

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «8» августа 2022 г. № 1958

Регистрационный № 41927-09

Лист № 1
Всего листов 7

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Кондуктометры Profile модели Cond 3110, Cond 3210, Cond 3310

Назначение средства измерений

Кондуктометры Profile модели Cond 3110, Cond 3210, Cond 3310 (далее – кондуктометры) предназначены для измерений удельной электрической проводимости (УЭП) и температуры (Т) жидкостей.

Описание средства измерений

Принцип действия кондуктометров основан на измерении тока электродных систем первичных преобразователей (двух- и четырехполюсных кондуктометрических ячеек).

Кондуктометры состоят из измерительного преобразователя и измерительных датчиков. Кондуктометры выпускаются в моделях Cond 3110, Cond 3210, Cond 3310. Модели различаются внешним видом передней панели измерительного преобразователя, наличием USB-порта, временем автономной работы, объемом памяти.

На передней панели измерительного преобразователя всех моделей расположены жидкокристаллический дисплей и кнопки управления. На задней торцевой панели измерительного преобразователя находятся выход для подключения измерительного датчика и USB- порт (только у модели Cond3310).

Все модели выполнены во влагозащищенных корпусах с силиконовой клавиатурой. Модель Cond3310 имеет влагозащищенный USB-интерфейс, позволяющий поддерживать надежную связь с ПК. Работа кондуктометров всех модификаций осуществляются от аккумуляторных батарей.

Общий вид измерительных преобразователей кондуктометра представлен на рисунках 1 и 3. Общий вид измерительных датчиков представлен на рисунках 4-8.

Пломбирование кондуктометров не предусмотрено.

Заводской номер в виде цифрового обозначения, состоящего из восьми арабских цифр, наносится методом лазерной печати на клеевую этикетку, размещенную на задней панели измерительного преобразователя кондуктометра.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке в случае его оформления.



Рисунок 1 – Общий вид измерительного преобразователя кондуктометра Profiline модели Cond 3110.



Рисунок 2 – Общий вид измерительного преобразователя кондуктометра Profiline моделей Cond 3210, Cond 3310.

Место нанесения знака
утверждения типа



Место нанесения
заводского номера

Рисунок 2 – Общий вид измерительного преобразователя кондуктометра Profiline модели Cond 3310 с указанием мест нанесения заводского номера и знака утверждения типа.



Рисунок 3 – Общий вид датчика Tetra Con 325, Tetra Con 325 S, KLE 325, LF 413 T, LF 413 T-3.



Рисунок 4 – Общий вид измерительного датчика LR 325/01.



Рисунок 5 – Общий вид измерительного датчика LR 325/001.



Рисунок 6 – Общий вид измерительного датчика TetraCon 325/C.



Рисунок 7 – Общий вид измерительного датчика LF 313 T.



Рисунок 8 – Общий вид измерительного датчика LF 313 T.



Рисунок 9 – Общий вид измерительного датчика LF 713T, LF 713 T 250, LF 913 T.

Программное обеспечение

Кондуктометры имеют встроенное программное обеспечение, предназначенное для управления работой кондуктометра, обработки, визуализации, хранения результатов измерений, диагностики состояния датчиков.

Защита ПО от преднамеренных и непреднамеренных изменений соответствует уровню «средний» по Р 50.2.077-2014.

Влияние программного обеспечения на метрологические характеристики измерителей учтено при нормировании метрологических характеристик.

Таблица 1 – Идентификационные данные (признаки) метрологически значимой части ПО.

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование	-
Номер версии (идентификационный номер)	Не ниже 1.02

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений УЭП, мСм/см	от 0 до 0,002 включ. св.0,002 до 1000
Пределы допускаемой относительной погрешности измерительного канала УЭП: в диапазоне от 0 до 0,002 мСм/см включ., % в диапазоне св.0,002 до 1000 мСм/см, %	±2 ±1
Диапазон измерений температуры, °С	от -5 до +105
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерительного канала температуры, °С	±0,1

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Напряжение питания постоянного тока, В, не менее	4,8 (четыре элемента типа «АА»)
Масса, кг, не более	0,4
Измерительного преобразователя - измерительных датчиков	0,25
Габаритные размеры, мм, не более: измерительный преобразователь: - длина - ширина - высота	180 80 55
измерительные датчики: -длина -диаметр	300 15,3
Условия эксплуатации: – температура окружающей среды, °С – относительная влажность % – атмосферное давление, кПа	от -10 до +50 до 95 от 84,0 до 106,7
Средний срок службы измерительных преобразователей, лет, не менее	5
Средний срок службы измерительных датчиков, лет, не менее	1

Знак утверждения типа наносится

на титульный лист паспорта кондуктомера и на заднюю панель кондуктометра в виде наклейки.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность кондуктометра

Наименование	Обозначение	Количество
Измерительный преобразователь	Cond 3110, Cond 3210, Cond 3310	1 шт.
Измерительные датчики ¹⁾	-	1 компл.
Щелочно-марганцевые батареи	-	1 компл.
Паспорт	-	1 компл.
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.
1) Поставляется по требованию заказчика из нижеперечисленных: Tetra Con 325, Tetra Con 325 S, KLE 325, LF 413 T, LF 413 T-3, LR 325/01, LR 325/001, TetraCon 325/C, LF 313 T, LF 313 T, LF 713T, LF 713 T 250, LF 913 T		

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в п. 4.4.2 «Измерение» документа «Кондуктометры Profiline. Модели Cond 3310 и Cond 3210.Руководство по эксплуатации», п. 4.2 «Измерение» документа «Кондуктометры Profiline. Модель Cond 3110.Руководство по эксплуатации»

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к кондуктометрам Profiline модели Cond 3110, Cond 3210, Cond 3310

Государственная поверочная схема для средств измерений удельной электрической проводимости жидкостей, утвержденная приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии № 2771 от 27.12.2018 г.;

ГОСТ 8.558 - 2009 (Часть 1). ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений температуры;

Стандарт предприятия Xylem Analytics, Германия.

Изготовитель

Фирма Xylem Analytics Germany GmbH, Германия

Адрес: Dr.-Karl Slevogt-Straße 1, B-82362 Weilheim, Germany

Телефон: +49 (0) 881/183-0

Факс: +49 (0)881/183-420

E-mail: mail@xylemanalytics.com

Web-сайт: www.xylemanalytics.com

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им. Д.И. Менделеева» (ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева»)

Адрес: 190005, Санкт-Петербург, Московский пр.19.

Телефон: (812) 251-76-01,

Факс: (812) 713-01-14.

E-mail: info@vniim.ru,

Web-сайт: www.vniim.ru

Уникальный номер об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.311541.