

POLYMETRON 9210 РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

<u>ООО "Сименс" 115114 Москва, ул. Летниковская, 11/10, стр.2</u> <u>тел. +7(495)2233722, факс. +7(495)7372399</u>

Информация для пользователя

Информация, содержащаяся в данном руководстве по эксплуатации, была полной и точной на момент его составления. Если поведение прибора во время использования отличается от того, который указан в документе, это возможно из-за того, что это руководство по эксплуатации устарело. В этом случае, пожалуйста, свяжитесь с Вашим агентом Polymetron для немедленного устранения проблемы.

Если прибор используется не по назначению (указанному в руководстве), Вам не гарантирована безопасная работа оборудования.

Компания Polymetron оставляет за собой право вносить изменения в оборудование и программное обеспечение, включая прибор, описанный в данном руководстве по эксплуатации.

Спасибо.

Предупреждения о безопасности

Прочитайте, пожалуйста, полностью руководство по эксплуатации перед распаковкой, установкой и работой этого прибора. Обратите особое внимание на все предупреждения о безопасности. Несоблюдение данного правила может привести к серьезным травмам оператора или повреждению оборудования.

Чтобы убедиться, что защитные свойства оборудования не ухудшились, используйте и устанавливайте это оборудование только согласно инструкциям в данном руководстве.

Использование информации об опасности

Возможные опасные ситуации в данном руководстве отмечены обычными словами (Danger, Caution, Note) в соответствии с размером опасности.

Danger (Опасность)

Указывает на потенциальную или предстоящую опасную ситуацию, которая может стать причиной смерти или серьезного ранения.

Caution (Предостережение)

Указывает на потенциально опасную ситуацию, которая может стать причиной небольшого или среднего ранения.

Note (Примечание)

Информация, которая выделяется специальным шрифтом.

Предупредительные наклейки

Ознакомьтесь со всеми наклейками и ярлыками, прикрепленными к прибору. Несоблюдение этих правил может привести к ранению персонала или нанесению повреждения прибору.



Этот символ, если изображен на приборе, дает ссылку на руководство по эксплуатации и/или информацию по безопасности.



Этот символ, если изображен на приборе, обозначает место соединения проводки для Защитного заземления.



Этот символ, если изображен на приборе, обозначает на необходимость использования защитных очков.

Polymetron 9210 – Руководство по эксплуатации



Электрические соединения, на стр. 18



Подключение Прибора к Сети, на стр.15



Подготовка реактивов, на стр. 21



Обслуживание на стр. 7 и А2

ОБСЛУЖИВАНИЕ

Целостность электрических соединений и защиту компонентов системы необходимо периодически проверять. Следует проводить все измерения для предупреждения неадекватной ситуации.

СЕРВИС И РЕМОНТ

Ни один из компонентов прибора не может обслуживаться пользователем. Только персонал компании Polymetron или ее утвержденные представительства имеют право проводить ремонт системы и должны использоваться компоненты, официально одобренные производителем. Любая попытка ремонта прибора, противоречащая этим положениям, может стать причиной повреждения прибора или телесных травм персоналу, проводящему ремонт. Это приводит к отмене гарантии и может повлиять на правильную работу прибора и электрическую целостность или на соответствие СЕ прибора.

Если у вас возникнут какие-либо проблемы, связанные с установкой, запуском или использованием прибора, пожалуйста, обратитесь в компанию, которая продала Вам этот прибор. Если это не возможно или это не дало никаких результатов, пожалуйста, свяжитесь со службой по работе с клиентами компании-производителя.

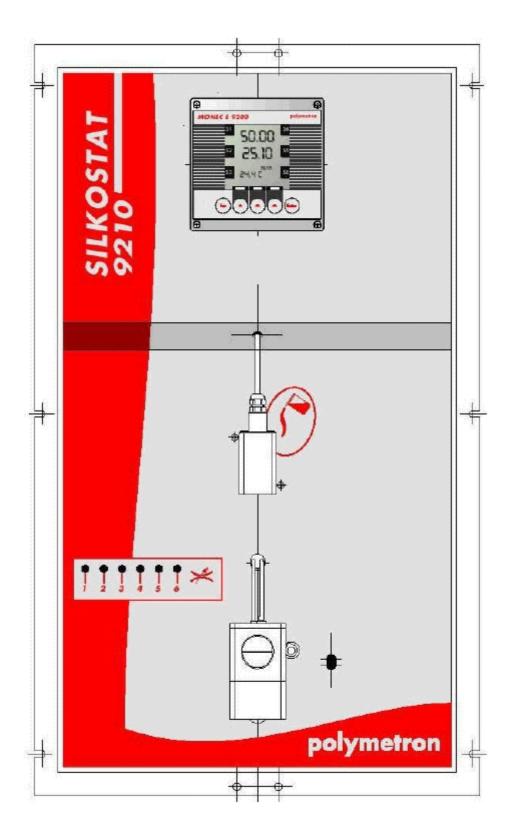
СОДЕРЖАНИЕ

Представление прибора
Работа
Калибровка
Технические спецификации
Спецификации
Размеры анализатора
Установка
Распаковка
Осмотр
Предварительная установка
Представление анализатора
Расположение емкостейПодсоединение пробы
Подсоединение выпускной (дренажной) трубы
Подсоединение к электрической сети
Соединения RS 485 (дополнительная опция)
Соединения для подачи сигналов пользователя
Запуск
Подготовка реактивов
Химикаты для подготовки 2-х литров реактивов
Подготовка
Калибровочный раствор
Расположение емкостей
Установка магнитной мешалки
Использование меню
Программирование языка
Программирование времени и даты
Запуск анализатора
Запуск измерения
Программирование анализатора
Схема конфигурации анализатора
Интерфейс пользователя
···
Главный дисплей
Обозначение экрана дисплея 2 (Disp2)
Обозначение экрана дисплея 3 (Disp3): звуковые сигналы
Обозначение экрана дисплея 4 (Disp4): кривая тренда
Изменение значения
Главное меню
Меню калибровки
Подменю первичного выполнения
Подменю ручного выполнения
Подменю программирования (автоматическое выполнение)
Подменю параметров калибровки
Подменю архива калибровки
Подменю результатов ручной – автоматической калибровки
Меню обслуживания
Подменю запуска
Подменю пополнения реактивов
Регулировка объемов
Заправка труб

