



ГРУППА КОМПАНИЙ
ЭКОИНСТРУМЕНТ
ДРУГОЕ ИЗМЕРЕНИЕ



ЛЕНРЕАКТИВ

АО «ЛенРеактив» - официальный
дистрибьютер ООО «Экоинструмент»

ЛАБОРАТОРНЫЕ ПРИБОРЫ ЭКОСТАБ



рН/ОВП

УЭП/TDS/Соленость

Растворенный кислород

Мутность

СОДЕРЖАНИЕ:

рН-метры	
Карманные.....	3-5
Портативные.....	6-8
Настольные.....	10-16
Специальные.....	7
Кондуктометры	
Карманные	3-4
Портативные.....	6, 8
Настольные.....	10-15
Мультипараметровые анализаторы	
Карманные	4
Портативные.....	6, 9
Настольные.....	11-13, 16
Оксиметры	
Портативные.....	17-18
Мутномеры	
Портативные.....	19-20
рН-электроды	
Общелaborаторные.....	21
Питьевая и чистая вода.....	22
Низкая температура.....	22
Пробы малого объема.....	23
Продукты питания (твердые).....	24
Почва, поверхность.....	24
Кислоты, щелочи.....	25
Высокая температура.....	25
Продукты питания (молочные).....	26
Вязкие среды.....	26
Белковые среды.....	26
Замена МТ и Hanna.....	27
Калибровочные, буферные и очищающие растворы LEI	
Калибровочные растворы.....	28
Буферные растворы.....	28
Очищающие растворы.....	28
Фотомеры	
Портативный.....	29
Настольный.....	30-31

Карманные приборы ЭКОСТАБ серий 200 и 210

рН / мВ / проводимость / TDS / соленость / температура

- Большой четкий ЖК-дисплей с углом обзора 180°
- Одновременное отображение измерений и показаний температуры
- Индикатор стабильности измерений
- Автоматическая самодиагностика
- Питание от 4 батареек AAA, длительный срок службы более 2000 часов
- Кейс со стартовым комплектом для проведения анализа и калибровки
- Прочная конструкция: защита от воды и пыли IP67



Модель	PH201	EC202	TDS206	SLT207
Параметр	рН / °С	Проводимость / °С	TDS / °С	Соленость / °С
Диапазон	0–14 рН 0–50,0°С	0–200,0 мкСм/см 0–2000 мкСм/см 0–20,00 мСм/см 0–50,0°С	0–100,0 ррт (мг/л) 0–1000ppm (мг/л) 0–10,00ppr (г/л) 0–50,0°С	0–10,0 ppt (г/л) 0–50,0°С
Точность	± 0,1 рН; ± 0,5°С	± 1% полной шкалы; ± 0,5°С	± 1% полной шкалы; ± 0,5°С	± 1% полной шкалы; ± 0,5°С
Авт. темп. компенсация	0–50°С	0–50°С	0–50°С	0–50°С
Калибровка	1–3 точки, 4,00, 7,00, 10,01	1–2 точки, 1413 мкСм/см и 12,88 мСм/см	1–2 точки, 1413 мкСм/см и 12,88 мСм/см	1 точка, 12,88 мСм/см
Индикатор стабильности	Индикатор (⊕)			
Самодиагностика	ДА	ДА	ДА	ДА
Предупреждение о низком заряде	Значок батареи: значок мигает, напоминая о необходимости замены батарей			
Питание	Пост. ток 3В, батареи AAA x 4 шт			
Срок службы батарей	> 2000 часов			
Авт. выключение питания	Автоотключение питания через 8 минут бездействия			
Дисплей	LCD, угол обзора 180°			
Степень защиты	IP67, водонепроницаемый и пыленепроницаемый			
Габариты и вес	Измеритель: 40×31×178 мм / 107 г; Кейс: 190×165×40 мм / 438 г			



КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ:

- Прибор
- Калибровочные растворы
- Ремешок
- Кейс
- Краткое руководство пользователя

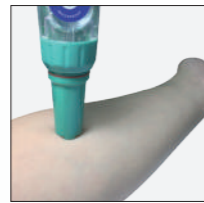
Широкий спектр применений



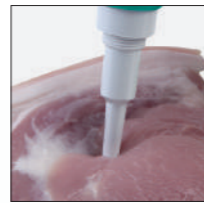
Измерение pH бумаги, текстильных изделий



Измерение pH микрообъемов



Измерение pH кожи



Модель	PH211/ PH211F/ PH211S	ORP215	EC212	PC213
pH	Диапазон	-2,00–16,00 pH		-2,00–16,00 pH
	Точность	± 0,01pH + 1 знак		± 0,01pH + 1 знак
	Калибровка	1–3 точки (4,00 или 1,68, 7,00, 10,01 или 12,45)		1–3 точки (4,00 или 1,68, 7,00, 10,01 или 12,45)
ОВП	Диапазон	± 1000 мВ (электрод ОРР60-Е поставляется отдельно)	± 1000 мВ	
	Точность	± 0,2% полной шкалы	± 0,2% полной шкалы	
ЕС	Диапазон		0–200,0 мкСм, 0–2000 мкСм, 0–20,00 мСм	
	Точность		± 1% полной шкалы	
	Калибровка		1–3 точки, 84мкСм/см, 1413 мкСм/см и 12,88 мСм/см	
	Темп. коэффициент		0,00–4,00 %/°C	
TDS	Диапазон		0,1 ppm (мг/л) — 10,00 ppt (г/л)	
	Коэффициент TDS		0,40–1,00	
Сол.	Диапазон		0–10,00 ppt (г/л)	
Функции	Темп.	Диапазон 0–50,0°C		
	Авт. темп. компенсация	0–50,0°C	НЕТ	0–50,0°C
	Индикатор стабильности	Индикатор		
	Самодиагностика	ДА	НЕТ	ДА
	Предупреждение о низком заряде	Значок батареи: значок мигает, напоминая о необходимости замены батарей		
	Питание	Пост. ток 3В, батареи AAA x 4 шт		
	Срок службы батарей	> 2000 часов		
	Авт. выкл. питания	Автоотключение питания через 8 минут бездействия		
	Дисплей	LCD, угол обзора 180°, 3-цветная подсветка: Синий — измерение; Зеленый — калибровка; Красный — предупреждение.		
	Степень защиты	IP67, водонепроницаемый и пыленепроницаемый		
Габариты и вес	Измеритель: 40x40x178 (220*)мм/133 г; Кейс: 255x210x50 мм/0,7 кг *для модели PH211S			

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ:

- Прибор
- Батарейки
- Калибровочные бутылки
- Калибровочные растворы
- Ремешок
- Кейс
- Краткое руководство пользователя

Особенности датчиков и приборов серии PH211

- 1. Электрод PH/ОВП оснащен двойной диафрагмой, что идеально подходит для измерения сложных или загрязненных растворов и продлевает срок службы электрода.**

Электрод сравнения имеет две диафрагмы и два раствора сравнения. Диафрагма II не контактирует с тестируемыми образцом, поэтому она не загрязняется тестируемыми образцами, что, в свою очередь, поддерживает стабильный электрический потенциал. Кроме того, электролит сравнения I не содержит ионов серебра, что позволяет значительно уменьшить загрязнение и закупорку диафрагмы.



- 2. Синий гелевый раствор внутри pH-электродов — никаких пузырьков воздуха.**

Часто обычные pH-электроды оснащаются жидким электролитом сравнения, в котором время от времени образуются пузырьки воздуха. Если пузырьки не удалять должным образом, они могут привести к ошибке измерений. В pH-электродах серии PH211 используется уникальный синий гелевый электролит, который не течет и не образует пузырьков воздуха. Прибор хорошо работает даже в перевернутом положении.

- 3. Прочные датчики с покрытием платиновой чернью — точные и долговечные.**

Покрытие из платиновой черни действительно уменьшает поляризацию электродов и расширяет диапазон измерения. Однако традиционное покрытие из платиновой черни очень мягкое. Даже слегка потеряв его, можно вывести из строя электрод проводимости. При изготовлении проводящих электродов серии PH211 применяется специальная технология, благодаря которой покрытие из платиновой черни становится устойчивым к механическому воздействию и обеспечивает точную работу прибора в широком диапазоне измерений.



- 4. Функции прибора.**



Электрод легко заменить, что в долгосрочной перспективе экономит деньги. Пыле- и влагозащита IP67. Устойчивость прибора в процессе калибровки — используйте кейс в качестве подставки. Питание от батареек 4*AAA — до 2000 часов работы.

