



Кондуктометры, измерители сопротивления

Create

Модели CCT-3300T, 3300E, 3320T,
3320E

Руководство по эксплуатации



Введение

Благодарим вас за выбор промышленного кондуктометра серий CCT-33XX. Корректная установка сенсора, настройка параметров, а также правильное использование настоящего прибора обеспечит отличные характеристики и преимущества данного прибора во время эксплуатации. Внимательно ознакомьтесь с настоящей инструкцией.

Данный прибор представляет собой точный инструмент для электрохимического анализа, установка и эксплуатация которого, должны выполняться техническими специалистами, обладающими соответствующими профессиональными знаниями.

Если в процессе установки или использования, вы столкнетесь с какими-либо трудностями, обращайтесь в Службу технической поддержки компании.

После получения и вскрытия упаковки обязательно проверьте комплектацию продукции в соответствии с упаковочным листом, в случае отсутствия каких-либо деталей или их повреждения, свяжитесь с представителями нашей компании.

Производитель гарантирует:

1. Гарантия на прибор действует в течение года со дня его покупки. Если в течение одного года с момента покупки прибора выявятся проблемы с качеством, компания гарантирует бесплатный ремонт или замену прибора на новый.
2. Компания обеспечивает пожизненное техническое обслуживание товара, приобретенного у нас или дистрибьюторов.
3. Гарантия не распространяется на повреждения, вызванные следующими причинами:
 - A. Повреждения, вызванные неправильным подключением прибора к источнику высокого напряжения или эксплуатации во влажном помещении.
 - B. Датчик переоборудован или используется не по назначению без соответствующего разрешения.
 - C. Прибор поврежден во время использования его не по назначению.
 - D. Сопутствующие повреждения из-за неправильного выбора модели.
 - E. Физические повреждения ввиду воздействия предельных нагрузок.
 - F. Выход оборудования из строя ввиду неправильных и несоответствующих инструкции условий хранения и транспортировки (применимый стандарт SJ/T10463-93);
 - G. Расходные материалы техническому обслуживанию не подлежат, более того они приобретаются отдельно;

⚠ Данный символ в руководстве, обозначает информацию касательно безопасности, установки, функций продукта и использования, на которую следует обратить особое внимание!

Производитель оставляет за собой право не уведомлять о любых небольших изменений или усовершенствований, не оказывающих влияния на работу прибора.

ЭКОЮНИ
измерительные при

I. Введение

ССТ-3300 - это новый промышленный измеритель УЭП / удельного сопротивления. Выберите подходящий электрод в меню. Вы устанавливаете тип электрода, единицы измерения в меню измерительного блока, и прибор автоматически запускает измерения УЭП или удельного сопротивления.

1.1 Сфера применения

- ✧ Контроль измерения чистойшей / сверхчистой воды, широко используемый в электронике, электрике, фармацевтике, тонкой химии, клинической медицине, естественных науках.
- ✧ Продукты этой серии широко используются для мониторинга всех процессов очистки воды, имеющие высокие характеристики при очистке воды с высоким содержанием соли, в концентрированных растворах, рециркуляции охлаждающей воды, регенерированной воде и т. д.

1.2 Классификация

Модель	Источник тока	Частота (Hz)	Режим замкнутого тока	Способ управления	Выбор константы (см ⁻¹)
ССТ-3300E	DC24V	-----	КИП/Передатчик	Переключатель SPDT (группа контактов)	0.01~10.0
ССТ-3310E	AC110V	50/60	КИП/Передатчик	Переключатель SPDT	0.01~10.0
ССТ-3320	AC220V	50/60	КИП/Передатчик	Переключатель SPDT	0.01~10.0
ССТ-3320T	AC220V	50/60	КИП/Передатчик	Н/П	0.01~10.0
ССТ-3320E	AC220V	50/60	КИП/Передатчик	Переключатель SPDT	0.01~10.0

