

Широко известные и новые приборы

Лучший выбор для лабораторий

- Компактные комбинированные приборы
- От простейших до сложных
- Цифровые приборы и датчики
- Приборы с проверкой калибровки **Cal-Check**
- Многопараметровые приборы
- Электроды для любых задач

... и многое другое

Убедитесь сами, сделайте правильный выбор

HANNA instruments

Исследование, развитие и обслуживание

**Представительство HANNA instruments
в России**

ЭКОИНСТРУМЕНТ

Москва, Крымский вал, д. 3, стр.2, оф 512

Тел.:(495) 745-2290, 745-2291

Тел/факс: (495) 237-6580, 237-3180

e-mail: mail@ecoinstrument.ru

www.ecoinstrument.ru



Компактные приборы	4-7
Портативные рН-метры.....	8-9
Специальные рН-метры	10-13
Лабораторные рН-метры и иономеры	14-15
Портативные кондуктометры	16
Лабораторные кондуктометры	17
Портативные оксиметры.....	18-19
Комбинированные приборы портативные	20-21
Комбинированные приборы edge.....	22-23
Титратор потенциометрический	24
Титраторы по Фишеру.....	25
Растворы	26-27
рН-Электроды	28-31
ОВП-электроды	32
Электроды сравнения	33
Электроды для edge	34-35
Фотометры однопараметровые	36-37
Фотометры многопараметровые.....	28-39
Мутность.....	39
Тест-наборы	40
Термометры.....	41-42
Мешалки.....	43



В комплекте с электродом и батарейками

Часто требуется недорогой и компактный, простой в работе прибор. Такой, который не требует от пользователя специальных навыков, который не нужно подключать к компьютеру, для которого не нужно тщательно подбирать аксессуары. Карманные приборы — лучший выбор.

HI 98100 (Checker Plus) и HI 98103 (Checker 1) pH-метр - простые и недорогие

По цене нескольких упаковок индикаторной бумаги Вы получите лучший из компактных pH-метров.

Показания хорошо видны на большом жидкокристаллическом экране. Тонкий электрод позволяет провести измерения в ограниченном пространстве. Электрод легко заменить — просто открутите электрод от корпуса измерителя. В приборе используется двухточечная калибровка. Батарея обеспечивает 3000 часов работы.

	HI 98100	HI98103
Диапазон	0,00 ... 14,00 pH	0,00 ... 14,00pH
Разрешение	0,01 pH	0,01 pH
Точность	±0,2 pH	±0,2 pH
Калибровка	автоматическая, 2-точечная	ручная, 2-точечная
Электрод	HI 1271 (в комплекте)	HI 1270 (в комплекте)
Батареи	CR2032/до 1000 часов	1,5 В, 2 шт



HI 98111, HI 98112, HI 98113 (Piccolo, Piccolo +, Piccolo 2) портативные и точные

В приборах Piccolo используется электрод со встроенным усилителем. Измерительный электрод, электрод сравнения термодатчик (только Piccolo+) и усилитель объединены в единую схему. Такая схема позволяет свести к минимуму влияние загрязнений и помех на точность измерений.

В комплект входит пенал для хранения электрода и прибора.

	HI 98111	HI 98112	HI 98113
Диапазон	pH 0,00 ... 14,00 pH °C 0 ... 70 °C	0,00 ... 14 pH	0,00 ... 14 pH 0 ... 70 °C
Разрешение	pH 0,01 pH °C 0,1 °C	0,01 pH	0,01 pH 0,1 °C
Точность	pH ±0,05 pH °C 1 °C	±0,05 pH	±0,05 pH
Калибровка	pH ручная, 2-точечная	ручная, 2-точечная	
Электрод	HI 1280	HI 1290	HI 1295

В комплекте электрод, калибровочная отвертка, батарейки и пенал

HI 98108 pH-метр "pHep +"

- Компактный
- Удобный дисплей
- Простой в использовании
- Быстрый и точный
- Обновляемый электрод сравнения для сохранения точности
- Удобный защитный колпачок можно использовать и для отбора пробы



HI 98108	
Диапазон	0,0 ... 14,0 pH
Разрешение	0,1 pH
Точность	±0,1 pH
Калибровка	ручная, 2-точечная
Электрод	встроенный pH-электрод / датчик температуры
Батареи/Срок службы	4 x 1,5V/макс. 700 часов

В комплекте электрод,
калибровочная отвертка
и батареи

DIST Кондуктометр - и измеритель TDS*

- Простой в использовании
- Быстрый и точный
- Автоматическая температурная компенсация
- Графитовая измерительная ячейка
- Для определения **солевого содержания**: HI 98301 (DIST 1) и HI 98302 (DIST 2)
- Для определения **проводимости**: HI 98303 (DIST 3) и HI 98304 (DIST 4)
- Для **дистиллированной воды**: HI 98308 (PWT)



В комплекте измерительная ячейка, калибровочная
отвертка и батареи

	HI 98301	HI 98302	HI 98303	HI 98304	HI 98308
Диапазон	1999 ppm (мг/л)	10,00 ppm (г/л)	1999 мкСм/см	19,99 мСм/см	99,9 мкСм/см
Точность		±5% полной шкалы			
Калибровка			ручная, 1-точечная		
Ячейка	Встроенная, TDS			Встроенная, проводимость	
Батареи/Срок службы		4 x 1,5V/макс. 200 часов			

*TDS: Total Dissolved Solids - Общее содержание растворенных солей

Калибровочные, чистящие растворы и растворы для хранения ищите на страницах 26–27



Результат многолетней работы — водонепроницаемые комбинированные приборы HANNA instruments. Прочный корпус защищает от воздействия воды и пыли. Прибор определяет одновременно несколько основных параметров.

HI 98127 pHep⁴ & HI 98128 pHep⁵

Определение pH и температуры.

Приборы показывают **одновременно pH и температуру** и обладают рядом преимуществ перед своими предшественниками:

- **Влагонепроницаемый** корпус
- Индикатор стабильности показаний
- Функция **HOLD**: позволяет удерживать на дисплее текущие показания
- Автоматическое распознавание буферных растворов и компенсация температуры
- Индикатор уровня заряда батарей
- Автоматическое отключение после 8 мин. бездействия
- Встроенный **сменный pH-электрод HI 73127**

В комплекте электрод, отвертка для замены электрода и батареек

		HI 98127	HI 98128
Диапазон	pH °C		-2,0 ... 16,0 pH -5,0 ... 60,0°C
Точность	pH °C	±0,2 pH	±0,1 pH ±1°C
pH Калибровка		автоматическая, 1- или 2-точечная, на выбор (pH 4,01/7,01/10,01 или pH 4,01/6,86/9,18)	
Компенсация температуры		автоматическая	
Батареи/Срок службы		4 x 1,5V/max. 300 часов	



HI 98311 DiST⁵ & HI 98312 DiST⁶

Определение проводимости, TDS* и температуры.

Преимущества:

- **Влагонепроницаемый** корпус
- **Одновременная индикация проводимости (TDS*) и °C**
- Индикатор стабильности показаний
- **Функция HOLD**
- Изменяемый фактор TDS и температурный коэффициент
- Автоматическое распознавание калибровочного раствора и компенсация температуры
- Индикатор уровня заряда батарей и автоотключение
- Надежная сменная **графитовая ячейка HI 73311**

В комплекте ячейка, отвертка для замены ячейки и батареек

		HI 98311	HI 98312
Диапазон	проводимость TDS °C	0 ... 3999 µS/cm 0 ... 2000 ppm (mg/l) 0,0 ... 60,0°C	0,00 ... 20,00 mS/cm 0,00 ... 10,00 ppt (g/l)
Точность	проводимость/TDS °C	±5% полной шкалы ±0,5°C	
Калибровка		автоматическая, 1-точечная	
Компенсация температуры		автоматическая, В от 0,0 до 2,4%/°C	
TDS-фактор		от 0,45 до 1,00	
Батареи/Срок службы		4 x 1,5V/max. 100 часов	

*TDS: Total Dissolved Solids - Общее содержание растворенных солей

HI 98129 & HI 98130

Универсальный **Combo** измеряет сразу 4 параметра:
pH, проводимость, TDS* и температуру!

Оцените:

- **Влагонепроницаемый корпус**
- **Одновременная индикация pH, проводимости (TDS) и температуры**
- Индикатор стабильности показаний
- Функция **HOLD**
- Изменяемый фактор TDS и температурный коэффициент
- Автоматическое распознавание буфера и термокомпенсация
- Индикатор уровня заряда батарей и автоотключение
- Графитовая ячейка и **сменный pH-электрод HI 73127**

	HI 98129	HI 98130
Диапазон	pH	0,00 ... 14,00 pH
	проводимость	0 ... 3999 мкС/см
	TDS	0 ... 2000 ppt (мг/л)
	°C	0,0 bis 60,0°C
Точность	pH	±0,1 pH
	проводимость/TDS	±5% полной шкалы
	°C	±0,5°C
Калибровка	pH	автоматическая, 1- или 2-точечная, на выбор (pH 4,01/7,01/10,01 или 4,01/6,86/9,18)
	проводимость/TDS	автоматическая, 1-точечная
Компенсация температуры	автоматическая (В от 0,0 до 2,4%/°C)	
TDS-фактор	от 0,45 до 1,00	
Батареи/Срок службы	4 x 1,5V/мах. 100 часов	

*TDS: Total Dissolved Solids - Общее содержание растворенных солей



В комплекте электрод, отвертка для замены электрода и батарейки

HI 98120 & HI 98121

Комбинированный прибор - Redox!

- Эргономичный, прочный, влагонепроницаемый
- **Определение ОВП и температуры**
- Встроенный сменный **Redox-электрод HI 73120**
- Индикатор стабильности показаний
- Индикатор уровня заряда батарей и автоотключение

HI 98121 также определяет pH и позволяет отображать на дисплее результат измерений **pH (или ОВП) и температур**.
Также имеет **сменный pH-электрод HI 73127**.

	HI 98120	HI 98121
Диапазон	ОВП	±1000 мВ
	pH	-2,00 ... 16,00 pH
	°C	-5,0 ... 60,0°C
Точность	ОВП	±2 мВ
	pH	±0,05 pH
	°C	±0,5°C
pH калибровка	автоматическая, 1- или 2-точечная, на выбор (pH 4,01/7,01/10,01 или 4,01/6,86/9,18)	
Компенсация температуры (pH)	автоматическая	
Батареи/Срок службы	4 x 1,5V/мах. 250 часов	



В комплекте электрод, отвертка для замены электрода и батарейки

Калибровочные, чистящие растворы и растворы для хранения ищите на страницах 26–27.



В комплекте с электродом, буферными растворами и батарейками

HI 8314

Лучший выбор для различных задач

- Широкий выбор электродов
- Отображение на дисплее pH, мВ и температуры
- Переключение отображаемого параметра нажатием кнопки
- Автоматическая компенсация температуры повышает точность измерений
- Ручная 2-точечная калибровка

Прибор можно использовать с любым подходящим pH/ORP электродом с разъемом BNC.

HI 8314		
Диапазон	pH	0,00 ... 14,00 pH
	mV	±1999 mV
	°C	0,0 ... 100,0°C
Точность	pH	±0,04 pH
	mV	±1 mV
	°C	±0,5°C
Калибровка		ручная, 2-точечная
Компенсация температуры		автоматическая, от 0 до 70°C
Электрод (в компл.)		pH-электрод HI 1230 термодатчик HI 7669AW
Батарея/Срок службы		1 x 9V/макс. 300 часов



В комплекте с электродом, буферными растворами и батарейками

HI 991001, HI 991002, HI 991003

Карманные измерители pH и ОВП

Корпус электрода изготовлен из стали. Встроенный в электрод усилитель исключает воздействие внешних помех. Дополнительный контакт (matching pin) соединяет измеряемую среду с экраном; таким образом, устраняется воздействие статического электричества на результат измерений.