- 5. Дисплей с трехцветной подсветкой.**



Портативные приборы ЭКОСТАБ

230 Серия | 240 Серия



pH
ОВП
Общая минерализация (TDS)
Соленость
Растворенный кислород (DO),
оптический метод

СЕРИЯ 230

- PH231 измеряет pH/мВ/температуру
- EC232 измеряет проводимость/TDS/температуру
- PC233 измеряет pH/мВ/проводимость/TDS/температуру

ОСОБЕННОСТИ

- Идеально подходит для использования в полевых условиях, прочный корпус с IP57
- Подключение до 3-х датчиков для измерения pH, проводимости с автоматической температурной компенсацией (ATC)
- Интеллектуальные функции, простое использование, надежные результаты измерений

СЕРИЯ 240

- PH241 измеряет pH/мВ/температуру
- EC242 измеряет проводимость/TDS/температуру
- PC243 измеряет pH/мВ/проводимость/TDS/температуру

ОСОБЕННОСТИ

- Подключение до 3-х датчиков для измерения pH, проводимости с автоматической температурной компенсацией (ATC)
- Идеально подходит для использования в полевых условиях, прочный корпус с IP57
- Функция GLP: хранение и вывод данных
- USB-интерфейс для передачи данных



Портативные pH-метры для специального применения: пищевых, фармацевтических, химических производств, сельского хозяйства

pH-метр PH231/PH241SS



Измерение pH пищевых и полутвердых образцов. Портативный pH-метр ЭКОСТАБ PH231/PH241SS оснащен электродом pH/температуры из сплава титана LabSen® 753 Spear. Электрод, специально разработанный для измерения pH образцов пищевых продуктов (мяса, сыра, молочных продуктов, фруктов, консервов и т. д.) и других полутвердых образцов (например, почвы). Электрод LabSen® имеет прочную оболочку из пищевой нержавеющей стали, твердый электролит, что препятствует его загрязнению, и электрод сравнения с длительным сроком службы.

pH-метр PH231/PH241MT



Измерение pH мяса. Портативный pH-метр ЭКОСТАБ PH231/PH241MT оснащен pH-электродом LabSen® 763 Blade Spear, предназначенным для профессионального прямого измерения pH мяса и рыбы. Электрод LabSen® имеет лезвие из сплава титана, твердый электролит и электрод сравнения с длительным сроком службы.

pH-метр PH231/PH241DP



Измерение pH жидких пищевых и молочных продуктов (молоко, сливки, йогурт). Портативный pH-метр ЭКОСТАБ PH231/PH241DP оснащен стеклянным электродом LabSen® 823, предназначенным для профессионального измерения pH молочных продуктов (молока, йогурта, пахты и т. д.) и других жидких пищевых продуктов, таких как джем, соус для барбекю, сироп и т. д. Электрод наполнен специальным электролитом марки Protolyte, что предотвращает зарастание и блокировку диафрагмы в результате реакции электролита с белком.

pH-метр PH231/PH241PW



Измерение pH чистой, питьевой воды. Портативный pH-метр ЭКОСТАБ PH231/PH241PW оснащен стеклянным электродом LabSen® 803 с подвижной рукавной диафрагмой, который за счет своей конструкции предназначен для быстрого и стабильного профессионального измерения pH чистой воды: питьевой/обратноосмотической/дистиллированной/деионизированной и растворов с низким содержанием ионов.

pH-метр PH231/PH241WW



Измерение pH сточных вод. Портативный pH-метр ЭКОСТАБ PH231/PH241WW оснащен электродом pH/температуры LabSen 333 с открытой диафрагмой и твердым электролитом, что предотвращает его загрязнение. Электрод специально предназначен для профессионального измерения pH сточных вод, эмульсий и других мутных водных растворов, содержащих сульфиды и белки.

pH-метр PH231/PH241SL



Измерение pH почвы. Портативный pH-метр ЭКОСТАБ PH231SL оснащен электродом LabSen® 553 с корпусом из PVC-пластика и прочным наконечником конической формы, предназначенным для проведения прямых измерений pH почвы.

pH-метр PH231/PH241MS



Измерение pH образцов малого объема. Портативный pH-метр ЭКОСТАБ PH231/PH241MS оснащен стеклянным электродом pH/температуры LabSen® 243-6. За счет специальной конструкции (габариты электрода: диаметр 6 мм и высота 100 мм) LabSen® 243-6 предназначен для профессионального измерения pH в кюветках и виалах микрообъема (> 0,2 мл).

pH-метр PH231/PH241HF



Измерение pH в растворах, содержащих сильные кислоты. Портативный pH-метр ЭКОСТАБ PH231/PH241HF оснащен электродом LabSen® 831 со специальной стеклянной мембраной и датчиком температуры MP500, предназначенным для измерения растворов, содержащих сильные кислоты, например, плавиковую кислоту.

pH-метр PH231/PH241SA



Измерение pH сильных щелочей. Портативный pH-метр ЭКОСТАБ PH231/PH241SA оснащен pH-электродом LabSen® 841 и датчиком температуры MP500, которые предназначены для измерения сильнощелочных растворов.

pH-метр PH231/PH241BR







Измерение pH в напитках. Портативный pH-метр ЭКОСТАБ PH231/PH241BR оснащен стеклянным электродом LabSen® 213, предназначенным для профессионального измерения pH при приготвлении напитков, таких как пиво, вино, чайный гриб, кофе, сок и т. д., хорошо работает при высокой температуре (до 100°C).



Датчики ОВП (окислительно-восстановительного потенциала), проводимости и температуры

Модель	Описание датчика	Характеристики
301Pt-C	Пластиковый комбинированный электрод ОВП	Размер: Ø12x160 мм, гелевый электролит, разъем BNC, диапазон: ± 2000 мВ
2310T-S	Пластиковый электрод проводимости	K=10 встроенный термистор 30 кОм, 4-контактный разъем, диапазон: 20–200 мСм/см
DJS-0.1-S	Стеклянный электрод проводимости	K=0,1 встроенный термистор 30 кОм, 4-контактный разъем, диапазон: 0–200 мкСм/см
MP500	Температурный электрод	Датчик из нержавеющей стали Ø5, диапазон: -10–110°C, разъем RCA, термистор 30 кОм

Сравнение pH-метров и кондуктометров 230 и 240 серий

					
Модель		PH231	PH241	EC232	EC242
Параметр		pH/мВ/температура		EC/TDS/температура	EC/TDS/сол./температура
pH	Диапазон	от 0 до 14,00 pH	от -2,00 до 16,00 pH		
	Разрешение	0,1/0,01 pH			
	Точность	± 0,01 pH ± 1 знак			
	Температурная компенсация	от 0 до 50°C, автоматическая или ручная			
	Автоматическая калибровка	1–3 точки, 4,00 или 1,68, 7,00, 10,01 или 12,45			
	Буферные растворы	USA/NIST	USA/NIST/CUS		
	Напоминание о калибровке	НЕТ	ДА		
	Проверка времени калибровки	НЕТ	ДА		
	Индикатор стабильности	ДА	ДА		
мВ	Диапазон	± 1000 мВ	± 1999 мВ		
	Разрешение	1 мВ	± 0,1/1 мВ		
	Точность	± 0,2% полной шкалы ± 1 знак	± 0,1% полной шкалы ± 1 знак		
Проводимость	Диапазон			0–200,0 мСм/см	
	Разрешение			0,01/0,1/1 мкСм, 0,01/0,1 мСм	
	Точность			± 1% полной шкалы ± 1 знак	
	Константа ячейки			0,1/1,0/10,0 см ⁻¹	
	Автоматическая температурная компенсация			от 0 до 50°C	
	Опорная температура			15–30°C	
	Коэффициент температурной компенсации			0–9,99%/°C	
	Калибровка			1–4 точки, автоматическая, 84 мкСм/см, 1413 мкСм/см, 12,88 мСм/см и 111,8 мСм/см	
	Калибровочные растворы			Стандартные	Стандартные/CUS
	Напоминание о калибровке			НЕТ	ДА
	Проверка времени калибровки			НЕТ	ДА
TDS	Диапазон			0,1мг/л — 100 г/л	
	Коэффициент			0,40–1,00	
Соленость	Диапазон			НЕТ	0–100 ppt (г/л)
Температура	Диапазон	0–100°C			
	Разрешение	0,1°C			
	Точность	± 0,5°C ± 1 знак			
Функции	Дисплей	LCD (без подсветки)	LCD (с подсветкой)	LCD (без подсветки)	LCD (с подсветкой)
	Индикатор стабильности	Индикатор ☺			
	Автоматическое удержание	ДА	ДА	ДА	ДА
	Дата и время	НЕТ	ДА	НЕТ	ДА
	Хранение данных	НЕТ	500 записей	НЕТ	500 записей
	Хранение даты и времени	НЕТ	ДА	НЕТ	ДА
	Самодиагностика	ДА	ДА	ДА	ДА
	USB-интерфейс	НЕТ	ДА	НЕТ	ДА

