

Каталог “Приборы для аналитических измерений (pH)”



pH

°C



pH электроды / датчики измерения проводимости и их применения

	Сточные воды	Общие водные растворы	Аквариумная вода	Мясо, фруктовый сок, вино	Масло, йогурт, сыр	Вещества с содержанием протеина	Водные эмульсии	Частично водные имульсии	Земля	Экстрем. значения pH (pH<1, pH>13)	Проникающие измерения в мясе	Проникающие измерения в овощах/фруктах	Вещества с плавиковой кислотой	Гальванические сточные воды	Горячий электролит	Высоковязкие водные растворы	Низкоомные растворы	Джемы	Косметические продукты	Производство кожи	Молоко	Дождевая вода	Морская вода	Бассейны	Мыло, моющие средства	Водные суспензии	Частично водные суспензии	Выпечка, хлеб	Частично водные растворы, >10% H ₂ O	Частично водные растворы <10% H ₂ O	Температуры до +80°C	Температуры до +100°C	TRIS буферные растворы
Универсальный электрод тип 01 pH	+	+	+	0	-	-	0	0	0	0	-	-	-	0	-	-	-	-	-	0	0	0	0	+	0	0	-	-	0	-	0	-	0
Лабораторный электрод, тип 02 pH		+	+	0	-	-	0	0	0	+	-	-	0	0	0	0	0	-	0	+	0	0	+	+	0	0	-	-	0	0	+	0	0
Универсальный электрод, тип 04 pH [pH/°C]	-	-	0	0	0	0	-	-	-	0	-	-	0	-	-	0	0	+	+	0	0	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Специальный электрод, тип 05 pH [pH/°C]	+	+	0	+	-	0	+	+	+	-	-	0	+	-	-	0	-	-	0	0	0	+	+	+	+	+	+	-	0	0	-	-	0
Проникающий электрод, тип 03 pH [pH]	0	0	0	0	+	+	+	+	+	-	0	0	-	0	-	+	-	+	+	-	+	-	+	0	+	+	+	+	0	0	0	-	-
Почный проникающий электрод, тип 13 pH [pH]	0	0	0	0	+	+	+	+	+	-	+	+	-	0	-	+	-	+	+	-	+	-	+	-	+	+	+	+	0	0	0	-	-
Сенсор проводимости, тип 07 mS [mS/°C]	+	+	+	+	-	+	+	0	0	0	-	-	0	+	-	-	+	-	-	+	+	+	+	+	+	0	0	-	0	0	-	-	+
Сенсор проводимости, тип 10 mS [mS/°C]	+	+	+	+	-	+	+	0	0	0	-	-	0	+	-	-	+	-	-	+	+	+	+	+	+	0	0	-	0	0	-	-	+

+ применим 0 применим в определенных случаях - не применим

Точность аналитических приборов не превышает точности используемого сенсора. При измерении pH или проводимости гарантировать точные показания могут только зонды, соответствующие типу измеряемого вещества.

Что такое проводимость?

Для определения электрической проводимости, измеряется электрическое сопротивление между двумя электродами, например, в жидкости.

Чем ниже сопротивление, тем выше проводимость и т.д. Такие вещества как соль, растворенная в воде, понижают электрическое сопротивление, повышая таким образом проводимость.

Пример: Поваренная соль

Если поваренная соль (NaCl) добавляется к воде, то соль затем распадается на компоненты (ионы) Na⁺ and Cl⁻. Ионы-заряженные частицы отвечают за электрическое сопротивление воды.

Проводимость дает информацию об общем количестве растворенных, заряженных компонентов.

Если, например, проводимость в озере увеличивается в течение определенного времени, то таким же образом возрастает количество растворенных частиц.

При помощи точного лабораторного анализа состава веществ можно узнать причину этого тревожного увеличения.

Измерительные системы проводимости Testo гарантируют бесперебойное измерение проводимости благодаря следующим возможностям:

- надежный и удобный в эксплуатации портативный прибор с одновременным отображением на дисплее проводимости и данных калибровки (соотнесенных к эталонной температуре) и измеряемой температуры продукта.

