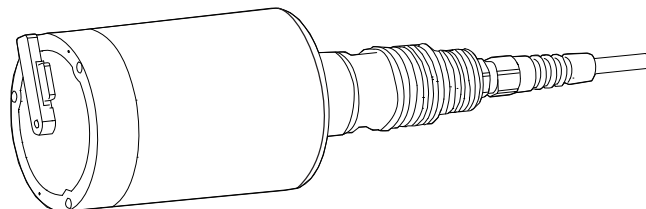
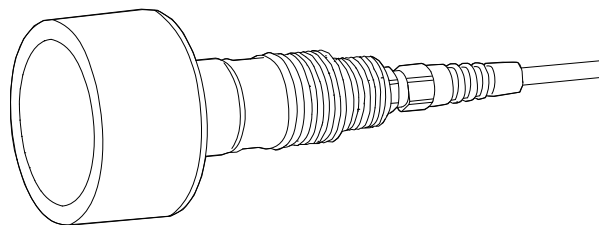


Инструкция по эксплуатации Turbimax CUS71D

Ультразвуковой датчик уровня границы раздела фаз

EAC



Содержание








1	О настоящем документе	4	9	Диагностика, поиск и устранение неисправностей	21
1.1	Предупреждения	4	9.1	Поиск и устранение общих неисправностей	21
1.2	Используемые символы	4	10	Техническое обслуживание	22
2	Основные указания по технике безопасности	5	10.1	Мероприятия по техническому обслуживанию	23
2.1	Требования к работе персонала	5	11	Ремонт	24
2.2	Назначение	5	11.1	Общие указания	24
2.3	Техника безопасности на рабочем месте	6	11.2	Запасные части	24
2.4	Эксплуатационная безопасность	7	11.3	Возврат	24
2.5	Безопасность изделия	7	11.4	Утилизация	25
2.6	IT-безопасность	7	12	Принадлежности	26
3	Описание изделия	8	12.1	Арматура	26
3.1	Конструкция изделия	8	12.2	Держатель	27
4	Приемка и идентификация изделия	8	12.3	Удлинительный кабель	28
4.1	Приемка	8	13	Технические характеристики	28
4.2	Идентификация изделия	9	13.1	Входные данные	28
4.3	Комплект поставки	9	13.2	Рабочие характеристики	28
4.4	Сертификаты и нормативы	10	13.3	Окружающая среда	29
5	Монтаж	11	13.4	Процесс	29
5.1	Условия монтажа	11	13.5	Механическая конструкция	29
5.2	Монтаж датчика	14	Алфавитный указатель	30	
5.3	Проверка после монтажа	17			
6	Электрическое подключение	17			
6.1	Подключение датчика	17			
6.2	Проверка после подключения	20			
7	Ввод в эксплуатацию	20			
7.1	Подготовительные шаги	20			
8	Эксплуатация	20			
8.1	Мониторинг датчика	20			
8.2	Периодическая очистка	21			
8.3	Автоматическая функция грязеочистителя	21			

1 О настоящем документе

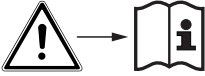
1.1 Предупреждения

Структура сообщений	Значение
<p>⚠ ОПАСНО</p> <p>Причины (/последствия) Последствия несоблюдения (если применимо)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Корректирующие действия 	<p>Этот символ предупреждает об опасной ситуации. Допущение такой ситуации приведет к серьезным или смертельным травмам.</p>
<p>⚠ ОСТОРОЖНО</p> <p>Причины (/последствия) Последствия несоблюдения (если применимо)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Корректирующие действия 	<p>Этот символ предупреждает об опасной ситуации. Допущение такой ситуации может привести к серьезным или смертельным травмам.</p>
<p>⚠ ВНИМАНИЕ</p> <p>Причины (/последствия) Последствия несоблюдения (если применимо)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Корректирующие действия 	<p>Этот символ предупреждает об опасной ситуации. Допущение такой ситуации может привести к травмам легкой или средней степени тяжести.</p>
<p>УВЕДОМЛЕНИЕ</p> <p>Причина/ситуация Последствия несоблюдения (если применимо)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Действие/примечание 	<p>Данный символ предупреждает о ситуации, способной привести к повреждению материального имущества.</p>

1.2 Используемые символы

Символ	Значение
	Дополнительная информация, подсказки
	Разрешено или рекомендовано
	Не разрешено или не рекомендовано
	Ссылка на документацию
	Ссылка на страницу
	Ссылка на рисунок
	Результат шага


1.2.1 Символы на приборе

Символ	Значение
	Ссылка на документацию прибора.

2 Основные указания по технике безопасности

2.1 Требования к работе персонала

- Установка, ввод в эксплуатацию, управление и техобслуживание измерительной системы должны выполняться только специально обученным техническим персоналом.
- Перед выполнением данных работ технический персонал должен получить соответствующее разрешение от управляющего предприятием.
- Электрические подключения должны выполняться только специалистами-электротехниками.
- Выполняющий работы технический персонал должен предварительно ознакомиться с данным руководством по эксплуатации и следовать всем приведенным в нем указаниям.
- Неисправности точки измерения могут исправляться только уполномоченным и специально обученным персоналом.

 Ремонтные работы, не описанные в данном руководстве по эксплуатации, подлежат выполнению только силами изготовителя или специалистами регионального торгового представительства.

2.2 Назначение

CUS71D – погружной датчик, разработанный для измерения уровня границы раздела фаз в воде и сточных водах.

Датчик предназначен для использования в следующих областях:

- Очистка сточных вод: измерения в первичных отстойниках, сгустителях осадка, вторичных отстойниках;
- Водоподготовка: измерения в отстойном бассейне после дозирования флокулянтов, измерения высоты осадка в процессах с активным илом;
- Процесс статического разделения: с медленным помешиванием или без него, а также без воздушных пузырей.

Использование прибора не по назначению представляет угрозу для безопасности людей и всей системы измерения и поэтому запрещается.

Изготовитель не несет ответственности за повреждения в результате неправильной эксплуатации прибора.