	подм	іеню длительной остановки
	Подм	іеню чистки трубок
	Подм	еню Измерения / Проверки Фотометра
	Подм	іеню Насосы – другое
	Подм	еню соленоидных клапанов
	Подм	леню реле
	Подм	іеню логических вводов
	Меню измер	рения
	Подм	іеню измерительного режима
		леню черпаковой пробы
		леню архива
		раммирование
		ие
		іеню значений ADC (аналогово-цифрового преобразователя)
		вых сигналов
	•	леню параметров звуковых сигналов от 1 до 6
		пеню предупредительного звукового сигнала
		пеню звукового сигнала системы
		•
		QOB MA
		леню выходов от 1 до 6
		пеню специального программирования
		іеню проверки
		ионное меню
	Меню выбор	ра последовательности измерения
	Подм	іеню активации канала
	Подм	еню последовательности
	Меню обслу	живания
	Подм	іеню времени
	Подм	еню дисплея
		Регулировка
	Подм	леню Обслуживание/ Код
		еню программного обеспечения
	Подм	іеню значений по умолчанию
	Подм	іеню регулировки mA
		іеню производителя
	-11	Соленоидные клапаны
		Насосы
		Измерение
	Полм	леню конфигурации
	ПОДІМ	
6.	Обспуживание и	эксплуатация
٥.	-	тивов
	•	новка
		к после продолжительной остановки
7.	•	•
١.		правностей
	•	ины проблем
		ния
	орычные значени	ия измерений во время калибровки
		2
	Приложение А:	Запасные части для POLYMETRON9210
	Приложение В:	Меры безопасности
	Приложение С:	Таблица настроек пользователя
	Приложение D:	Изменения диапазона давления
	Приложение Е:	Подготовка труб к вводу в "прочные" соединения

1. Представление прибора

Рисунок 1



Работа

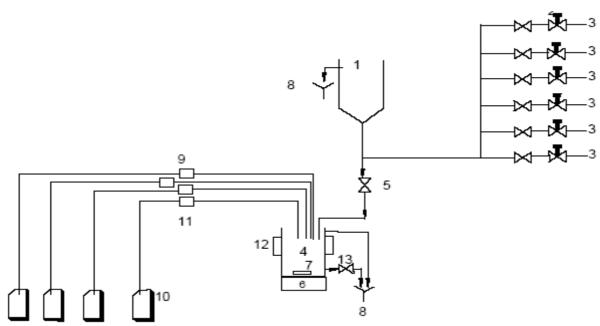
9210 может анализировать проб. до шести различных проба Анализируемая высчитывается коротком контуре, позволяя пробе быстро восстанавливаться. Регулировка потока проводится с помощью игольчатого клапана (2). В начале анализа проба поступает в измерительную ячейку (4) с помощью электромагнитного клапана (5).

Первый реактив добавляется с помощью насоса (9). Кварц, который содержится в пробе, вступает в реакцию с молибденом и образует кремнемолибденовый комплекс. Время реакции относительно долгое.

Затем добавляется щавелевая кислота, чтобы избежать воздействия фосфатов и усилить цвет.

Кремнемолибденовый комплекс снижается до голубого молибденового комплекса с помощью железистых ионов. Фотометрическое измерение проводится в конце реакции.

Рисунок 2 Принцип работы



- 1. Расширительный бочок с детектором уровня
- 2. Клапан регулировки потока
- Ввод пробы от 1 до 6
- 4. Фотометрическая измерительная ячейка
- 5. Измерительный электромагнитный клапан
- 6. Смешиваемый мотор
- 7. Магнитный брусок
- 8. Дренаж
- 9. Насос для реактивов
- 10. Канистра для калибровочного раствора
- 11. Калибровочный насос
- 12. Фотометр
- 13. Дренаж измерительной ячейки

Калибровка

Чтобы убедиться в правильной работе, анализатор следует периодически калибровать. Ноль представляется химически и внутренне в анализаторе. Отклонение системы контролируется в сравнении со стандартным раствором известной концентрации.

2. Технические спецификации

Спецификации

Диапазон измерения (две различные версии):

- -0 1000 ppb
- -0 5000 ppb



Прибор соответствует следующим стандартам:

- Устойчивость к электромагнитному воздействию EN 50082-2 et EN 50082-11
- Электромагнитные эмиссии EN 50081-1 et EN 50081-1
- Стандарт с низким напряжением IEC61010-1

Б каналов	1 - 6	
Измерительный цикл	<10 мин/канал	
Давление пробы	0.2 до 6 бар	
	(3 до 87 рsі)	
Температура	5 – 50 ⁰ C (41 – 122 ⁰ F)	
Поток пробы	10 до 20 л/час	

Вход пробы трубка PE Ø 4/6 Выход пробы трубка PE Ø 10/12

Температура окружающей среды 5 до 45°C (41 до 113°F)

- используйте в помещении
- колебания ±10% от силового напряжения
- Категория перенапряжения 2
- степень загрязнения 2 (в соответствии с СЕІ 664)
- высота ≤ 2000 м
- относительная влажность 10 до 80%

Анализатор в панели без канистры 13 кг Анализатор в виде шкафа без канистры 65 кг Полные канистры 8 кг Измеряемое значение

растворенный SiO2

Область измерения	0 – 1000 ppb	0 – 5000 ppb
Повторяемость	±2% или ± 0.5 ppb	±2% или ± 2 ppb
Предел чувствительности	0.5 ppb	2 ppb
Время цикла	~ 10 минут для одного канала	

ВХОДЫ/ВЫХОДЫ

Звуковые сигналы Количество: 8

Функции: - 6 пороговые реле (утечка пробы)

активный канал

- звуковые сигналы системы, 3 контакта

- 1 предупредительное реле

Прерывание подачи напряжения: 30 VDC, 0.5A

максимум

Логические выходы Количество: 12

Отдаленный допуск Сдерживание проб

Серийный входной

интерфейс

RS 485, Modbus коммуникационный протокол

Выходы 4/20 mA Количество: 8

4/20 mA / 0/20 mA программируемые

Гальванически изолированные Максимальный заряд в 800 Ом

Передатчик Алюминий с полиэфирной краской

Панели и другие коробки Полистрол

Защитный корпус

передатчика

IP 65

Защитный шкаф (дополн.) ІР 54

Передняя дверь шкафа Оргстекло

Калибровка Химический нуль, отклонение от калибровочного

раствора

Обслуживание Не требуется никакого особого обслуживания.

Чистку можно проводить с помощью мягкой, не

агрессивной ткани.

Расход реактивов Приблизительно 1 в месяц каждого реактива

Расход калибровочного

раствора

Приблизительно 200мл/на одну калибровку

Литиевая батарея CR 1220 (3V)



Осторожно:

Есть риск взрыва, если заменяемая батарея подобрана не правильной модели.

Не выбрасывайте используемые батареи в мусорный ящик. Отправьте в центр утилизации отходов.

Дисплей

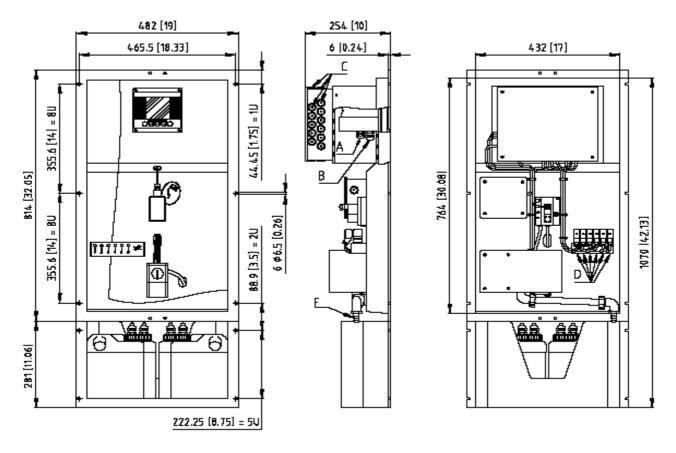
- Программирование с помощью меню
- Концентрация 6 проб
- Состояние анализатора
- Звуковые сигналы
- Графики
- Предыдущие значения концентраций
- Предыдущие параметры калибровки (дата, отклонение и компенсация)