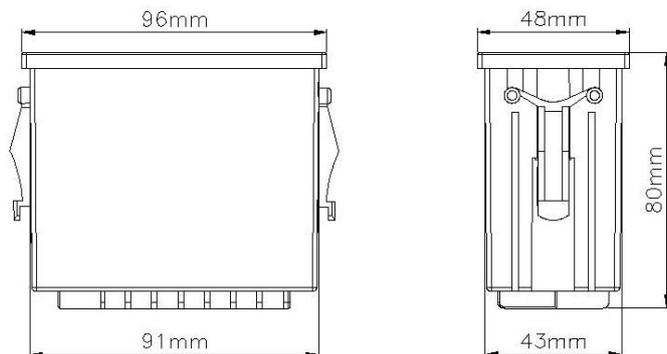
Примечание: Модель с обозначением E — это вид расширения (реле сухой контакт).

измерительные при

1.3 Технические характеристики

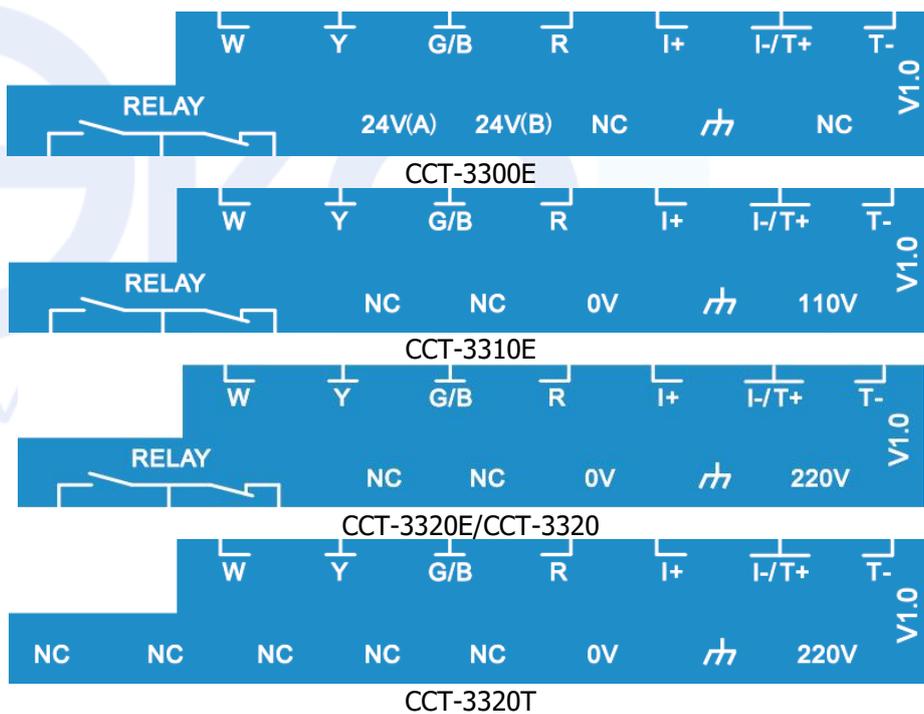
Модель датчика	CON2136-13	CON1134-13	CON3133-13	CON3131-13
Константа	10.00cm ⁻¹	1.000cm ⁻¹	0.100cm ⁻¹	0.010cm ⁻¹
Диапазон измерений	(0.5~20) Мкс/см	(1.0~2000) Мкс/см	(0.5~200) Мкс/см	(0.05~18.25) Мкс/см
Параметры измерений	Диапазон измерений		Разрешение	Точность
Проводимость	0.50μS/cm~20.00mS/cm		0.01μS/cm	1.5
Сопротивление	0.05MΩ·cm~18.25MΩ·cm		0.01MΩ·cm	2.0
TDS	0.25ppm~20.00ppt		0.01ppm	1.5
Темп	0~50°C		0.1°C	±0.5°C
Термопара	NTC10K			
4-20mA выход	Изолированный, реверсивный, регулируемый, режим инструмента/передатчика для выбора Контурное сопротивление 400Ω (Max) DC24V			
Контакты управления	SPDT реле, Предельная нагрузка AC230V/5A (Max) Примечание: ССТ-3320Т не имеет реле			
Условия хранения	Темп: (-20~60)°C относительная влажность: ≤85%ОВ (без конденсата)			
Рабочая среда	Темп (0~50) °C относительная влажность: ≤85%ОВ (без конденсата)			
Габариты	48 мм ×96 мм ×80мм (в×ш×д)			
Установка	44мм×92мм/панельная установка, быстрая установка			

II. Установка



Не подвергайте ЖК-дисплей воздействию солнечных лучей, так как ультрафиолетовое излучение может повредить экран.