УВЕДОМЛЕНИЕ**Использование при несоблюдении технических требований!**

Возможны ошибочные результаты измерения, сбои и даже отказ точки измерения.

- ▶ Используйте изделие согласно предъявляемым к нему техническим требованиям.
- ▶ Учитывайте технические характеристики, указанные на заводской табличке.

2.3 Техника безопасности на рабочем месте

Пользователь несет ответственность за выполнение следующих требований техники безопасности:

- инструкции по монтажу
- местные стандарты и нормы
- правила взрывозащиты

Электромагнитная совместимость

- Данный прибор испытан на электромагнитную совместимость при промышленном использовании в соответствии с применимыми европейскими стандартами.
- Указанная электромагнитная совместимость обеспечивается только в том случае, если прибор подключен в соответствии с данным руководством по эксплуатации.

2.4 Эксплуатационная безопасность

Перед вводом в эксплуатацию точки измерения:

1. Проверьте правильность всех подключений;
2. Убедитесь в отсутствии повреждений электрических кабелей и соединительных шлангов;
3. Не используйте поврежденные изделия, а также примите меры предосторожности, чтобы они не сработали непреднамеренно;
4. Промаркируйте поврежденные изделия как бракованные.

Во время эксплуатации:

- ▶ При невозможности устранить неисправность:
следует прекратить использование изделия и принять меры против его непреднамеренного срабатывания.

2.5 Безопасность изделия

Изделие разработано в соответствии с современными требованиями к безопасности, прошло испытания и поставляется изготовителем в безопасном для эксплуатации состоянии. Оно соответствует необходимым регламентам и европейским стандартам.

2.6 IT-безопасность

Гарантия на устройство действует только в том случае, если его установка и использование производятся согласно инструкциям, изложенным в Руководстве по эксплуатации. Устройство оснащено механизмом обеспечения защиты, позволяющим не допустить внесение каких-либо непреднамеренных изменений в установки устройства.

Безопасность информационных технологий соответствует общепринятым стандартам безопасности оператора и разработана с целью предоставления дополнительной защиты устройства, в то время как передача данных прибора должна осуществляться операторами самостоятельно.

3 Описание изделия

3.1 Конструкция изделия

Датчик разработан для непрерывного определения уровня границы раздела фаз на месте.

Датчик включает в себя следующие модули:

- Источник питания
- Ультразвуковой источник излучает измерительные сигналы.
- Ультразвуковой приемник получает измерительные сигналы, оцифровывает их и конвертирует в значение измерения.
- Микроконтроллер датчика управляет внутренними операциями и передачей данных.

В точке измерения можно использовать заранее настроенный датчик.

3.1.1 Принцип измерения

Пьезоэлектрический кристалл заключён в гладкий цилиндрический пластмассовый корпус. При подаче электрического напряжения кристалл генерирует гидроакустический сигнал. Ультразвуковые колебания излучаются на частоте припл. 650 кГц с углом излучения 6° для сканирования зон разделения фаз.

Измеряемым значением является время, требуемое для того, чтобы переданный ультразвуковой сигнал достиг твёрдых частиц в зоне разделения и вернулся к приёмнику. Зона разделения рассчитывается после максимальной крутизны и максимальной амплитуды сигнала.

Модель датчика с грязеочистителем позволяет избежать скопления осадка на мембране датчика.

4 Приемка и идентификация изделия

4.1 Приемка

1. Убедитесь в том, что упаковка не повреждена.
 - ↳ Об обнаруженных повреждениях упаковки сообщите поставщику. До выяснения причин не выбрасывайте поврежденную упаковку.
2. Убедитесь в том, что содержимое не повреждено.
 - ↳ Об обнаруженных повреждениях содержимого сообщите поставщику. До выяснения причин не выбрасывайте поврежденные изделия.
3. Проверьте наличие всех составных частей оборудования.
 - ↳ Сравните комплектность с данными заказа.
4. Прибор следует упаковывать, чтобы защитить от механических воздействий и влаги во время хранения и транспортировки.
 - ↳ Наибольшую степень защиты обеспечивает оригинальная упаковка. Убедитесь, что соблюдаются допустимые условия окружающей среды.

В случае возникновения вопросов обращайтесь к поставщику или в дилерский центр.

4.2 Идентификация изделия

4.2.1 Заводская табличка

Заводская табличка содержит следующую информацию о приборе:

- Данные изготовителя;
 - Код заказа;
 - Расширенный код заказа;
 - Серийный номер;
 - Условия окружающей среды и процесса;
 - Правила техники безопасности и предупреждения.
- ▶ Сравните данные на заводской табличке с данными заказа.

4.2.2 Идентификация изделия

Расшифровка кода заказа

Код заказа и серийный номер прибора приведены в следующих источниках.

- На заводской табличке.
- В накладной.

Получение сведений об изделии

1. Перейдите по адресу www.endress.com.
2. Задействуйте инструмент поиска на сайте (символ лупы).
3. Введите действительный серийный номер.
4. Выполните поиск.
 - ↳ Во всплывающем окне отображается спецификация.
5. Выберите изображение изделия во всплывающем окне.
 - ↳ Откроется новое окно (**Device Viewer**). В этом окне будут отображены все сведения, связанные с вашим прибором, а также документация к изделию.

Адрес изготовителя

Endress+Hauser Conducta GmbH+Co. KG
Дизельштрассе 24
D-70839 Герлинген

4.3 Комплект поставки

Комплект поставки:

- 1 датчик Turbimax CUS71D, исполнение в соответствии с заказом
 - 1 инструкция по эксплуатации BA00490C/07/RU
- ▶ При возникновении вопросов обращайтесь к поставщику или в центр продаж.

4.4 Сертификаты и нормативы

4.4.1 Маркировка СЕ

Изделие удовлетворяет требованиям общеевропейских стандартов. Таким образом, оно соответствует положениям директив ЕС. Маркировка **СЕ** подтверждает успешное испытание изделия изготовителем.