Сеть

- 100 –240 VAC 50 60 Гц
- автоматическое переключение
- Макс. потребление: 80 VA

Размеры анализатора

Рисунок 3 Размеры анализатора – Панельная версия



А: Кабельный сальник электросети, высверленный на 11, Ø 5 до 10мм, 100..240V, 50-60Гц, 25VA

В: Кабельный сальник рабочей шины, высверленный на 13, Ø 6 до 12 мм

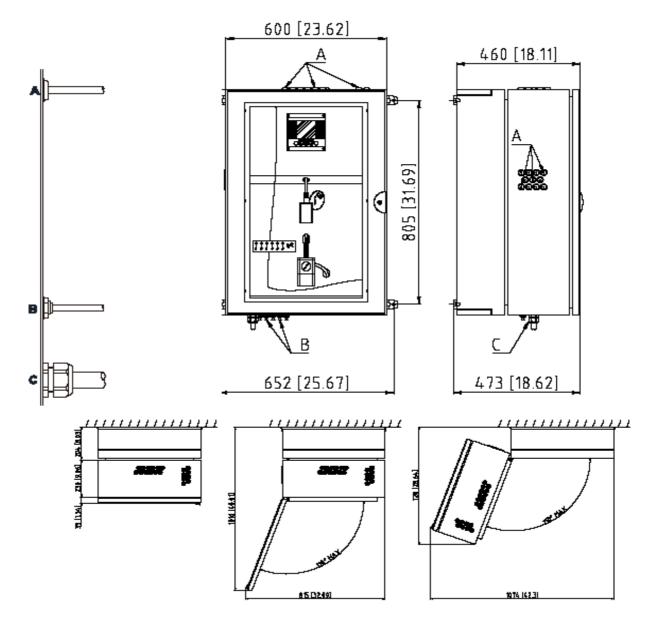
С: Кабельный сальник 5 – 7 мм

- Звуковые сигналы: 30 V, 0.5 A макс.
- Логические входы: Сдерживание на каналах от 1 до 6, подтверждение звуковых сигналов
- Аналоговые выходы: 0 20 mA или 4-20 mA

D: Входы проб (каналы от 1 до 6), QR соединение для полужесткой трубки, Ø 6мм 5 до 50° C (40° до 120° F), P 0.2 до 6 бар (3 до 87 PSI)

Е: Дренажная труба: силиконовая трубка, Ø 12 x 17 мм, при атмосферном давлении

Рисунок 4 Размеры анализатора – версия вмонтированного в шкаф



А: Кабельный сальник: 5 до 7 мм

- Кабельный сальник электросети, высверленный на 11, Ø 5 до 10мм, 100..240V, 50-60Гц, 25VA
- Кабельный сальник рабочей шины, высверленный на 13, Ø 6 до 12 мм
- Звуковые сигналы: 30 V, 0.5 A макс.
- Логические входы: Сдерживание на каналах от 1 до 6, подтверждение звуковых сигналов
- Аналоговые выходы: 0 20 mA или 4-20 mA

В: Входы проб (каналы от 1 до 6), QR соединение для полужесткой трубки, Ø 6мм 5 до 50° C (40° до 120° F), P 0.2 до 6 бар (3 до 87 PSI)

С: Дренажная труба: силиконовая трубка, Ø 12 x 17 мм, при атмосферном давлении

3. Установка

Распаковка

Прибор необходимо осторожно распаковывать. Позаботьтесь, чтобы не потерять аксессуары во время распаковки.

Осторожно:

Монтаж должен проводить квалифицированный персонал.

Нельзя подсоединять электроснабжение, пока установка не будет завершена и проверена.

Осмотр

Прибор был протестирован и проверен на заводе-изготовителе перед отправкой, однако желательно провести визуальный осмотр, чтобы убедиться, что нет никаких повреждений. Поврежденная упаковка еще не обозначает наличие повреждения оборудования. Сохраните упаковку в случае возникновения жалоб. В случае не наличия отдельных частей или аксессуаров, пожалуйста, свяжитесь с вашим дистрибьютором.

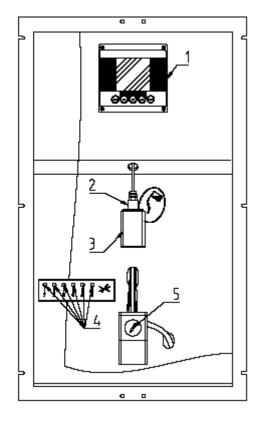
Предварительная установка

Перед установкой анализатора, помните о следующих предосторожностей:

- Поместите анализатор рядом с точкой отбора. Проба должна быть гомогенетичной и эталонной. Это позволит уменьшить время отклика. Температура пробы должна составлять между 5 и 45°C. Давление пробы должно составлять между 0.2 до 2 бар и оставаться относительно стабильным. В растворе не должно быть частиц. Линии отбора должны быть из PE/PTFE/FEP (Ø 4 x 6 мм).
- Избегайте любого взаимодействия с коррозийной атмосферой или попадания жидких капель
- Выберите сухое, непыльное место
- Температура окружающей среды анализатора не должна превышать 45°C. Если температура ниже 5°C, анализатор следует установить в подогреваемом шкафу.

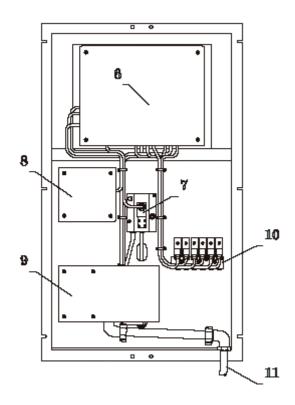
Представление анализатора

Рисунок 5 Передняя панель анализатора



- 1 Мопес коробка передатчика
- 2 Детектор уровня пробы
- 3 Сосуд для слива
- 4 Клапаны регулировки потока проб от 1 до 6
- 5 Фотометрическая измерительная ячейка

Рисунок 6 Задняя панель анализатора

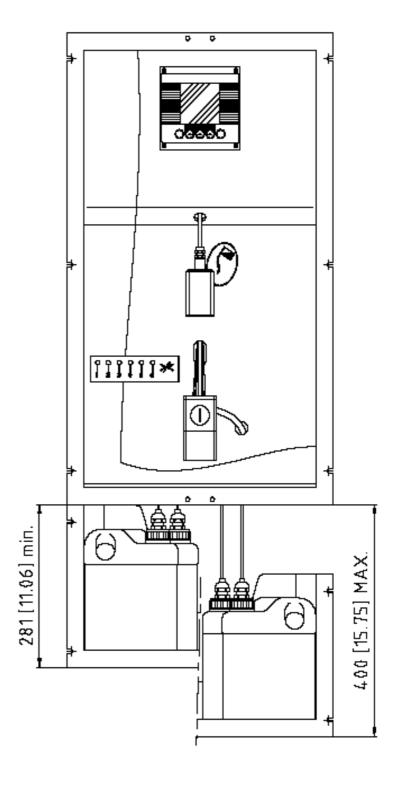


- 6 Локальный бокс контроллера
- 7 Соленоидный клапан измерения
- 9 Измерительный блок
- 10 Вводные клапаны пробы
- 11 Дренаж

Расположение емкостей

Держатель емкостей предоставляется с анализатором, он закрепляется, как показано на рисунке ниже.