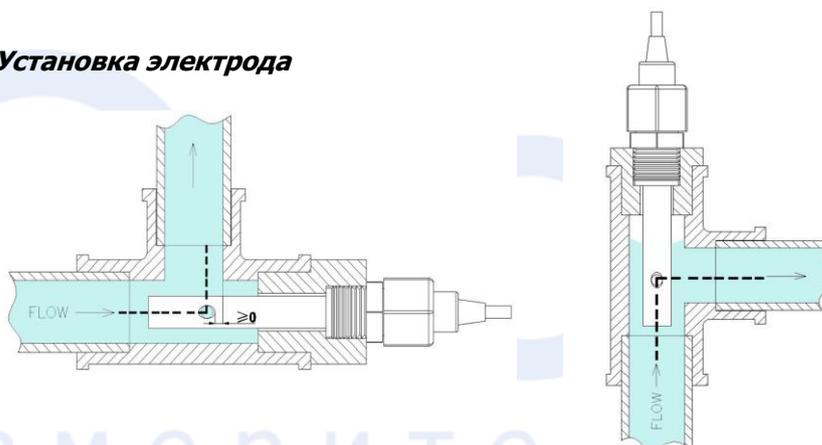
2.1 Электрическое подключение



Инструкция по подключению:

W	Подключите белую линию ячейки (Белый)
G/B	Подключите зеленую линию ячейки (Зеленый)
Y	Подключите желтую линию ячейки (Желтый)
R	Подключите красную линию ячейки (Красный)
I+ / I-	режим инструмента (питание от инструмента)
24V(A)/24V(B)	источник питания постоянного тока (соблюдение полярности не требуется)
T+ / T-	Режим передачи токового сигнала
RELAY	Контакт реле SPDT NO/NC
0V/110V	AC 110V входной интерфейс
0V/220V	AC 220V входной интерфейс
	Заземление
NC	Не используется

2.2 Установка электрода



Тщательно выбирайте место и режим установки. Поскольку неправильная установка может привести к ошибкам при считывании данных.

- 1) Электрод должен быть установлен в месте циркулирующего и закрытого трубопровода, где поток устойчив и едва образуются пузырьки воздуха.
- 2) Независимо от того, установлен ли электрод горизонтально, под углом или вертикально, передняя головка должна глубоко утопаться в движущейся воде и быть повернута к установке в направлении потока воды.
- 3) Сигнал проводимости является слабым электрическим сигналом, и проводящий его кабель должен быть проложен отдельно. Когда используется резьбовое соединение кабеля или соединительная клеммная колодка, во избежание смачивания или поломки схемы измерительного блока, они не должны подключаться к одной и той же группе кабельных муфт или клеммной колодки с линией питания или линией управления.

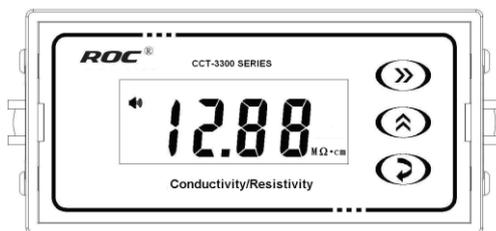
- 4) Кабель электрода представляет собой специальный кабель и имеет стандартную длину, которую можно изменить только в заводских условиях. Любые изменения длины кабеля рекомендуется согласовывать с заводом-изготовителем перед размещением заказа.
- 5) Во избежание не точных измерений, необходимо строго содержать измерительную часть электрода в чистоте и не прикасаться к поверхности руками или допускать контакта с предметами оставляющие масляные следы.
- 6) Электрод — это высокоточный элемент, поэтому, не следует менять какую-либо часть электрода. Точность будет неверной, если электрод поврежден сильной кислотой, сильной щелочью, или имеются царапины, и т. д.
- 7) Измерительный блок изготовлен на основе прецизионной интегральной схемы и электронных компонентов, поэтому его необходимо размещать в шкафу или в сухой среде.
- 8) Чтобы гарантировать безопасную работу, перед включением прибора, проверьте все подключения.