Расширенный диапазон измерений pH от -2 до 16 позволяет использовать прибор практически без ограничений. Прибор HI 991003 снабжен функцией CalCheck, которая помогает контролировать состояние электрода.

Кроме того:

- Большой дисплей с понятными символами
- **Одновременное отображение pH и температуры**
- **Функция HOLD:** позволяет удержать на дисплее текущие показания
- Подсказки на дисплее
- Автоматическое отключение
- Автоматическое распознавание буфера и термокомпенсация
- Индикатор стабильности показаний

	HI 991001	HI 991002	HI 991003
Диапазон	pH	-2,00 ... 16,00 pH	
	mV	±2000	±825, ±2000
	°C	-5,0 ... 105,0°C	
Точность	pH	±0,04 pH	
	mV	±1	±0,5, ±1
	°C	±0,5°C (0...60°C) ±1°C остальное	
Калибровка	автоматическая, 1- или 2-точечная по 2 комплектам растворов в памяти (рН 4,01/6,86/9,18 или 4,01/7,01/10,01)		
Компенсация температуры	автоматическая, от -10 до 120°C		
Электрод (в компл.)	HI 1296D		HI 1297 D
Батарея/Срок службы	3 x 1,5V/макс. 200 часов/автоотключение		

Растворы ищите на страницах 26–27. Электроды на страницах 28–33.



В комплекте с электродом, буферными растворами и батарейками

HI 9124 & HI 9125

pH-метр для лабораторных и полевых измерений

- Прочный, **влагонепроницаемый корпус**
- Большой многофункциональный дисплей с подсказками
- Для **pH** и **температуры**. **HI 9125** также позволяет работать с **ORP** и **ионоселективными электродами**
- Автоматическая 2-точечная калибровка, выбор из 5 запрограммированных буферных растворов
- Автоматическая и ручная термокомпенсация
- Индикатор стабильности показаний
- Функция автоматического отключения

Cal-Check

Ошибки в определении pH могут вызываться самыми разными причинами. Наиболее часто причина в том, что электрод загрязнен, либо сильно изношен. Функция **Cal-Check** позволяет оценить состояние и время отклика электрода и выявить возможные причины ошибки при калибровке (например, загрязненный буферный раствор).

HI 9126

Новый стандарт точности для лабораторных и полевых измерений

- Прочный, **влагонепроницаемый корпус**
- Большой многофункциональный дисплей с подсказками
- Индикатор состояния электрода
- Автоматическая 2-точечная калибровка, выбор из 5 запрограммированных буферных растворов **Cal Check**
- Автоматическая и ручная термокомпенсация
- Индикатор стабильности показаний
- Функция автоматического отключения
- Подсветка дисплея



В комплекте с электродом, буферными растворами и батарейками

	HI 9124	HI 9125	HI 9126
Диапазон	pH	-2,00 ... 16,00 pH	
	mV	-----	±399,9 мВ (ИСЭ); ±1999 мВ (ОВП)
	°C		0,0 ... 100,0°C
Точность	pH	±0,05 pH	
	mV	-----	±1 мВ; ±3 мВ
	°C		±0,1°C
Калибровка		автоматическая, 1- или 2-точечная, 5 буферных растворов (pH 4,01, 6,86, 9,19 или 4,01, 7,01, 10,01)	
Компенсация температуры		автоматическая или ручная от -5 до 105°C	
Электрод (в компл.)		HI 1230B	
термодатчик		HI 7669/2W	HI 7662
Батарея/срок службы		4 x 1,5V/макс. 500 часов/автоотключение	

Растворы ищите на страницах 26–27. Электроды на страницах 28–33.

Существует множество ситуаций, когда универсальный прибор — не лучшее решение. Специальные датчики, разработанные с учетом свойств сложного образца — высокой температуры, присутствия нерастворимых частиц или белка, низкой ионной силы, позволяют получить намного более точный результат. Конструкция обеспечивает большой срок службы электрода и правильность показаний по сравнению с pH-метрами общего назначения.



В комплекте электрод, бур, раствор для экстракции, для очистки, буферные растворы и батарейки

HI 99121 pH-метр для почвы

HI 99121 имеет в комплекте специальный заполняемый электрод HI1292D с коническим чувствительным элементом, который предназначен для измерений pH как в почвенной вытяжке, так и непосредственно в почве. Для твердых почв имеется маленький пластмассовый бур, которым можно сделать углубление. Для измерений в очень твердых почвах следует готовить экстракт. Раствор для приготовления экстракта входит в комплект.

Кроме того:

- Большой дисплей с понятными символами
- **Одновременное отображение pH и температуры**
- **Функция HOLD:** позволяет удержать на дисплее текущие показания
- Подсказки на дисплее
- Автоматическое отключение
- Автоматическое опознавание буфера и термокомпенсация
- Индикатор стабильности показаний
- Прибор в кейсе



В комплекте электрод, раствор для очистки, буферные растворы и батарейки

HI 99131 pH-метр для гальванических ванн

HI 99131 предназначен для измерений в гальванических ваннах. Электрод HI62911D в титановом корпусе с двойной диафрагмой и плоским сенсором устойчив к загрязнениям и не собирает отложения солей. Титановый корпус электрода защищает его от повреждений, а также служит согласующим контактом, который гарантирует стабильность сигнала при воздействии статического напряжения.

HI 99141 pH-метр для котловой воды

HI 99141 имеет в комплекте специальный электрод HI72911D с двойной диафрагмой с плоским сенсором, который устойчив к примесям в котловой воде. Титановый корпус служит согласующим контактом.

	HI 99121	HI99131	HI99141
Диапазон	pH	0,00 ... 14,00 pH	
	°C	0,0 ... 100,0°C	
Точность	pH	±0,04 pH	
	°C	±0,5°C	
Калибровка		автоматическая, 1- или 2-точечная	
Компенсация температуры		автоматическая, от 0 до 70°C	
Электрод (в комплекте)	HI1292D	HI62911D	HI72911D
Батарея/Срок службы		1 x 1,5 В (AAA) до 1200 часов	

HI 99171 pH-метр для кожи и бумаги

HI 99171 сделан специально для измерений pH поверхности.

Измерение pH бумаги, кожи и других поверхностей необходимо как на этапе изготовления, так и на завершающих стадиях производства. Так, pH бумаги характеризует ее химическую стойкость и качество. Как правило, бумага должна иметь нейтральную или слабощелочную реакцию. Такая бумага лучше сохраняется под воздействием кислых соединений, которые образуются по мере нормального старения бумаги.

В пищевой промышленности также необходимо контролировать pH упаковки. Часто в состав картона входят противомикробные компоненты, активность которых зависит от pH. При выборе компонентов необходимо проверить совместимость материала и противомикробных компонентов.

В кожевенном производстве важнейший процесс, дубление, также зависит от величины pH. В зависимости от этого кожа приобретает такие характеристики как прочность, устойчивость к нагреву, мягкость.

Специальный электрод HI1414D имеет плоскую поверхность, которая будет хорошо контактировать с поверхностью бумаги. Электрод имеет гелевый электролит (viscolene) Открытая кольцевая диафрагма обеспечивает хороший контакт с системой сравнения.

Система сравнения электрода не только устойчива к загрязнению крупными частицами, но и не позволяет ионам серебра попасть на образец.

Поскольку целлюлоза сильно загрязняет систему сравнения, рекомендуется использовать специальный очищающий раствор.

Для измерения сухих твердых образцов используется pH-нейтральный гель.

HI 99181 pH-метр для кожи

HI99181 сделан специально для измерения pH кожных покровов.

pH кожи зависит от множества факторов и обычно колеблется в диапазоне от pH 4 до pH 6. Применение щелочных косметических продуктов или мыла может существенно изменять pH кожи, смещая его в большую сторону.

Специальный электрод HI1414D/50 имеет плоскую поверхность, которая будет хорошо контактировать с поверхностью кожи. Электрод имеет гелевый электролит (viscolene) Открытая кольцевая диафрагма обеспечивает хороший контакт с системой сравнения.



В комплекте электрод, раствор для очистки от целлюлозы, контактный электролит, буферные растворы и батарейки



В комплекте электрод, раствор для очистки и дезинфекции, раствор для очистки от жира, буферные растворы и батарейки

	HI 99171	HI99181
Диапазон	pH	0,00 ... 14,00 pH
	°C	0,0 ... 100,0°C
Точность	pH	±0,04 pH
	°C	±0,5°C
Калибровка	автоматическая, 1- или 2-точечная	
Компенсация температуры	автоматическая, от 0 до 70°C	
Электрод (в комплекте)	HI1414D	HI1414D/50
Батарея/Срок службы	1 x 1,5 В (AAA) до 1200 часов	

Измерение pH в пищевых продуктах в молоке, молочных и кисломолочных продуктах, в тесте и хлебопекарной продукции, в мясной продукции — сложная задача. Белок и жир в продуктах откладывается на электроде, в результате чего на чувствительном элементе и на диафрагме образуется прочная пленка. Специальные модели pH-метров предназначены для измерения в пищевых продуктах справляются со всеми трудностями

HI 99161 pH-метр для молочной продукции



HI 99161 предназначен для измерения в молоке и кисломолочных продуктах.

В комплект входит электрод для пищевых продуктов FC202D. Электрод имеет конический заостренный кончик, позволяющий проводить измерения не только в жидких, но и в полутвердых продуктах. Открытая кольцевая диафрагма с твердым гелевым электролитом устойчива к загрязнению. Прибор отлично подойдет не только для молока и кисломолочных продуктов, но и для теста, пюре или соусов.

Для очистки от загрязнений следует использовать чистящие растворы — содержащие ПАВ для очистки от жиров и масел, содержащие пепсин для очистки от белка. Для очистки от следов молока и сыра предлагаются специальные растворы.

В комплекте электрод, раствор для очистки, буферные растворы и батарейки

HI 99163 pH-метр для мясной продукции



HI 99163 предназначен для измерения в мясе и мясных продуктах.

В процессе созревания мяса pH изменяется от почти нейтральной до слабо-кислой. Для определения степени созревания мяса используют значение pH.

Электрод FC232D подойдет для измерений в мясе, мясных полуфабрикатах, в мясных продуктах, и также в рыбе. Для измерения в твердых продуктах предназначено лезвие, которое крепится на электрод.

Этот электрод также подойдет для измерений в полутвердых продуктах, в овощах и фруктах, в молочной и кисломолочной продукции.

Электрод имеет кольцевую диафрагму с твердым электролитом, устойчивую к загрязнению остатками образцов.

В комплекте электрод, раствор для очистки, буферные растворы и батарейки

		HI 99161	HI99163
Диапазон	pH	0,00 ... 14,00 pH	
	°C	0,0 ... 100,0°C	
Точность	pH	±0,04 pH	
	°C	±0,5°C	
Калибровка	автоматическая, 1- или 2-точечная		
Компенсация температуры	автоматическая, от 0 до 70°C		
Электрод (в комплекте)	FC202D	FC232D	
Батарея/Срок службы	1 x 1,5 В (AAA) до 1200 часов		

HI 99151 pH-метр для пивоварения

HI 99151 сделан специально для измерений pH в пивоваренной отрасли.

Для превращения крахмала, который содержится в зерне в сахар, ферментам необходимо, чтобы pH поддерживали на уровне от 5,2 до 5,6. Для этого добавляют фосфорную или молочную кислоты и гипс.

Прозрачность сула также зависит от pH. В процессе варки сула происходит коагуляция белков, оптимальное значение pH — около 4,9, несмотря на это, обычно варку проводят при 5,2. Слишком высокое значение pH не только замедляет коагуляцию, но и создает условия для потемнения пива от взаимодействия аминокислот и восстанавливающих сахаров.

Степень утилизации хмеля также зависит от pH. При повышении pH улучшается растворимость ароматических веществ. Однако, при этом также увеличивается выход танинов, от чего пиво приобретает грубый вкус. Также повышение pH ведет к росту бактериальной активности.

