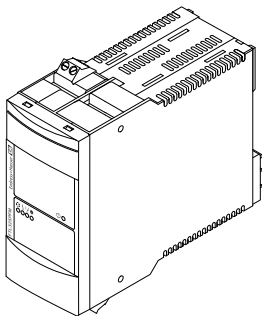


Руководство по эксплуатации **Nivotester FTC325 PFM**

Датчик предельного уровня со входом PFM
(частотно-импульсный сигнал)



ru - Содержание

Указания по технике безопасности	2
Идентификация	2
Измерительная система	3
Монтаж	4
Подключение	8
Световые сигналы	11
Настройка	12
Компенсация отложений	17
Кнопка калибровки	18
Кнопка проверки и корректировки	20
Технические характеристики	22
Устранение неисправностей	23
Вспомогательная документация	24

ru - Указания по технике безопасности

Nivotester FTC325 PFM можно использовать только как источник питания преобразователя для датчиков предельного уровня производства Endress+Hauser с двухпроводными сигнальными цепями PFM (для частотно-импульсных сигналов).
При неправильном использовании он может стать источником опасности.
Монтаж, подключение, ввод в эксплуатацию, эксплуатация и техническое обслуживание датчика предельного уровня должны осуществляться **только квалифицированными специалистами, имеющими соответствующие полномочия**, в полном соответствии с данными инструкциями, а также действующими стандартами, законодательными нормами и, если применимо, сертификатами.

- Используйте только изолированные инструменты!
- Используйте только оригинальные детали!

ru - Идентификация

Для идентификации измерительного прибора доступны следующие варианты:
- Данные на заводской табличке;
- Код заказа с расшифровкой функций и характеристик прибора в накладной.

1. 2. 3. Серия шагов



Светодиод не горит



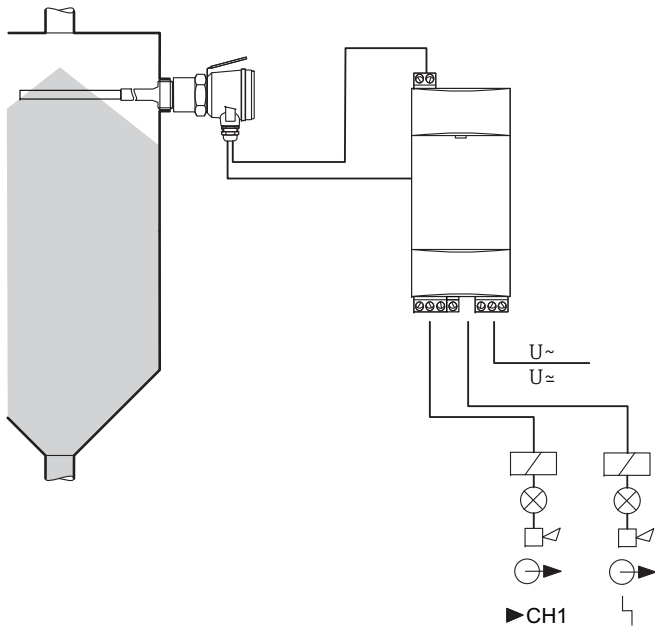
Светодиод горит



Светодиод мигает

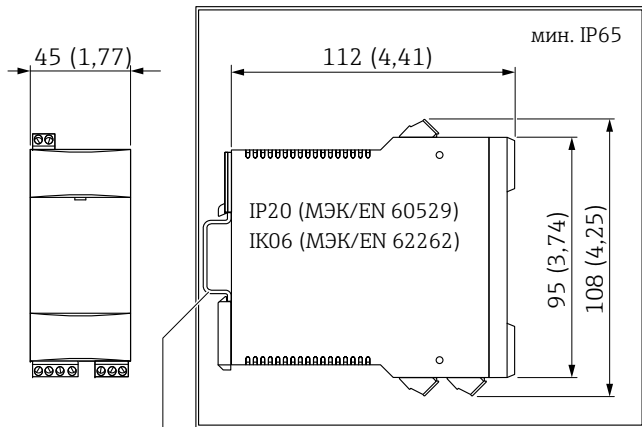
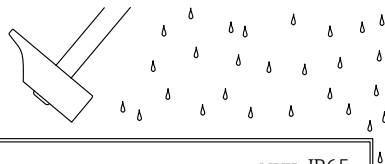