Сравнение мультипараметровых анализаторов 230 и 240 серий

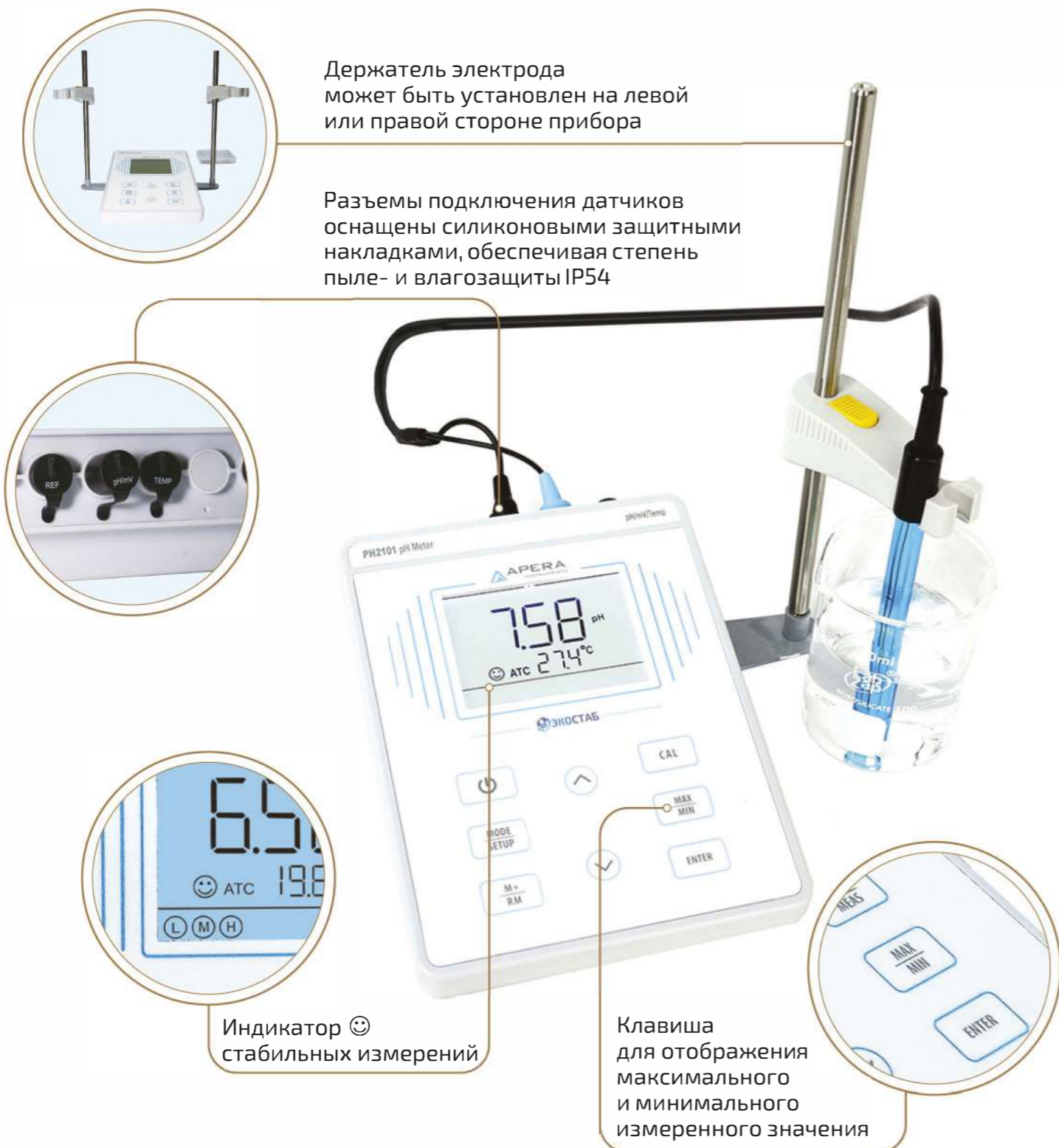
			
Модель		PC233	PC243
Параметр		pH/мВ/EC/TDS/температура	pH/мВ/EC/TDS/сол./температура
pH	Диапазон	от 0 до 14,00 pH	от -2,00 до 16,00 pH
	Разрешение	0,1/0,01 pH	
	Точность	± 0,01 pH ± 1 знак	
	Температурная компенсация	от 0 до 50°C, автоматическая или ручная	
	Автоматическая калибровка	1–3 точки, 4,00 или 1,68, 7,00, 10,01 или 12,45	
	Буферные растворы	USA/NIST	USA/NIST/CUS
	Напоминание о калибровке	НЕТ	ДА
	Проверка времени калибровки	НЕТ	ДА
	Настройка индикатора стабильности	ДА	ДА
мВ	Диапазон	± 1000 мВ	± 1999 мВ
	Разрешение	1 мВ	± 0,1/1 мВ
	Точность	± 0,2% полной шкалы ± 1 знак	± 0,1% полной шкалы ± 1 знак
Проводимость	Диапазон	0–200,0 мСм/см	
	Разрешение	0,01/0,1/1 мкСм, 0,01/0,1 мСм	
	Точность	± 1% полной шкалы ± 1 знак	
	Константа ячейки	0,1/1,0/10,0 см ⁻¹	
	Автоматическая температурная компенсация	от 0 до 50°C	
	Опорная температура	15–30°C	
	Коэффициент температурной компенсации	0–9,99%/°C	
	Калибровка	1–4 точки, автоматическая, 84 мкСм/см, 1413 мкСм/см, 12,88 мСм/см и 111,8 мСм/см	
	Калибровочные растворы	Стандартные	Стандартные/CUS
	Напоминание о калибровке	НЕТ	ДА
	Проверка времени калибровки	НЕТ	ДА
TDS	Диапазон	0,1мг/л — 100 г/л	
	Коэффициент	0,40–1,00	
Соленость	Диапазон	НЕТ	0–100 ppt (г/л)
Температура	Диапазон	0–100°C	
	Разрешение	0,1°C	
	Точность	± 0,5°C ± 1 знак	
Функции	Дисплей	LCD (без подсветки)	LCD (с подсветкой)
	Индикатор стабильности	Индикатор ☺	
	Автоматическое удержание	ДА	ДА
	Дата и время	НЕТ	ДА
	Хранение данных	НЕТ	500 записей
	Хранение даты и времени	НЕТ	ДА
	Самодиагностика	ДА	ДА
	USB-интерфейс	НЕТ	ДА
	Подключение электрода	pH-электрод: BNC; электрод проводимости: 4-контактный разъем	
	Степень пыле-влагозащиты	IP57	
	Электроды	PH: 201T-F; Проводимость: 2301T-S	
Прочие	Питание	3 x AA батареи (1,5 В x 3)	
	Размеры и вес (прибор)	88x170x33 мм/313 г	
	Размеры и вес (кейс)	360x270x76 мм/1,3 кг	

СЕРИЯ 2100

- PH2101 измеряет pH/мВ/температуру
- EC2102 измеряет проводимость/TDS/температуру

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- Надежный, простой в использовании настольный прибор начального уровня
- Оснащается датчиками для измерения pH, проводимости с автоматической температурной компенсацией (ATC)
- Автоматическая калибровка и самодиагностика



СЕРИЯ 2110

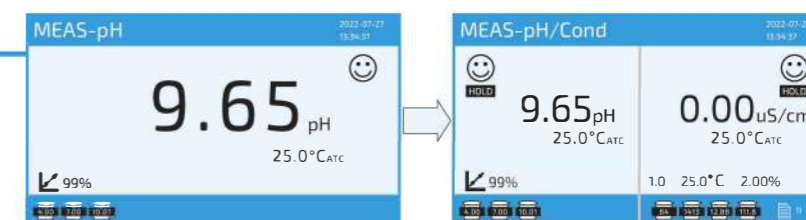
- PH2111 измеряет pH/мВ/температуру
- EC2112 измеряет проводимость/TDS/температуру
- PC2113 измеряет pH/мВ/проводимость/TDS/температуру

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- Оснащается pH-электродом Swiss LabSen® со стеклянным корпусом
- Интуитивно понятный интерфейс с графическими подсказками и возможностью выбора языка, простая навигация по меню прибора
- Функция GLP: хранение и вывод данных
- USB-интерфейс для передачи данных

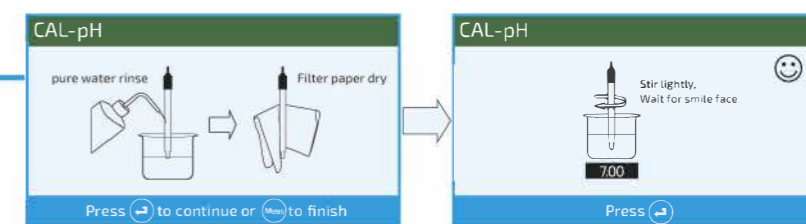
Режим измерения

- Одновременное отображение pH и проводимости
- Наклон и данные калибровки всегда видны на экране
- Функция автоматического удержания



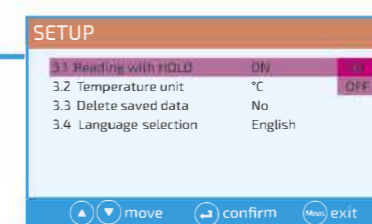
Режим калибровки

Пошаговое руководство по выполнению калибровки на экране прибора



Режим настройки параметров

Простая настройка параметров

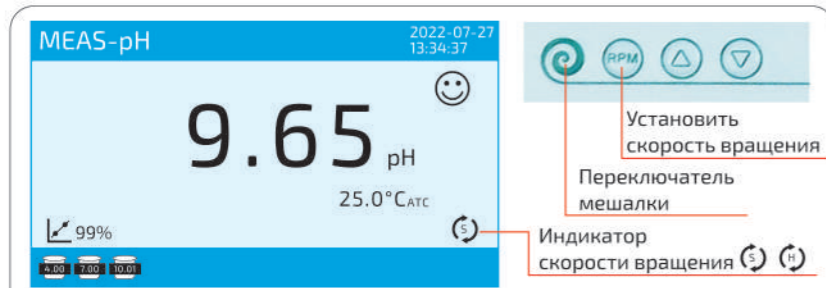


СЕРИЯ 2120

- PH2121 измеряет pH/мВ/температуру
- EC2122 измеряет проводимость/TDS/температуру
- PC2123 измеряет pH/мВ/проводимость/TDS/ температуру

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- Оснащен pH-электродом Swiss LabSen® со стеклянным корпусом
- Поставляется с измерительным стандом, который включает держатель электрода, интеллектуальную мешалку и органайзер для буферных растворов
- Функция GLP: хранение, вывод и передача данных через USB-интерфейс
- Интуитивно понятный интерфейс с возможностью выбора языка



При использовании мешалки нажатие переключит скорость перемешивания и индикацию и . Удерживать 3 секунды, чтобы сохранить значение скорости перемешивания.