В процессе жизнедеятельности дрожжи поддерживают внутри себя pH 6,5. Для активной жизни дрожжей рекомендуется слабокислая среда. В процессе брожения следует понижать pH для того, чтобы стимулировать жизнедеятельность дрожжей, а также поддерживать устойчивый уровень микробиологической активности. Оптимальный уровень pH находится в диапазоне от pH 4,1 до pH 4,3.

В комплекте поставляется электрод FC214D. Корпус из титанового сплава защищает электрод от повреждений и служит согласующим контактом.

Поскольку продукты пивоварения загрязняют диафрагму и практически не удаляются с нее, электрод имеет обновляемую тканевую диафрагму. Для обновления следует вытянуть диафрагму на пару миллиметров



В комплекте электрод, раствор для очистки, буферные растворы и батарейки

HI 99191 pH-метр для питьевой воды

HI99191 сделан специально для измерения pH питьевой воды.

Питьевая вода содержит мало растворенных солей и, следовательно, имеет низкую ионную силу. Для измерений в средах с низкой ионной силой требуется специальный электрод.

Электрод FC215D имеет двойную систему сравнения и три керамических диафрагмы.

Двойная система сравнения хорошо служит в образцах с низкой ионной силой, а три диафрагмы обеспечат большой поток электролита, необходимый для получения стабильных результатов.



В комплекте электрод, раствор для очистки, электролит, буферные растворы и батарейки

	HI 99151	HI99191
Диапазон	pH	0,00 ... 14,00 pH
	°C	0,0 ... 100,0°C
Точность	pH	±0,04 pH
	°C	±0,5°C
Калибровка	автоматическая, 1- или 2-точечная	
Компенсация температуры	автоматическая, от 0 до 70°C	
Электрод (в комплекте)	FC214D	FC215D
Батарея/Срок службы	1 x 1,5 В (AAA) до 1200 часов	

**рН-метры начального уровня
HI 2210, HI 2211**

Надежные простые, точные и недорогие приборы.
Автоматическая калибровка по двум точкам,
5 стандартных буферных растворов.
Одновременное отображение рН и температуры
Автоматическая и ручная компенсация температуры



В комплекте с электродом и термодатчиком, буферными растворами

**Новый стандарт лабораторной рН-метрии
HI 2212, HI 2213**



Приборы среднего сегмента точные и надежные.
Автоматическая калибровка по двум или по трем точкам, 5 стандартных и 2 пользовательских буферных раствора.
Одновременное отображение рН и температуры.
Автоматическая и ручная компенсация температуры.
Напоминание о сроке калибровки.

**рН-метры с памятью
HI 2214, HI 2215**

Лабораторные приборы верхнего сегмента.
Автоматическая калибровка до пяти точек.
7 стандартных буферных растворов.
Одновременное отображение рН и температуры.
Автоматическая и ручная компенсация температуры.
Память на 100 результатов по запросу и 500 с автосохранением.
Повышенная точность определения температуры.
Подключение к компьютеру по USB.



		HI 2210	HI 2211	HI 2212	HI 2213	HI 2214	HI 2215
Диапазон измерений	pH		-0,00 ... 14,00 pH		-2,00 ... 16,00 pH		-2,000 ... 16,000
	mV		±399,9 мВ; ±2000 мВ		±699,9 ... ±2000 мВ		±999,9 ... 2000 м
	°C				9,9 ... 100,0°C		
Точность	pH		±0,01 pH	±0,01 pH	±0,002 pH		±0,002 pH
	mV			±0,3 мВ; ±1 мВ			±0,1 мВ; ±1 мВ
	°C		±0,4°C	±0,4°C	±0,4°C		±0,4°C
Калибровка		1 или 2 точки		3 точки	до 5 точек из 7 значений в памяти		
Компенсация температуры							автоматическая или ручная (от -9,9 до 120°C)
Электрод (в компл.)							HI 1131В рН-электрод HI 7669/2W термодатчик
Питание							Адаптер 12 VDC

pH/иономер начального уровня

Лабораторный прибор для измерения pH и концентрации ионов.
 В памяти заложено 7 стандартных буферных растворов pH и 5 значений концентраций для ионоселективной калибровки.
 Калибровка pH возможна до 5 точек, ионоселективная калибровка — двухточечная.

Одновременное отображение pH или концентрации и температуры.
 Автоматическая и ручная компенсация температуры.
 Память на 200 результатов по запросу и 500 с автосохранением.
 Прибор снабжен функциями GLP

Подключение к компьютеру по USB.



В комплекте с электродом и термодатчиком, буферными растворами

HI 2216	
Диапазон	0,000 ... 14,000 pH -2000 ... 2000 мВ 0,01 ... 19 990 мг/л
Разрешение	0,001 pH 0,1 мВ (±999,9 мВ); 1 мВ (±2000 мВ) 0,001 (до 1.999 мг/л); 0,01 (до 19,99 мг/л); 0,1 (до 199,9 мг/л); 1 (до 1999 мг/л); 10 (до 19990 мг/л)
Точность	± 0,002 pH ± 0,2 мВ / ± 1 мВ
Калибровка	pH автоматическая, 5 точечная ISE автоматическая, 2 точечная
Электрод (в комп.)	HI 1131B pH-электрод HI 7669/2W термодатчик
Батареи/Срок службы	4 x 1,5В/макс. 700 часов



Параметр	Комбинированный электрод	Индикаторный электрод
Бромид	HI 4102	HI 4002
Кадмий	HI 4103	HI 4003
Кальций	HI 4104	HI 4004
Нитрат	HI 4113	HI 4013
Калий	HI 4114	HI 4014
Серебро / Сульфид	HI 4115	HI 4015
Йодид	HI 4111	HI 4011
Свинец	HI 4112	HI 4012
Хлорид	HI 4107	HI 4007
Медь	HI 4108	HI 4008
Цианид	HI 4109	HI 4009
Фторид	HI 4110	HI 4010
Аммоний*	HI 4101	—
Электрод сравнения		HI 5315

* Аммоний селективный электрод — на основе комбинированного pH-электрода с газопроницаемой мембраной

Кондуктометры

Портативные

Вы ищите кондуктометр? HANNA instruments предлагает приборы для любой цели: Компактные, влагонепроницаемые, приборы и профессиональные лабораторные приборы.

HI 8733, HI 8734 Универсальные кондуктометры

Приборы получили новые влагозащищенные корпуса и большие дисплеи с подсказками при калибровке.

Предусмотрено **4 измерительных диапазона**, обеспечивающих диапазон измерений от 0,1 до 199,9 мСм/см для HI8733 и **3 диапазона** для HI8734 (диапазон до 199,9 г/л), для переключения между диапазонами надо просто нажать кнопку.

Измерительная ячейка имеет **4 кольцевых электрода**, изготовлена из прочного ПВХ.

HI 8733N обеспечивает автоматическую компенсацию температуры с регулируемым температурным коэффициентом (0 ... 2,5 %/°).



В комплекте ячейка, калибровочный раствор, батарея и футляр

	HI 8733N	HI8734N
Диапазон измерений	0,0 ... 199,9 мСм/см 0 ... 1999 мСм/см 0,00 ... 19,99 мСм/см 0,0 ... 199,99 мСм/см	0,0 ... 199,9 ppt (мг/л) 0 ... 1999 ppt (мг/л) 0,00 ... 199,9 ppt (г/л)
Точность	±5% полной шкалы	
Калибровка	ручная, 1-точечная	
Компенсация температуры	от 0 до 50°C, в 0...2,5%/°C	ручная, в-2%/°C
Ячейка (в комп.)	HI 76302W	76301B
Батарея/Срок службы	1 x 9V/макс. 100 часов	

HI 9033, HI 9034 Кондуктометры для полевых и промышленных измерений



В комплекте ячейка, калибровочный раствор, батарея и футляр

- **Пыле- и влагонепроницаемый корпус:** Идеально для промышленности!
- **Переключение диапазона:** нажатием кнопки
- **4 кольцевых электрода:** четырехэлектродная схема предотвращает поляризацию амперометрического датчика
- **Автоматическая компенсация температуры**
- Система предотвращения повреждения батареи (BEPS)
- В комплекте ячейка, калибровочный раствор, батарейки и футляр

	HI 9033	HI9034
Диапазон измерений	0,0 ... 199,9 мСм/см 0 ... 1999 мСм/см 0,00 ... 19,99 мСм/см 0,0 ... 199,99 мСм/см	0,0 ... 1999 мг/л (ppt) 0 ... 1999 мг/л (ppt); 0,00 ... 19,99 г/л (ppt)
Точность	±1% полной шкалы	
Калибровка	ручная, 1-точечная	
Компенсация температуры	автоматическая, от 0 до 50°C, с коэффициентом в 0...2,0%/°C	
Ячейка (в комп.)	HI 76302W	
Батарея/Срок службы	1 x 9V/макс. 100 часов	

Растворы для калибровки ищите на странице 27



HI 2314, 2315 и HI 2316 Кондуктометры начального уровня

- **4 диапазона:** переключение нажатием кнопки
- **4 кольцевых платиновых электрода:** четырехэлектродная схема предотвращает поляризацию датчика
- **Компенсация температуры**
- Простые в работе и надежные

В комплекте ячейка, калибровочный раствор, блок питания

	HI 2314	HI2315	HI2316
Диапазон измерений		0,0 ... 199,9 мкСм/см 0 ... 1999 мкСм/см 0,00 ... 19,99 мСм/см 0,0 ... 199,99 мСм/см	
Точность		±2% полной шкалы	
Калибровка		ручная, 1-точечная	
Компенсация температуры	ручная, β= 2,0%/°C	автоматическая от 0 до 50°C, β ... 2,5%/°C	
Ячейка (в компл.)	HI 76300	HI 76303	HI 76303 или HI 3316D
Питание		12V	

HI 2300 Лабораторный измеритель проводимости/TDS/NaCl/°C



Широкий диапазон измерения различных параметров (**проводимость, TDS*, NaCl, °C**) делает HI 2300 универсальным прибором для лабораторных измерений.

6 измерительных диапазонов, переключаемых нажатием кнопки, обеспечивают высокую точность измерений проводимости (TDS)

4 кольцевых электрода: четырехэлектродная схема предотвращает поляризацию датчика
Прибор имеет автоматическую компенсацию температуры с задаваемым температурным коэффициентом
Индикатор стабильности показаний обеспечивает дополнительную точность.
Поддержка **GLP** обеспечивает сохранение данных калибровки и возможность просматривать их.

В комплекте ячейка, калибровочный раствор, блок питания

HI 2300		
Диапазон измерений	проводимость	0,00 ... 29,99 мкСм/см; 30,0 ... 299,9 мкСм/см; 300 ... 2999 мк/см; 3,00 ... 29,99 мСм/см; 30,0 ... 200,0 мСм/см; 0 ... 500,0 мСм/см
	TDS	0,00 ... 14,99 ppt (мг/л); 15,0 ... 149,9 ppt 150 ... 1499 ppt; 1,50 ... 14,99 ppt (г/л); 15,0 ... 100,0 ppt
	NaCl	0 ... 400,0 ppt
	°C	0,0 ... 400,0% NaCl -9,9 ... 120,0°C
Точность	проводимость	±1% полной шкалы
	TDS	±1% полной шкалы
	NaCl	±1% полной шкалы
	°C	±0,4°C
Калибровка	проводимость	автоматическая, 1-точечная в 6 диапазонах (84, 1413, 5000, 12880, 80000, 111800 мСм/см)
	NaCl	1-точечная - по раствору HI 7037L (500 мл) -
	°C	2-точечная, 0 и 50°C
Компенсация температуры	автоматическая и ручная, от 0 до 60°C	
Ячейка (в компл.)	HI 76310	
Питание	Адаптер 12 VDC/Автоотключение	

* TDS: Общее содержание солей



В комплекте датчик, 2 мембраны, раствор электролита, батарейки и кейс



В комплекте датчик, 2 мембраны, раствор электролита, батарейки и кейс



Датчик растворенного кислорода HI 7640/4F. Два варианта длины кабеля.