Ссылка на страницу



гу - Монтаж

Защита от повреждения и погодных условий

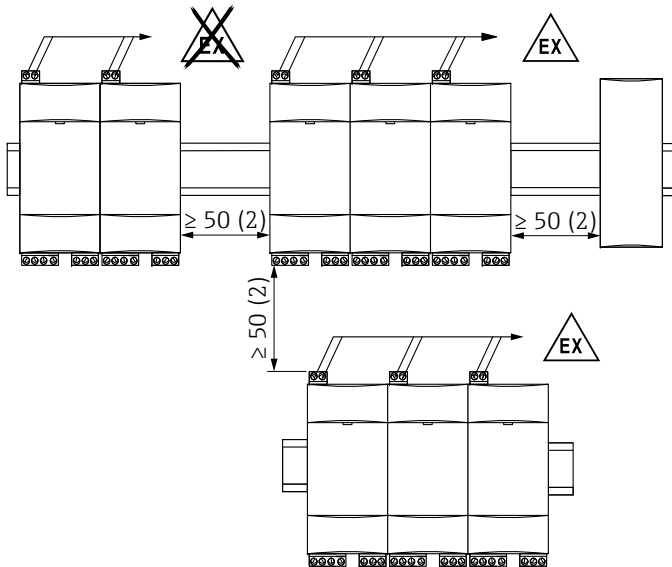


Монтажная рейка

EN 60715 TH35-7.5 / EN 60715 TH35-15

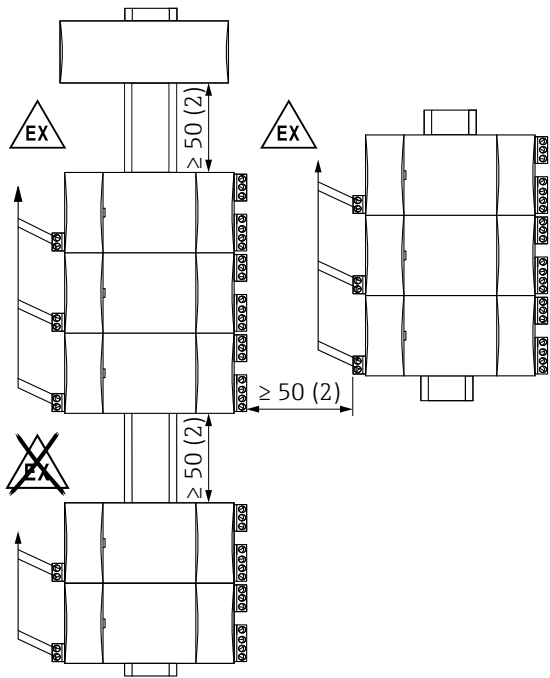
мм (дюймы)

ru - Минимальное расстояние



мм (дюймы)

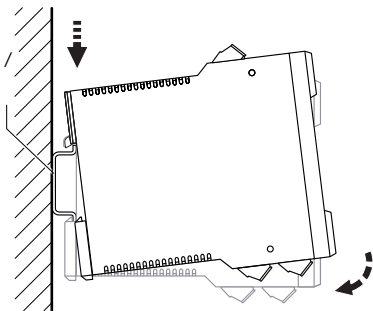
гу - Минимальное расстояние



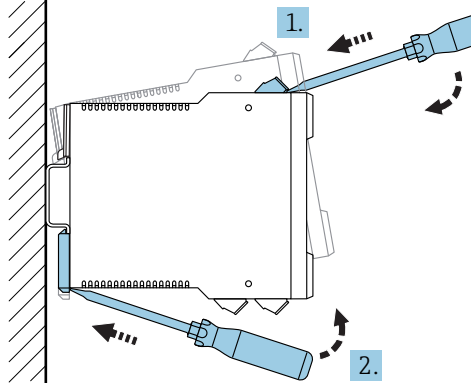
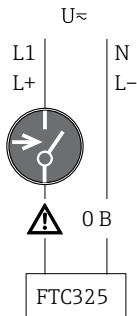
мм (дюймы)

