

# POLYMETRON 9245

# Na<sup>+</sup>



*Измерение  
растворенного  
натрия в особо  
чистой воде*



EXCELLENCE IN PROCESS ANALYTICS

# Na<sup>+</sup>

## POLYMETRON 9245

### Анализатор POLYMETRON 9245

*производит измерение низких концентраций натрия в особо чистой воде.*

*Имея предел обнаружения 0,01ppb и диапазон измерения 0 – 10000 ppb, этот анализатор идеально подходит для измерения натрия в обессоленной и котловой питательной воде, в конденсате и других точках пароводяного тракта.*

*Этот промышленный анализатор непрерывного действия разработан для применения в энергетике, но также может использоваться на других производствах, где требуется эффективное измерение растворенного натрия, например, в технологической воде при производстве полупроводников.*

### Принцип действия

Одноканальный анализатор натрия HACH ULTRA POLYMETRON 9245 прост в монтаже и эксплуатации, для его успешной работы нужны только подвод электропитания и линия подачи анализируемой пробы. Настройка производится через легко доступный контроллер с помощью простых инструкций и системы меню.

POLYMETRON 9245 снабжен клапаном быстрой петли, установленным в нижней части анализатора, перепускной емкостью и датчиком минимального расхода пробы, что позволяет учитывать изменение давления пробы и ее расхода, а также расстояние от анализатора до места подачи «свежей» пробы. Принцип работы основан на измерении концентрации растворенного натрия с помощью ионоселективного электрода после pH-кондиционирования пробы. pH-кондиционирование пробы необходимо для сведения к минимуму влияния температуры или других ионов в растворе. Поддержание необходимого pH обеспечивается путем регулируемого введения реагента с учетом изменения температуры пробы и окружающей среды. Для обеспечения оптимального времени отклика при измерении постоянно низких концентраций натрия в анализаторе POLYMETRON 9245 предусмотрена функция автоматической реактивации. Реактивация производится с помощью безопасных химикатов, не требуется проведение этой процедуры вручную и использование опасных растворов.

### Калибровка

Учитывая трудности с приготовлением калибровочных растворов с низкой концентрацией натрия (на уровне ppb), анализатор POLYMETRON 9245 поставляется с системой автоматической калибровки. Для автоматической калибровки используется легко приготавливаемый раствор с концентрацией 10 ppb, после чего в автоматическом режиме производится многоступенчатый калибровочный цикл и обеспечивается точная калибровка анализатора, исключающая возможные ошибки от квалификации оператора и загрязнения калибровочного раствора.

### Преимущества

- Измерение концентрации натрия в диапазоне 0-10000ppb с пределом обнаружения 0.01ppb
- Анализ отдельных проб для ручной калибровки и измерение отобранных вручную проб. Прибор автоматически возвращается в режим непрерывных измерений.
- Автоматическая реактивация обеспечивает оптимальную работу электрода и время отклика.



- **Измерительный предел обнаружения натрия от 0.01 млрд-1 (ppb)**
- **Простой монтаж, настройка и эксплуатация**
- **Оптимальное время отклика благодаря автоматической реактивации электрода**
- **Минимальные эксплуатационные затраты**
- **IP65 - блок обработки и шкаф для настенного монтажа в корпусе из нержавеющей стали**

- **Опции JBUS/MODBUS и Profibus для передачи данных**



POLYMETRON 9245 можно также использовать для анализа отдельных проб, например, в случае проведения вручную проверки точности или калибровки (на уровне ppb). При ручной процедуре исследуемая проба объемом 250 мл вводится в анализатор без отсоединения каких-либо его элементов, после окончания измерения отдельно взятой пробы анализатор автоматически переходит в режим непрерывных измерений. Эта функция также используется для экспресс-анализа отобранных в других местах проб на содержание натрия на уровне ppb.

### Передача данных

На большом дисплее отображается большой объем информации, включая 24-часовой тренд измерений, текущее значение на линейной шкале, название пробы и предупреждения. Пользователю даются четкие инструкции для продвижения по структуре меню. Встроенный накопитель данных позволяет сохранять измерительную информацию, результаты калибровки и предупредительную информацию (емкость = 3200 данных). Четыре комплекта изолированных аналоговых выходов 0/4-20 мА можно настраивать как три выхода для вывода значений концентрации или температуры, а четвертый – для вывода живого сигнала электрода, включая калибровку и измерение отдельных проб. Дополнительная цифровая связь возможна через JBUS/MODBUS или Profibus DP.