(a) Вариант совместного использования



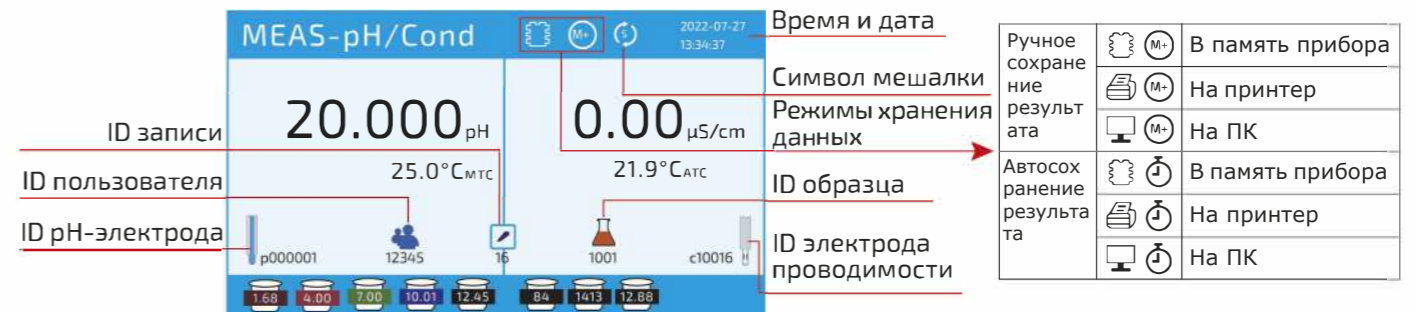
(b) Вариант раздельного использования

СЕРИЯ 2130





- PH2131 измеряет pH/мВ/температуру
- EC2132 измеряет проводимость/TDS/соленость/уд. сопротивление/ темп.
- PC2133 измеряет pH/мВ/проводимость/TDS/соленость/уд. сопротивление/ темп.

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

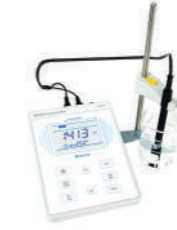



- Оснащен pH-электродом Swiss LabSen® со стеклянным корпусом
- Поставляется в комплекте с измерительным стандом, который включает держатель электрода, интеллектуальную мешалку и органайзер для буферных растворов
- Измерение с высочайшим разрешением в 0,001 pH
- Функция GLP: хранение и вывод данных, включая идентификатор пользователя, идентификатор образца, защиту паролем и пр.
- USB-интерфейс для передачи данных и подключения принтера
- Интуитивно понятный интерфейс с возможностью выбора языка



Сравнение настольных pH-метров

					
Модель		PH2101	PH2111	PH2121	PH2131
Параметр		pH/мВ/температура			
pH	Диапазон	от 0 до 14,00 pH			от -2 до 20,00 pH
	Разрешение	0,1/0,01 pH			0,1/0,01/0,001 pH
	Точность	± 0,01 pH ± 1 знак			± 0,002 pH ± 1 знак
	Температурная компенсация	от 0 до 50°C, автоматическая или ручная			
	Автоматическая калибровка	1–3 точки, 4,00, 7,00, 10,01	1–3 точки, 4,00 или 1,68, 7,00, 10,01 или 12,45 и два пользовательских буфера		1–5 точек, 4,00 или 1,68, 7,00, 10,01 или 12,45 и два пользовательских буфера
	Буферные растворы	USA/NIST	USA/NIST/CH		USA/NIST/DIN/CH/польз.
	Напоминание о калибровке	НЕТ	НЕТ	НЕТ	ДА
	Проверка данных калибровки	НЕТ	ДА	ДА	ДА
	Сигнал тревоги при измерении	НЕТ	НЕТ	НЕТ	ДА
	Настройка индикатора стабильности	НЕТ	НЕТ	НЕТ	Низкое-Среднее-Высокое
мВ	Диапазон	± 2000 мВ			
	Разрешение	1 мВ			± 0,1/1 мВ
	Точность	± 0,1% полной шкалы ± 1 знак			± 0,03% полной шкалы ± 1 знак
Температура	Диапазон	0–100,0°C			-10–110,0°C
	Разрешение	0,1°C			
	Точность	± 0,5°C ± 1 знак			
Функции	Дисплей	LCD	TFT цветной дисплей		
	Индикатор стабильности	Индикатор 😊			
	Автоматическое удержание	НЕТ	ДА	ДА	ДА
	Дата и время	НЕТ	ДА	ДА	ДА
	Хранение данных	50 записей	100 записей	100 записей	1000 записей
	Хранение даты и времени	НЕТ	ДА	ДА	ДА
	Самодиагностика	ДА	ДА	ДА	ДА
	USB-интерфейс	НЕТ	ДА	ДА	ДА
	Печать GLP	НЕТ	НЕТ	НЕТ	ДА
	Внешняя клавиатура	НЕТ	НЕТ	НЕТ	ДА
	Разъем pH-электрода	BNC	BNC	BNC	BNC
	Держатель электрода	Обычный	Гибкий	Измерительный стенд с автоматической мешалкой	
	Степень защиты IP	IP54			
	Электрод (в комплекте)	201T-F	pH: LabSen211, датчик температуры: MP500		
	Прочие	Питание	9В, пост. ток		
Габариты		240×235×103мм	200×220×100мм	360×165×400мм	
Вес		1 кг	0,95 кг	1,25 кг	

Сравнение настольных кондуктометров

					
Модель		EC2102	EC2112	EC2122	EC2132
Параметр		ЕС/TDS/температура	ЕС/TDS/соленость/температура		ЕС/TDS/сол./уд. сопротивление/темп.
ЕС	Диапазон	от 0 до 200,0 мСм/см			от 0 до 2000 мСм/см
	Разрешение	0,1/1 мкСм, 0,01/0,1 мСм	0,01/0,1/1 мкСм, 0,01/0,1 мСм		0,01/0,1/1 мкСм, 0,01/0,1/1 мСм
	Точность	± 1% полной шкалы ± 1 знак			
	Константа ячейки	0,1/1,0/10,0 см			
	Температурная компенсация	от 0 до 50°C, автоматическая или ручная			
	Опорная температура	от 15 до 30°C			
	Коэффициент темп. компенсации	от 0 до 10,00%/°C			
	Автоматическая калибровка	1–4 точки, 84 мкСм/см, 1413 мкСм/см, 12,88 мСм/см и 111,8 мСм/см			
	Калибровочные растворы	USA	USA/CH		USA/CH/польз.
	Напоминание о калибровке	НЕТ	НЕТ	НЕТ	ДА
Проверка данных калибровки	НЕТ	ДА	ДА	ДА	
Оповещение об измерении	НЕТ	НЕТ	НЕТ	ДА	
TDS	Диапазон	от 0,1 мг/л до 100 г/л			от 0,1 мг/л до 500 г/л
	Коэффициент	от 0,40 до 1,00			
Соленость	Диапазон	НЕТ	от 0 до 100 ppt (г/л)		
Уд. сопротивление	Диапазон	НЕТ			от 0 до 100 МОм·см
Температура	Диапазон	0–100,0°C			-10–110,0°C
	Разрешение	0,1°C			
	Точность	± 0,5°C ± 1 знак			
Функции	Дисплей	LCD	TFT цветной дисплей		
	Индикатор стабильности	Индикатор 😊			
	Автоматическое удержание	НЕТ	ДА	ДА	ДА
	Дата и время	НЕТ	НЕТ	НЕТ	ДА
	Хранение данных	50 записей	100 записей	100 записей	1000 записей
	Хранение даты и времени	НЕТ	ДА	ДА	ДА
	Самодиагностика	НЕТ	ДА	ДА	ДА
	USB-интерфейс	НЕТ	ДА	ДА	ДА
	Печать GLP	НЕТ	НЕТ	НЕТ	ДА (принтер опционально)
	Внешняя клавиатура	НЕТ	НЕТ	НЕТ	ДА
	Разъем электрода проводимости	BNC	BNC	BNC	BNC
	Держатель электрода	Обычный	Гибкий	Измерительный стенд с автоматической мешалкой	
	Степень защиты IP	IP54			
	Электрод (в комплекте)	2301T-F		2401T-F	
	Прочие	Питание	9В, пост. ток		
Габариты		240×235×103мм	200×220×100мм	360×165×400мм	
Вес		1 кг	0,95 кг	1,25 кг	

Сравнение настольных мультипараметровых анализаторов

Модель		PC2113	PC2123	PC2133
Параметр		pH/мВ/ЕС/TDS/ сол./темп.		pH/мВ/ЕС/TDS/ сол./уд. проводимость/темп.
pH	Диапазон	от 0 до 14,00 pH		от -2,000 до 20,000 pH
	Разрешение	0,1/0,01 pH		0,1/0,01/0,001 pH
	Точность	± 0,01 pH ± 1 знак		± 0,002 pH ± 1 знак
	Температурная компенсация	от 0 до 50°C, автоматическая или ручная		
	Автоматическая калибровка	1-3 точки, 4,00 или 1,68, 7,00, 10,01 или 12,45 и два пользовательских буфера		1-5 точек, 1,679 pH, 4,005 pH, 7,000 pH, 10,012 pH, 12,454 pH и пользовательских буфера
	Буферные растворы	USA/NIST/CH		USA/NIST/DIN/CH/Польз.
Другие характеристики см. в таблице 1 (напоминание о калибровке, проверка данных калибровки, сигнал тревоги при измерении, настройка индикатора стабильности)				
мВ	Диапазон	± 2000 мВ		
	Разрешение	1 мВ	0,1/1 мВ	
	Точность	± 0,1% полной шкалы ± 1 знак		± 0,03% полной шкалы ± 1 знак
Проводимость	Диапазон	от 0 до 200,0 мСм/см		от 0 до 2000 мСм/см
	Разрешение	0,01/0,1/1 мкСм, 0,01/0,1 мСм		0,01/0,1/1 мкСм, 0,01/0,1/1 мСм
	Точность	± 1% полной шкалы ± 1 знак		± 0,5% полной шкалы ± 1 знак
	Константа ячейки	0,1/1,0/10,0 см		
	Температурная компенсация	от 0 до 50°C, автоматическая или ручная		
	Опорная температура	от 15 до 30°C		
	Коэффициент температурной компенсации	от 0 до 10,00%/°C		
	Автоматическая калибровка	1-4 точки, 84 мкСм/см, 1413 мкСм/см, 12,88 мСм/см и 111,8 мСм/см		
Калибровочные растворы	USA/CH		USA/CH/польз.	
Другие характеристики см. в таблице 2 (напоминание о калибровке, проверка данных калибровки, сигнал тревоги при измерении)				
TDS	Диапазон	от 0,1 мг/л до 100 г/л		от 0,1 мг/л до 1000 г/л
	Коэффициент	от 0,40 до 1,00		
Соленость	Диапазон	от 0 до 100 ppt (г/л)		
Уд. сопротивление	Диапазон	НЕТ		от 0 до 100 МОм·см
Температура	Диапазон	0-100,0°C		-10-110,0°C
	Разрешение	0,1°C		
	Точность	± 0,5°C ± 1 знак		
Функции	Дисплей	TFT цветной дисплей		
	Индикатор стабильности	Индикатор 😊		
	Автоматическое удержание	ДА	ДА	ДА
	Дата и время	ДА	ДА	ДА
	Хранение данных	200 записей	200 записей	2000 записей
	Хранение даты и времени	ДА	ДА	ДА
	Самодиагностика	ДА	ДА	ДА
	USB-интерфейс	ДА	ДА	ДА
	Печать GLP	НЕТ	НЕТ	ДА (принтер опционально)
	Внешняя клавиатура	НЕТ	НЕТ	ДА
Держатель электрода	Гибкий	Измерительный стенд с автоматической мешалкой		
Степень защиты IP	IP54			
Электрод (в комплекте)	pH: LabSen 211, проводимость: 2301T-F		pH: LabSen 211, проводимость: 2401T-F	
Датчик температуры (в комплекте)	MP500			
Прочие	Питание	9В, пост. ток		
	Габариты	200×220×100мм		360×165×400мм
	Вес	0,95 кг		1,25 кг