A

EN 60715 TH35-7.5 /
EN 60715 TH35-15



B



ru - A: Монтаж на рейке

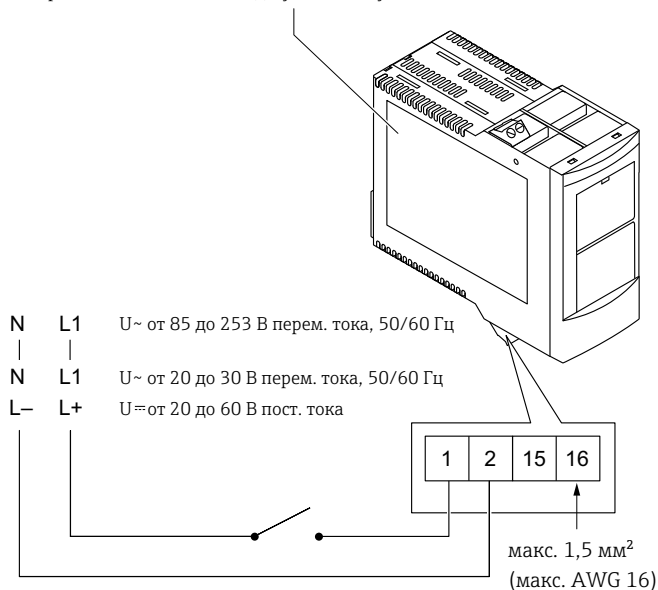
B: Демонтаж

1. Снимите клеммные блоки

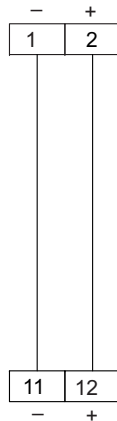
2. Демонтируйте прибор

г) - Подключение
Разводка клемм
Источник питания

Обратите внимание на заводскую табличку!



Liquicap M	FTI51, FTI52	} FEI57S
Solicap M	FTI55, FTI56	
Solicap S	FTI77	
Nivotester	FTC325 PFM	



ru - Подключение датчика

Примечание



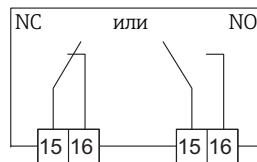
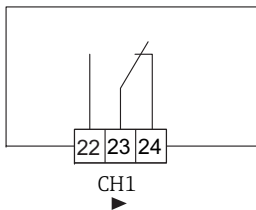
23 и далее



Сигнал предельного уровня



Неисправность



U~ макс. 250 В перем. тока

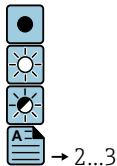
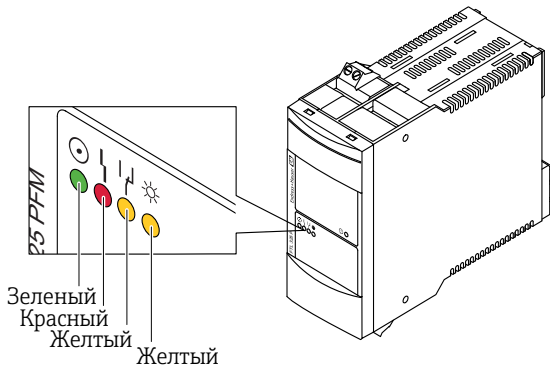
I~ макс. 2 А перем. тока