- адаптация измерительной системы к различным измерительным решениям на основе регулируемого температурного коэффициента

- надежный сенсор с четырехэлектродной измерительной инженерией для защиты от нежелательных воздействий вызванных поляризационными эффектами.

- полностью автоматическая температурная компенсация, осуществляемая при помощи температурного сенсора, интегрированного в измерительную ячейку.

- отображение на дисплее и документация измеренных и откалиброванных данных.

Датчики проводимости

4-х электродная измерительная технология наших сенсоров дает возможность охвата широкого измерительного диапазона с использованием только одной измерительной ячейки. Также она предотвращает искажение показаний, вызванных образованием налета, как, например, в сточных водах, гарантируя каждый раз получение точных результатов.

В отличие от 2 электродных датчиков, для 4-х электродных датчиков не требуется смена пластин, что означает практически неограниченный срок их использования.

Почему вам следует выбирать аналитические приборы фирмы Testo
Примеры значений pH для обычных веществ

Электроды pH

В обычных электродах, суспензии и эмульсии, а также растворы, содержащие протеины или сульфиды, могут блокировать очень маленькие поры в диафрагме. Сенсор типа 05pH с однопорой диафрагмой доказал высокую эффективность в критических сферах применения. Он состоит из одной большой поры, которая не может блокироваться вследствие большого диаметра поры. Поэтому гарантируются быстрое время реакции и правильные результаты измерений.

Диафрагма с большой порой, тип 03, идеально подходит для точных измерений для твердых и полутвердых продуктов (т.е. пищи). Она состоит из очень большой "поры", которая означает наличие вышеуказанных преимуществ при использовании для таких продуктов как мясо или сыр.

Определение величины pH

pH - аббревиатура Латинского названия "pondus hydrogenii" (pondus = давление, hydrogenium = водород).

Поэтому она является эталоном измерения активности ионов водорода в веществе. Активность связана с его кислотным, нейтральным или щелочным свойством.

Измерительные приборы

Практичные измерительные приборы для анализа

Информация	Измерительная инженерия для анализа	2
testo 205	Ручной pH/°C измерительный инструмент - Надежный и не требует технического обслуживания	4
testo 206 pH1	Компактный pH метр – Для жидкостей	5
testo 206-pH2	Компактный pH метр – Для полутвердых продуктов	6
testo 206-pH3	Компактный pH метр - Для подключения внешних зондов	7

Принадлежности

Буферные растворы	Буферные растворы Testo с pH 4.01/7.00/10.01	8
Гелевые колпачки для хранения	Герметичный гелевый колпачок для хранения электрода	8

Справочные материалы и практические руководства



Практическое руководство “Измерительные технологии pH”

Содержит теоретические основы и практические указания по измерению pH.

testo 205
Портативный pH/°C измерительный инструмент – Надежный и не требующий обслуживания

Надежный пищевой pH/°C метр с проникающим зондом и автоматической температурной компенсацией. Надежный проникающий сменный измерительный наконечник не подвержен влиянию загрязнений и пыли благодаря пористой мембране.

- pH наконечник, встроенный в прочный пластик
- Комбинированный проникающий наконечник с температурным зондом
- Измерительный наконечник может заменяться пользователем
- Не требующий обслуживания гель электролит
- Дисплей с подсветкой
- Кнопки со звуковым сигналом
- 2х строчный дисплей
- Автоматическое распознавание значений полной шкалы
- возможна 1, 2-х или 3-х точечная калибровка



Комплект инструмента testo 205 :
Измерительный pH/°C ручной инструмент с проникающим зондом, колпачком для хранения, держателем ремня/стены