ПОРТАТИВНЫЕ ОКСИМЕТРЫ ЭКОСТАБ С ОПТИЧЕСКИМ ДАТЧИКОМ РАСТВОРЕННОГО КИСЛОРОДА (DO)





ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- Автоматическая компенсация температуры и давления.
- ЖК-дисплей большого размера с белой подсветкой и четким изображением.
- Модель DO244: автоматическая компенсация солености, функция GLP, хранение данных, USB-интерфейс.
- Степень пыле- и влагозащиты IP57, кейс для переноски.
- Оптический датчик растворенного кислорода (DO).

Сравнение электрохимического и оптического датчиков растворенного кислорода

	Полярографический или гальванический датчик растворенного кислорода	Оптический датчик растворенного кислорода
Измерение	При измерении происходит потребление кислорода, что может стать причиной нестабильных результатов измерений.	Принцип действия основан на флуоресцентном методе. При измерении не происходит потребления кислорода, результат — более стабильные показания.
Калибровка	Требуется продолжительная по времени/регулярная калибровка. В случае полярографического датчика требуется время на поляризацию (подготовку) электрода перед измерением.	Требуется менее частая калибровка датчика. Поляризация отсутствует, время на поляризацию не требуется. Время калибровки составляет 2 мин.
Эксплуатация	В некоторых случаях может наблюдаться медленный отклик на изменение концентрации растворенного кислорода (DO), на точность измерений может влиять ряд мешающих факторов.	В большинстве случаев отклик составляет до 15 секунд. Высокая точность измерений и повторяемость.
Обслуживание и срок службы	Датчикам требуется регулярное обслуживание: замена электролита, замена мембраны электрода. Общий срок службы электрода при частой эксплуатации не высок.	В конструкции датчика отсутствуют мембрана и электролит, что значительно сокращает обслуживание. Интервал обслуживания может достигать 12 мес.

**СРАВНЕНИЕ ОКСИМЕТРОВ DO234 И DO244
С ОПТИЧЕСКИМ ДАТЧИКОМ РАСТВОРЕННОГО КИСЛОРОДА (DO)**

			
Модель		DO234	DO244
Параметр		DO/температура	DO/сол./температура
Растворенный кислород (DO)	Диапазон	0–20,00 мг/л (ppm), 0–200,0 %	
	Разрешение	0,01/0,1 мг/л (ppm), 0,1/1 %	
	Точность	± 2 % от показания или ± 0,2 мг/л (большее значение); ± 2 % от показания или ± 2 % насыщения (большее значение)	
	Время отклика	≤ 30 с (25°C, T90)	
	Калибровка	По 2 точкам: 100% и ноль	
	Температурная компенсация	Автоматическая, 0–50,0°C	
	Компенсация давления	Автоматическая, 60–120 кПа	
	Компенсация солености	Ручная, от 0 до 45 ppt (г/л)	Ручная или автоматическая, от 0 до 45 ppt (г/л)
Температура	Диапазон	0–50°C	
	Разрешение	0,1°C	
	Точность	± 0,5°C	
Функции	Дисплей	ЖК-дисплей (с подсветкой)	
	Индикатор стабильности	Индикатор 😊	
	Автоматическое удержание	ДА	ДА
	Дата и время	НЕТ	ДА
	Хранение данных	НЕТ	500 записей
	Хранение даты и времени	НЕТ	ДА
	USB-интерфейс	НЕТ	ДА
	Степень пыле-влагозащиты	IP57	
Прочие	Питание	Батареи типа AA x3 шт. (1,5 В x 3)	
	Размеры и вес (прибор)	88x170x33 мм/313 г	
	Размеры и вес (кейс)	360x270x76 мм/1,5 кг	360x270x76 мм/1,6 кг
	Комплект поставки	Прибор Датчик растворенного кислорода DO803 (кабель 3 м) Калибровочный рукав Кейс для переноски 	Прибор Датчик растворенного кислорода DO803 (кабель 3 м) Датчик проводимости 2301-3М Калибровочный рукав Зажим для электродов USB-кабель Компакт-диск с программным обеспечением Кейс для переноски 

Мутномеры ЭКОСТАБ

СЕРИИ TB250, TB251, TB260, TB261

Приборы поставляются в комплекте со стандартами мутности AMCO (0, 20, 100, 400, 800 ЕМФ). Стандарты имеют гарантированный годичный срок годности.



- Мутномеры ЭКОСТАБ служат для определения мутности питьевой, грунтовой, поверхностной воды, бытовых и промышленных вод.
- Оптимально подходят для лабораторного и полевого анализа;
- Модели TB250 и TB251 используют инфракрасный источник света в соответствии с ГОСТ Р 57164 и ИСО 7027;
- Диапазон измерения от 0 до 1000 NTU (ЕМФ);
- Легкая калибровка с пошаговой инструкцией и вторичным стандартом мутности 0,0 NTU (ЕМФ);
- Модели TB260 и TB261 оснащены перезаряжаемой батареей, обеспечивающей до 20 часов непрерывной работы.

Портативный мутномер TB261. Соответствует методу EPA 180.1.

- Сменная вольфрамовая лампа накаливания.
- Идеально подходит для высокоточного измерения низкой мутности.
- Диапазон: 1–1000 NTU, автоопределение диапазона



Установка кюветы



Управление данными GLP и экспорт данных через USB



Замена источника света



Премиальная модель TB261

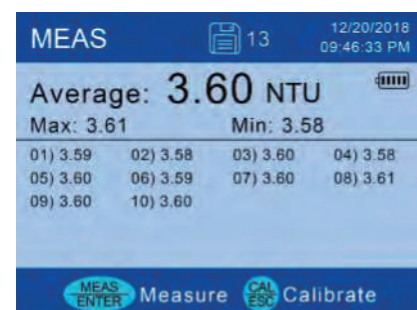


Перезаряжаемая литиевая батарея

Как обеспечить точность при низкой мутности (применимо для TB261 и TB251)

Решение 1. Режим измерения TruRead™

Измерение мутности воды — это сложный аналитический процесс. На точность будут влиять многие факторы, такие как выпадение осадка, взвеси, пузырьки воздуха, рассеянный свет, ошибка прибора, загрязнение кюветы и неидеальность стенок кюветы.



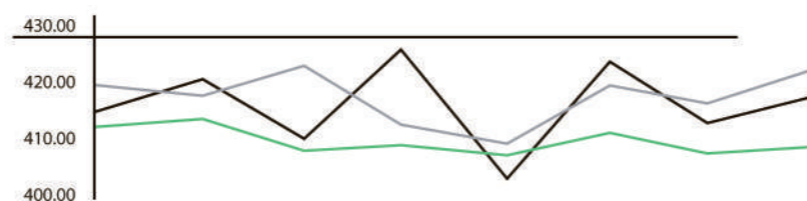
Режим TruRead™ значительно снижает ошибки измерения, связанные с указанными выше факторами.

- Позволяет выбрать усреднение по 5/10/15/20 непрерывно измеренным значениям и рассчитать средний результат.
- С помощью вывода максимального и минимального значения помогает определить надежность измерения, независимо от того, достаточно ли перемешана, отстоялась или дегазирована проба.
- Выводит на экран или сохраняет полный перечень измерений, включая MAX, MIN, среднее значение и все значения измерений.

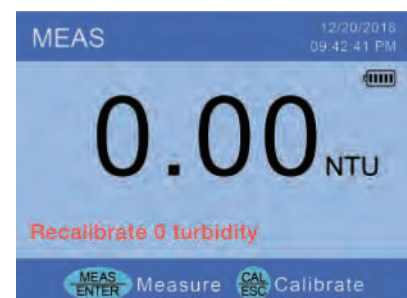
*Режим TruRead™ (10 значений)

Сравнение трех режимов измерения

■ Нормальный ■ Средний ■ Read™



Решение 2. Оповещение об ошибке калибровки 0 NTU



Если при калибровке обычного мутномера нулевая точка откалибрована с использованием загрязненного стандартного раствора 0,0 NTU, то ошибка измерения такого прибора будет отрицательной. Мутномеры серии TB авто-матически распознают отрицательную ошибку и напоминают пользователю о необходимости повторной калибровки, как показано на рисунке слева. Если оповещение появляется снова после калибровки, это означает, что стандартный раствор 0,0 NTU может быть негодным и его следует заменить.