P~ макс. 500 В·А / $\cos \varphi \geq 0,7$

U... макс. 40 В пост. тока

I... макс. 2 А пост. тока

P... макс. 80 Вт



ги - Световые сигналы

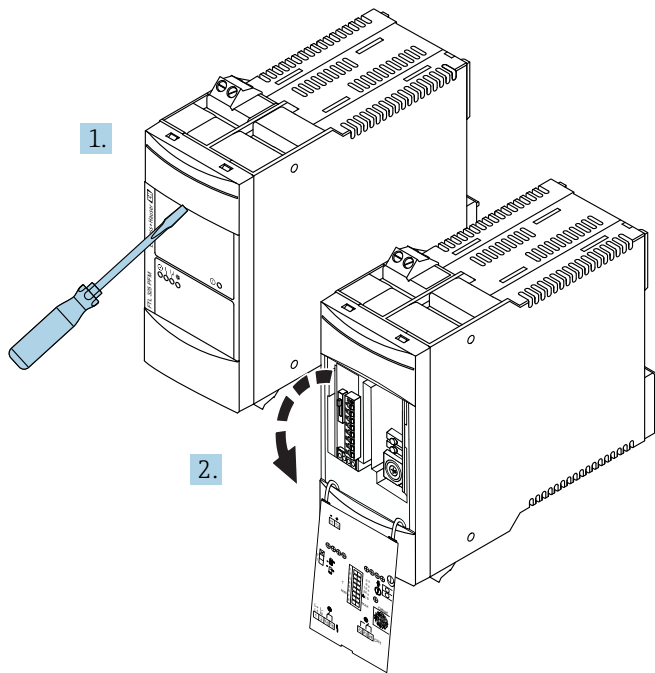
Зеленый: работа

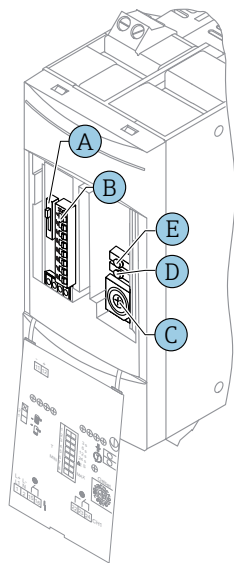
Желтый: состояние
переключения

Красный: неисправность

ru - Настройка

Открытие передней панели





A Режим калибровки
 зонд погружен
 зонд не погружен

→ 14

B 1 0/ 3 с
 2 0/ 6 с
 3 0/12 с
 4 0/24 с
 5 Δt
 6 не назначено
 7 MIN/MAX
 8 не назначено

макс. 45 с = Δt (задержка переключения)

Задержка при извлечении или погружении зонда

Отказоустойчивый режим

→ 15

→ 16

C Поправка точки переключения для компенсации отложений

(Перед калибровкой переключатель должен находиться в крайнем левом положении)

→ 17

D Кнопка проверки и корректировки (зеленая)

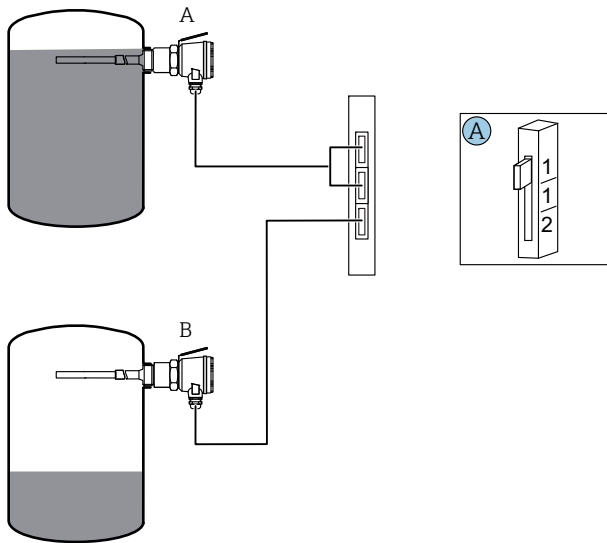
→ 20

E Кнопка калибровки (красная)

→ 18

гу - Состояние зонда при калибровке:

1. Погружен (верхнее/среднее положение)
2. Не погружен (нижнее положение)



Примечание



→ 23 ...

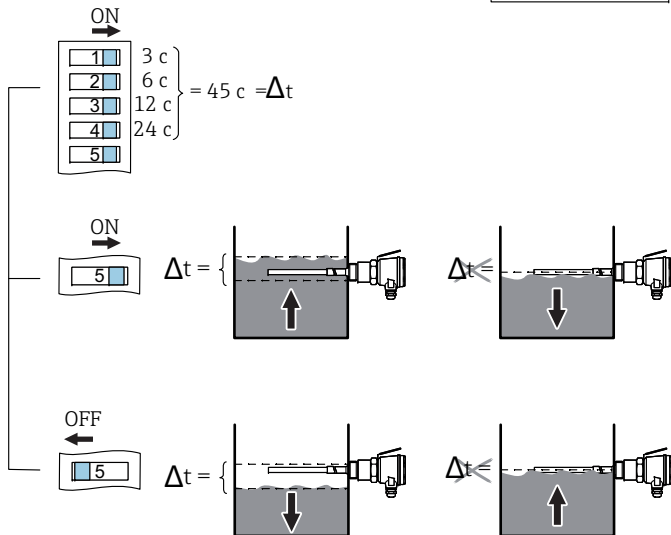


Сначала выполните калибровку!


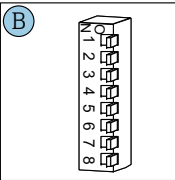



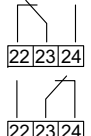
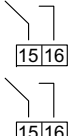
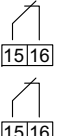
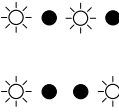



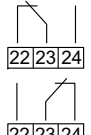
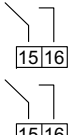
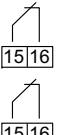
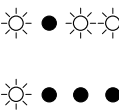