4.4.2 ЕАС

Изделие сертифицировано согласно нормам ТР ТС 004/2011 и ТР ТС 020/2011, действующим в Европейской экономической зоне (ЕЕА). Изделие получило знак соответствия ЕАС.

4.4.3 Электромагнитная совместимость

Помехи и устойчивость к помехам: производственная среда – в соответствии с:

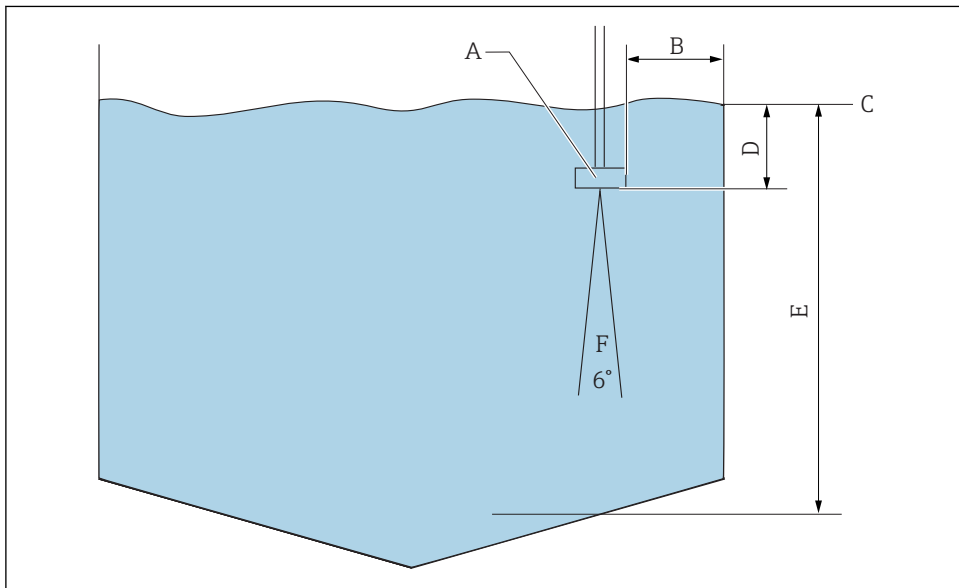
- EN 61326-1:2013;
- EN 61326-2-3:2013;
- NAMUR NE21: 2012.

5 Монтаж

5.1 Условия монтажа

5.1.1 Руководство по монтажу

Конфигурация бассейна



A0031574

1 Конфигурация бассейна

A Датчик

B Минимальное расстояние между датчиком и стенкой бассейна составляет 50 см (1,64 фут)

C Фиксированная точка отсчета, например поверхность воды, стенка бассейна, мост/проход и т. п.

D Сдвиг датчика

E Глубина бассейна

F Угол раскрытия ультразвукового конуса 6°

Руководство по монтажу

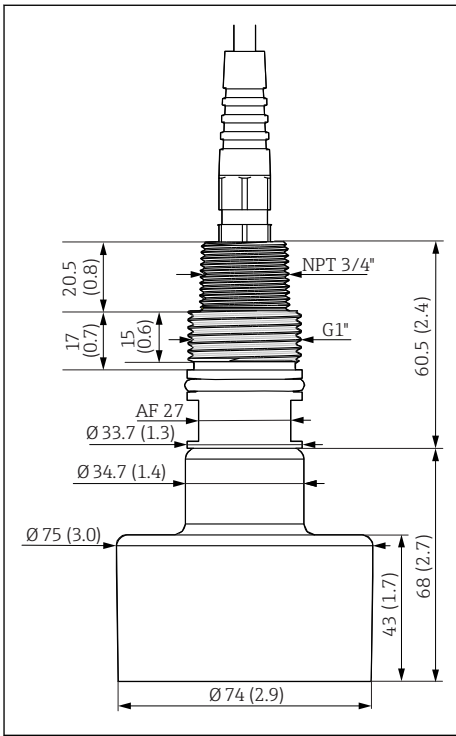
Найдите приемлемое положение для монтажа датчика в бассейне. При выборе положения для монтажа необходимо принимать во внимание следующие факторы.

1. Расстояние от стенки бассейна должно составлять не менее 50 см (1,64 фут) (датчик излучает ультразвуковые волны в форме конусообразного пучка).

- ↳ В измеряемой области под датчиком не должно быть трубопроводов или выступов стены. Скребки для временной установки в этой зоне разрешены к использованию.

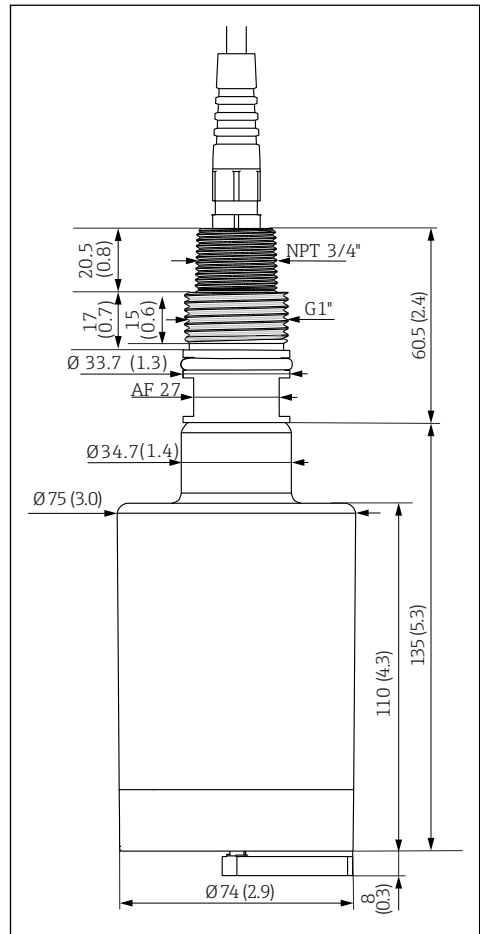
2. Устанавливайте датчик так, чтобы он располагался прямо и параллельно стенке бассейна (смещение измеренного значения).
 - ↳ Не устанавливайте датчик в зонах образования пузырьков воздуха, турбулентности, высокой концентрации неотстоявшегося материала или взвесей или образования пены (например, водовпуск).
3. С помощью погружной трубки смонтируйте датчик на глубине не менее 20 см (0,66 фут) от поверхности воды.