Рисунок 7 Замена канистры



Во всех случаях соблюдайте максимальную высоту между измерительной ячейкой и канистрой

Подсоединение пробы

Используйте новые трубки для подсоединения к установке

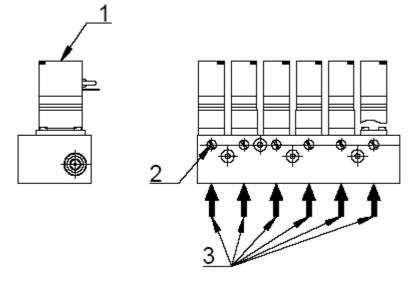
внешний Ø: 6 мм обязательно (или ¼")
Материал: полиэтилен или РТFE или FEP

Давление: 0.2 до 6 бар
 Температура: 5 до 45°C

На этой стадии установки убедитесь, что все проточные клапаны (2) закрыты.

Подсоединение труб проводится введением в соединения с разъемом, которые находятся под пробоотборным блоком.

Рисунок 8 Прямые подсоединения пробы



- 1 Соленоидный клапан
- 2 Винт регулировки потока соленоидного клапана
- 3 Ввод пробы 1 до 6

Подсоединение выпускной (дренажной) трубы

Соединение трубы находится снизу анализатора и выполняется пользователем с помощью трубы 12 х 17 мм, которая поставляется вместе с прибором. Это должно проводиться при атмосферном давлении и не быть замкнутым.

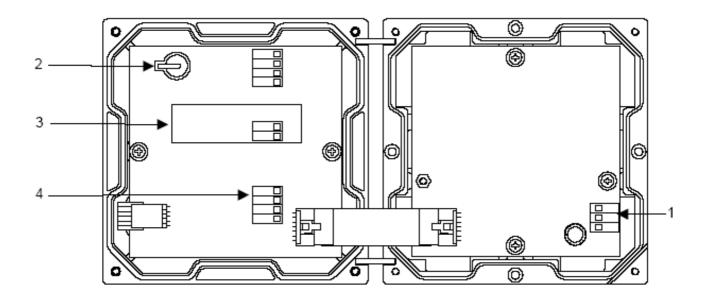
Осторожно:

Выпуск не должен иметь механических помех и противодавления.

Подсоединение к электрической сети

Рисунок 9

Схема электронных плат в измерительном приборе



- 1 Терминалы соединения к электросети
- 2 Резервная батарея с часами реального времени
- 3 RS 485 (или эквивалентный) коммуникационный модуль
- 4 Внутренние коммуникации и соединитель поставки питания с низким напряжением (для дополнительных электронных модулей).

Электрическая установка должна проводиться квалифицированным персоналом. Поставляемое напряжение в 100-240 VAC приемлемо без изменения конфигурации. Терминалы электропитания можно удалить из корпуса, чтобы сделать соединения проще.

В целях безопасности необходимо проводить следующие операции:

- Используйте трехпроводной провод питания (линия + нейтральный + земля), который подходит для необходимого питания
- Прибор необходимо подключить к электросети через прерыватель или предохранитель, чье значение должно быть меньше или равно 20А. Он должен находиться поблизости и быть определенным.
- Это соединение должно прерывать фазу и нейтральный провод, когда возникают проблемы с электричеством или когда пользователь хочет проникнуть во внутрь прибора. С другой стороны, кондуктор заземления должен всегда быть подсоединен.



Осторожно:

Чтобы попасть во внутрь прибора, необходимо сначала отключить питание.

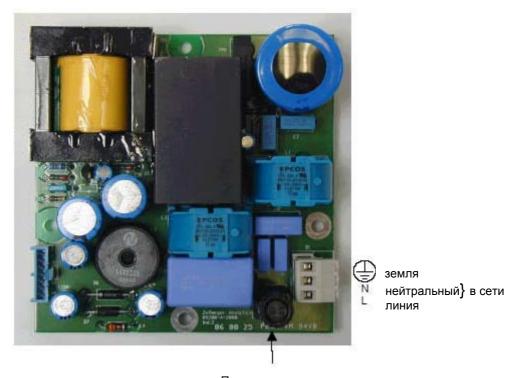
Соединение сети находится в коробке передатчика.

Для доступа:

- Открутите 4 винта с передней панели
- Прокрутите переднюю панель
- Снимите экранированную плату
- Пропустите кабель через сальник передатчика
- Поставьте терминалы и закрутите винты.

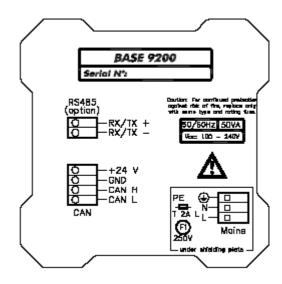
Рисунок 10

Положение соединения сети и предохранителя



Предохранитель T2AL – 250 B в соответствии с CEI 127

Рисунок 11 Экранированная плата в 9210



Соединения RS 485 (дополнительная опция)

- Открутите 4 удерживающих винта на передней панели и поверните ее
- Пропустите кабель через сальник передатчика
- Подсоедините RX/TX⁺ и RX/TX⁻ (соединитель находится на дополнительной плате, рис.3.5, номер 3)

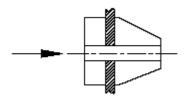
Соединения для подачи сигналов пользователю

Эта коробка находится сзади прибора SILKOSTAT, в самом верху (см. рисунок 6).

Открутите 4 винта с верхней панели, чтобы получить доступ к терминалам.

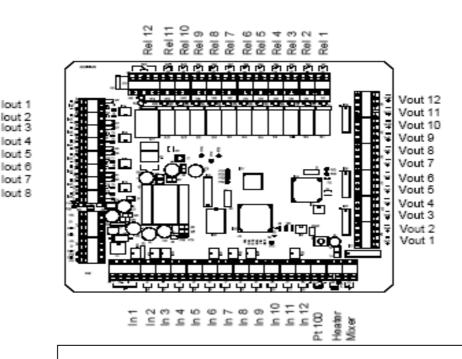
Примечание:

В сальниках кабеля, установленных на "локальной коробке контроллера", необходимо проделать отверстия с помощью отвертки перед использованием.



Для хорошей герметичности внешний диаметр кабелей должен составлять 5 – 7 мм.