HI 9146-04

Оксиметр для лаборатории и полевых измерений

Портативный, прочный, водонепроницаемый. Идеально подходит для полевых измерений.

Прибор определяет **растворенный кислород** (мг/л или %) и **температуру** одновременно
Функция HOLD позволяет удерживать результат измерений на экране .

Автоматическая калибровка по воздуху без использования калибровочных растворов. Компенсация учитывает атмосферное давление и растворенные соли.
Питание от батарей и адаптера – удобно в лаборатории.

В комплекте: измерительный зонд с защитным колпачком, 2 мембраны, раствор электролита, батарея в кейсе для переноски.

HI 9146-04		
Диапазон	O ₂	0,00 ... 45,00 мг/л
	% насыщения O ₂	0,0 ... 300,0%
	°C	0,0 ... 50,0°C
Точность	O ₂	±1,5% полной шкалы
	% насыщения O ₂	±1,5% полной шкалы
	°C	±0,5°C
Калибровка		автоматическая, по воздуху, 100%
Термокомпенсация		автоматическая, 0 ... 50°C
Компенсация давления		0 ... 4 км (точность 0,1 км)
Компенсация солености		0 ... 80 г/л (точность 1 г/л)
Зонд (в компл.)		HI 7640/4F
Батарея/Срок службы		4 x 1,5V/макс. 200 часов/автоотключение или от адаптера 12 В

HI 9142 Портативный оксиметр

Прочный влагонепроницаемый корпус, простая калибровка, автоматическая компенсация температуры.

Точный и простой в работе. Прибор HI 9142 предназначен для лабораторных и полевых измерений. Калибровка предельно проста. Калибровка нулевой точки проводится по раствору HI 7040. Калибровка 100 % по воздуху. Не требуются специальные калибровочные растворы. Полярографический зонд (HI 7640-4) позволяет за минуты выполнять измерения с точностью 0,03 ppm, длина кабеля зонда – 4 м, что позволяет проводить измерения непосредственно в водоеме.

HI 9142	
Диапазон	0,0 ... 19,9 мг/л
Точность	± 1,5 % шкалы
Калибровка	ручная 1- или 2-точечная
Компенсация температуры	автоматическая от 0 до 30 °C
Датчик (в компл.)	HI 7640-4, полярографический датчик
Батарея/Срок службы	4 x 1,5V/макс. 500 часов/автоотключение

Аксессуары

HI 7640/4F	Датчик растворенного кислорода, кабель 4 м
HI 7041S	Раствор электролита, 30 мл
HI 76407A/P	Мембраны, 5 штук

Определение содержания растворенного кислорода требуется в различных областях промышленности, при водоподготовке, при анализе котловой воды, при профилактике коррозии в отопительных системах а также в лабораториях.

HI 9147 Портативный оксиметр для рыбохозяйств

Прочный влагонепроницаемый корпус, простая калибровка, расширенный диапазон измерений.

Недорогой и быстрый. В отличие от полярографических датчиков, гальванической датчик данного прибора не требует времени на поляризацию. Такой датчик требует регулярного обслуживания, но при должном уходе позволяет получать надежные результаты.

Надежный. Гальванический датчик достаточно надежен, что позволяет делать его несъемным. Неразъемное крепление датчика повышает уровень защиты корпуса от воды.

Не требуются специальные калибровочные растворы. Калибровка проводится по воздуху. Компенсация солёности устанавливается настроечным винтом.

Прибор поставляется с датчиком на несъемном кабеле длиной 4, 10 или 15 м.

Расширенный диапазон до 50 мг/л (до 600%) O₂.



В комплекте датчик, 2 мембраны, раствор для заполнения, батарейка и кейс

HI 9147		
Диапазон	мг/л	0,0 ... 50,00 мг/л
	%	0 ... 600 %
	°C	0 ... 50 °C
Точность	мг/л	±1,5 % шкалы
	%	±1,5 % шкалы
	°C	±0,5 °C
Калибровка	автоматическая по воздуху	
Компенсация температуры	автоматическая от 0 до 50 °C	
Компенсация солёности	ручная	
Датчик (в компл.)	HI 76409, гальванический датчик	
Батарея/Срок службы	1 x 9V/макс. 200 часов/автоотключение	

HI 9829 — универсальный многопараметровый полевой прибор



HI9829 — портативный влагозащищенный прибор с памятью, измеряющий до 14 параметров воды. Интеллектуальный датчик позволяет установить несколько сенсоров для определения таких характеристик воды, как pH и ОВП, проводимость, содержание растворенного кислорода, мутность, концентрация ионов аммония, хлоридов, нитратов. Возможность использования GPS позволяет легко связывать результаты и места измерений. Прибор поставляется в кейсе со всеми необходимыми принадлежностями.

Основные характеристики:

Влагозащищенный. Прибор имеет корпус с защитой IP67 и выдерживает погружение в воду до 1 м в течение 30 минут. Датчик имеет защиту IP68

Автоматическое распознавание сенсоров. Датчик и прибор автоматически узнают установленные сенсоры.

Автоматическая компенсация температуры и давления. В датчик и в прибор встроены сенсоры температуры и давления, с помощью которых происходит компенсация при измерении pH, кислорода и проводимости.

Память. HI9829 позволяет сохранять в памяти до 44000 результатов, которые затем можно передать на компьютер для обработки.

Варианты заказа:

С функцией GPS или без функции GPS. Функция GPS позволяет наложить результаты на карту с помощью специальных программ или в Google Maps.

Датчик с памятью. Датчик имеет дополнительную память на 35000 результатов (или 140 000 для одного параметра).

Комбинированный сенсор проводимости/мутности или только проводимости. Комбинированный сенсор позволяет измерять мутность без использования дополнительных приборов.

Длина кабеля 4, 10 или 20 м.

Дополнительные сенсоры:

Датчик позволяет устанавливать три типа сенсоров:

- 1) растворенного кислорода
- 2) pH, или pH/ОВП, или аммония, или хлоридов, или нитратов
- 3) проводимости или проводимости/мутности



Полный комплект

Приборы поставляются в прочном кейсе, укомплектованные всеми необходимыми принадлежностями. Дополнительно поставляются готовые растворы для калибровки в полевых условиях, расфасованы в пакетики.

Для ускорения работы предусмотрен раствор одноточечной калибровки pH и проводимости.

Универсальность

В одном датчике совмещены потенциометрический сенсор, сенсор растворенного кислорода и сенсор проводимости или проводимости/мутности. Всего прибор отображает 14 параметров. Измеряемые: pH, ОВП, проводимость, кислород, давление, мутность, температура. Вычисляемые: соленость, TDS, удельное сопротивление. Ион-селективные измерения: содержание хлоридов, аммония, нитратов.

Автономность

Заряда аккумуляторов хватит на 140 часов непрерывной работы (без подсветки дисплея). Для большей автономности используется датчик с памятью, способный проводить измерения и записывать результаты измерений независимо от прибора с периодичностью от одной секунды до трех часов. Датчик имеет собственные батарейки, обеспечивающие до 70 дней работы.



В комплекте: прибор, датчик, сменные сенсоры, калибровочные растворы, раствор для очистки, электролит для кислородного датчика, сетевой адаптер и аккумуляторы, кабель для подключения к компьютеру и программное обеспечение



В комплекте: датчик, буферные растворы, стандарт проводимости

HI 991300 & HI 991301 pH/проводимость/TDS*

Высокая точность в сочетании с простотой обращения. Все управление осуществляется с помощью двух кнопок. Автоматическая калибровка pH и проводимости, индикатор отсутствия датчика, настройка фактора TDS и температурного коэффициента.

	HI 991300	HI 991301
Диапазон	pH	0,0 ... 14,0 pH
	проводимость	0 ... 4000 мкСм/см
	TDS	0 ... 2000 ppt (мг/л)
Точность	°C	0,0 ... 60,0°C
	pH	±0,1 pH
Калибровка	проводимость	±2% шкалы
	TDS	±2% шкалы
	°C	±1°C
Фактор TDS	автоматическая, 1-точечная	
Компенсация температуры	автоматическая, 2-точечная	
Датчик (в компл.)	от 0,45 до 1,00	
Батарея/срок службы	автоматическая, от 0 до 50°C, В = от 0,0 до 2,4%/°C	
	HI 1288	
	1 x 9V/макс. 150 часов	

* TDS: Общее содержание солей

edge™ Универсальный прибор для измерения pH, проводимости и растворенного кислорода в лаборатории и в полевых условиях

В приборе edge воплотились новейшие разработки Hanna Instruments:

Тонкий и легкий, с большим дисплеем, с памятью, с работой от сети и аккумулятора.



Прибор толщиной всего 12 мм и весом 250 г отвечает нуждам самых требовательных пользователей. Для рутинной работы предусмотрен базовый режим, в котором доступны лишь основные функции. Для доступа ко всем возможностям прибора используется стандартный режим.

Прибор можно использовать с датчиком pH, проводимости или содержания растворенного кислорода.

- **Крупные цифры отлично видно на большом дисплее.**
- **Емкостные клавиши** реагируют на прикосновения в перчатках, их легко мыть.
- **Цифровые электроды** хранят в памяти информацию о калибровке, их легко вставить в разъем 3,5 мм, нет нужды совмещать контакты.

Для работы в лаборатории прибор помещается в штатив, совмещенный с держателем электродов. Штатив можно подключить к зарядному устройству.



Чтобы прибор не занимал место на столе, в комплект входит также настенный держатель.

Прибор имеет память на 1000 результатов. Каждый результат сохраняет не только значение, но и дату, время и GLP-данные.

Для переноса данных на компьютер предусмотрено 2 порта USB. Прибор можно подключить к компьютеру, а можно подключить к прибору флеш-диск.

Для упрощения работы пользователей предусмотрен базовый режим работы. В базовом режиме доступна только 3-точечная калибровка pH или калибровка проводимости по стандартному раствору. В стандартном режиме пользователю доступна калибровка pH по 5 точкам или настройка константы кондуктометрической ячейки.

В комплекте: прибор, датчик (pH, проводимость или кислород), калибровочные растворы, зарядное устройство, кабель для ПК, штатив и крепление на стену

Технические характеристики

		edge pH-метрия	
Диапазон	pH	от 0 до 14	
	mV	±1999 мВ	
Разрешение	pH	0,001 или 0,01	
	mV	0,1 или 1	
Точность	pH	±0,002 pH / ±0,01 pH	
	mV	±0,2 мВ	
Калибровка		автоматическая, до 5 точек	
	буферные растворы	1,68, 4,01, 6,86, 7,01, 9,18 10,01, 12,45, 2 пользовательских	
Компенсация температуры °C		автоматически от -5,0 до 105,0°C	
		edge кондуктометрия	
Диапазон		от 0,00 до 29,99 мкСм/см, от 30,0 до 299,9 мкСм/см, от 300 до 2999 мкСм/см, от 3,00 до 29,99 мСм/см, от 30,0 до 200,0 мСм/см, до 500,0 мСм/см (без компенсации)	
Разрешение		0,01 мкСм/см, 0,1 мкСм/см, 1 мкСм/см, 0,01 мСм/см, 0,1 мСм/см	
Точность		± 1 %	
Калибровка автоматическая		смещение (0 мкСм/см) и константа автоматически 84 мкСм/см, 1413 мкСм/см, 5,00 мСм/см 12,88 мСм/см, 80,0 мСм/см и 111,8 мСм	
Компенсация температуры °C		автоматически от 0,0 до 100,0°C β от 0 до 2,5 %/°C	
		edge соленосодержание	
Диапазон		от 0,00 до 14,99 мг/л, от 15,0 до 149,9 мг/л, от 150 до 1499 мг/л, от 1,50 до 14,99 г/л, от 15,0 до 100,0 г/л, до 400,0 г/л (без термокомпенсации, с афактором 0,80)**	
Разрешение		0,01 мг/л, 0,1 мг/л, 1 мг/л, 0,01 г/л, 0,1 г/л	
Фактор соленосодержания		от 0,4 до 0,8	
		edge растворенный кислород	
Диапазон		от 0,00 до 45,00 мг/л от 0,0 до 300% насыщения	
Разрешение		0,01 мг/л 0,1 % насыщения	
Точность		±1,5% + 1 знак	
Компенсация температуры		от 0 до 50°C	
Компенсация солености		от 0 до 40 г/л	
Компенсация высоты над уровнем моря		от -500 до 4000 м	
		edge общие характеристики	
Диагностика pH электрода		состояние электрода, время отклика, контроль диапазона	
Память		до 1000 результатов (из них: по нажатию 200, по стабильности: 200, партиями до 600)	
Подключения		micro USB для подключения к ПК, USB для флеш-диска	
Окружающая среда		от 0 до 50°C, влажность до 95% без конденсации	
Питание		от адаптера 5 В, micro USB	
Габариты		202 × 140 × 12,7 мм	
Вес		250 г	



Растворы ищите на страницах 26–27. Электроды на страницах 34–35.