5.1.2 Размеры



A0036897

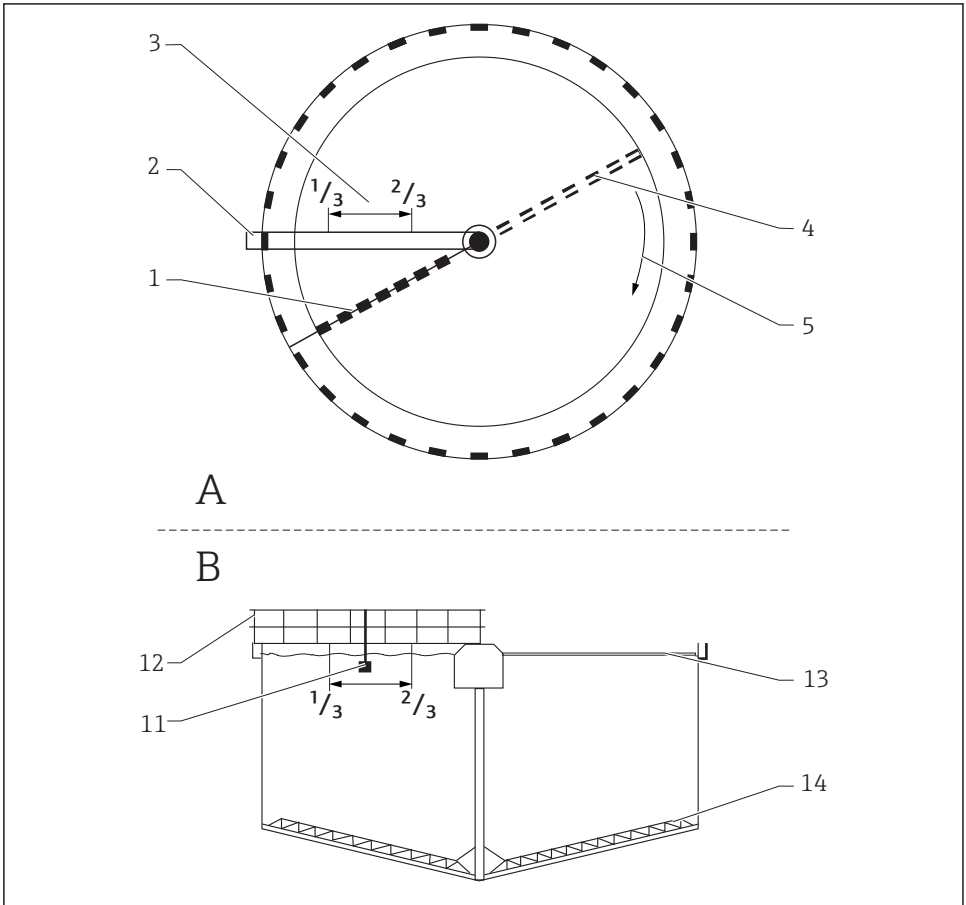
2 Размеры датчика в стандартном исполнении. Размеры в мм (дюймах)



A0036898

3 Размеры датчика с грязеочистителем. Размеры в мм (дюймах)

Цилиндрический отстойник



A0031579

4 Конфигурация бассейна в цилиндрических отстойниках

A	Вид сверху	B	Поперечный разрез
1	Устройство для удаления плавающих веществ с поверхности воды	11	Датчик
2	Мост/проход	12	Направляющая
3	Диапазон положений датчика	13	Устройство для удаления плавающих веществ с поверхности воды
4	Напольная решетка	14	Напольная решетка
5	Направление перемещения решетки		

5.2 Монтаж датчика

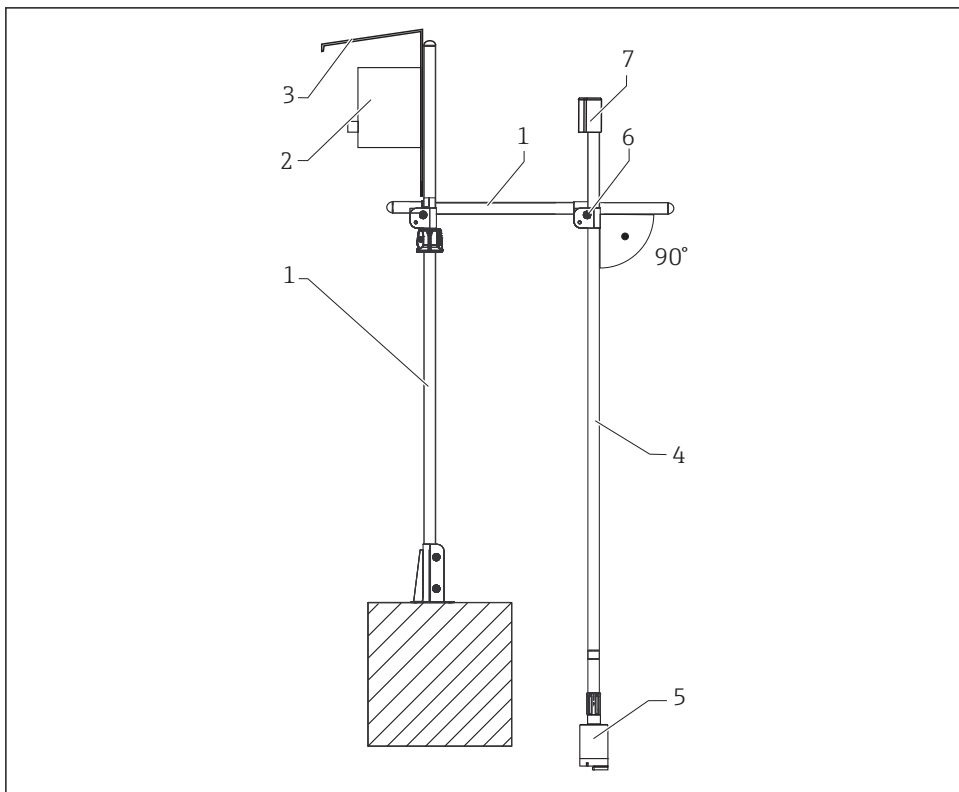
5.2.1 Измерительная система

Полная измерительная система состоит из следующих элементов:

- Ультразвуковой датчик Turbimax CUS71D;
- Многоканальный преобразователь Liquiline CM44х.