Рисунок 12 Соединения "местного контроллера"



Опасность:

Выходы реле могут подавать питание с напряжением с низкой безопасностью (30 VAC или 42.4 Vdc максимум)



Соединения	Функция	Макс. напряжение	Макс. сила тока
	Контроль за миксером	24 Vac	1A
	Контроль за нагревательным прибором	24 Vdc	1A
	Измерение температуры в ячейке	5 Vdc	1mA
Re 1 до Re 6	Реле для пользователя с порогами 1 до 6	30 Veff ou	0.5 A
Re 7до Re 10	Не используется в этом применении	42.4 Vdc	стойкий
Re 11	Предупредительный сигнал		заряд
Re 12	Системный сигнал (доступны включение NO и NF)		
In 1 до In6	Задержка ввода (каналы 1 до 6)	5 Vdc	5 mA
In 7 до In10	Ввод не используется в этом применении		
In 11	Распознавание сигналов на расстоянии		
In 12	Детектор уровня пробы		
lout1 до lout 6	Аналоговый выход 0-20 или 4-20mA (каналы 1 до 6)	24 Vdc	23 mA
lout7	Состояние анализатора		
lout 8	Не используется в этом применении		
Vout1	Контроль за пробоотборным электроклапаном	30 Vdc	1A
Vout2 до Vout7	Контроль за пробоотборными электроклапанами		
	(каналы 1 до 6)		
Vout8	Калибровочный насос		
Vout9 до Vout11	Насос для реактивов Р1 до Р3		
Vout12	Дренажный насос		

Замечание:

Звуковое реле системы(12) находится в положительном безопасном положении при прерывании питания или при возникновении ошибки при работе анализатора.

3. Запуск

Подготовка реактивов



Опасно:

Прочитайте все инструкции по безопасности и надевайте защитные очки перед использованием химических продуктов.

Химикаты для подготовки 2 литров реактивов:

Реактив 1:

- Молибдат натрия 2H2O Merck 106521 или Fluka 71756, или эквивалентное: 100 гр.
- Гидрогеносульфат натрия 1H2O Merck 106352 или Fluka 71657, или эквивалентное: 160 гр. или Гидрогеносульфат натрия ангидрид Fluka 71656, или эквивалентное: 140 гр.
- Концентрированная серная кислота (Merck 731, Fluka 84721, или эквивалентное): 50 мл.

Реактив 2:

• Щавелевая кислота 2 H2O Merck 495 или Fluka 75700, или эквивалентное: 80 гр.

Реактив 3:

- Концентрированная серная кислота Merck 731, Fluka 84721, или эквивалентное: 25 мл.
- Моhr соль (ферросульфат аммония 6 H2O) Merck 3792 или Fluka 09720, или эквивалентное: 40 гр.

Подготовка

Реактив 1

Наполните 2-х литровую мерную колбу на 2/3 деминерализованной водой (с самым низким содержанием кремния). Добавьте 100 гр. молибдата натрия, постоянно помешивая.

Подождите пока весь молибдат аммония полностью растворится.

Добавьте гидрогеносульфат натрия.

Подождите до полного растворения.

Осторожно добавьте 50 мл серной кислоты (измеренную с помощью бюретки или подобного сосуда), постоянно помешивая.

Долейте колбу до 2-х литровой отметки. Дайте ей остыть и затем перелейте содержимое в 2-х литровый сосуд, предназначенный для этого реактива.

Реактив 2

Наполните 2-х литровую мерную колбу на 2/3 деминерализованной водой (с самым низким содержанием кремния):

- Добавьте 80 гр. щавелевой кислоты, постоянно помешивая, и дайте ей полностью раствориться
- Долейте колбу до 2-х литровой отметки и затем перелейте содержимое в 2-х литровый сосуд, предназначенный для этого реактива.

Реактив 3

Наполните 2-х литровую мерную колбу на 2/3 деминерализованной водой (с самым низким содержанием кремния):

- Добавьте 25 мл серной кислоты, постоянно помешивая (измеренную с помощью бюретки или подобного сосуда)
- Добавьте 40 гр. сульфат железа и дайте ему растворить
- Долейте колбу до 2-х литровой отметки и затем перелейте содержимое в 2-х литровый сосуд, предназначенный для этого реактива.

Калибровочный раствор

КОНЦЕНТРИРОВАННЫЙ РАСТВОР

Используйте Titrisol® (Merck) ампулу

Разбавьте одну ампулу раствора Titrisol® Merck 9947 в одном литре деминерализованной воды и получите концентрацию в 1000 мг/литр **Si**, т.е 2139 мг/литр **SiO2**.

Разбавляйте этот раствор 100 раз, т.е 10 мл в одном литре. Получите концентрацию 10 мг/литр **Si**, т.е 21.39 мг/литр **SiO2**.

КАЛИБРОВОЧНЫЙ РАСТВОР

Разбавляя соответствующий объем концентрированного раствора (при 21.39 мг/литр) с деминерализованной водой, можно приготовить различные калибровочные растворы с известной концентрацией SiO2:

Рекомендации для подготовки калибровочного раствора (для 2 литров)

мл концентрированного раствора 21.39 мг/л	калибровочный раствор ppb Si	калибровочный раствор ppb SiO2	Диапазон измерения прибора
10	50	107	0-200 ppb
20	100	213.9	0-200 ppb
25	125	267.4	0-500 ppb
50	250	534.8	0-1000 ppb

Расположение емкостей

Трубки реактивов маркируются с 1 до 3. Они поставляются с анализатором и подаются через специальные пробки в канистрах для реактивов. Один конец этих трубок прикрепляется с помощью химически инертного PVC фильтра, который используется для расположения трубок внизу канистр.

Перед запуском анализатора необходимо подсоединить каждую крышку на емкость:

- Трубка №1 на канистре реактива R1: реактив молибдейта.
- Трубка №2 на канистре реактива R2: реактив щавелевой кислоты.
- Трубка №3 на канистре реактива R3: реактив сульфата железа.

Прикрутите крышку на канистрах. Затем проверьте, чтобы фильтр находился в нужном положении внизу канистры. Установите канистру на подставку, чтобы крышка была направлена во внутреннюю часть, как показано на рис.7.

В встроенной в панель версии подставка должна находиться под панелью анализатора. В вмонтированной в шкаф версии она находится сзади шкафа.

Примечание:

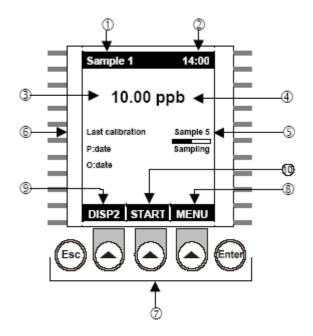
Канистры нельзя располагать дальше, чем на 40 см от нижней части задней панели для обеспечения хорошего ввода реактивов в ячейку.

Установка магнитной мешалки

Смешивание раствора проводится с помощью магнитной мешалки с тефлоновым покрытием, расположенной в нижней части ячейки и работающей благодаря бесщеточному мотору. Чтобы избежать потери или повреждения при передаче, бар не устанавливается в ячейке, но может быть прикрепленной в полости вокруг сливной трубы. При регулировке оборудования, мешалку необходимо поместить во внутрь ячейки.

Чтобы провести это, снимите трубу для калибровочного раствора с ее установки. Это трубка большого диаметра, расположенная спереди ячейки. Вставьте магнитную мешалку через отверстие в покрытии, которое можно обнаружить после снятия этой трубки. Затем установите обратно трубку.