*Оповещение об ошибке калибровки 0 NTU

	Полимерные растворы AMCO®	Растворы Formazin
Токсичность	Нетоксичный.	Высокотоксичный. Для работы требуются СИЗ.
Использование	Не требует разбавления. Используйте сразу. 	Требуется разбавления. Сложная операция.
Срок годности	1 год	<2 ЕМФ: 1 час; 2–20 ЕМФ: 12–24 часов; 20–400 ЕМФ: 1 месяц
Условия хранения	Избегать попадания солнечных лучей при комнатной температуре.	Избегать попадания солнечных лучей при низкой температуре.
Применение	Простое: раствор очень стабильный, можно использовать сразу.	Сложное: легко осаждается, требует переворачивания и перемешивания.
Прослеживаемость	Прослеживаемость NIST (Национальный институт по стандартизации и технологии)	Непрослеживаемый

Общелабораторный и полевой анализ

Электроды для измерения pH обычных водных образцов в диапазоне 2–12 pH с температурой 10–60°C. Электроды для общелабораторного применения не предназначены для измерения pH концентрированных кислот или щелочей, а также образцов низкой ионной силы или микрообъема. Основными требованиями к pH-электродам для общелабораторного и полевого анализа являются высокая скорость, надежность и точность измерений.



LabSen 211

Электрод общего назначения, обеспечивает быстрое, стабильное измерение pH с малым дрейфом. Совместим с буферами TRIS.



LabSen 213

Электрод общего назначения со встроенным датчиком температуры для автоматической температурной компенсации (ATC).



LabSen 221

Электрод с диафрагмой типа подвижный рукав для образцов с более низкой ионной силой. Конструкция электрода обеспечивает быстрый отклик и стабильные показания.



LabSen 223

Электрод с диафрагмой типа подвижный рукав и встроенным датчиком температуры для автоматической температурной компенсации (ATC). Подходит для образцов с более низкой ионной силой.



LabSen 231

Необслуживаемый электрод с открытой диафрагмой для измерения pH сточных вод, эмульсии, суспензии и пр.



LabSen 331

Необслуживаемый электрод с открытой диафрагмой, корпусом из полиоксиметилена (POM). Подходит для измерения pH сточных вод, эмульсий, суспензий и пр.



LabSen 333

Необслуживаемый электрод с открытой диафрагмой, корпусом из полиоксиметилена (POM) и встроенным датчиком температуры для автоматической температурной компенсации (ATC). Подходит для измерения pH сточных вод, эмульсий, суспензий и пр.

LabSen	Диапазон измерения	Температура	Датчик температуры	Тип мембраны/сопротивление	Диафрагма	Система сравнения/электролит	Материал корпуса	Размеры, мм	Разъем/кабель
211	0–14 pH	-5–100°C	НЕТ	S/ <150 МОм	Керамика	С долгим сроком службы/ 3М KCl	Бессвинцовое стекло	Ø12x120	BNC/1м
213	0–14 pH	-5–100°C	NTC 30 кОм	S/ <150 МОм	Керамика	С долгим сроком службы/ 3М KCl	Бессвинцовое стекло	Ø12x120	BNC-RCA/1м
221	0–14 pH	-5–100°C	НЕТ	S/ <150 МОм	Подвижный рукав	С долгим сроком службы/ 3М KCl	Бессвинцовое стекло	Ø12x120	BNC/1м
223	0–14 pH	-5–100°C	NTC 30 кОм	S/ <150 МОм	Подвижный рукав	С долгим сроком службы/ 3М KCl	Бессвинцовое стекло	Ø12x120	BNC-RCA/1м
231	0–14 pH	-5–80°C	НЕТ	S/ <200 МОм	Открытая	С долгим сроком службы/ полимерный	Бессвинцовое стекло	Ø12x120	BNC/1м
331	0–14 pH	0–80°C	НЕТ	S/ <100 МОм	Открытая	С долгим сроком службы/ полимерный	POM*	Ø12x120	BNC/1м
333	0–14 pH	0–80°C	NTC 30 кОм	S/ <250 МОм	Открытая	С долгим сроком службы/ полимерный	POM*	Ø12x120	BNC-RCA/1м

* полиоксиметилён

Анализ образцов низкой ионной силы и низкотемпературных образцов

К образцам низкой ионной силы относятся питьевая, дистиллированная, деионизированная вода, вода после обратного осмоса, а также неводные растворы. При низкой ионной силе (проводимость <100 мкСм/см) трудно добиться стабильных показаний pH. Низкотемпературные образцы являются причиной высокого сопротивления стеклянной мембраны электрода, что также затрудняет измерения. Для надежного измерения pH образцов с низкой ионной силой и низкой температурой, pH-электрод должен иметь малое сопротивление мембраны, большую площадь диафрагмы, низкоконцентрированный электролит сравнения.

LabSen 801



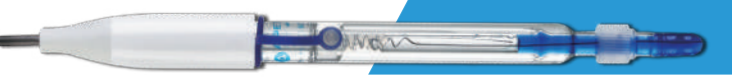
Электрод с диафрагмой типа подвижный рукав обеспечивает быстрый и точный результат измерения pH.

LabSen 803



Электрод с диафрагмой типа подвижный рукав и встроенным датчиком температуры для автоматической температурной компенсации (АТС).

LabSen 811



Электрод с диафрагмой типа подвижный рукав и двойным солевым мостиком, подходит для измерения pH сверхчистой и деионизированной воды (проводимость <10 мкСм/см).

LabSen 813



Электрод с диафрагмой типа подвижный рукав, двойным солевым мостиком и встроенным датчиком температуры для автоматической температурной компенсации (АТС) подходит для измерения pH сверхчистой и деионизированной воды (проводимость <10 мкСм/см).

LabSen 881



pH-электрод для образцов с низкой температурой. Низкое сопротивление мембраны, три керамических диафрагмы и электролит Protelyte обеспечивают стабильное измерение и препятствуют засорению диафрагмы.

Анализ проб малого объема

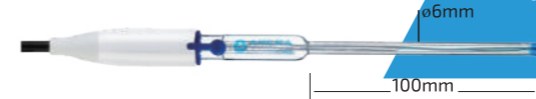
Специальные pH-электроды разработаны для надежного анализа образцов малого объема (менее 20 мкл) в пробирках для центрифугирования, кюветках, микропланшетах, ЯМР-тестах, размер которых не позволяет использовать традиционные pH-электроды. Специальные pH-электроды имеют конструкцию с тонкой стеклянной мембраной и прочным корпусом.

LabSen 241-6



Полумикро-pH-электрод подходит для пробирок и образцов небольшого объема (> 0,2 мл).

LabSen 243-6



pH-электрод со встроенным датчиком температуры для автоматической температурной компенсации (АТС) обеспечивает быстрый и точный результат измерения pH образцов небольшого объема (> 0,2 мл).

LabSen 241-3



Микро-pH-электрод с футляром из нержавеющей стали защищает тонкий электрод от поломки. Подходит для измерения pH в микропланшетах и пробирках для центрифугирования (> 30 мкл).

LabSen 241-3SP



Микро-pH-электрод с электролитом Protelyte для растворов, содержащих белок — сывороток и микробиологических образцов.

LabSen 241-180



pH-электрод Ø3x180 мм предназначен для измерения pH в пробирках для ЯМР. Минимальный объем образца составляет 50 мкл.

LabSen	Диапазон измерения	Температура	Датчик температуры	Тип мембраны/сопротивление	Диафрагма	Система сравнения/электролит	Материал корпуса	Размеры, мм	Разъем/кабель
801	0–11 pH	0–80°C	НЕТ	L/ <50 МОм	Подвижный рукав	С ловушкой ионов серебра/ 3М KCl	Бессвинцовое стекло	Ø12x130	BNC/1м
803	0–11 pH	0–80°C	NTC 30 кОм	L/ <50 МОм	Подвижный рукав	С ловушкой ионов серебра/ 3М KCl	Бессвинцовое стекло	Ø12x130	BNC-RCA/1м
811	0–11 pH	0–80°C	НЕТ	L/ <50 МОм	Подвижный рукав	С ловушкой ионов серебра/ 3М KCl	Бессвинцовое стекло	Ø12x130	BNC/1м
813	0–11 pH	0–80°C	NTC 30 кОм	L/ <50 МОм	Подвижный рукав	С ловушкой ионов серебра/ 3М KCl	Бессвинцовое стекло	Ø12x130	BNC-RCA/1м
881	0–11 pH	-30–80°C	НЕТ	L/ <50 МОм	Керамика, три	С ловушкой ионов серебра/ Protelyte	Бессвинцовое стекло	Ø12x120	BNC/1м

LabSen	Диапазон измерения	Температура	Датчик температуры	Тип мембраны/сопротивление	Диафрагма	Система сравнения/электролит	Материал корпуса	Размеры, мм	Разъем/кабель
241-6	0–14 pH	0–100°C	НЕТ	S/ <350 МОм	Керамика	С долгим сроком службы/ 3М KCl	Бессвинцовое стекло	Ø12 – Ø6x150	BNC/1м
243-6	0–14 pH	0–100°C	NTC 30 кОм	S/ <350 МОм	Керамика	С долгим сроком службы/ 3М KCl	Бессвинцовое стекло	Ø12 – Ø6x150	BNC-RCA/1м
241-3	0–14 pH	0–100°C	НЕТ	S/ <450 МОм	Керамика	С долгим сроком службы/ 3М KCl	Бессвинцовое стекло	Ø12 – Ø3x150	BNC/1м
241-3SP	0–14 pH	0–100°C	НЕТ	S/ <450 МОм	Керамика	С долгим сроком службы/ Protelyte	Бессвинцовое стекло	Ø12 – Ø3x150	BNC/1м
241-180	0–14 pH	0–100°C	НЕТ	S/ <450 МОм	Керамика	С долгим сроком службы/ 3М KCl	Бессвинцовое стекло	Ø12 – Ø3x240	BNC/1м

Анализ твердых образцов и поверхности

Для анализа твердых и полутвердых образцов разработаны электроды с конусообразной мембраной для прямого измерения pH фруктов, мяса, сыров, теста, а также почвы. Плоская стеклянная мембрана служит для измерения pH поверхности: кожа, бумага, текстиль и пр.