HI 902

Потенциометрический титратор

HI902C — потенциометрический титратор, предназначенный для выполнения кислотно-основного, окислительно-восстановительного, комплексонометрического или осадительного титрования. Титратор приспособлен для выполнения водного и неводного титрования. Встроенная программа автоматически дозирует титрант, распознает окончание титрования, производит требуемые расчеты и строит графики.

Помимо функций титратора, HI902 выполняет функции pH-метра и высокоточного иономерера.

Основные возможности титратора:

- **Режим динамического дозирования.** В таком режиме скорость подачи титранта зависит от крутизны наклона кривой титрования. Чем круче наклон — тем меньше шаг титрования. При этом в начале титрования шаг дозирования больше, а вблизи точки эквивалентности — выше точность.
- **Широкие настройки поиска точки эквивалентности.** Определение точки эквивалентности по 1-й или по 2-й производной. Задание области, в которой происходит поиск. Контроль стабильности сигнала.
- **Несколько точек эквивалентности.** Титратор выполняет титрование до заданного числа точек эквивалентности. Определение нескольких точек эквивалентности требуется при определении содержания кальция и магния или при анализе многоосновных кислот, например, фосфорной.
- **Связывание методов.** Для того, чтобы выполнять несколько последовательных определений, например, определение кислотности воды по фенолфталеину и по метилоранжу, используют связывание методов.
- **Быстрая смена бюретки.** Для замены титранта достаточно снять одну бюретку и установить другую. Титратор автоматически распознает объем.
- **Два независимых входа.** Позволяют выполнять любые потенциометрические измерения.
- **Подключение USB.** Позволяет передать результаты.
- **Дополнительные интерфейсы.** Предусмотрены порты для связи с весами, для вывода на внешний дисплей, для подключения внешней клавиатуры, для подключения принтера и для автосамплера.



HI 902C		
Диапазон измерений	pH	-2,000...20,000
	mV	-2000...2000
Точность	ISE	$1 \times 10^{-6} \dots 10^{10} M$
	°C	-5,0...105,0
Объем бюретки		5, 10, 25 мл
Точность дозирования		± 0,1 % полного объема
Калибровка	pH	до 5 точек
	mV	1 точка (относительная калибровка)
	ISE	до 5 точек
Режимы титрования		до заданного значения, до точки эквивалентности, прямое титрование, обратное титрование
Поиск точек эквивалентности		по 1-й или по 2-й производной
Режимы дозирования		динамическое или линейное дозирование
Дисплей		7", цветной

В комплекте: титратор и бюретка, опорный стержень и держатель электрода, пропеллерная мешалка и пропеллеры, термодатчик, программа HI902PC, USB-кабель и необходимые принадлежности

HI 903**Волюметрический титратор Карла Фишера**

HI903 — титратор, предназначенный для определения содержания влаги по методу Фишера.

Высокая скорость работы и точность титрования достигаются, благодаря системе дозирования объемом 5 мл и обеспечивающей 40 000 шагов подачи титранта, герметичной титровальной ячейке и стеклянному титровальному наконечнику, исключающему диффузию.

Встроенная магнитная мешалка обеспечивает идеальное перемешивание.

Замена сольвента выполняется автоматически с помощью встроенного насоса за секунды.



В комплекте: титратор и бюретка 5 мл, воздушный насос для заполнения и опустошения ячейки, герметичная ячейка, электрод, осушитель, калибровочный ключ, программа HI902PC, USB-кабель и необходимые принадлежности

HI 903	
Диапазон определения	от 100 мг/л до 100%
Разрешение	1 мг/л (0,0001%)
Тип образца	жидкий или твердый
Кондиционирование	автоматически
Коррекция дрейфа	автоматически
Дозирование	динамическое
Электрод	двойной платиновый
Ток поляризации	1, 2, 5, 10, 15, 20, 30 или 40 мкА
Напряжение поляризации	от 2 до 1000 мВ
Дисплей	7", цветной

HI 904**Кулонометрический титратор Карла Фишера**

HI904 — титратор, предназначенный для определения содержания следовых количеств влаги по методу Фишера.

Самый точный способ определения влаги в диапазоне от 1 мг/л до 5%. Практически не требуется подготовка образцов. Можно анализировать твердые и жидкие образцы.

Кулонометрическое определение влаги не требует использования титранта, вместо этого йод, вступивший в реакцию с водой, восстанавливается постоянным током на генерирующем электроде. Количество заряда (кулон или интеграл тока по времени), прошедшее через электрод до прекращения реакции, дает количество воды.



В комплекте: титратор, герметичная ячейка, измерительный электрод, генераторный электрод, осушитель, калибровочный ключ, программа HI902PC, USB-кабель и необходимые принадлежности

HI 904	
Диапазон определения	от 1 мг/л до 5%
Разрешение	1 мг/л (0,0001%)
Тип образца	жидкий или твердый
Кондиционирование	автоматически
Коррекция дрейфа	автоматически
Электрод	с диафрагмой или без
Ток поляризации	1, 2, 5, 10, 15, 20, 30 или 40 мкА
Напряжение поляризации	от 2 до 1000 мВ
Дисплей	7", цветной

Растворы

Растворы для pH-метрии

Точность и надежность результатов измерений определяются качеством калибровочных растворов и регулярностью калибровки.
HANNA instruments предлагает полный спектр калибровочных растворов для всех областей измерений в различной упаковке - в бутылках и пакетах.

Буферные растворы pH

№ для заказа.	pH при 25°C	Объем	Упаковка
HI 7004L	4,01	500 мл	1 Флакон
HI 70004P	4,01	20 мл	25 пакетов
HI 7006L	6,86	500 мл	1 Флакон
HI 70006P	6,86	20 мл	25 Пакетов
HI 7007L	7,01	500 мл	1 Флакон
HI 70007P	7,01	20 мл	25 Пакетов
HI 7009L	9,18	500 мл	1 Флакон
HI 70009P	9,18	20 мл	25 Пакетов
HI 7010L	10,01	500 мл	1 Флакон
HI 70010P	10,01	20 мл	25 Пакетов



Растворы для ОВП-метрии

№ для заказа.	ОВП, мВ при 25°C	Объем	Упаковка
HI 7020L	200 / 275	500 мл	1 Флакон
HI 7021L	240	500 мл	1 Флакон
HI 7022L	470	500 мл	1 Флакон

Растворы для хранения и чистки

№ для заказа	Наименование	Объем
HI 70300L	KCL-раствор для хранения	500 мл
HI 7061L	Чистящий раствор	500 мл
HI 7073L	Раствор для очистки белковых загрязнений	500 мл
HI 7074L	Раствор для очистки неорганических загрязнений	500 мл
HI 7077L	Раствор для очистки от масел и жиров	500 мл
HI 7091L	Восстановительный раствор для обработки ORP	500 мл
HI 7092L	Окислительный раствор для обработки ORP	500 мл
HI 70642L	Раствор для очистки отложений сыров	
HI 70663L	Раствор для очистки отложений почвы	
HI 70681L	Раствор для очистки от чернил	
HI 70630L	Кислый раствор очистки от жира и следов мясных продуктов	
HI 70631L	Щелочной раствор очистки от жира и следов мясных продуктов	
HI 70640L	Раствор для очистки отложений молочных продуктов	
HI 70641L	Раствор для очистки и дезинфекции следов молочных продуктов	
HI 70664	Раствор для удаления гумуса	
HI 70670L	Раствор для удаления отложений соли	
HI 70671L	Раствор для удаления отложений водорослей	

Стандарты проводимости

№ для заказа.	проводимость при 25°C	Объем	Упаковка
HI 7033L	84 мкСм/см	500 мл	1 Флакон
HI 70033P	84 мкСм/см	20 мл	25 пакетов
HI 7031L	1413 мкСм/см	500 мл	1 Флакон
HI 70031P	1413 мкСм/см	20 мл	25 Пакетов
HI 7039L	5000 мкСм/см	500 мл	1 Флакон
HI 70039P	5000 мкСм/см	20 мл	25 Пакетов
HI 7030L	12,88 мСм/см	500 мл	1 Флакон
HI 70030P	12,88 мСм/см	20 мл	25 Пакетов
HI 7034L	80,00 мСм/см	500 мл	1 Флакон
HI 7035L	111,80 мСм/см	500 мл	1 Флакон



Электролиты

№ для заказа.	Состав	Назначение	Объем	Упаковка
HI 7071	3,5 М KCl + Ag	для электродов с одинарной диафрагмой	30 мл	4 флакона
HI 7071L	3,5 М KCl + Ag	для электродов с одинарной диафрагмой	500 мл	1 флакон
HI 7072	1 М KNO ₃	для специальных задач	30 мл	4 флакона
HI 7072L	1 М KNO ₃	для специальных задач	500 мл	1 флакон
HI 7082L	3,5 М KCl	для электродов с двойной диафрагмой	500 мл	1 флакон



Растворы для кислородных датчиков

№ для заказа.	Описание	Назначение	Объем	Упаковка
HI 7040L	нулевой раствор	для калибровки нулевой точки	500 мл	1 флакон
HI 7041S	электролит	для полярографических датчиков	30 мл	1 флакон
HI 7042S	электролит	для гальванических датчиков (HI 9147)	30 мл	4 флакона



Электроды

pH-электроды для лабораторных и портативных приборов



HANNA Instruments представляет широкий ассортимент электродов для различных применений: redox и pH-электроды, специальные электроды Foodcare, стеклянные лабораторные и пластиковые для полевых измерений

Тип	температура	размер	корпус	форма	система сравнения	диафрагма	электролит	кабель
HI 1043B	0 ... 100°C	12x120 мм	стекло	шар, Ø 9,5 мм	двойная, Ag/AgCl	керамика, одна	KCL 3,5M	коаксиальный 1 м
HI 1043P	0 ... 100°C	12x120 мм	стекло	шар, Ø 9,5 мм	двойная, Ag/AgCl	керамика, одна	KCL 3,5M	коаксиальный 1 м

Применение:

Углеводороды, краски, растворители, морская вода, сильные кислоты и основания, растворы с высокой проводимостью, Трис-буфер

HI xxxxB BNC-разъем

HI xxxxP BNC+PIN (для pH-метров с функцией Cal-Check)



Тип	температура	размер	корпус	форма	система сравнения	диафрагма	электролит	кабель
HI 1053B	-5 ... 100°C	12x120 мм	стекло	конус, 12 x 12 мм	одинарная, Ag/AgCl	керамика, тройная	KCL 3,5M +AgCl	коаксиальный 1 м
HI 1053P	-5 ... 100°C	12x120 мм	стекло	конус, 12 x 12 мм	одинарная, Ag/AgCl	керамика, тройная	KCL 3,5M +AgCl	коаксиальный 1 м

Применение:

Жиры и масла, крема, пробы грунта, питьевая вода, эмульсии



Тип	температура	размер	корпус	форма	система сравнения	диафрагма	электролит	кабель
HI 1083B	0 ... 50°C	12/5/3x120 мм	стекло	шар, Ø 3 мм	одинарная, Ag/AgCl	открытая	висколен	коаксиальный 1 м
HI 1083P	0 ... 50°C	12/5/3x120 мм	стекло	шар, Ø 3 мм	одинарная, Ag/AgCl	открытая	висколен	коаксиальный 1 м

