히 열고 난 다음 니들을 천천히 열어 센서로의 흐름을 시작합니다. 센서가 찰 때까지 약 3-5 분 동안 기다린 다음 배출 튜브에서 흐름을 관찰합니다. 흐름이 있게 되면 센서 외항 내부에 누출이 없는지 확인합니다. 니들 밸브를 완전히 연 상태에서 센서를 초기에 샘플 용수로 씻기게 됩니다(4-24시간 권장). 앞 덮개를 닫고 M300 TOC 패치 케이블을 외항의 좌측 하단에 있는 커넥터에 연결합니다.

그림 4



6 일반 설정 (경로: 메뉴/빠른 설정)



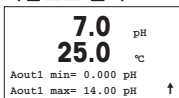
측정 모드에 있는 동안 [메뉴] 키를 눌러 메뉴 선택을 불러 옵니다. “빠른 설정”을 선택하고 [ENTER] 키를 누릅니다.

화면 규약:

화면의 첫 번째 라인 → a 화면의 세 번째 라인 → c
화면의 두 번째 라인 → b 화면의 네 번째 라인 → d

a와 b에 대한 측정 단위를 선택합니다. 라인 a와 b만 빠른 설정에서 구성할 수 있습니다. 구성 메뉴로 가서 라인 c와 d를 구성합니다.

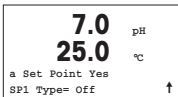
아날로그 출력



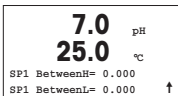
예를 선택하고 [ENTER]를 누르면 선형 4–20 mA 아날로그 출력인 아날로그 출력 1(Aout1)이 측정을 위해 설정됩니다. 아니오를 선택하면 아날로그 출력이 설정되지 않습니다.

아날로그 출력 1 최소(Aout1 min), 아날로그 출력 1 최대(Aout1 max)는 각각 4 및 20 mA 값에 대한 최소 및 최대 측정값입니다.

설정점



아날로그 출력을 구성한 후 해당 출력에 대해 출력 설정점을 구성할 수 있습니다. 아니오가 선택되고 [ENTER]를 누르면 빠른 설정이 이루어지고 설정점을 설치할 필요 없이 메뉴에서 나가게 됩니다.



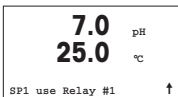
예를 선택하고 [ENTER]를 누르면 채널 a에 대해 설정점이 구성될 수 있습니다.

다음 설정점 타입을 선택할 수 있습니다.

- 높음(높은 값이 설정되어야 함)
- 낮음(낮은 값이 설정되어야 함)
- 사이(높은 값과 낮은 값이 설정되어야 함)
- 외부(높은 값과 낮은 값이 설정되어야 함)

Mettler-Toledo Thornton Conductivity만 해당:

- USP(미국 약전 한계 이하의 % 안전 여유)
- EP PW(정제수에 대한 유럽 약전 한계 이하의 % 안전 여유)
- EPWFI(주사 용수에 대한 유럽 약전 한계 이하의 % 안전 여유)
- JP Cond(일본 약전 한계 이하의 % 안전 여유)



설정점 값을 설정한 후 해당 설정점에 대해 점정(없음, 1, 2, 3, 4)을 구성할 수 있습니다. 점정 지연은 10초로 설정되고 Hysteresis는 5%로 설정됩니다. 점정이 CLEAN 릴레이로 구성되면 이 메뉴에서 선택할 수 없습니다.

샘플 유속 설정

설정점을 구성한 후 적절한 운영 유속을 구축할 수 있습니다(20 mL/min \pm 5%). 정확한 TOC 측정값이 보고되려면 이 단계를 완료해야 합니다. M300 TOC에서 메뉴 키를 누르고 유속 설정 메뉴 옵션을 선택하여 유속 설정을 '예'로 변경합니다. 4000TOC의 4개의 센서 LED 라이트는 TOC 센서를 통해 유속을 표시합니다. 유속이 적절하게 설정되면 4개의 LED가 모두 켜집니다. 4개의 LED가 켜질 때까지 조정 노브를 시계 방향으로 돌려 유속을 줄이거나 천천히 반시계 방향으로 돌려 유속을 높입니다.

유속이 설정되고 4개의 LED가 모두 켜지면 유속 설정을 꺼짐으로 돌립니다. 전면 패널 LED는 보통 기능으로 되돌아 갑니다.

UV 램프

유속이 설정되고 유속이 적절하게 설정되면 4000TOC는 TOC 측정을 시작할 준비가 된 것입니다. 이때 센서 활성화를 원하는 경우 UV 램프를 꺼짐으로 설정합니다. 판독이 시작되도록 약 1분간 기다립니다. 샘플 라인이 깨끗하게 행구어지고 TOC 센서가 열적 안정에 도달하면서 판독이 안정화되는 데 추가 시간(약 4-24시간)이 필요할 수 있습니다.

자동 시작

전원 손실 또는 장애 상태에서 복구한 후 UV 램프가 자동으로 켜지도록 4000TOC 센서를 구성할 수 있습니다. 자동 복구를 원하는 경우 자동 시작 옵션을 '예'로 설정합니다.

자동 시작은 '예'로 설정하는 것이 좋습니다. 기본 설정은 '아니오'입니다.

- 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 5512, Fax +81 3 5815 5522
- 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 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