Основными требованиями к конструкции pH-электродов являются прочная стеклянная мембрана и стойкая к загрязнениям диафрагма.

	LabSen 251	Стеклянный корпус pH-электрода подходит для мягких, твердых или полутвердых образцов: сыр, фрукты, овощи, суши и пр.
	LabSen 551	pH-электрод с корпусом из ПВХ подходит для измерения твердых и полутвердых образцов и прямого измерения почвы.
	LabSen 751	Корпус pH-электрода выполнен из сплава титана и предназначен для измерения pH твердых и полутвердых пищевых продуктов: сыры, тесто, мясная продукция, фрукты и пр.
	LabSen 761	pH-электрод с лезвием из титанового сплава обеспечивает легкое проникновение в образец для прямого измерения pH замороженного/ сырого мяса и рыбы, полуфабрикатов.
	LabSen 371	pH-электрод с корпусом из POM*, плоской стеклянной мембраной, диафрагмой из PTFE подходит для измерения плоских поверхностей: бумага, кожа, текстиль и пр.

LabSen	Диапазон измерения	Температура	Датчик температуры	Тип мембраны/сопротивление	Диафрагма	Система сравнения/электролит	Материал корпуса	Размеры, мм	Разъем/кабель
251	0–14 pH	0–80°C	НЕТ	S/ <250 МОм	Открытая + Керамика	С долгим сроком службы / полимерный	Бессвинцовое стекло	Ø6 – Ø12x100	BNC/1м
551	0–14 pH	0–80°C	НЕТ	S/ <250 МОм	Открытая + Керамика	С долгим сроком службы / полимерный	ПВХ	Ø5 – Ø15x130	BNC/1м
751	0–14 pH	0–80°C	НЕТ	S/ <250 МОм	Открытая + Керамика	С долгим сроком службы / полимерный	Титановый сплав	Ø5 – Ø12x115	BNC/1м
761	0–14 pH	0–80°C	НЕТ	S/ <250 МОм	Открытая + Керамика	С долгим сроком службы / полимерный	Титановый сплав (лезвие)	Ø12x115	BNC/1м
371	0–14 pH	0–80°C	НЕТ	S/ <500 МОм	PTFE	С долгим сроком службы / 3М гель KCl	POM*	Ø12x105	BNC/1м

* полиоксиметилён

** Все вышеуказанные электроды могут комплектоваться встроенным датчиком температуры NTC 30 кОм для автоматической температурной компенсации (АТС). Соответствующие модели: LabSen 253, 553, 753, 763 и 373 с разъемами BNC/RCA.

Анализ высокотемпературных образцов и образцов, содержащих концентрированные кислоты или щелочи

Анализ образцов, содержащих кислоты или щелочи, может быть достаточно сложным. При низких значениях (<2pH) обычные pH-электроды могут давать ложное, завышенное значение pH. При высоких значениях (>11pH) обычные pH-электроды могут давать ложное, заниженное значение pH.

Концентрированные кислоты и щелочи могут разъедать стеклянную мембрану, что приводит к выходу электрода из строя. При высоких температурах интенсивность процесса возрастает, что влечет за собой еще более быстрый выход электрода из строя.

Основными требованиями к конструкции pH-электродов являются стойкость к концентрированным кислотам, щелочам и высоким температурам.

	LabSen 831	Корпус pH-электрода устойчив к концентрированным кислотам, подходит для измерения образцов с концентрацией плавиковой кислоты менее 0,1 моль/л или других кислот.
	LabSen 833	pH-электрод со встроенным датчиком температуры для автоматической температурной компенсации (АТС), корпус устойчив к концентрированным кислотам, подходит для измерения образцов с концентрацией плавиковой кислоты менее 0,1 моль/л или других кислот.
	LabSen 841	pH-электрод со специальной стеклянной мембраной, подходит для образцов высокой солености или содержащих концентрированные щелочи, а также высокотемпературных образцов. Срок службы электрода до 5 раз дольше по сравнению с обычными электродами.
	LabSen 843	pH-электрод со встроенным датчиком температуры для автоматической температурной компенсации (АТС) и специальной стеклянной мембраной, подходит для образцов высокой солености или содержащих концентрированные щелочи, а также высокотемпературных образцов. Срок службы электрода до 5 раз дольше по сравнению с обычными электродами.
	LabSen 861	pH-электрод со специальной стеклянной мембраной и диафрагмой из PTFE, подходит для высокотемпературных и едких образцов, гальванических растворов.
	LabSen 863	pH-электрод со встроенным датчиком температуры для автоматической температурной компенсации (АТС), специальной стеклянной мембраной и диафрагмой из PTFE, подходит для высокотемпературных и едких образцов, гальванических растворов.

LabSen	Диапазон измерения	Температура	Датчик температуры	Тип мембраны/сопротивление	Диафрагма	Система сравнения/электролит	Материал корпуса	Размеры, мм	Разъем/кабель
831	0–12 pH	0–100°C	НЕТ	HF / <400 МОм	Керамика	С ловушкой ионов серебра/ 3М KCl	Бессвинцовое стекло	Ø12x120	BNC/1м
833	0–12 pH	0–100°C	NTC 30 кОм	HF / <400 МОм	Керамика	С ловушкой ионов серебра/ 3М KCl	Бессвинцовое стекло	Ø12x120	BNC-RCA/1м
841	1–14 pH	0–130°C	НЕТ	HA / <500 МОм	Керамика	С ловушкой ионов серебра/ 3М KCl	Бессвинцовое стекло	Ø12x120	BNC/1м
843	1–14 pH	0–130°C	NTC 30 кОм	HA / <500 МОм	Керамика	С ловушкой ионов серебра/ 3М KCl	Бессвинцовое стекло	Ø12x120	BNC-RCA/1м
861	1–13 pH	0–130°C	НЕТ	PHY / <500 МОм	Пористый PTFE	С ловушкой ионов серебра/ 3М гель KCl	Бессвинцовое стекло	Ø12x120	BNC/1м
863	1–13 pH	0–130°C	NTC 30 кОм	PHY / <500 МОм	Пористый PTFE	С ловушкой ионов серебра/ 3М гель KCl	Бессвинцовое стекло	Ø12x120	BNC-RCA/1м

Анализ вязких образцов и образцов, содержащих белки

Рекомендуемые модели на замену Mettler Toledo и Hanna

Сложность измерения pH вязких и молочных образцов заключается в том, что диафрагма легко загрязняется, на ней проявляются отложения белка. Это приводит к частичному или полному засорению диафрагмы, снижению или полному блокированию потока электролита.

Основными требованиями к конструкции pH-электродов являются система сравнения с избыточным давлением и электролитом Protelyte.

LabSen 851-S



pH-электрод с S-образной стеклянной мембраной, подходит для измерения вязких образцов: косметика, краски, смолы и пр. Система сравнения под давлением обеспечивает плавный поток электролита, предотвращает засорение диафрагмы.

LabSen 853-S



pH-электрод со встроенным датчиком температуры для автоматической температурной компенсации (АТС) и S-образной стеклянной мембраной, подходит для измерения вязких образцов: косметика, краски, смолы и пр.

LabSen 851-H



pH-электрод со стеклянной мембраной, подходит для вязких образцов с концентрированными щелочами или высокотемпературных образцов. Система сравнения под давлением обеспечивает плавный поток электролита, предотвращает засорение диафрагмы.

LabSen 853-H



pH-электрод со встроенным датчиком температуры для автоматической температурной компенсации (АТС) и стеклянной мембраной, подходит для вязких образцов с концентрированными щелочами или высокотемпературных образцов. Система сравнения под давлением обеспечивает плавный поток электролита, предотвращает засорение диафрагмы.

LabSen 821



pH-электрод с тремя керамическими диафрагмами и электролитом Protelyte, подходит для образцов, содержащих белки, например, молочных продуктов: молоко, сливки и пр.

LabSen 823



pH-электрод со встроенным датчиком температуры для автоматической температурной компенсации (АТС), тремя керамическими диафрагмами и электролитом Protelyte, подходит для образцов, содержащих белки, например, молочных продуктов: молоко, сливки и пр.