Дополнительно предлагаются следующие принадлежности:

- Защитный козырек СУУ101;
- Держатель Flexdip СУН112;
- Неподвижный или поворотный погружной трубопровод Flexdip СУА112.

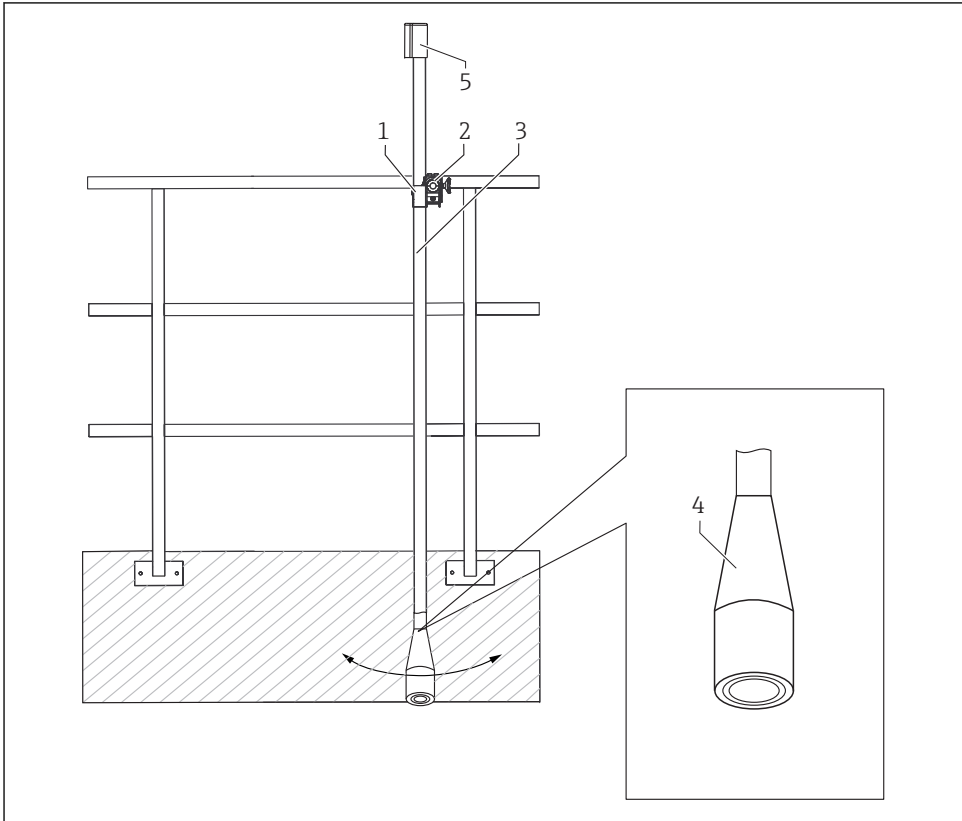


A0031577

5 Ультразвуковой датчик с системой держателя (в бассейне) и многоканальным преобразователем

- 1 Держатель Flexdip СУН112
- 2 Многоканальный преобразователь Liquline CM44x
- 3 Защитный козырек
- 4 Арматура Flexdip СУА112
- 5 Ультразвуковой датчик Turbimax CUS71D
- 6 Вертикально со всех сторон
- 7 Брызгозащитная крышка

5.2.2 Измерительная система с маятниковым держателем



A0031578

6 Измерительная система с маятниковым держателем

- 1 Держатель Flexdip CYH112 (поперечный зажим)
- 2 Держатель Flexdip CYH112 (маятниковый держатель)
- 3 Арматура Flexdip CYA112 с CUS71D
- 4 Защита датчика из ПВХ
- 5 Брызгозащитная крышка

Защита датчика из ПВХ предотвращает повреждение датчика устройством для удаления плавающих веществ с поверхности воды.

i Если используется устройство для удаления плавающих веществ с поверхности воды, используйте датчик только с грязеочистителем и защитой датчика из ПВХ (→ 27).

5.3 Проверка после монтажа

Проверьте соблюдение следующих условий.

- Измерительный кабель и датчик не имеют повреждений?
- Колпачок не поврежден?
- Правильная ли ориентация?
- Датчик установлен в арматуру и не висит на кабеле?



Избегайте проникновения влаги и надевайте защитный колпачок на арматуру.

6 Электрическое подключение

ОСТОРОЖНО

Прибор под напряжением!

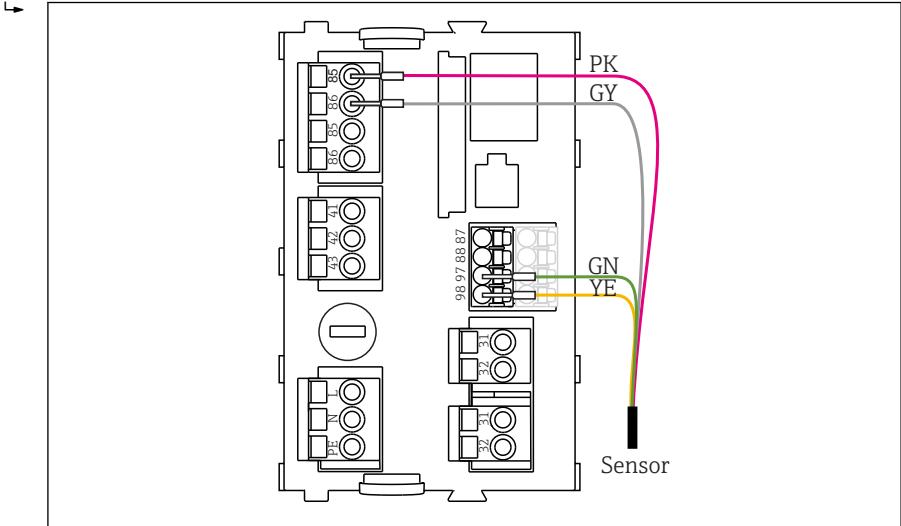
Неправильное подключение может привести к несчастному случаю, в том числе с летальным исходом!