ЭКОЮНИ
измерительные при

III. Настройки

Войдите в меню настроек, для проверки и установки соответствующих параметров для первого использования. Параметры находятся в разных меню.

⚠ Время запуска для данного прибора составляет около 10 секунд, измерения, снятые в данный промежуток времени недействительны.



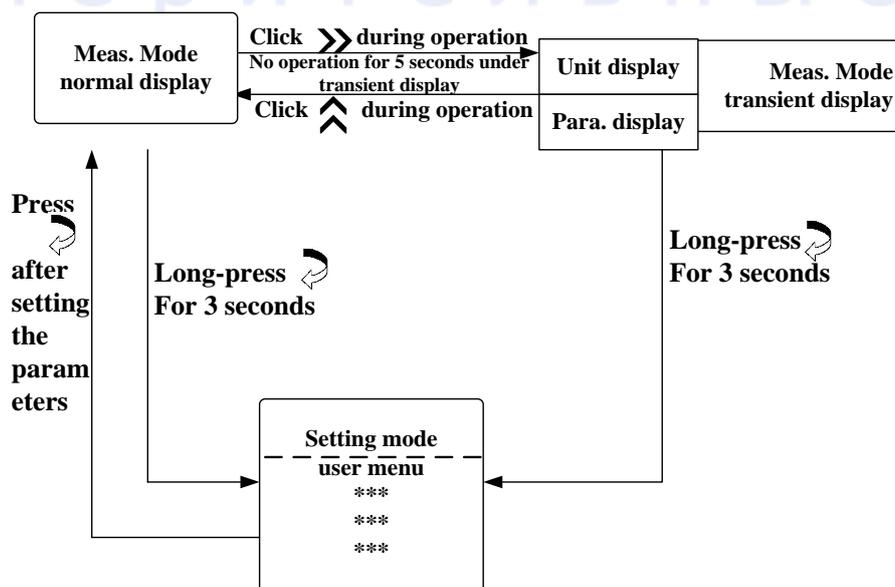
Передний план

	<p>кнопка выбора</p>	<p>1. Установка десятичной доли и единиц измерения в предлагаемом списке меню настройки параметров 2. Переключение на отображение проводимости / TDS / удельного сопротивления в условиях измерения.</p>
	<p>кнопка добавить</p>	<p>1. Установка значения в статусе настройки параметра. 2. Отображение температуры и значения тока мА в статусе измерения.</p>
	<p>кнопка ввода</p>	<p>1. Вход в меню настройки параметров в главном меню. 2. Сохранение параметров и переход в следующее подменю.</p>

Два режима работы модели CCT-3300

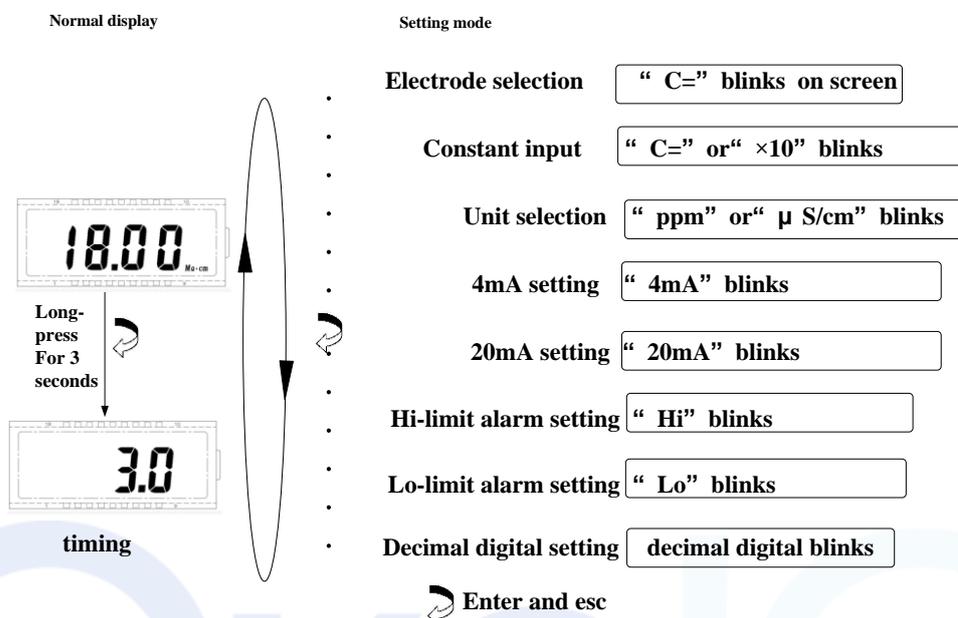
◆ режим измерения: нормальное отображение/переходное отображение