Использование меню



1	Название последней измеряемой пробы (здесь: sample1)
2	Текущее время (XX:XX)
3	Концентрация последней измеряемой пробы
4	Единица измерения концентрации
5	Проба, которая анализируется: SAMPLE 5. Состояние анализатора: пробоотбор, кондиционирование, измерение Гистограмма указывает на состояние цикла.
6	Отображение последней калибровки: дата и час. Значения по умолчанию для дат и часов 09/09/09 00/00/00
7	Функциональные клавиши
	ESC: отменяет ввод данных или возвращает к предыдущему экрану
	Enter : для подтверждения и перехода к следующему этапу
	Функциональные клавиши
8	Доступ к программируемому режиму
9	Переход к дисплею 2
10	Запуск/остановка анализатора

Изменение значения

Выделенную цифру можно изменить с помощью клавиши

Каждую цифру можно изменить, нажав ENTER.

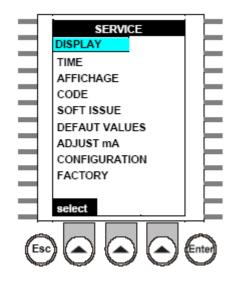
Повторите обе операции для каждой цифры.

На первой цифре: возможность отображать значок "-"
На других цифрах: возможность отображать значок "."

Примечание:

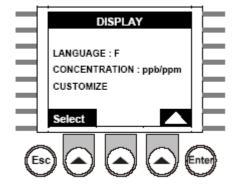
Если Вы не используете клавиатуру в течение хотя бы 10 минут, прибор возвращается в режим измерения кроме режима калибровки и и обслуживания.

Программирование языка



Доступ в меню:

- Нажмите клавишу "MENU"
- Выберите меню "SERVICE" с помощью функциональной клавиши "select" и подтвердите, нажатием ENTER.
- Выберите меню "DISPLAY" с помощью функциональной клавиши и подтвердите, нажатием ENTER.



Выбор языка, единиц измерения и необходимых образцов

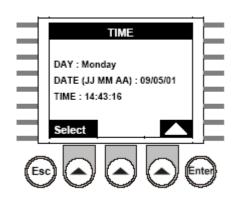
Используйте клавишу для изменения выбранной цифры и нажмите "Enter", клавишу для подтверждения изменения и выбора следующей цифры.

Возможны следующие языки:

Французский: F
Английский: GB
Немецкий: D
Испанский: Sp
Итальянский: I

Выбор единиц измерения – ppb или µг/л.

Программирование времени и даты

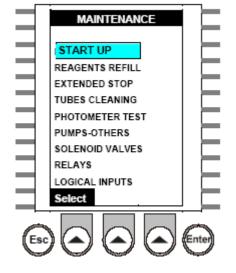


Доступ в меню:

- Выберите подменю "TIME" в меню "SERVICE" и подтвердите, нажатием "Enter".
- Используйте клавишу для изменения выбранной цифры и нажмите функциональную клавишу "Enter" для подтверждения изменения и выбора следующей цифры.

Примечание:

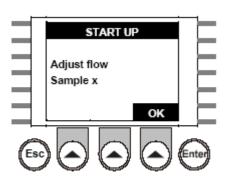
См. меню "customize" для изменения названия измерительных каналов.



Доступ в меню:

- Остановите анализатор, если проводится анализ с помощью функциональной клавиши START/STOP
- Нажмите клавишу "MENU"
- Выберите меню "MAINTENANCE" с помощью функциональной клавиши "select" и подтвердите, нажатием "Enter".
- Выберите подменю "START UP", нажмите "Enter".

Это меню имеет два выбора:



Регулировка потока проб

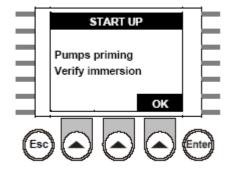
Эта регулировка используется для установки скорости потока для различных каналов. Пробоотборный соленоидный клапан открыт во время этой стадии процесса и происходит постоянное смешивание. Скорость потока можно установить регулировкой болтов на передней панели, для того чтобы наполнить сосуд и гарантировать небольшое переливание.

Клавиша "Enter" позволяет перейти к следующей пробе.

х : n⁰ пробы (1 до 6).

Осторожно:

Не откручивайте полностью болты регулировки потока. Нет упорного винта, поэтому это может привести к утечке пробы.



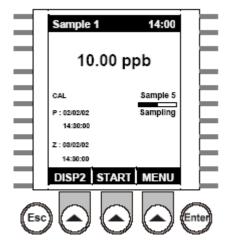
Заправка насосов:

Погрузите различные трубки для реактивов в канистры.

Нажмите ОК, когда трубки различные насосов будут заполнены реактивом.

Вернитесь в меню "Maintenance".

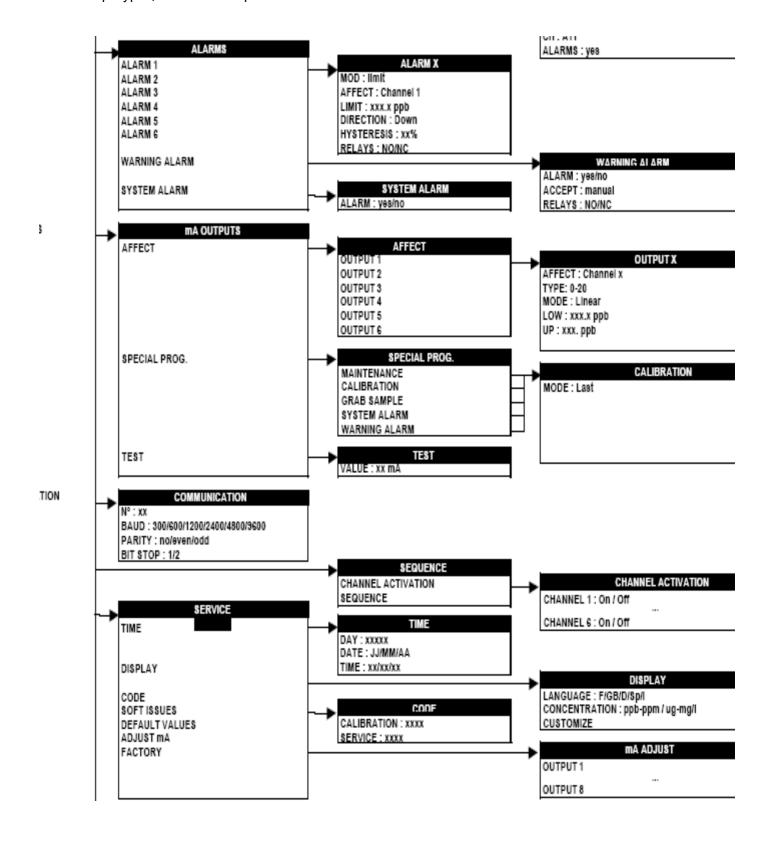
Запуск измерения



С помощью функциональной клавиши "Esc" вернитесь к главному меню и нажмите клавишу "START".

5. Программирование анализатора

Схема конфигурации анализатора

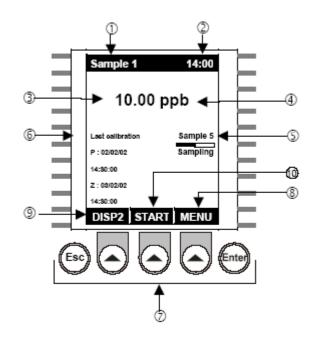


Интерфейс пользователя

Интерфейс состоит из 5 клавиш и графического экрана, на котором отображаются данные, операционные установки и графики.