Применение:

Биотехнология, пробы объемом <100 мкл



Тип	температура	размер	корпус	форма	система сравнения	диафрагма	электролит	кабель
HI 1131B	-5 ... 100°C	12x120 мм	стекло	шар, Ø 9,5 мм	одинарная, Ag/AgCl	керамика, одна	KCL 3,5M + AgCl	коаксиальный, 1 м
HI 1131P	-5 ... 100°C	12x120 мм	стекло	шар, Ø 9,5 мм	одинарная, Ag/AgCl	керамика, одна	KCL 3,5M + AgCl	коаксиальный, 1 м

Применение:

Основные задачи лаборатории

pH-электроды для лабораторных и портативных приборов



Тип	температура	размер	корпус	форма	система сравнения	диафрагма	электролит	кабель
HI 1143B	-5 ... 60°C	12x120 мм	стекло	шар, Ø 9,5 мм	двойная, Ag/AgCl	керамика, одна	KCL 3,5M	коакс., 1 м

Применение:

Пробы, содержащие фторид (макс. 2 г/л при pH 2 и температуре < 60°C), гальваника



Тип	температура	размер	корпус	форма	система сравнения	диафрагма	электролит	кабель
HI 1144B	0 ... 60°C	12x120 мм	стекло	шар, Ø 9,5 мм	одинарная, Hg/Hg ₂ Cl ₂	керамика, одна	KCL 3,5M	коакс., 1 м

Применение:

Биология, трис буфер

Диафрагма

Диафрагма, или солевой мостик, обеспечивает контакт между измерительным электродом и электродом сравнения. От состояния диафрагмы зависят рабочие характеристики электрода. Поэтому, не забывайте проверять состояние диафрагмы, регулярно обрабатывайте электрод чистящим раствором.



Тип	температура	размер	корпус	форма	система сравнения	диафрагма	электролит	кабель
HI 1230B	0 ... 80°C	12x120 мм	стекло	шар, Ø 7,5 мм	двойная, Ag/AgCl	керамика, одна	гель	коакс, 1 м

Применение:

Полевые измерения



Тип	температура	размер	корпус	форма	система сравнения	диафрагма	электролит	кабель
HI 1330B	-5 ... 100°C	12/5x120 мм	стекло	шар, Ø 5 мм	одинарная, Ag/AgCl	керамика, одна	KCL 3,5M + AgCl	коакс, 1 м
HI 1330P	-5 ... 100°C	12/5x120 мм	стекло	шар, Ø 5 мм	одинарная, Ag/AgCl	керамика, одна	KCL 3,5M + AgCl	коакс, 1 м

Применения:

Для измерений непосредственно в пробирке



Тип	температура	размер	корпус	форма	система сравнения	диафрагма	электролит	кабель
HI 1332B	0 ... 80°C	12x120 мм	PEI*	шар, Ø 7,5 мм	двойная, Ag/AgCl	керамика, одна	KCL 3,5M	коакс, 1 м
HI 1332P	0 ... 80°C	12x120 мм	PEI*	шар, Ø 7,5 мм	двойная, Ag/AgCl	керамика, одна	KCL 3,5M	коакс, 1 м

Применение:

Реактивы, полевые измерения, контроль качества

* PEI: Polyetherimid

Электроды

Электроды для измерений пищевых продуктов



Тип	температура	размер	корпус	форма	система сравнения	диафрагма	электролит	кабель
FC 100B	0 ... 80°C	12x120 мм	PVDF*	шар, Ø 7,5 мм	двойная, Ag/AgCl	керамика, одна	KCL 3,5M	коакс., 1 м

Применение:

Молоко, молочные продукты



Тип	температура	размер	корпус	форма	система сравнения	диафрагма	электролит	кабель
FC 200B	0 ... 50°C	10x75 мм	PVDF*	конус, 6 x 10 мм	одинарная, Ag/AgCl	открытая	висколен	коакс., 1 м

Применение:

Молоко, молочные продукты, йогурт, полутвердые среды



Тип	температура	размер	корпус	форма	система сравнения	диафрагма	электролит	кабель
FC 210B	0 ... 50°C	12x120 мм	стекло	конус, 12 x 12 мм	Doppelt, Ag/AgCl	открытая	висколен	коакс., 1 м

Применение:

Молоко, йогурт, крем



Тур	температура	размер	корпус	форма	система сравнения	диафрагма	электролит	кабель
FC 220B	0 ... 100°C	12x120 мм	стекло	шар, Ø 9,5 мм	одинарная, Ag/AgCl	керамика, двойная	KCL 3,5M + AgCl	коакс., 1 м

Применение:

Крем, фруктовые соки, соусы



Тур	температура	размер	корпус	форма	система сравнения	кабель
FC 260B	0 ... 100°C	12x120 мм	стекло	шар, Ø 9,5 мм	индикаторный pH-электрод, требуется электрод сравнения	коакс., 1 м

Применение:

Крем фруктовые соки, соусы, кисломолочная продукция, любые сложные системы,

* PVDF: Поливинилиденфторид

Электроды для измерений пищевых продуктов



Съемные лезвия

- FC 098** Длина 20 мм (для свинины, макс. глубина: 40 мм)
FC 099 Длина 35 мм (для говядины, макс. глубина: 53 мм)



Тип	температура	корпус	форма	система сравнения	диафрагма	электролит	кабель
FC 230B	0 ... 50°C	PVDF*	конус, 6 x 10 мм	одинарная, Ag/AgCl	открытая	висколен	коакс., 1 м

Применение:

Мясо, полузамороженные среды



Тип	температура	корпус	форма	система сравнения	диафрагма	электролит	кабель
FC 240B	0 ... 50°C	PVDF*	конус, 6 x 10 мм	одинарная, Ag/AgCl	открытая	висколен	коакс., 1 м

Применение:

Мясные продукты, колбасы



Тип	температура	Размер	корпус	форма	система сравнения	диафрагма	электролит	кабель
FC 240B	0 ... 50°C	5x150 мм	AISI 316	конус, 3 x 5 мм	одинарная, Ag/AgCl	открытая	висколен	коакс., 1 м

Применение:

Молочные продукты, сыр, контроль качества



Тип	температура	размер	корпус	форма	система сравнения	диафрагма	электролит	кабель
HI 1048B	-5 ... 80°C	8x120 мм	стекло	шар, Ø 8 мм	двойная, Ag/AgCl	открытая, CPS™	KCL 3,5M	коакс., 1 м
HI 1048P	-5 ... 80°C	8x120 мм	стекло	шар, Ø 8 мм	двойная, Ag/AgCl	открытая, CPS™	KCL 3,5M	коакс., 1 м

Применение:

Вино, виноградное сусло

Электролит

Регулярно проверяйте уровень электролита в электроде и добавляйте электролит по мере необходимости.

Электроды с одинарной системой сравнения имеют электрод сравнения Ag/AgCl и заполняются электролитом 3,5 М KCl + AgCl **HI 7071**.

Электроды с двойной системой сравнения заполняются электролитом 3,5 М KCl **HI 7082**.

- HI 7071** 3,5M KCL + AgCl электролит, 4 x 30 мл
HI 7082 3,5M KCL, 4 x 30 мл

* PVDF: Поливинилиденфторид

Электроды

Электроды ОВП



Тип	Температура	размер	корпус	материал	система сравнения	диафрагма	электролит	кабель
HI 3131B	-5 ... 100°C	12x150 мм	стекло	платина	одинарная, Ag/AgCl	керамика, одна	KCL 3,5M + AgCl	коакс. 1 м

Применение:
Универсальный



Тип	Температура	размер	корпус	материал	система сравнения	кабель
HI 3133B	-5 ... 100°C	12x120 мм	стекло	платина	индикаторный рН-электрод, требуется электрод сравнения	коакс. 1 м

Применение:
Универсальный, для сложных применений



Тип	Температура	размер	корпус	материал	система сравнения	диафрагма	электролит	кабель
HI 3148B	-5 ... 80°C	8x120 мм	стекло	платина	двойная, Ag/AgCl	открытая, CPS™	KCL 3,5M	коакс. 1 м

Применение:
Водоснабжение



Тип	Температура	размер	корпус	Материал	система сравнения	диафрагма	электролит	кабель
HI 3230B	0 ... 80°C	12x120 мм	PEI*	платина	одинарная, Ag/AgCl	керамика, одна	гель	коакс. 1 м

Применение:
Водоснабжение



Тип	Температура	размер	корпус	Материал	система сравнения	диафрагма	электролит	кабель
HI 4430B	0 ... 80°C	12x120 мм	PEI*	золото	одинарная, Ag/AgCl	керамика, одна	гель	коакс. 1 м

Применение:
Для измерения в сильных окислителях, в средах, содержащих озон

* PEI: Полиэфиримид



Тип	температура	корпус	система сравнения	диафрагма	электролит	кабель	разъем
HI 5311	0 ... 50°C	стекло	двойная, Ag/AgCl	керамика	KCl, 3,5 М	коакс., 1 м	4 мм

Применение:

Для общих задач, для титрований



Тип	температура	корпус	система сравнения	диафрагма	электролит	кабель	разъем
HI 5312	-5 ... 30°C	стекло	двойная, Ag/AgCl	PTFE	KCl, 3,5 М	коакс., 1 м	4 мм

Применение:

Титрование, образцы с большим количеством взвесей



Тип	температура	корпус	система сравнения	диафрагма	электролит	кабель	разъем
HI 5312	-5 ... 30°C	PEI	одинарная, Ag/AgCl	керамика	гелевый	коакс., 1 м	4 мм

Применение:

Для использования с ионселективными электродами



Тип	температура	корпус	система сравнения	диафрагма	электролит	кабель	разъем
HI 5412	0 ... 50°C	стекло	одинарная, Hg/Hg ₂ Cl ₂	керамика	KCl, 3,5 М	коакс., 1 м	4 мм

Применение:

Мясо, полужамороженные среды

Уход за электродом

Время отклика, точность измерений и надежность электрода зависят от не только от правильного выбора, но и от условий, в которых хранится электрод. Поэтому после каждого измерения электрод нужно мыть, регулярно калибровать и правильно хранить электрод

■ **Очистка:**

После каждого измерения электрод необходимо промывать дистиллированной или водопроводной водой.
Кроме того, HANNA Instruments предлагает **специальные чистящие растворы** для различных загрязнений (**страница 19**)

■ **Калибровка:**

Для калибровки электрода используйте **калибровочные растворы (страницы 19-19)**.

■ **Хранение:**

Никогда не храните электрод в дистиллированной воде!

При **длительном хранении** рекомендуется оставить электрод сухим, или погрузить в раствор с характеристиками, близкими к характеристикам раствора внутри электрода.

При **краткосрочном хранении** рекомендуется оставлять электрод влажным, погрузив кончик электрода в специальный раствор для хранения **HI 70300L (страница 19)**.

Если электрод хранится в растворе, он сразу готов к работе. Если электрод хранится сухим, то старение электрода несколько замедляется, но перед работой электрод необходимо вымочить в течении нескольких часов.