- ▶ Электрическое подключение должно осуществляться только специалистами-электротехниками.
- ▶ Электротехник должен предварительно ознакомиться с данным руководством по эксплуатации и следовать всем приведенным в нем указаниям.
- ▶ **Перед** проведением работ по подключению кабелей убедитесь, что ни на один кабель не подано напряжение.

6.1 Подключение датчика

1. Подключите один датчик (не более) к преобразователю Liquiline CM442.
Подключите не более 4 датчиков к преобразователю Liquiline CM444 или CM448.

2. Подключите фиксированный кабель датчика к преобразователю Liquiline CM44x следующим образом.



A0034802

7 Подключение датчика

Максимальная длина кабеля: 100 м (328 фут).

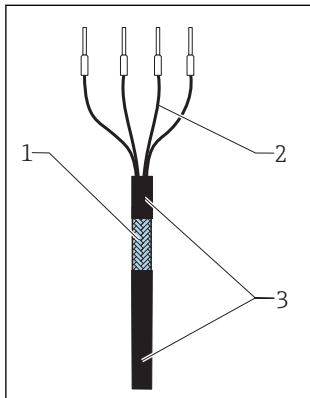
3. При необходимости для удлинения кабеля датчика можно использовать следующие принадлежности:

- Измерительный кабель СУК11 с наконечниками → 28;
- Соединительная коробка «кабель/кабель» → 28.

6.1.1 Подключение экрана кабеля

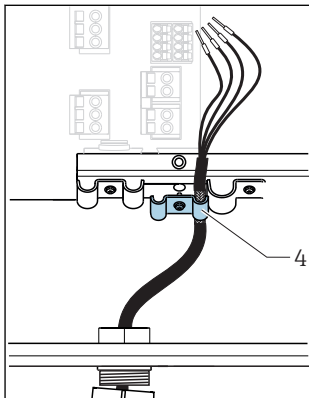
- i** По возможности следует использовать только оригинальные терминированные кабели. Для датчика необходимо использовать экранированный кабель.

Пример кабеля (может не соответствовать фактически поставленному кабелю)



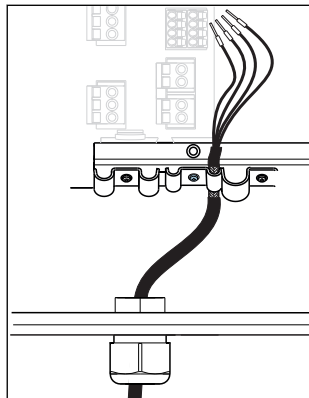
8 Терминированный кабель

- 1 Наружный экран (оголен)
- 2 Жилы кабеля с наконечниками
- 3 Оболочка кабеля (изоляция)



9 Вставьте кабель

4 Клемма заземления



10 Затяните винт (2 Н·м)

Кабельный экран заземляется заземляющим хомутом.

6.2 Проверка после подключения

Состояние прибора и соответствие техническим требованиям	Указания
Нет ли на датчике, арматуре или кабелях внешних повреждений?	Внешний осмотр
Электрическое подключение	Указания
Подключенные кабели натянуты и не перекручены?	
Достаточна ли длина зачищенных кабельных жил, правильно ли они установлены в клеммной колодке?	Проверьте установку кабельных жил (осторожно потянув)
Все винтовые клеммы должным образом затянуты?	Затяните
Все ли кабельные вводы установлены, затянуты и герметизированы?	В случае боковых кабельных вводов убедитесь в том, что кабели изгибаются книзу, для обеспечения дренажа
Все кабельные вводы направлены вниз или установлены сбоку?	

7 Ввод в эксплуатацию

7.1 Подготовительные шаги

7.1.1 Заводские настройки

Датчик выпускается с завода уже предварительно настроенным. После регулировки установочных параметров датчик готов к эксплуатации в широком диапазоне областей применения без задания каких-либо дальнейших настроек. Заводские настройки невозможно удалить, поэтому их можно восстановить в любое время.

- ▶ Введите установочные параметры в преобразователь Liquiline CM44x.



Дополнительные сведения см. в руководстве по эксплуатации преобразователя.

8 Эксплуатация

8.1 Мониторинг датчика

Акустические сигналы непрерывно отслеживаются и проверяются на правдоподобие. Если обнаруживается несовместимость, через преобразователь выводится сообщение об ошибке.

Кроме того, диагностика Liquiline CM44x обнаруживает следующие состояния отказа:

- Неправдоподобно высокие или низкие измеренные значения
- Искажение данных вследствие неверных измеренных значений

8.2 Периодическая очистка

Периодическая очистка выполняется для ультразвуковых датчиков, оснащенных встроенным грязеочистителем. Интервал работы грязеочистителя устанавливается на заводе-изготовителе и составляет 240 минут.

8.3 Автоматическая функция грязеочистителя

Датчики с грязеочистителями поддерживают автоматическую функцию грязеочистителя. Очистка запускается, как только датчик прекращает получать сигнал. Это происходит, например, когда загрязнена мембрана датчика.

- Грязеочиститель срабатывает два раза в течение 5 минут, не более 3 срабатываний.
- Если спустя 30 минут на датчик не поступает сигнал, инициируется отправка диагностического сообщения 172 **Потеря эхо-сигнала** на преобразователь.

9 Диагностика, поиск и устранение неисправностей

9.1 Поиск и устранение общих неисправностей

При поиске и устранении неисправностей необходимо учесть все параметры точки измерения:

- Преобразователь;
- Электрическое подключение и кабели;
- Арматура;
- Датчик.