Информация подается на несколько экранов.

Главный дисплей

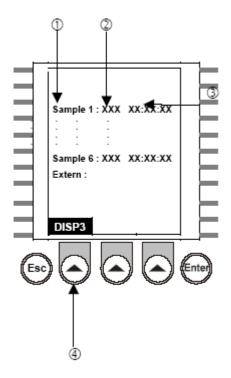


1	Название последней измерительной пробы (здесь: sample 1)
2	Текущее время (XX:XX)
3	Концентрация последней измеряемой пробы
4	Единицы измерения концентрации
5	Анализируемая проба: SAMPLE 5.
	Состояние анализа: пробоотбор,
	кондиционирование, измерение
	Гистограмма указывает на состояние цикла.
6	Последнее отклонение и компенсация калибровки,
	время и даты
7	Функциональные клавиши
	ESC: отменяет ввод данных или возвращает к
	предыдущему экрану
	Enter: подтверждает и позволяет перейти к
	следующему шагу.
	(A)
	е функциональные клавиши
8	Программируемый режим
9	Возвращение к дисплею 2
10	Запуск/Остановка анализатора

Примечание:

Возможно изменить параметры программирования, когда Polymetronпроводит анализ, за исключение меню, которые защищены кодом.

Обозначение на экране дисплея (Disp2)



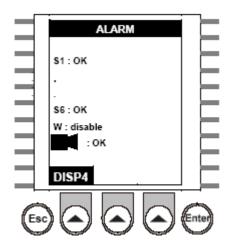
Последние измерения со следующими обозначениями:

1	Название пробы
2	Последние значение концентрации пробы
3	Время, когда было проведено последнее измерение
4	Функциональная клавиша Disp3 (звуковые сигналы) позволяет получить доступ к окну 3

Примечание:

Этот экран автоматически возвращается к главному меню через 10 минут.

Обозначение на экране дисплея 3 (Disp3): звуковые сигналы



На этом экране отображается состояние звуковых сигналов, а также следующие обозначения:

• S1...S6: Пороговая функция со следующими параметрами:

* ОК: Не возникает тревожной ситуации *Sample X > XXX: Звуковой сигнал активизирован и отчетливо упоминается тревожная ситуация. Например, измерение пробы X превышает xxx ppb. *Disable: Функция звукового сигнала дизактевизирована.

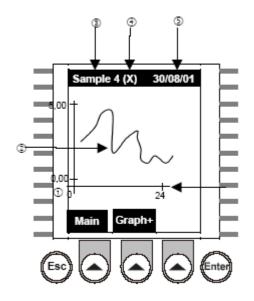
• W: Предупредительный сигнал

Звуковой сигнал системы
 DISP4: Переход к экрану 4

В следующей таблице указаны различные сообщения, которые могут появляться в случае неисправности:

Отображаемое сообщение	Описание	Категория
(на английском)		
Reset mod. Measure	Повторный запуск измерительного модуля	Система
Reset module LC	Повторный запуск модуля локального контроллера	Система
Error Ic	Ошибка модуля локального контроллера	Система
Err.measure mod.	Ошибка измерительного модуля	Система
Com error	Ошибка коммуникации CAN	Система
Table error	Ошибка во время передачи таблицы	Система
Task error	Ошибка при выполнении задачи	Система
Measure error	Ошибка измерения	Предупреждение
Reference error	Проблема регулировки ж/к дисплея	Предупреждение
Extinction error	Проблема тока черного поля	Предупреждение
Meas.time over	Максимальное время цикла для измерения было превышено	Предупреждение
Cal.time over	Максимальное время цикла для калибровки было превышено	Предупреждение
No sample	Отсутствие пробы	Система
Sample x missing	Проба х недостаточная	Предупреждение
Reagent < 250 ml	Низкий уровень оставшегося реактива (за 2,5 дня	Предупреждение
· ·	до подачи звукового сигнала реактива)	
Calib < 300 ml	Низкий уровень калибровочного раствора (осталась 1 калибровка перед подачей звукового сигнала отсутствия калибровочного раствора)	Предупреждение
No reagent	Пустые емкости для реактивов < 150 мл	Система
No calib	Пустые емкости для калибровочных растворов < 150 мл	Предупреждение
Slope drift	Незначительное отклонение от параметра калибровки (зона подтверждения)	Предупреждение
Zero drift	Незначительное отклонение от нуля компенсации параметра калибровки (Зона подтверждения)	Предупреждение
Zero error	Главная ошибка в калибровке по нулю	Система
Slope error	Главная ошибка в отклоне от калибровки	Система
Sample x < C	Концентрация пробы х ниже, чем С	Порог
Sample x < 0 ppb	Концентрация пробы х является отрицательной	Предупреждение
Sample x > 1000 ppb ou > 5000 ppb	Концентрация пробы превышает диапазон	Предупреждение

Обозначение на экране дисплея 4 (Disp4): кривые тренда



На этом экране отображаются кривые тренда.

1	Шкала постоянного времени соответствует 24 часам	
2	Шкала концентрации эквивалентна программируемой	
	шкале аналогового выхода	
3	Название пробы	
4	Количество проб	
5	Дата кривой тренда	

Функциональные клавиши:

- **Main:** Возвращает к главному экрану
- **Graph+:** Отображение 6 кривых, связанных с 6 аналоговыми выходами.

Изменение значения

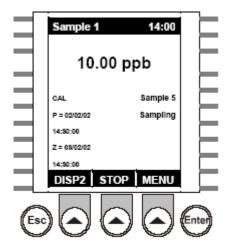
Выделенную цифру можно изменить с помощью клавиши Каждую цифру можно изменять, нажатием ENTER. Повторите обе операции для каждой цифры.

Для первой цифры: возможность отображать значок "_". Для других цифр: возможность отображать значок "."

Если Вы не используете клавиатуру в течение по крайней мере 10 минут, прибор возвращается к измерительному режиму за исключением режима калибровки и обслуживания.

Код доступа может понадобиться для калибровки, программирования и меню обслуживания (см. меню CODE).

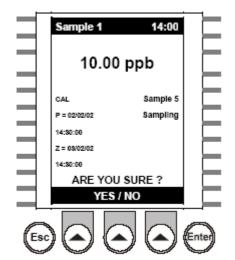
Главное меню



У вас есть две возможности доступа в меню программирования:

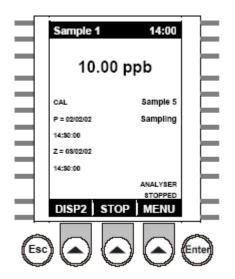
• Доступ в меню, которые не защищены кодом:

Просто нажмите "MENU".

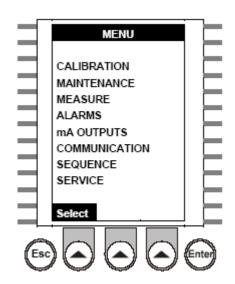


• Доступ к меню, которые защищены паролем:

Нажмите клавишу "STOP" Подтвердите клавишей "YES" Нажмите "MENU"



Когда операция программирования завершена и если анализатор остановлен, нажмите "START" для его перезапуска.