Электроды для edge

pH-электроды



Тип	температура	размер	корпус	форма	система сравнения	диафрагма	электролит	кабель
HI 10430	0 ... 100°C	12x120 мм	стекло	шар, Ø 9,5 мм	двойная, Ag/AgCl	керамика, одна	KCL 3,5M	коаксиальный 1 м

Применение:

Углеводороды, краски, растворители, морская вода, сильные кислоты и основания, растворы с высокой проводимостью, Трис-буфер



Тип	температура	размер	корпус	форма	система сравнения	диафрагма	электролит	кабель
HI 10530	-5 ... 100°C	12x120 мм	стекло	конус, 12 x 12 мм	одинарная, Ag/AgCl	керамика, тройная	KCL 3,5M +AgCl	коаксиальный 1 м

Применение:

Жиры и масла, крема, пробы грунта, питьевая вода, эмульсии



Тип	температура	размер	корпус	форма	система сравнения	диафрагма	электролит	кабель
HI 10310	-5 ... 100°C	12x120 мм	стекло	шар, Ø 9,5 мм	одинарная, Ag/AgCl	керамика, одна	KCL 3,5M +AgCl	коаксиальный 1 м

Применение:

Основные задачи лаборатории



Согласующий контакт Matching pin для диагностики состояния электрода

Тип	температура	размер	корпус	форма	система сравнения	диафрагма	электролит	кабель
HI 10311	-5 ... 100°C	12x120 мм	стекло	шар, Ø 9,5 мм	одинарная, Ag/AgCl	керамика, одна	KCL 3,5M +AgCl	коаксиальный 1 м

Применение:

Основные задачи лаборатории с контролем состояния электрода, GLP



Тип	температура	размер	корпус	форма	система сравнения	диафрагма	электролит	кабель
HI 10310	-5 ... 100°C	12x120 мм	стекло	шар, Ø 9,5 мм	одинарная, Ag/AgCl	керамика, одна	KCL 3,5M +AgCl	коаксиальный 1 м

Применение:

Полевые измерения



Согласующий контакт Matching pin для диагностики состояния электрода

Тип	температура	размер	корпус	форма	система сравнения	диафрагма	электролит	кабель
HI 10311	-5 ... 100°C	12x120 мм	стекло	шар, Ø 9,5 мм	одинарная, Ag/AgCl	керамика, одна	KCL 3,5M +AgCl	коаксиальный 1 м

Применение:

Полевые измерения с контролем состояния электрода

Электроды для edge

Электроды для пищевых продуктов, проводимости и кислорода



Тип	температура	размер	корпус	форма	система сравнения	диафрагма	электролит	кабель
FC 2020	0 ... 50°C	10x75 мм	PVDF*	конус, 6 x 10 мм	одинарная, Ag/AgCl	открытая	висколен	коакс., 1 м

Применение:

Молоко, молочные продукты, йогурт, полутвердые среды



Тип	температура	размер	корпус	форма	система срав	диафрагма	электролит	кабель
FC 2100	0 ... 50°C	12x120 мм	стекло	конус, 12 x 12 мм	Doppelt, Ag/AgCl	открытая	висколен	коакс., 1 м

Применение:

Молоко, йогурт, крем

Съемные лезвия

- FC 098 Длина 20 мм (для свинины, макс. глубина: 40 мм)
- FC 099 Длина 35 мм (для говядины, макс. глубина: 53 мм)



Тип	температура	размер	корпус	форма	система срав	диафрагма	электролит	кабель
FC 2320	0 ... 50°C	PVDF*	конус, 6 x 10 мм	одинарная, Ag/AgCl	открытая	висколен	коакс., 1 м	коакс., 1 м

Применение:

Полевые измерения



Тип	температура	размер	корпус	форма	система сравнения	диафрагма	электролит	кабель
HI 1048B	-5 ... 80°C	8x120 мм	стекло	шар, Ø 8 мм	двойная, Ag/AgCl	открытая, CPS™	KCL 3,5M	коакс., 1 м

Применение:

Вино, виноградное сусло

Универсальный датчик проводимости для edge



Тип	измерительная система	материал электродов	диапазон измерений	температура	материал корпуса
HI763100	четырёхэлектродная	платина	от 1 мкСм/см до 2000 мСм/см**	от 0°C до 100°C	PEI

Датчик растворенного кислорода для edge



Тип	Тип датчика	материал анода	материал катода	диапазон измерений	температура
HI764080	полярографический	Ag/AgCl	платина	от 0,1 до 300 % насыщения**	от 0°C до 50°C

* PEI: Полиэфиримид

** Диапазон измерений ограничен диапазоном edge

Простые в использовании, управляемые микропроцессором, колориметры HANNA instruments обеспечат Вам быстрое и точное определение одного или нескольких параметров воды.

Колориметры HI 967xx с функцией Cal-Check

HANNA instruments представляет серию портативных однопараметровых колориметров HI 967xx с возможностью калибровки, сертифицированных в России*.

Преимущества:

Высокая точность, использована **новая оптическая система** вольфрамовая лампа, интерференционный фильтр и широкая кювета, водонепроницаемое кюветное отделение дают лучшие результаты в области малых концентраций

Функция Cal-Check позволяет проверить прибор по стандартным растворам по методикам NIST**

Простая проверка точности:

- Занулите прибор по стандарту „А“; установите стандарт „В“
- Нажмите клавишу Cal-Check и подтвердите значение
- Сравните результат с сертификатом NIST

Просто, быстро и надежно

Дополнительно предусмотрен **кейс для переноски** — идеально для полевых измерений!



2 варианта поставки:

HI 967xx Колориметр, 2 кюветы, 1x9V батарейка

HI 967xxC Колориметр, 2 кюветы, 1x9V батарейка + кейс и стандарты Cal-Check

Аксессуары

HI 731331 Кюветы (4 штуки)
HI 731335 Крышки кювет (4 штуки)
HI 731318 Салфетки (4 штуки)



Параметр	Модель	Диапазон	Метод
Аммонийный азот LR	HI 96700	0,00 ... 3,00 мг/л	Несслер
Аммонийный азот MR	HI 96715	0,00 ... 9,99 мг/л	Несслер
Аммонийный азот HR	HI 96733	0,00... 50,0 мг/л	Несслер
Бром	HI 96716	0,00 ... 8,00 мг/л	DPD
Гидразин	HI 96704	0 ... 400 мкг/л	п-диметиламинобензальдегид
Железо LR	HI 96746	0 ... 400 мкг/л	ТРТЗ
Железо MR	HI 96721	0,00 ... 5,00 мг/л	Фенантролин
Жесткость	HI 96720	0,00 ... 2,70 мг/л	Кальмагит
Жесткость	HI 96719	0,00 ... 2,00 мг/л	ЭДТА
Жесткость	HI 96735	0 ... 750 мг/л	ЭДТА
Иод	HI 96718	0,0 ... 12,5 мг/л	DPD
Кремния диоксид	HI 96705	0,00 ... 2,00 мг/л	Гетерополисоединение (синь)
Кремния диоксид	HI 96770	0 ... 200 мг/л	По желтой окраске
Марганец LR	HI 96748	0 ... 300 мкг/л	ПАН
Марганец HR	HI 96709	0,0 ... 20,0 мг/л	Окисление периодатом
Медь HR	HI 96702	0,00 ... 5,00 мг/л	2,2'-бицинхониновоокислый калий
Медь LR	HI 96747	0,000 ... 1,500 мг/л	Бицинохинант
Молибден	HI 96730	0,0 ... 40,0 мг/л	Меркаптоуксусная кислота
Никель HR	HI 96726	0,00 ... 7,00 г/л	Фотометрический
Нитратный азот	HI 96728	0,0 ... 30,0 мг/л	Восстановление кадмием
Нитритный азот	HI 96707	0,00 ... 0,35 мг/л	Диазотирование
ПАВ анионные	HI 96769	0,00 ... 3,50	Метиленовый синий
Серебро	HI 96737	0,000 ... 1,000 мг/л	ПАН
Фосфат HR	HI 96717	0,0 ... 30,0 мг/л	Аминокислота
Фосфат LR	HI 96713	0,00 ... 2,50 мг/л	Аскорбиновая кислота
Фосфор	HI 96706	0,0 ... 15,0 мг/л	Аминокислота
Фторид LR	HI 96729	0,00 ... 2,00 мг/л	SPADNS
Фторид HR	HI 96739	0,0 ... 20,0 мг/л	SPANDS
Хлор общий и свободный	HI 96711	0,00 ... 5,00 мг/л	DPD
Хлор общий и свободный	HI 96734	0,00 ... 10,00 мг/л	DPD
Хлор общий и свободный, следы	HI 96761	0,000 ... 0,500 мг/л	DPD
Хлор свободный	HI 96701	0,00 ... 2,50 мг/л	DPD
Хлор свободный	HI 96771	0 ... 500 мг/л	DPD
Хлор свободный, следы	HI 96762	0,000 - 0,500 мг/л	DPD
Хлора диоксид	HI 96738	0,00 ... 2,00 мг/л	Хлорфеноловый красный
Хром VI HR	HI 96723	0 ... 1000 мкг/л	Бифенилкарбазид
Хром VI MR	HI 96749	0 ... 300 мкг/л	Бифенилкарбазид
Цветность	HI 96727	0 ... 500 PCU	Хлороплатинат
Цианид	HI 96714	0,000 ... 0,200 мг/л	Пиридин-пиразолон
Циануровая кислота	HI 96722	0 ... 80 мг/л	Турбидиметрия
Цинк	HI 96731	0,00 ... 3,00 мг/л	Цинкон



HI 83200 – Мультипараметровый фотометр

Прибор имеет в памяти 44 методики для определения параметров воды, таких, как аммоний, нитраты, нитриты, фосфаты, хлор, озон, растворенных кислород.

Используется графический ЖК-дисплей с подсветкой. Результаты измерений сохраняются в памяти.

Для передачи результатов на компьютер предусмотрен USB интерфейс.

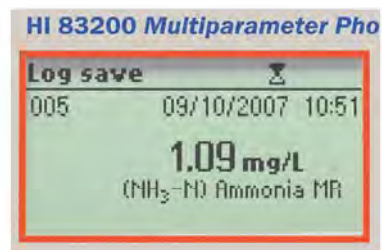
Источниками излучения служат лампы накаливания с узкополосными фильтрами с длиной волны 420, 466, 525, 575, и 610 нм.

Приемники — кремниевые фотоэлементы

Благодаря широкой кювете и обновленной оптической системе, мультипараметровые фотометры HI 83200 обеспечат точные результаты.

Возможна автономная работа с использованием батарей.

В комплекте 4 кюветы и адаптер.



параметр	диапазон				
pH	6,5 ... 8,5 pH	Кислород растворенный	0,0 ... 10,0 мг/л	Сульфат	0 ... 100 мг/л
Алюминий	0,00 ... 1,00 мг/л	Кремния диоксид	0,00 ... 2,00 мг/л	Фосфат ВК	0,0 ... 30,0 мг/л
Аммоний НК	0,00 ... 3,00 мг/л	Магний	0 ... 150 мг/л	Фосфат НК	0,00 ... 2,50 мг/л
Аммоний СК	0,00 ... 10,00 мг/л	Марганец ВК	0,0 ... 20,0 мг/л	Фосфор общий	0,0 ... 15,0 мг/л
Бром	0,00 ... 8,00 мг/л	Марганец НК	0 ... 300 мкг/л	Фторид	0,00 ... 2,00 мг/л
Гидразин	0 ... 400 мкг/л	Медь ВК	0,00 ... 5,00 мг/л	Хлор общий	0,00 ... 3,50 мг/л
Железо НК	0 ... 400 мкг/л	Медь НК	0 ... 1000 мкг/л	Хлор свободный	0,00 ... 2,50 мг/л
Железо ВК	0,00 ... 5,00 мг/л	Молибден	0,0 ... 40,0 мг/л	Хлора диоксид	0,00 ... 2,00 мг/л
Жесткость, Са	0,00 ... 2,70 мг/л по СаСО3	Никель ВК	0,00 ... 7,00 г/л	Хром VI ВК	0 ... 1000 мкг/л
Жесткость, Mg	0,00 ... 2,00 мг/л по СаСО3	Никель НК	0,000 ... 1,000 мг/л	Хром VI НК	0 ... 300 мкг/л
Йод	0,0 ... 12,5 мг/л	Нитрат	0,0 ... 30,0 мг/л	Цветность воды	0 ... 500 PCU
Калий ВК	20 ... 200 мг/л	Нитрит ВК	0 ... 150 мг/л	Циануровая кислота	0 ... 80 мг/л
Калий НК	0,0 ... 20,0 мг/л	Нитрит НК	0 ... 1,15 мг/л	Цинк	0,00 ... 3,00 мг/л
Калий СК	10 ... 100 мг/л	Озон	0,00 ... 2,00 мг/л	Щелочность	0 ... 500 мг/л по СаСО3
Кальций	0 ... 400 мг/л	Серебро	0,000 ... 1,000 мг/л		

HI 832xx серия многопараметровых фотометров

Для любых целей предлагаются многопараметровые фотометры. Все приборы имеют дисплей с подсветкой, подключение к компьютеру по USB.