Возможные причины ошибок, указанные в следующей таблице, относятся преимущественно к датчику.

Индикация	Проверка	Решение
Отсутствует индикация, датчик не реагирует	<ul style="list-style-type: none"> ■ К преобразователю подключено сетевое питание ■ Датчик подключен корректно ■ На мембране датчика скопились отложения ■ Проверьте настройку датчика/канала 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Включите питание ■ Подключите датчик правильно ■ Очистите датчик ■ Выполните назначение датчика
Отображаемое значение слишком низкое или слишком высокое	<ul style="list-style-type: none"> ■ Конфигурация бассейна ■ Проверьте монтаж датчика 	Настройте датчик
Значительные колебания отображаемого значения	<ul style="list-style-type: none"> ■ Проверьте место монтажа ■ На мембране датчика скопились отложения ■ Конфигурация бассейна 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Выберите другое место монтажа ■ Очистите датчик ■ Настройте датчик



См. указания по поиску и устранению неисправностей в руководстве по эксплуатации используемого преобразователя. При необходимости проверьте преобразователь.

10 Техническое обслуживание

- ▶ Техническое обслуживание следует проводить регулярно.

Мы рекомендуем заранее задавать время технического обслуживания в журнале операций.

Цикл обслуживания, главным образом, зависит от следующих факторов:

- Система;
- Условия монтажа;
- Среда, в которой выполняется измерение.

⚠ ВНИМАНИЕ

Риск травмирования кислотой или технологической средой, риск повреждения одежды и оборудования!

- ▶ Перед извлечением датчика из среды выключите блок очистки.
- ▶ Необходимо пользоваться защитными очками и перчатками.
- ▶ Удаляйте любые брызги с одежды и других объектов.

10.1 Мероприятия по техническому обслуживанию

10.1.1 Очистка датчика

Датчик без грязеочистителя

Загрязнение датчика может повлиять на результаты измерения и даже вызвать неисправность.

- ▶ Для обеспечения точности измерения регулярно очищайте датчик, в особенности его нижнюю часть.
 - ↳ Частота и интенсивность очистки зависит от технологической среды.

Очищать датчик следует:

- В соответствии с графиком технического обслуживания;
 - Перед отправкой в ремонт.
- ▶ После чистки обильно промойте датчик водой.

Датчик с грязеочистителем

Интервал очистки с помощью грязеочистителя задается через программное обеспечение. Интервал очистки зависит от технологической среды.



Рекомендуем заменять скребок грязеочистителя через каждые 6–12 месяцев.

11 Ремонт

11.1 Общие указания

- ▶ В целях обеспечения безопасной и стабильной работы прибора используйте только оригинальные запасные части производства Endress + Hauser.

Подробная информация о запасных частях доступна на веб-сайте:

www.endress.com/device-viewer.

11.2 Запасные части

Для датчиков с грязеочистителем предлагаются следующие комплекты запасных частей:

Наименование комплекта запасных частей	Код заказа
Скребок грязеочистителя с пластмассовым корпусом и шайбой	71156817
Двигатель в сборе <ul style="list-style-type: none"> ■ Редукторный двигатель ■ Кабель двигателя 	71156830
Соединитель в сборе <ul style="list-style-type: none"> ■ Установочный винт ■ Соединение 	71156832
Вал в сборе <ul style="list-style-type: none"> ■ Гнездо ■ Уплотнительное кольцо ■ Вал ■ Шайба 	71156833

Подробную информацию о комплектах запасных частей можно получить с помощью средства поиска запасных частей в интернете:

www.products.endress.com/spareparts_consumables

11.3 Возврат

Изделие необходимо вернуть поставщику, если требуется ремонт или заводская калибровка, а также при заказе или доставке неверного прибора. В соответствии с законодательными нормами в отношении компаний с сертифицированной системой менеджмента качества ISO в компании Endress+Hauser действует специальная процедура обращения с бывшей в употреблении продукцией.

Чтобы обеспечить быстрый, безопасный и профессиональный возврат прибора:

- ▶ Для получения информации о процедуре и условиях возврата приборов, обратитесь к веб-сайту www.endress.com/support/return-material.

11.4 Утилизация

Прибор содержит электронные компоненты, поэтому должен утилизироваться в соответствии с правилами утилизации электронного оборудования.

- ▶ Соблюдайте все местные нормы.

12 Принадлежности

Далее перечислены наиболее важные аксессуары, доступные на момент выпуска настоящей документации.

- ▶ Для получения информации о не указанных здесь аксессуарах обратитесь в сервисный центр или отдел продаж.

12.1 Арматура

Flexdip CYA112

- Погружная арматура для промышленной и муниципальной водоочистки и водоотведения
- Модульная арматура для датчиков, устанавливаемых в открытых бассейнах, каналах и резервуарах
- Материал: ПВХ или нержавеющая сталь
- Конфигуратор изделия на странице изделия: www.endress.com/cya112