◆ режим настроек: для схемы переключения параметров:



3.1 Настройка режимов

Некоторые параметры установлены в заводских условиях. В случае изменения тестовой среды (например, смена электрода, сброс настроек сигнализации), проверьте параметр в разных меню. Конкретное содержание и операции заключаются в следующем:



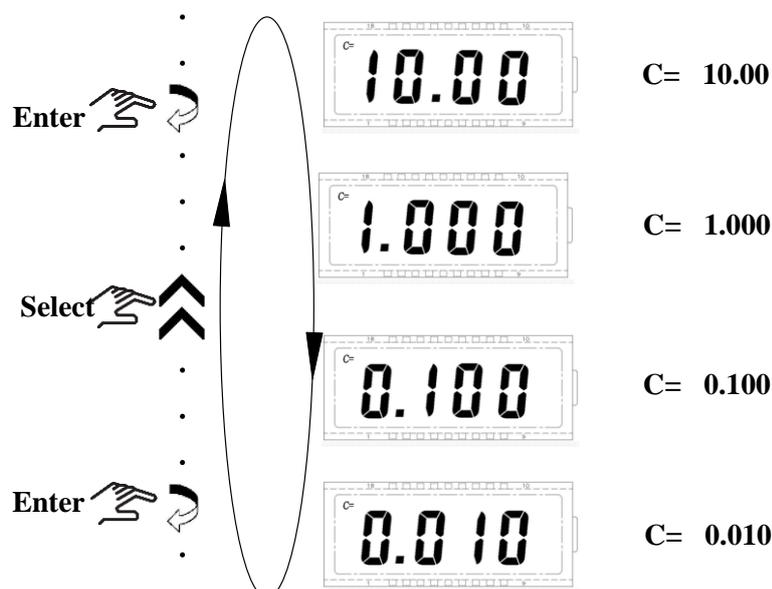
Значение настройки 4 мА и 20 мА не может быть одинаковым.

⚠ Установка десятичной доли предназначена только для выбора электрода с $C = 0,01 \text{ см}^{-1}$.

3.1.1 Настройка типов электронов

Когда измеритель показывает «C =», вы можете выбрать тип электрода. Тип электрода можно просмотреть в прокручивающемся меню, для выбора необходимо нажать Выберите желаемый тип и нажмите чтобы сохранить настройки и автоматически перейти к следующим настройкам меню.