№ заказа
0563 2051

Комплект	№заказа
Стартовый комплект 205 : ручной pH/°C измерительный инструмент с проникающим зондом, колпачок для хранения с гелем, флаконы для геля и калибровки 250ml pH 4+7, держатель для ремня/стены в алюминиевом кейсе	0563 2052
Принадлежности	
Дополнительные принадлежности и запасные части	
Запасной зонд pH для testo 205 с колпачком для хранения геля	0650 2051
Колпачок для хранения testo 205 с гелевым KCL наполнителем	0554 2051
Колпачок для хранения testo 205 с гелевым KCl наполнителем(3 шт в упаковке)	0554 2052
Батарейки, LR 44, 1.5 Вольт (4 шт в комплекте)	0515 0032
Буферный раствор pH 4.01 в дозировочной емкости (250 мл) с калибровочным сертификатом DKD	0554 2061
Буферный раствор pH 4.01 в дозировочной емкости (3 x 250 мл в упаковке)	0554 2062
Буферный раствор pH 7.00 в дозировочной емкости (250 мл) с DKD сертификатом о калибровке	0554 2063
pH буферный раствор pH 7.00 в дозировочной емкости (3 x 250 мл в упаковке)	0554 2064
Буферный раствор pH 10.01 в дозировочной емкости (250 мл) с DKD сертификатом о калибровке	0554 2065
Буферный раствор pH 10.01 в дозировочной емкости (3 x 250 мл в упаковке)	0554 2066

Технические данные	
Вид зонда	pH электрод / NTC
Диап.измерения	0 до 14 pH 0 до 60 °C (Краткосрочно до +80 °C макс. 5 мин)
Точность ±1 цифра	±0.02 pH ±0.4 °C
Разрешение	0.01 pH 0.1 °C
Раб темп.	0 до +50 °C
Тем. хранения	-20 до +70 °C
Вид батарейки	батарейка R44
Ресурс батарейки	80 ч (Auto Off 10 мин)
Габариты	145 x 38 x 167 мм
Вес	135 г
Дисплей	LCD, 2х строчный



Портативный pH/°C измерительный инструмент с проникающим зондом, колпачком для хранения геля и флаконами для калибровки 250 мл 4+7, держатель ремня/стены в алюминиевом кейсе

testo 206 pH1

Прибор измерения pH для быстрой проверки жидкостей. Сочетание погружного наконечника pH и температурного зонда для быстрой и эффективной температурной компенсации является уникальным свойством прибора.

Герметичный pH зонд testo, не требует технического обслуживания, надежный и не подвержен влиянию загрязнений благодаря большому объему геля-электролита и двойной стенке мембраны.

комплект измерительного инструмента testo 206-pH1:
Ручной измерительный инструмент pH/°C, наконечник зонда pH1 для жидкостей, колпачок для хранения с гелем, чехол TopSafe и держатель ремня/стены

№ заказа
0563 2061

Компактный pH метр— Для жидкостей

- Чехол TopSafe: Надежный, водонепроницаемый, гигиеничный с защитным чехлом для промывки в посудомоечной машине (IP68)
- Не требующий обслуживания геля-электролит
- Автоматическое распознавание значения полной шкалы
- Встроенный температурный зонд
- Возможна 1, 2-х или 3-х точечная калибровка



Простая замена зондов для testo 205, testo 206-pH1/-pH2/-pH3



pH1 наконечник зонда для жидкостей

Комплект	№ заказа
testo 206-pH1 Стартовый комплект: Ручной pH/°C измерительный инструмент, колпачок для хранения с гелевым наполнителем pH1, дозирующие флаконы объемом 250 мл pH 4+7, чехол TopSafe, держатель для ремня/стены и алюминиевый кейс	0563 2065
Принадлежности	№ заказа
Дополнительные принадлежности и запасные части	
Запасной зонд pH для testo 206 вкл. колпачок для хранения геля	0650 2061
Колпачок для хранения testo 206 с гелевым KCl наполнителем	0554 2067
Колпачок для хранения testo 206 с гелевым KCl наполнителем (3 шт в упаковке)	0554 2068
Буферный раствор pH 4.01 в дозирующей емкости (250 мл) с DKD сертификатом о калибровке	0554 2061
Буферный раствор pH 4.01 в дозирующей емкости (3 x 250 мл в упаковке)	0554 2062
Буферный раствор pH 7.00 в дозирующей емкости (250 мл) с DKD сертификатом о калибровке	0554 2063
Буферный раствор pH 7.00 в дозирующей емкости (3 x 250 мл в упаковке) с DKD сертификатом о калибровке	0554 2064
Буферный раствор pH 10.01 в дозирующей емкости (250 мл) с DKD сертификатом о калибровке	0554 2065
Буферный раствор pH 10.01 в дозирующей емкости (3 x 250 мл в упаковке)	0554 2066