B

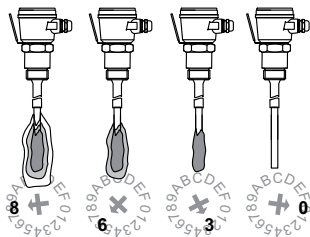


ru - DIL-переключатель:
Задержка переключения,
когда погружен (включено)
когда не погружен
(выключено)

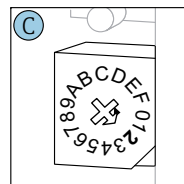


ru - DIL-переключатель:
 Отказоустойчивый режим
 MIN/MAX
 Сигнальное реле

Отказоустойчивая цепь	Уровень	Аварийный сигнал предельного уровня	 NC NO		 ● ● ● ● Зеле- Крас- Жел- Жел- ный ный тый тый
MAX 	 				
MIN OFF 	 				
Неисправность 					
					



Настройка



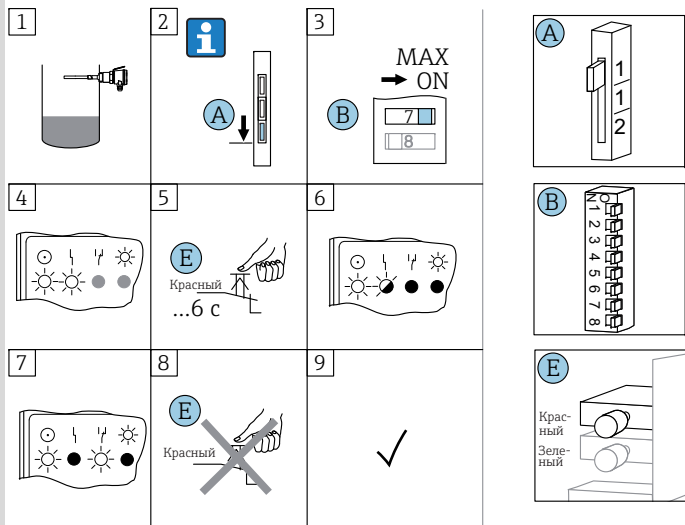
0 = 0,8 пФ ... 9 = 48,0 пФ

Пример: материал	εr	Проводимость	Отложения	Тип монтажа зонда				Стандартное положение переключателя	
				Изоляция Полная	Частичная	Измерительная трубка		Стандартное использование	Использование в качестве защиты от перелива
есть	нет								
Растворители, топливо	< 3	низкая	низкая	✓	✓	✓	-	2 - 3	3
Сухие сыпучие материалы	< 3	низкая	низкая	-	✓	-	✓	2 - 3	-
Влажные сыпучие материалы	> 3	средняя	средняя	✓	✓	-	✓	4 - 5	-
Водные растворы и спирты	> 3	высокая	низкая	✓	✓	-	✓	4 - 5	4
			высокая	-	✓	-	✓	6 - 7	5
Ил	> 3	высокая	очень высокая	-	✓	-	✓	8 - 9	-

ги - Поправка точки переключения при компенсации отложений
 Положение переключателя и поправка точки переключения при начальной емкости (CA) = 30 пФ

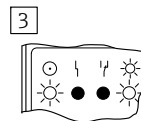
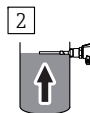
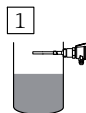
0,8 пФ = макс. чувствительность;
 48,0 пФ = мин. чувствительность

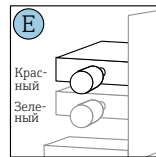
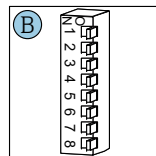
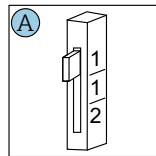
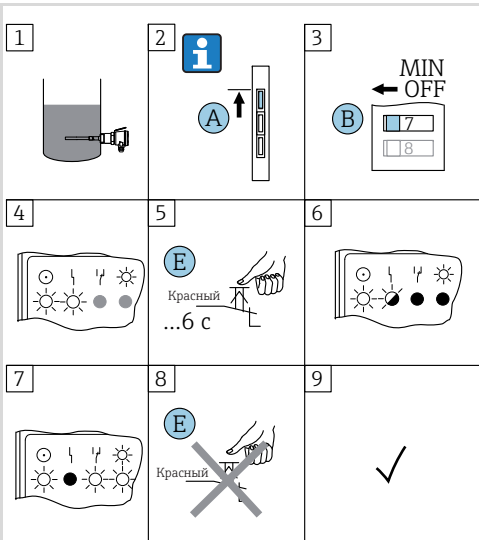
гу - Кнопка калибровки
для отказоустойчивого
режима MAX