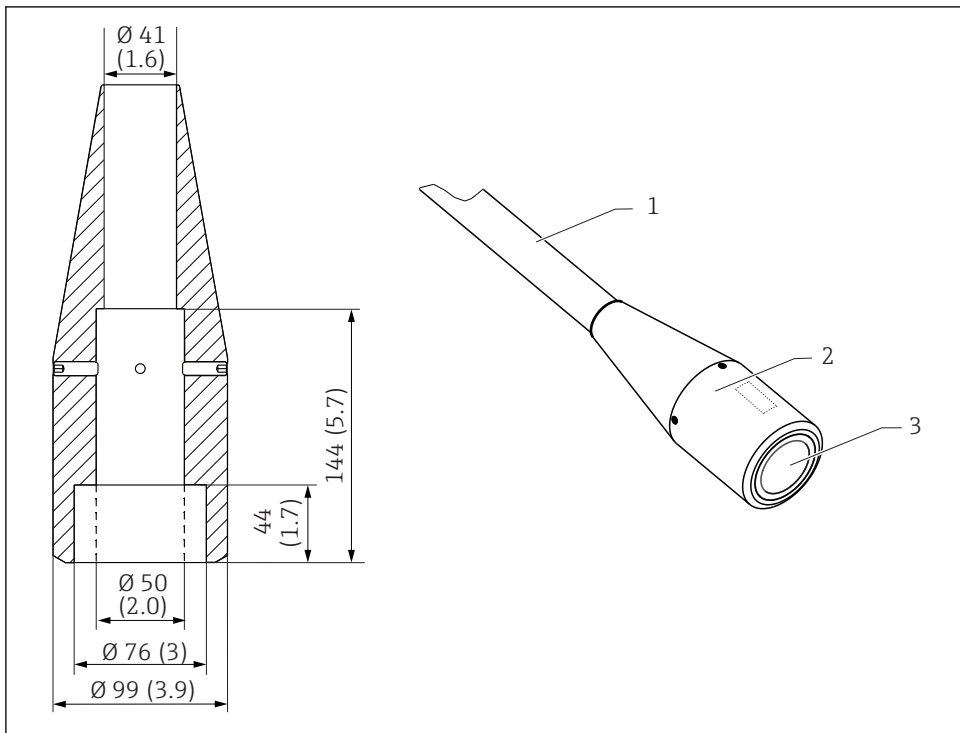
Техническое описание TI00432C

Защита датчика из ПВХ для маятникового держателя

- Защита датчика из ПВХ служит для защиты ультразвукового датчика CUS71D от повреждения устройством для удаления плавающих веществ с поверхности воды.
- Можно заказать через спецификацию.
- Можно заказать отдельно по номеру заказа 71404869.



Используйте защиту датчика из ПВХ только для датчиков без грязеочистителя.



A0037314


11 Защита из ПВХ для датчика CUS71D. Размеры в мм (дюймах)

- 1 Арматура CYA112
- 2 Защита датчика из ПВХ
- 3 Ультразвуковой датчик CUS71D

12.2 Держатель

Flexdip CYN112

- Модульный держатель для датчиков и арматуры, устанавливаемых в открытых бассейнах, каналах и емкостях
- Для арматуры Flexdip CYA112, предназначенной для промышленной и муниципальной водоочистки и водоотведения
- Возможно крепление в любых местах: на земле, облицовочном камне, на стене или непосредственно на рейке.
- Исполнение из нержавеющей стали
- Онлайн-конфигуратор прибора на веб-сайте: www.endress.com/cyh112

 Техническая информация TI00430C

12.3 Удлинительный кабель

Кабель передачи данных Memosens CYK11

- Удлинитель для подключения цифровых датчиков с технологией Memosens
- Product Configurator на странице изделия: www.endress.com/cyk11



Техническое описание TI00118C

Соединительная коробка «кабель/кабель»

- Материал: алюминий, окрашенный.
- Удлинительный кабель: датчики Memosens, Liquiline.
- Код заказа: 71145499.

13 Технические характеристики

13.1 Входные данные

13.1.1 Измеренные значения

Граница раздела фаз

13.1.2 Диапазоны измерения

0,3 до 10 м (1 до 32 фут)

13.2 Рабочие характеристики

13.2.1 Эталонные рабочие условия

20 °C (68 °F), 1013 гПа

13.2.2 Максимальная погрешность измерения

± 2% от верхнего предела диапазона измерения

13.2.3 Разрешение измеренного значения

± 0,3% при пределе диапазона измерения до 3 м (9,8 фут)

± 0,15% при пределе диапазона измерения до 3 м (9,8 фут)

13.2.4 Интервал измерения

Внутренний, в датчике	Настраиваемый
От датчика к преобразователю	12 с

13.2.5 Калибровка

Датчик поставляется с заводской конфигурацией.

13.3 Окружающая среда

13.3.1 Температура хранения

-20 до 50 °C (-4 до 120 °F)

13.3.2 Степень защиты

IP 68 (1 м (3,3 фут) водного столба свыше 60 дней, 1 моль/л KCl)

13.4 Процесс

13.4.1 Температура процесса

1 до 50 °C (34 до 122 °F)

13.4.2 Рабочее давление

Стандартное исполнение: 0 до 6 бар (0 до 87 фунт/кв. дюйм)

Исполнение с грязеочистителем: 0 до 0,3 бар (0 до 4,4 фунт/кв. дюйм)

13.5 Механическая конструкция

13.5.1 Размеры

→ Раздел "Монтаж"

13.5.2 Масса

Стандартный датчик 1,02 кг (2,25 фунт)

Датчик с грязеочистителем 1,25 кг (2,75 фунт)

13.5.3 Материалы

Датчик: ABS и эпоксидная смола

Грязеочиститель: EPDM

Корпус: Полиамид

13.5.4 Присоединения к процессу

G1 и NPT 3/4"

Алфавитный указатель

I		Предупреждения	4
IT-безопасность	7	Приемка	8
A		Принадлежности	26
Арматура	26	Принцип измерения	8
B		Проверка после подключения	20
Безопасность изделия	7	P	
B		Размеры	12
Ввод в эксплуатацию	20	Ремонт	24
Возврат	24	C	
D		Сертификаты	10
Держатель	27	Символы	4
Диагностика	21	T	
Z		Техника безопасности на рабочем месте	6
Заводская табличка	9	Технические характеристики	28
Заводские настройки	20	Техническое обслуживание	22
Запасные части	24	Y	
I		Удлинительный кабель	28
Идентификация изделия	9	Указания по технике безопасности	5
Измерительная система	14	Утилизация	25
Маятниковый держатель	16	Ф	
K		Функция грязеочистителя	21
Комплект поставки	9	Э	
Конструкция изделия	8	Эксплуатационная безопасность	7
M		Электрическое подключение	17
Мониторинг датчика	20		
Монтаж	11		
H			
Назначение	5		
O			
Описание изделия	8		
Очистка	23		
Очистка датчиков	23		
P			
Периодическая очистка	21		
Поиск и устранение неисправностей	21		



71415449

www.addresses.endress.com