Технические данные	
Вид зонда	pH электрод / NTC
Измер. диапазон	0 до 14 pH 0 до 60 °C (Краткосрочно до +80 °C макс. 5 мин)
Точность	±0.02 pH ±0.4 °C
Разрешение	0.01 pH 0.1 °C
Рабочая температура	0 до +60 °C
Темп. хранения	-20 до +70 °C
Кол-во измер. каналов	2 канала
Температурная компенсация	Автоматическая
Периодичность измерений	2 измерения в секунду
Тип батареи	1x CR2032
Материал/Корпус	ABS с TopSafe, Тип защиты IP 68
Ресурс батарейки	80 ч (Auto Off 10 мин)
Габариты	197 x 33 x 20 мм
Вес	69 г
Дисплей	LCD, 2х строчный

комплект инструментов testo 206-pH1
(№ заказа 0563 2061)



Портативный pH/°C измерительный инструмент, pH1 наконечник зонда для жидкостей, колпачок для хранения с гелем, чехол TopSafe и держатель для ремня/стены

Стартовый комплект testo 206-pH1
(№ заказа 0563 2065)



Портативный pH/°C измерительный инструмент, pH1 наконечник для жидкостей, колпачок для хранения с гелем, дозирующие емкости для калибровки 250 мл pH 4+7, чехол TopSafe, держатель для ремня/стены в алюминиевом кейсе

testo 206-pH2

Измерительный прибор pH для точечных измерений полутвердых продуктов, например, желе, крема, мяса, сыра, фруктов...

Класс защиты с чехлом TopSafe (IP 68) водонепроницаемый, гигиеничный и с возможностью мыть чехол в посудомоечной машине.

Комплект инструмента testo 206-pH2 : Ручной рН/°С измерительный инструмент наконечник зонда рН2 для полутвердых продуктов, колпачок для хранения с гелем, чехол TopSafe и держатель ремня/стены

№ заказа.
0563 2062

Компактный pH метр – Для полутвердых продуктов

- Наконечник зонда рН 2 для полутвердых продуктов
- Герметичный гель для хранения
- Используется для продуктов содержащих протеин
- Комбинация: проникающий наконечник рН зондом для измерения температуры
- Автоматическое распознавание значения полной шкалы



Простая замена зондов с testo 205, testo 206-pH1/-pH2/-pH3



pH2 наконечник зонда для полутвердых продуктов

Комплект	№ заказа
testo 206-pH2 Стартовый комплект: Ручной рН/°С измерительный инструмент, рН2 наконечник зонда для полутвердых продуктов, колпачок для хранения с гелем, дозирующие флаконы для калибровки 250 мл рН 4+7, чехол TopSafe, держатель ремня/стены и алюминиевый кейс	0563 2062

Принадлежности	№ заказа
Дополнительные принадлежности и запасные части	
Запасной рН зонд рН2 для testo 206 вкл. колпачок для хранения геля	0650 2062
Колпачок для хранения для testo 206 с гелевым KCl наполнителем	0554 2067
Колпачок для хранения для testo 206 с гелевым KCl наполнителем (3 шт в упаковке)	0554 2068
Буферный раствор рН 4.01 в дозирующей емкости (250 мл) с DKD сертификатом о калибровке	0554 2061
Буферный раствор рН 4.01 в дозирующей емкости (3 x 250 мл в упаковке) с DKD сертификатом о калибровке	0554 2062
Буферный раствор рН 7.00 в дозирующей емкости (250 мл) с DKD сертификатом о калибровке	0554 2063
Буферный раствор рН 7.00 в дозирующей емкости (3 x 250 мл в упаковке) с DKD сертификатом о калибровке	0554 2064
Буферный раствор рН 10.01 в дозирующей емкости (250 мл) с DKD сертификатом о калибровке	0554 2065
Буферный раствор рН 10.01 в дозирующей емкости (3 x 250 мл в упаковке) с DKD сертификатом о калибровке	0554 2066