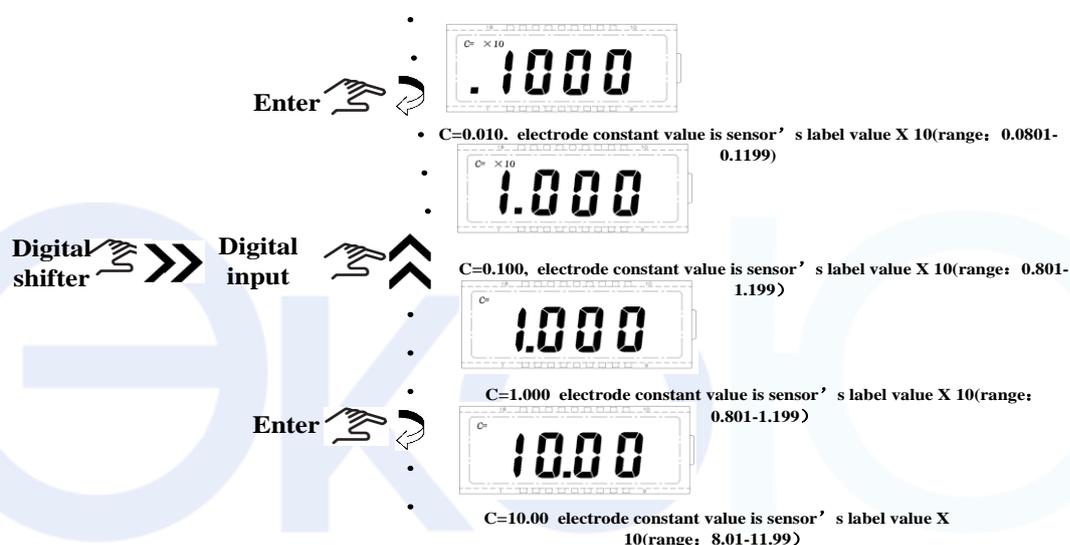
Войдите в меню настройки типа и выберите тип электрода.:



⚠ В целом, электрод $C = 0,010$ используется специально для измерения воды высокой чистоты. Электрод $C = 10.00 / 1.000 / 0.100$ используется для измерения чистой воды, очищенной воды и загрязненной воды.

3.1.2 Настройка константы электрода

После выбора константы, прибор переходит в меню установки точной константы датчика (указывается на бирке датчика). Мигающие цифры означают, что значение можно изменять. Нажмите **>>**, чтобы изменить положение цифр, и нажмите **↕**, для установки необходимых значений. Далее нажмите **↩** для сохранения заданных значений и перейдите в следующее меню.



Внимание! При установке констант $C = 0,010$ и $C = 0,100$ необходимо вводить значение с бирки датчика, умножив его на 10.

IV. Ошибки

Если показания неверны или нестабильны, проверьте прибор и электрод.

1. В условиях измерения удельного сопротивления отсоедините белый провод от клеммы и проверьте мультиметром показание удельного сопротивления. Если показание составляет 18,23 МΩм • см и стабильно, датчик в порядке.
2. В условиях измерения проводимости, отсоедините белый провод от клеммы и проверьте показания проводимости. Если показание нулевое и стабильное, датчик в порядке.
 - 1) Подключите белую и зеленую клеммы к мультиметру в режиме определения короткого замыкания и проверьте показание удельного сопротивления, если показание составляет 0,0 МΩм • см, измеритель в порядке.
 - 2) Режим измерителя или режим передатчика оценки (4 ~ 20) мА.
До принятия решения убедитесь, что к клеммам не подключены провода.

режим mA	терминал выхода	напряжение терминала	напряжение кабеля
Режим счетчика	I+/I-	>12V DC	нет
Режим передатчика	T+/T-	нет	DC24V

измерительные при

Основные ошибки и устранение неисправностей:

Ошибка	Возможная причина	Устранение неисправностей
Отсутствуют показания после включения	<ul style="list-style-type: none"> A. Нет подключения к источнику питания B. Ошибка прибора 	<ul style="list-style-type: none"> A. Проверьте подключение проводов к источнику питания. B. Показать мастеру по ремонту оборудования
Нестабильные показания	<ul style="list-style-type: none"> A. Неправильное проводное подключение ячейки. B. В трубопроводе имеются пузырьки C. качество воды не стабильно 	<ul style="list-style-type: none"> A. проверьте подключение проводов согласно инструкции и замените, если оно неправильное. B. замените трубопровод или выберите иную точку замера C. Используйте воду стабильного качества, чтобы определить причину проблемы.
Ошибка считывания	<ul style="list-style-type: none"> A. Неправильная настройка константы B. Изменена константа электрода C. Несоответствующая скорость потока в точке замера D. Некорректная установка электрода 	<ul style="list-style-type: none"> A. Переустановите константу электрода B. Замените электрод на новый или сбросьте постоянную электрода. C. Выберите новое место установки D. Установите электрод согласно инструкции по установке.
Разные показания мА между отправителем и получателем	<ul style="list-style-type: none"> A. Ошибка передачи данных B. превышает 20мА C. Неверные настройки передачи D. Ошибка передачи мА 	<ul style="list-style-type: none"> A. Сбросьте настройки передачи раз B. Сопротивление шлейфа слишком велико, увеличьте длину кабеля. C. Установите соответствующие значения мА снова. D. Используйте амперметр для проверки силы тока.