Серия электродов LabSen	Mettler Toledo	Hanna
LabSen 211	InLab Routine /LE409	HI 1131B
LabSen 221	InLab Science/LE420	HI1048B/HI1049B
LabSen 331	InLab Expert / InLab Easy / LE407	HI 1210B
LabSen 851-H	InLab Power / InLab Viscous	HET
LabSen 241-3/LabSen 241-3SP	InLab Micro/LE422	HI1083B/FC240B/HI1093B
LabSen 241-6	InLab Semi-Micro	HI1330B
LabSen 241-180	InLab NMR	HI1093P
LabSen 251	InLab Solids	FC210B/HI2031B
LabSen 551	LE427	FC200B/FC400B
LabSen 821	InLab Dairy	FC220B
LabSen 371	InLab Surface	HI1413B
LabSen 801	InLab Pure	HET
LabSen 881	InLab Cool	F11053B
LabSen 831	InLab Hydroflouric	HET
LabSen 841	HET	HI1043B
LabSen 761	HET	FC230B+FC098

LabSen	Диапазон измерения	Температура	Датчик температуры	Тип мембраны/сопротивление	Диафрагма	Система сравнения/электролит	Материал корпуса	Размеры, мм	Разъем/кабель
851-S	0-14 pH	-5-100°C	НЕТ	S / <150 МОм	Керамика	Под давлением/гель KCl	Бессвинцовое стекло	Ø12x120	BNC/1м
853-S	0-14 pH	-5-100°C	NTC 30 кОм	S / <150 МОм	Керамика	Под давлением/гель KCl	Бессвинцовое стекло	Ø12x120	BNC-RCA/1м
851-H	0-14 pH	0-130°C	НЕТ	HA / <500 МОм	Керамика	Под давлением/гель KCl	Бессвинцовое стекло	Ø12x120	BNC/1м
853-H	0-14 pH	0-130°C	NTC 30 кОм	HA / <500 МОм	Керамика	Под давлением/гель KCl	Бессвинцовое стекло	Ø12x120	BNC-RCA/1м
821	0-14 pH	-5-100°C	НЕТ	S / <200 МОм	Керамика, три	С ловушкой ионов серебра/ Protelyte	Бессвинцовое стекло	Ø12x120	BNC/1м
823	0-14 pH	-5-100°C	NTC 30 кОм	S / <200 МОм	Керамика, три	С ловушкой ионов серебра/ Protelyte	Бессвинцовое стекло	Ø12x120	BNC-RCA/1м

Калибровочные растворы	
LEI-C84-250	84 мкСм/см при 25 °С
LEI-C84-500	84 мкСм/см при 25 °С
LEI-C1413-250	1 413 мкСм/см при 25 °С
LEI-C1413-500	1 413 мкСм/см при 25 °С
LEI-C1288-250	12 880 мкСм/см при 25 °С
LEI-C1288-500	12 880 мкСм/см при 25 °С
Буферные, очищающие растворы и растворы для хранения электродов	
LEI-0401-250	Буферный раствор рН 4,01±0,01
LEI-0401-500	Буферный раствор рН 4,01±0,01
LEI-0686-250	Буферный раствор рН 6,86±0,01
LEI-0686-500	Буферный раствор рН 6,86±0,01
LEI-0701-250	Буферный раствор рН 7,01±0,01
LEI-0701-500	Буферный раствор рН 7,01±0,01
LEI-0918-250	Буферный раствор рН 9,18±0,01
LEI-0918-500	Буферный раствор рН 9,18±0,01
LEI-1001-250	Буферный раствор рН 10,01±0,01
LEI-1001-500	Буферный раствор рН 10,01±0,01
Al1160	Раствор для калибровки ОВП-метра ЭКОСТАБ 222мВ
LEI-ST11-250	Раствор для хранения электродов (ЗМ), 250 мл
LEI-ST11-500	Раствор для хранения электродов (ЗМ), 500 мл
LEI-CL10-250	Очищающий раствор общего назначения, 250 мл
LEI-CL10-500	Очищающий раствор общего назначения, 500 мл

Мультипараметровый фотометр

Области применения:

- Питьевая вода
- Сточная вода
- Котловая /охлаждающая вода
- Пищевая промышленность и производство напитков
- Техническая вода
- Лабораторный и полевой анализ
- Научные исследования
- Природная вода



АкваПрим ЭКОСТАБ

- Многопараметровый диодный фотометр (18 длин волн)
- Мощный аккумулятор
- Встроенные методики
- Готовые реагенты
- Автоматическая калибровка
- Большой объем памяти
- Сенсорный экран 5,5", современный интерфейс

Технические характеристики

Оптические данные:	18 длин волн, пики при 410/435/460/485/510/535/560/ 585/610/645/ 680/705/730/760/810/860/900/940 нм
Параметры:	Фосфаты, аммоний, нитриты, нитраты, железо, алюминий, цинк, бор, медь, марганец, хлор, жесткость, хлориды, сульфаты и пр.
Дисплей:	5,5-дюймовый цветной сенсорный дисплей высокой четкости
Камера:	Встроенная, сканер QR-кода
Калибровка:	Автоматическая
Суперноль:	Интеллектуальный Суперноль (OTZ)
Внутренняя память:	150 000 измерений
Автоматическое отключение:	Через 30 минут бездействия, настраиваемое
Режим ожидания:	Через 10 минут бездействия, настраиваемый
Питание:	Литий-ионный аккумулятор 8400 мАч. Время зарядки (0–100 %): 4–8 часов
Языки:	Русский, английский, немецкий, французский, испанский, китайский
Окружающая среда:	Температура 5–45°С, относительная влажность 30–90 %
Класс защиты:	IP 54 устойчив к проникновению брызг воды
Габариты:	10 x 25,5 x 5,9 см
Масса:	715 г

Настольный мультипараметровый фотометр

ЭКОСТАБ *Life*



- Лабораторные и научные исследования
- Питьевая/сточная/природная вода
- Техническая вода
- Пищевая промышленность и производство напитков

- Прецизионная оптическая схема фотометра обеспечивает высокоточные и стабильные результаты измерений.
- Диодный источник света с широкой зоной пропускания, длительным сроком службы диода и высокой скоростью отклика.
- Корпус прибора стойкий к воздействию кислот и щелочей, основные компоненты защищены от попадания воды.
- Современный сенсорный 7-дюймовый цветной экран, интуитивно-понятный интерфейс.
- Отображение результатов измерений в единицах концентрации, поглощения и процентах поглощения, одновременно отражаются единицы измерения и измеряемый параметр.
- В приборы записаны более 50 методик для измерения основных параметров качества воды, есть возможность добавить пользовательские методики.
- Встроенный принтер и USB-интерфейс для передачи данных измерений на компьютер. Не требует установки дополнительного ПО.
- Большой объем памяти до 10 000 записей.

Технические характеристики

Режимы измерения:	Пропускание, поглощение, концентрация
Используемые длины волн, нм:	420, 470, 520, 620
Выбор длины волны:	Автоматический, зависит от используемого метода
Диапазон (в режиме поглощения):	0-3,5 Abs
Точность:	≤±5%
Повторяемость:	≤±3%
Разрешение (в режиме поглощения):	0,001 Abs
Память:	10 000 записей
Срок службы светодиода:	100 000 часов
Срок службы светофильтра:	5 лет
Питание:	12В/5А пост. ток
Окружающая среда:	0–50°C, относительная влажность 30–90 %
Габариты:	412x253x164 мм
Вес:	3,25 кг

Перечень параметров

Параметр	Диапазон (мг/л)	Артикул	Кол-во тестов
ХПК (Химическое потребление кислорода)	100-1500	LEI-5100	24
ХПК (Химическое потребление кислорода)	10-160	LEI-5160	24
ХПК (Химическое потребление кислорода)	80-800	LEI-5180	24
Аммонийный азот	0,02-2,5	LH-ANA11	40
Аммонийный азот	0,4-50		
Аммонийный азот	0,05-10		
Аммонийный азот	10-100	LH-ANA20	50
Фосфор общий	0,02-2	LH-TPA10	50
Фосфор общий	2-20		
Азот общий	0,5-50	LH-TNA10	50
Азот общий	50-500		
Хром общий	0,01-3	LH-TCrA10	50
Хром VI	0,004-3	LH-CrA10	50
Медь общая	0,05-4	LH-TCuA10	50
Медь	0,05-4	LH-CuA10	50
Никель общий	0,05-5	LH-TNiA10	50
Никель	0,05-5	LH-NiA10	40
Железо общее (Fetot)	0,05-3	LH-TFeA10	50
Железо (Fe2+)	0,05-5	LH-FeA10	50
Марганец	0,1-20	LH-TMnA20	50
Марганец общий	0,1-20	LH-MnA10	50
Цинк общий	0,05-5	LH-TZnA10	50
Цинк	0,05-5	LH-ZnA10	50
Кадмий общий	0,05-1	LH-TCdA10	50
Кадмий	0,05-1	LH-CdA10	50
Алюминий	0,005-0,5	LH-ALA10	50
Хлорид	50-500	LH-CLXA10	100
Фторид	0,02-2	LH-FLXA10	50
Цианид	0,005-0,5	LH-CYA10	50
Фенол	0,02-5	LH-PhA10	50
Остаточный хлор	0,02-3	LH-RCLA10	100
Остаточный хлор	0,1-12	LH-RCHA10	100
Общий хлор	0,02-3	LH-TRCLA10	100
Общий хлор	0,1-12	LH-TRCHA10	100
Озон	0,01-2,5	LH-OZA10	100
Диоксид хлора	0,02-5	LH-CDA10	100
Растворенный кислород	1-20	LH-DOA10	50
Фосфат	0,01-2	LH-PHOA10	50
Нитрат	0,5-40	LH-NO3A10	50
Нитрит	0,003-0,3	LH-NO2A11	50
Мочевина	0,1-20	LH-URA10	50
Общая щелочность	1-300	LH-TAA10	50
Общая жесткость	0,1-20	LH-THA10	40
Общая жесткость	1-500		
Сульфид	0,01-1	LH-SUA10	50
Формальдегид	0,01-1,5	LH-FOA10	50
Анилин	0,01-2	LH-NLNA10	50
Кремний	0,01-2	LH-SiLA10	50
Кремний	10-100		
pH	6,5-9,0 pH	LH-PA10	50



АО «ЛенРеактив» - официальный дистрибьютер
продукции ООО «Экоинструмент»

С-Петербург, 6-й Предпортовый проезд, дом 8, лит. Ж
8 800 775-23-57, info@lenreactiv.ru, www.lenreactiv.ru