Технические данные	
Вид зонда	рН электрод / NTC
Диап.измерения	0 до 14 рН 0 до 60 °С (Краткосрочно до +80 °С макс. 5 мин)
Точность	±0.02 рН ±0.4 °С
Разрешение	0.01 рН 0.1 °С
Раб. темп.	0 до +60 °С
Тем.хранения	до-20 +70 °С
Кол-во измер.каналов	2 канала
Темп.компенсация	Автоматическая
Период замеров	2 замера в секунду
Вид батарейки	1x CR2032
Материал/Корпус	ABS с TopSafe, Тип защиты IP 68
Ресурс батарейки	80 часов (Функция 10 мин)
Габариты	197 x 33 x 20 мм
Вес	69 г
Дисплей	LCD, 2х строчный



Портативный рН/°С измерительный инструмент, рН2 наконечник зонда для полутвердых продуктов, колпачок для хранения с гелем, чехол TopSafe и держатель ремня/стены



Портативный рН/°С измерительный инструмент, рН2 наконечник зонда для полутвердых продуктов, колпачок для хранения с гелем, дозирующие флаконы с буферными растворами для калибровки 250 мл рН 4+7, чехол TopSafe, держатель ремня/стены в алюминиевом кейсе

testo 206-pH3

Прибор testo 206-pH3 оснащен BNC разъемом, который позволяет подключать все типы pH зондов к прибору. Получаемое значение температуры анализируется автоматически, если используются pH зонды Testo со встроенным сенсором температуры. В зондах без температурного сенсора температуру можно настраивать вручную. Автоматическое распознавание стабильного значения упрощает процесс измерения. Благодаря защитному чехлу "TopSafe" инструмент идеален для использования вне помещений и в тяжелых условиях производства.

Комплект инструмента testo 206-pH3
Ручной измерительный инструмент pH/°C, наконечник зонда pH3 с интерфейсом BNC, чехол TopSafe и держатель ремня/стены

№ заказа
0563 2063

Компактный pH метр - Для подключения внешних зондов

- Возможность подсоединения внешних pH зондов
- Защищен от пыли благодаря чехлу TopSafe
- 2-х строчный дисплей
- Автоматическое распознавание значения полной шкалы
- Возможность 1, 2 или 3-х точечной калибровки
- Возможность подсоединения любых существующих на рынке зондов к BNC разъему
- Зонды Testo с функцией измерения температуры обеспечивают автоматическую температурную компенсацию



Подсоединение внешнего pH зонда



Простая замена зондов с testo 205, testo 206-pH1/-pH2/-pH3



pH3 наконечник зонда BNC интерфейсом

Комплект	№ заказа
testo 206 pH3 – Рекомендуемый комплект : Ручной pH/°C измерительный инструмент, pH3 наконечник зонда с BNC интерфейсом, pH зонд Тип 01, колпачок для хранения с гелем, дозирующие флаконы для калибровки 250 мл pH 4+7, чехол TopSafe, держатель ремня/стены и алюминиевый кейс	0563 2067
testo 206-pH3 Универсальный комплект: Ручной pH/°C измерительный инструмент, pH3 наконечник зонда с BNC интерфейсом, pH зонд Тип 14, колпачок для хранения с гелем, дозирующие флаконы для калибровки 250 мл pH 4+7, чехол Top Safe, держатель ремня/стены и алюминиевый кейс	0563 2068
Принадлежности	№ заказа
Данные для заказа принадлежностей	0650 2063
Тип 14: прочный пластмассовый электрод с датчиком температуры, гелем-электролитом, поэтому практически не требует обслуживания с колпачком для хранения геля	0650 2064
Колпачок для хранения геля для стандартных электродов	0554 2053
Буферный раствор pH 4.01 в дозирующем флаконе (250 мл) с DKD сертификатом о калибровке	0554 2061
Буферный раствор pH 4.01 в дозирующем флаконе (3 x 250 мл в упаковке) с DKD сертификатом о калибровке	0554 2062
Буферный раствор pH 7.00 в дозирующем флаконе (250 мл) с DKD сертификатом о калибровке	0554 2063
Буферный раствор pH 7.00 в дозирующем флаконе (3 x 250 мл в упаковке) с DKD сертификатом о калибровке	0554 2064
Буферный раствор pH 10.01 в дозирующем флаконе (250 мл) с DKD сертификатом о калибровке	0554 2065
Буферный раствор pH 10.01 в дозирующем флаконе (3 x 250 мл в упаковке) с DKD сертификатом о калибровке	0554 2066