ПРИМЕЧАНИЕ:

1. Для воды с высокой степенью чистоты и воды с высокой степенью очистки нельзя выбрать измерение методом открытого отбора проб. Если вода с высокой степенью чистоты подвергается воздействию воздуха, большое количество углекислого газа немедленно растворяется в воде, примеси внутри контейнера и пыль в воздухе также растворяются в ней, что приводит к серьезным ошибкам. Вода с таким высоким содержанием чистой воды может быть проверена только методом замкнутой, проточной и боковой циркуляции. При открытом методе измерения тестировать особо чистую воду с помощью лабораторного оборудования не рекомендуется.

2. Грязь, образующаяся при регенерации смолы, может загрязнять измерительную ячейку датчика, очищайте ее ватным тампоном со спиртом.

V. Комплектация

1. Измерительный блок (вторичный преобразователь)
2. Датчик измерительный (в случае комплекта)
3. Комплект для монтажа
4. Сертификат калибровки
5. Руководство по эксплуатации

Замечание. Маркировка датчика является более приоритетной чем маркировка датчика на наклейке измерительного блока.

VI. Каталог для заказов

Просьба проверить следующие пункты, для выбора соответствующего источника питания, постоянную ячейки, материалы, и фиксированный метод для ваших приложений.

модель	источник тока	константа	соединение	материал электрода
ССТ-3300Е	<input type="checkbox"/> DC 24V	<input type="checkbox"/> 0.01 см ⁻¹ <input type="checkbox"/> 0.10 см ⁻¹ <input type="checkbox"/> 1.00 см ⁻¹ <input type="checkbox"/> 10.00 см ⁻¹	<input type="checkbox"/> резьба <input type="checkbox"/> патрубок	<input type="checkbox"/> 316L+титан
ССТ-3310Е	<input type="checkbox"/> AC 110V			<input type="checkbox"/> 316L
ССТ-3320Е	<input type="checkbox"/> AC 220V			<input type="checkbox"/> 316L
ССТ-3320	<input type="checkbox"/> AC 220V			<input type="checkbox"/> пластик
ССТ-3320Т	<input type="checkbox"/> AC 220V			<input type="checkbox"/> графит

[ПРИМЕЧАНИЕ]: Стандартная длина кабеля для электрода С = 10,0 см⁻¹, 1,0 см⁻¹, 0,1 см⁻¹ составляет 5 метров. Стандартная длина кабеля составляет 10 метров для электродов С = 0,01 см⁻¹ (укажите другую необходимую длину перед размещением заказа)

- 1) Все продукты будут стандартной конфигурации, если нет иных требований. Просьба, при размещении заказа, указывать необходимую длину кабеля.
- 2) Перед размещением заказа выберите подходящий электрод в соответствии с измеряемой средой, для получения точных данных измерения и разрешение.
- 3) Для покупки электронного преобразователя на 24 В, при размещении заказа укажите источник питания постоянного тока.

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантия 1 год. Ограниченная гарантия на измерительные датчики 6 мес.

Производитель: Createc, Китай

Тел. +7 (495) 150-16-00, +7 (800) 500-50-20, e-mail: info@ecount.ru, www.ecount.ru

Штамп магазина

Дата продажи:

ГОРЯЧАЯ ЛИНИЯ

Если у Вас возникли вопросы по работе с прибором, просьба обращаться по телефону горячей линии +7 (800) 500-50-20, либо через Интернет-сайт WWW.ECOUNIT.RU