Дополнительно

→ Проверка





ги - Кнопка калибровки
для отказоустойчивого
режима MIN

Дополнительно

→ Проверка

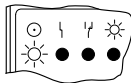
1



2



3



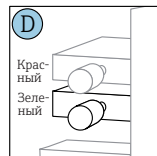
4



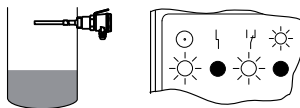
гу - Кнопка проверки и корректировки

Проверка функционирования
выходов

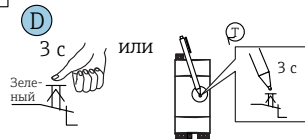
Пример МАХ



1

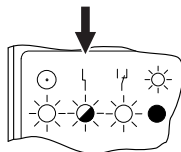


2

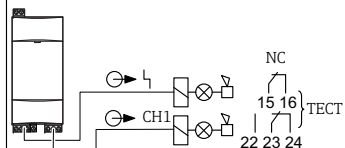


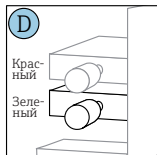
3

Неисправность



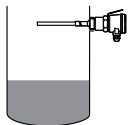
4



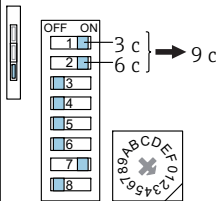


ги - Кнопка проверки и коррекции
 Например, изменение задержки переключения

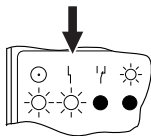
1



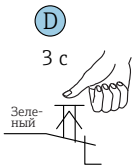
2



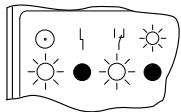
3 Неисправность



4



5



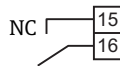
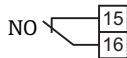
6



Источник питания



Коммутируемая мощность



Температура окружающей среды

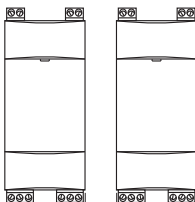
T_e



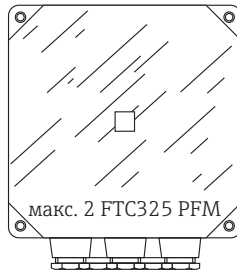
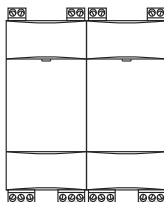
От -20 до 60 °C
(от 0 до 140 °F)

От -20 до 50 °C
(от 0 до 120 °F)

От -20 до 40 °C
(от 0 до 100 °F)



10 (0,4)



макс. 2 FTC325 PFM

Неисправность	Причина	Способ устранения
Прибор не включается	Нет питания (не загорается зеленый светодиод)	Проверьте цепь питания
	Nivotester неисправен	Замените Nivotester
	Сваривание контактов (после короткого замыкания)	Замените FTC325; установите предохранитель в цепи контактора
	Измерительный преобразователь неисправен	Замените измерительный преобразователь
Некорректное переключение	Неправильная установка переключателя для сигнала предельного уровня в FTC325	Правильно установите переключатель за передней панелью
Постоянный аварийный сигнал	Настройки прибора непреднамеренно изменились	Восстановите исходные данные
	Конфигурация прибора изменена	Нажмите кнопку корректировки и удерживайте ее 3 секунды
	Прерывание или короткое замыкание цепи, ведущей к измерительному преобразователю	Проверьте цепь
	Электронная часть измерительного преобразователя неисправна	Замените электронную часть измерительного преобразователя
	Nivotester неисправен	Замените Nivotester
Индикатор неисправности мигает	Цепь зонда (зонд, электронная вставка или двухпроводной кабель)	Проверьте соединительные провода
		Проверьте соединение электронной вставки и зонда
		Проверьте заземление зонда ($R_{ном} > 200 \text{ кОм}$)
		Замените электронную вставку и выполните калибровку
		После того, как светодиод погаснет, выполните калибровку и проверьте работу функции
Если зонд погружен, калибровка невозможна	Диапазон измерения электронной вставки превышен в погруженном состоянии	Выполните калибровку, когда зонд не погружен Проверьте заземление зонда

Внимание!
Если электронная вставка зонда заменена, то следует повторить калибровку.



17...

Техническое описание

– TI00380F Nivotester FTC325

Указания по технике безопасности

– ХА00195F АТЕХ

Дополнительная документация:

www.endress.com → download



71415013