Технические данные	
Тип зонда	pH электрод / NTC 0 до 14 pH
Диапазон измерений	0 до 80 °C (в зависимости от используемого зонда pH)
Температура эксплуатации	0 до +60 °C -20 до +70 °C
Ресурс батареи	80 часов (Функция Auto Off 10 мин)
Габариты	197 x 33 x 20 мм
Вес	69 г
Дисплей	LCD, 2 x строчный

testo 206-pH3 комплект инструмента (№ заказа 0563 2063)



Портативный pH/°C измерительный инструмент, pH3 наконечник зонда с интерфейсом BNC, чехол TopSafe и держатель ремня/стены

testo 206-pH3 Универсальный комплект (№ заказа 0563 2068)



Портативный pH/°C измерительный инструмент, pH3 наконечник зонда с интерфейсом BNC, зонд pH Тип 14, колпачок для хранения с гелем, дозирующие флаконы для калибровки 250 мл pH 4+7, чехол TopSafe, держатель ремня/стены в алюминиевом кейсе

testo 206 pH3 – Рекомендуемый комплект (№ заказа 0563 2067)



Портативный pH/°C измерительный инструмент, pH3 наконечник зонда с интерфейсом BNC, зонд pH Тип 01, колпачок для хранения с гелем, дозирующие флаконы для калибровки 250 мл pH 4+7, чехол TopSafe, держатель ремня/стены в алюминиевом кейсе

Буферные растворы Testo с pH 4.01/7.00/10.01

pH буферный раствор 4.01 в дозирующем флаконе (250 мл), с DKD сертификатом о калибровке

№ заказа 0554 2061

pH буферный раствор 7.00 в дозирующем флаконе (250 мл), с DKD сертификатом о калибровке

№ заказа 0554 2063

pH буферный раствор 10.01 в дозирующем флаконе (250 мл), с DKD сертификатом о калибровке

№ заказа 0554 2065


1 Заполнение дозирующей камеры

- Для достижения правильного количества буферного раствора


2 Настройка

- Настройка инструмента в свежем буферном растворе pH, без ошибки в измерениях, вызванной буферным раствором


3 Опорожнение дозирующей камеры

- Следующее за настройкой опорожнение дозирующей камеры, без загрязнения, вызванного отработанным буферным раствором


Колпачки хранения с гелем

Защитный колпачок хранения для testo 205 с KCl гелевым наполнителем

№ заказа 0554 2051

Защитный колпачок для хранения testo 205 с KCl гелевым наполнителем (3 шт в упаковке)

№ заказа 0554 2052

Защитный колпачок для хранения testo 206 с KCl гелевым наполнителем

№ Заказа 0554 2067

Защитный колпачок для testo 206 с KCl гелевым наполнителем (3 шт в упаковке)

№ заказа 0554 2068

Колпачок для хранения с гелем для стандартных электродов

№ заказа 0554 2053

Колпачок для хранения с гелем для стандартных электродов (3 шт в упаковке)

№ заказа 0554 2054



Хлористый калий образует соединение с гелем и не вытекает



Для получения дополнительной информации запросите следующие каталоги:



Каталог
“Приборы измерения температуры”



Каталог
“Приборы измерения влажности”



Каталог
“Приборы измерения давления”



Каталог
“Приборы измерения скорости воздуха”

“ ”
: , , 2.
: (057) 756-24-42, 721-32-46
.721-32-45 : (067) 505-88-95
E-mail: kharkov@liagtechnik.com.ua
www.liag.prom.ua