Прибор	Назначение	Число методик
HI 83203	рыбхоззяйства	
HI 83205	градирни и котловая воды	
HI 83206	экологический контроль	
HI 83207	промышленность	
HI 83208	водоподготовка	
HI 83209	образовательные учреждения	
HI 83210	бумажное производство	
HI 83211	контроль химических стоков	
HI 83212	энергетика	
HI 83213	бытовые стоки	
HI 83214	ХПК	
HI 83215	агрофермы, гидропоника	
HI 83216	бассейны и спа	
HI 83218	экологический контроль	
HI 83225	агрофермы, гидропоника, расширенный анализ	
HI 83226	бассейны и спа, расширенный анализ	



HI 98703 / 98713 Портативный мутномер с USB интерфейсом

- Легкий и удобный
- Высокая точность (до 0,05 FTU)
- Подсветка дисплея
- **USB и RS-232 интерфейсы**
- Автоматическая калибровка по готовым калибровочным стандартам
- Метод соответствует USEPA / ISO 7027
- **Встроенная память:** сохранение до 200 результатов измерений
- **GLP:** Сохраняются дата, время и результаты последней калибровки

В комплекте кюветы, калибровочные стандарты, батарейки, прочный кейс

HI 98703		
Диапазон	Мутность	0,00 ... 9,99 FTU* 10,0 ... 99,9 FTU 1000 ... 1000FTU
Точность	Мутность	±0,02 FTU (или ±1% значения)
Калибровка		2,3,4-точечная; 0, 15, 100 и 750,0 FTU
Источник света		вольфрамовая лампа (ИК-диод)
Детектор		2 кремниевых фотоэлемента
Батарея/Питание		4 x 1,5В/автоотключение или от сетевого адаптера

Тест-наборы

Иногда не требуется высокая точность при определении содержания в воде некоторых веществ. Зато важно, чтобы можно было провести определение на месте, быстро и недорого.

Лучшее решение для таких случаев - тест наборы.

Тест-наборы делятся на 2 класса: титровальные и колориметрические.

В титровальных тест-наборах пользователь небольшими порциями добавляет реагент к образцу воды с добавкой индикатора. Реагент взаимодействует с определяемым веществом, высвобождая индикатор. Индикатора вносят, по возможности, мало и по достижении точки эквивалентности (в которой количество реагента эквивалентно количеству определяемого вещества) индикатор резко меняет цвет. В отличие от лабораторного титрования, не нужно готовить раствор индикатора или определять титр. Все растворы уже приготовлены, пользователю остается считать капли или посмотреть деление на шкале дозирующего шприца.

В колориметрических тест-наборах определяемое вещество реагирует с индикатором, образуя окрашенное соединение. Интенсивность окраски сравнивают со шкалой и делают вывод о концентрации определяемого вещества.



Все необходимое входит в комплект и упаковано в небольшую коробку.

Идеально для анализа на месте.

Не требуется использовать приборы

Тест-набор на жесткость HI 3812

Параметр	Модель	Диапазон	Разрешение	Метод
Кальций в воде для полива	HI 3806	0 ... 250 мг/л	1 или 2 мг/л	Мутность
Растворенный кислород	HI 3810	0 ... 10 мг/л	0,1 мг/л	Модификация метода Винклера
Щелочность	HI 3811	0 ... 300 мг/л	1 или 3 мг/л	Фенолфталеин/бромфеноловый синий, титрование
Жесткость	HI 3812	0 ... 300 мг/л	0,3 или 3 мг/л	ЭДТА, титрование
Хлорид	HI 3815	0 ... 1000 мг/л	1 или 10 м/л	Нитрат ртути, титрование
Диоксид углерода	HI 3818	0 ... 100 мг/л	0,1; 0,5 или 1 мг/л	Фенолфталеин, титрование
Кислотность	HI 3820	0 ... 500 мг/л CaCO ₃	1 или 5 мг/л	Метилоранж/фенофталеин, титрование
Сульфит	HI 3822	0 ... 200 мг/л	0,2 или 2 мг/л	Йодометрия, титрование
Аммоний в пресной воде	HI 3824	0,0 ... 2,5 мг/л	0,5 мг/л	Несслер
Аммоний в морской воде	HI 3826	0,0 ... 2,5 мг/л	0,5 мг/л	Несслер
Бром	HI 3830	0 ... 3 мг/д	0,6 мг/л	DPD
Активный хлор	HI 3831F / HI 3831T	0,0 ... 2,5 мг/л	0,5 мг/л	DPD
Иод	HI 3832	0,0 ... 2,5 мг/л	0,5 мг/л	DPD
Фосфат	HI 3833	0 ... 5 мг/л	1 мг/л	С аскорбиновой кислотой
Железо	HI 3834	0 ... 5 мг/л	1 мг/л	Фенантролин

Чтобы отвечать разнообразным требованиям к термометрам, которые используются в промышленности и лаборатории, HANNA Instruments предлагает термометры К-типа. Быстрые, точные, с широким диапазоном, и большим выбором форм датчика для самых разных применений.

HI 935005 Универсальный термометры

Для широкого использования в промышленности и в лаборатории

- ✓ Влагонепроницаемый корпус (IP 67)
- ✓ Широкий диапазон от -50 до 1350°C
- ✓ Широкий выбор термодатчиков К-типа (приобретаются отдельно)
- ✓ Одновременный показ текущей, максимальной и минимальной температуры в серии измерений
- ✓ Функция HOLD для сохранения текущего значения на экране
- ✓ Индикация заряда батареи
- ✓ Автоотключение
- ✓ Удобная петля для ношения в руке



В комплекте батарея
и чехол

HI 935005	
Диапазон	-50,0 ... 199,9°C; 200 ... 1350°C
Точность	±0,2% полной шкалы (1 год, исключая погрешность датчика)
Датчик (отдельно.)	Термодатчик К-типа
Батарея/Срок службы	3 x 1,5V/макс. 1600 часов

	Назначение датчика	Длина	Диаметр	Температура
HI 766A	Специальный датчик для вогнутых поверхностей	280 мм	—	320°C
HI 766B2	Поверхностный датчик, например, для нагревателей	130 мм	8 мм	900°C
HI 766C	Проникающий датчик для различных сред	155 мм	3 мм	900°C
HI 766C1	Проникающий датчик с быстрым откликом для различных сред	95 мм	1,6 мм	300°C
HI 766D	Датчик для воздуха и газов	245 мм	3 мм	300°C
HI 766E1	Универсальный датчик для жидкостей	120 мм	3 мм	900°C
HI 766F1	Тонкий датчик для размещения внутри трубопровода	1 м	2 мм	480°C
HI 766TR2	Проникающий датчик для почвы	1 м	10 мм	250°C
HI 766TR4	Проникающий датчик для почвы	2 м	10 мм	250°C
HI 766TV1	Датчик с зажимом на трубу	—	до 35 мм	200°C
HI 766Z	Тонкий датчик для печей	1,7 м	1,5 мм	1100°C
HI 766Z/3	Тонкий датчик для печей	3 м	1,5 мм	1100°C
HI 766EX	Удлинительный шнур	1 м	—	—



HI 766 B2



HI 766 F1



HI 766 TV1



HI 766 A

Специальные датчики К-типа для пищевой промышленности смотрите на странице 42

HI 98501 "Checktemp"

Точный карманный термометр ($\pm 0,3^{\circ}\text{C}$)

Cal-Check

Для быстрых, **точных ($\pm 0,3^{\circ}\text{C}$)** измерений температуры.

Щуп выполненный из твердой стали легко проникнет внутрь твердой среды. Результаты хорошо видны на большом ЖК дисплее.

Функция **Cal-Check** позволяет проверить работу прибора и гарантировать высокую точность результатов.



HI 98509 "Checktemp 1"

Точный карманный термометр с кабелем 1 м

Щуп длиной 160 мм с кабелем 1 м обеспечит максимальный доступ к объекту измерений.

Функция **Cal-Check** дает возможность проверить работу прибора и гарантировать высокую точность результатов



HI 145 Компактный Т-образный термометр

Простой и быстрый!

Большой ЖК экран. Щуп из прочной высококачественной стали легко прокалывает мясо и полузамерзшие продукты. Идеально подходит для контроля температуры товаров, поступающих на склад магазина или предприятия питания.

На выбор две модели

HI 145-00 с щупом **длиной 125.**

HI 145-20 имеет щуп **длиной 300мм** и применяется для измерения температуры горячих жидкостей (например, супы и т.д.).



	HI 145 -00	HI 145-20
Диапазон	-50,0 ... 220°C	
Точность	$\pm 0,3^{\circ}\text{C}$ (-20 ... 90°C); $\pm 0,4\%$ полной шкалы (остальное)	
Термодатчик (в компл.)	L 125 мм, Ø 5 мм	L 300 мм, Ø 5 мм
Батарейка/срок службы	1 x 1,5V/макс. 10000 часов/автоотключене	



То, что необходимо каждой лаборатории. HANNA Instruments предлагает надежные, компактные, производительные и недорогие магнитные мешалки.

HI 180/D Разноцветные мини-мешалки

- Компактный размер
- Устойчивый к действию химикатов пластиковый корпус
- Различные цвета для различных веществ
- Система **Speedsafe**: не позволяет превысить заданную скорость вращения, что может происходить, например, при снятии емкости и мешалки.



Раскрасьте лабораторию!

HI 180 A/D	песочный
HI 180 B/D	салатовый
HI 180 C/D	голубой
HI 180 D/D	желтый
HI 180 E/D	зеленый
HI 180 F/D	синий
HI 180 G/D	красный
HI 180 H/D	серый
HI 180 I/D	слоновая кость

		HI 180/D
Максимальный объем		1 литр
Скорость вращения	Мин.	100 мин ⁻¹
	Макс.	1000 мин ⁻¹
Питание		230/240 В
Корпус		Пластик ABS
Размеры		137 мм (диаметр) x 51 мм (В)

HI 190M & HI 200M

Мини-мешалки с прочным корпусом

- Компактные, легкие
- Прочный, химически устойчивый корпус
- Верхняя часть **пластик ABS: HI 190M**
Верхняя часть **нержавеющая сталь: HI 200M**
- Система **Speedsafe**: ограничение максимальной скорости



В комплекте магнит HI 731319

		HI 190M	HI 200M
Максимальный объем		1 литр	
Скорость вращения	мин.	100 мин ⁻¹	
	макс.	1000 мин ⁻¹	
Питание		230/240 В	
Верхняя часть		Пластик ABS	AISI 316 сталь
Габариты		120 x 120 x 45 мм	

Лучшая цена!



119049, Москва, Крымский вал,
д. 3, стр.2, оф. 512

ООО „ЭКОИНСТРУМЕНТ“

тел./факс (495) 745-2290, 745-2291

e-mail: mail@ecoinstrument.ru

www.ecoinstrument.ru

Экоинструмент–Урал

620062, Екатеринбург,

ул. Генеральская, д. 7, оф. 425.

тел./факс (343) 375-8782, 385-7266

e-mail: info@ecoinstrument-ural.ru

Экоинструмент–Волга

603005, Нижний Новгород,

ул. Алексеевская, д. 26, оф. 106

тел./факс (831) 428-3000, 428-2715

e-mail: volga@ecoinstrument.ru

Экоинструмент–Алматы

Республика Казахстан,

г. Алматы, ул. 24 июня, д.27, офис 307

тел./факс +7 (727) 227-4519, 227-4520

e-mail: info@ecoinstrument.kz