### Сигнализация и диагностика

POLYMETRON 9245 стандартно имеет два программируемых реле тревоги, которые можно назначать для следующих событий:

- Предельные концентрации, включая направление, запаздывание, гистерезис и нормальный статус реле
- Определение минимального расхода пробы
- Работа измерительного цикла на канал

Два дополнительных программируемых реле можно использовать для:

- Предупредительных сообщений (низкий уровень реагента, небольшое отклонение калибровки)
- Системной сигнализации (нет реагента, нет пробы, нет калибровки, нет электропитания)

### Обслуживание

Регламентное обслуживание анализатора POLYMETRON 9245 заключается в следующем:

- Повторное наполнение калибровочным раствором, обычно каждые 100 дней
- Повторное наполнение реагентами и электрода сравнения электролитом каждые 100 дней
- Ежегодная замена реагентной трубки

Для упрощения процедуры обслуживания анализатор выдает пошаговые инструкции, такие как пуск прибора, долговременный режим ожидания и заполнение реагентом.

В стандартном исполнении анализатор выпускается в 19" корпусе. Настенное исполнение в шкафу - по заказу.

- Обеспечивается автоматическое поддержание необходимого pH, с температурной компенсацией
- Собранный на панели анализатор поставляется с перепускной емкостью и датчиком минимального расхода, чтобы компенсировать изменение давления и расхода пробы.
- Низкие затраты на эксплуатацию

[www.hachultra.com](http://www.hachultra.com)

## Технические характеристики

<b>Проба</b>	Кол-во изм. каналов	1, многоканальная версия (1-4 канала) см. POLYMETRON 9240
	Нерастворимые примеси	< 10ppm, без масел и грязи. Для котловой воды использовать 100 мкм фильтр
	Температура	5–45°C
	Давление / Расход	0.2–6 бар, 5 л/час в режиме отбора пробы
<b>Соединение</b>	Пробоотборная линия	Фитинги под трубку 6мм внеш. диам. или 1/4" внеш. диам., из ПЭ с низкой плотн. Для 1/4" внеш. диам. из PENDING-PTFE-SS, запрашивай Imperial kit
	Дренаж	Угловой переходник внутр. диам. 12 мм (1/2") под шланг
	Окружающая температура	5–50°C
	Электропитание	90-240 В пер. ток, ±10%, 50/60 Гц, 80 ВА
<b>Анализ</b>	Измерительные диапазоны	0 ... 10000 ppb, свободно устанавливаемый / 0 ... 200ppm с опцией K Kit
	Воспроизводимость	< 0.02ppb или 1.5% от показаний, что больше, при измен. темп. не более 10°C
	Предел обнаружения	0.01 ppb
	Время отклика (t = 90%)	180 сек
	Калибровка	Стандарт: ручная, по 1 или 2 точкам Опция (проба < 0.1ppb): автоматическая по 2 точкам
	Буферный раствор	Диизопропиламин (1л / 100 дней) Концентрированный аммиак (проба >1ppb - 2.5 л / 90 дней)
<b>Блок обработки</b>	Категория	IP65 (NEMA 4)
	Стандарты EC & сертификаты	EN50081, EN50082 (EMC) and IEC61010 (low voltage), conform U. L. (ГОСТ сертификаты спрашивайте у российского представителя)
	Цифровой дисплей	75x75мм графич. + светодиодная подсветка: концентрация, тренды, диагностика, статус, калибров. константы, архив данных
	Программирование	Работа через меню и указания на 5 языках
	Аналоговые выходы	4 x (0 или 4) /20 мА [650 Ом] / линейный или двойной / Smart
	Релейные выходы (30 В пост. ток, 0.5А макс.)	2 программир. контакта для: - пределов по концентрации или темпер., вкл. направление, задержку, гистерезис и статус норм. реле - определение минимального расхода пробы 2 доп. программируемых реле, назначаемых для: - предупредительных сообщений (низкий уровень реагента, небольшое отклонение калибровки) - системная тревога (нет реагентов, нет пробы, нет калибровки, нет э/п)
	<b>Опции</b>	Доп. приспособления
RS485		300...11920 бод, до 32-х блоков обработки, JBUS/MODBUS
Profibus DP		9.6 кБит/с до 12 МБит/с, до 127 блоков обработки (с транслятором)
<b>Материалы / Размеры</b>	Панель	пластик в стальной раме / 850x450x252.5мм ]
	Шкаф	пластик / 850x450x331.5мм
	Вес	С пустыми канистрами: Панель 18 кг Шкаф 23 кг С полными канистрами: Панель 20 кг Шкаф 25 кг
	<b>Обслуживание</b>	каждые 100 дней
		пополнение электролита, реагентов и калибровочного раствора

### Global Headquarters

6, route de Compois - CP 212  
1222 Vésénaz - Geneva - Switzerland  
Tel ++ 41 (0)22 594 64 00  
Fax ++ 41 (0)22 594 64 99

### Americas Headquarters

481 California Avenue  
Grants Pass - Oregon 97526 - USA  
Tel 1 800 866 7889 / 1 541 472 6500  
Fax 1 541 479 3057