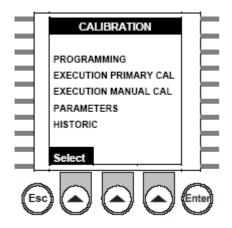


"MENU" предоставляет доступ к программированию прибора.

Этот экран позволяет выбирать между различными подменю программирования.

Нажмите функциональную клавишу "Select" для выбора программируемого меню, к которому вы хотите получить доступ и нажмите клавишу "Enter" для подтверждения своего выбора.

Меню калибровки



Для получения точной работы прибора необходимо его регулярно калибровать.

Калибровка позволяет регулировать:

- Нуль системы
- Отклонение системы
- И нуль, и отклонение системы.

Калибровка по нулю проводится POLYMETRONхимически.

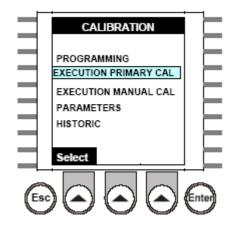
Чтобы избежать использования воды без SiO2, SILKOSTAT проводит измерение без колориметрической реакции.

Отклонение системы калибруется с помощью стандартного раствора SiO2 известной концентрации.

Возможны три вида калибровки:

- первичная калибровка.
- ручное выполнение.
- автоматическое выполнение.

Подменю первичного выполнения



Первичная калибровка проводится, когда прибор работает в первый раз и принимается за основу для дальнейших калибровок. В общем, следует проводить ее только после последовательных изменений.

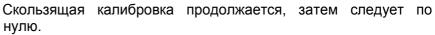
Также позволяет учитывать нуль и отклонение.

Все результаты последующих ручных или автоматических калибровок будут сравниваться с нулем и отклонением, установленных этой калибровкой.

Более важное изменение позволит определить ошибку калибровки, которая будет обозначаться сообщением об ошибке.

Эту калибровку возможно провести только вручную.

- Доступ к главному меню "MENU"
- Выберите меню "CALIBRATION" с помощью функциональной клавиши "select" и подтвердите, нажатием "Enter".
- Выберите подменю "EXECUTION PRIMARY" и подтвердите, нажатием "Enter".



В верхней графе указывается тип калибровки: первичная, ручная или автоматическая.

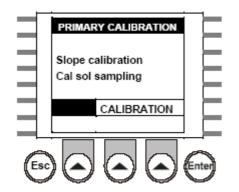
Нажмите "Esc", если хотите выйти из меню калибровки или вернуться в меню "CALIBRATION".

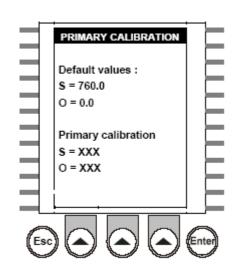
Стадии калибровки отображаются в следующем порядке:

- пробоподготовка
- кондиционирование
- измерение
- промывка.

Гистограмма указывает на состояние калибровки.

В конце калибровки результаты отображаются на экране.





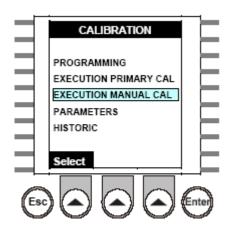
Результаты первичной калибровки:

p = значение отклонения (ppb/Abs)

z = значение смещения нуля в милли-Abs

Значения по умолчанию демонстрируют общее представление о стандартных значениях в соответствии с диапазоном (0-1000 или 0-5000 ppb).

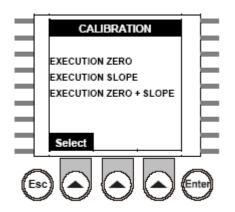
Подменю ручного выполнения



Выбор калибровки

Доступ в меню:

- Нажмите клавишу "MENU"
- Выберите меню "CALIBRATION" с помощью функциональной клавиши "select" и подтвердите, нажатием "Enter".
- Выберите "EXECUTION MANUAL CAL" с помощью функциональной клавиши "select" и подтвердите, нажатием "Enter".

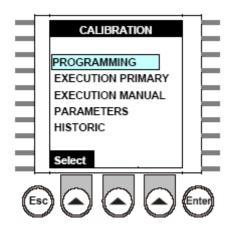


Этот экран позволяет проводить ручную калибровку POLYMETRON9210.

Нажмите клавишу "select".

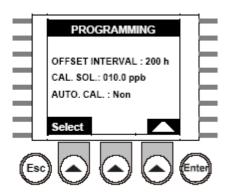
Выберите подменю "EXECUTION ZERO" или "SLOPE", или "ZERO + SLOPE" и подтвердите, нажатием "Enter".

Подменю программирование (автоматическое выполнение)



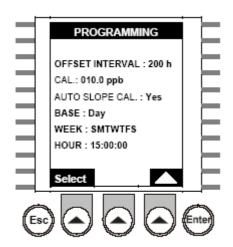
Калибровка по нулю и скользящее проводятся автоматически при регулируемой частоте.

- Нажмите меню "CALIBRATION"
- Подменю "PROGRAMMING" и подтвердите, нажатием "Enter"
- Выберите подменю "PROGRAMMING" и подтвердите, нажатием "Enter".



Этот экран позволяет программировать частоту калибровки по нулю, концентрацию калибровочного раствора и выбрать автоматическую или ручную калибровку. Следующая таблица демонстрирует частоту калибровок по нулю, контролируемых в минимальных концентрациях проб.

Мин. концентрация пробы	Контроль нулевой частоты	
< 5 ppb	24 часа	
5 < x < 50 ppb	48 часа	
> 50 ppb	> 72 часа	



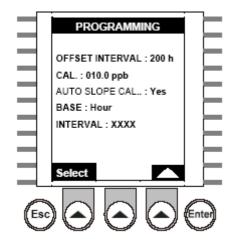
В случае автоматической скользящей калибровки это окно позволяет регулировать частоту.

• Когда выбрано меню "BASE", меню "WEEK" позволяет выбрать день калибровки (s).

Пример: SMTWTFS, ежедневная калибровка SM*W*FS, калибровка каждый день, за исключением вторника и четверга.

Меню "HOUR" позволяет регулировать время запуска калибровки.

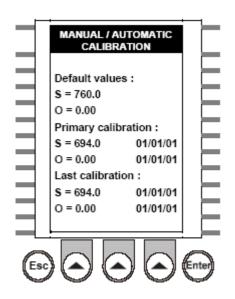
или



Когда выбрано время, меню "INTERVAL" позволяет регулировать периодичность скользящей калибровки.

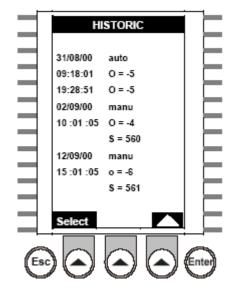
Необходимая частота проведения скользящей калибровки составляет 1 неделю (168 часов).

Подменю параметров калибровки



Это окно позволяет просматривать параметры первичной калибровки и параметры последней калибровки.

Подменю архива калибровки



Этот экран позволяет просматривать хронологию калибровок со следующей информацией:

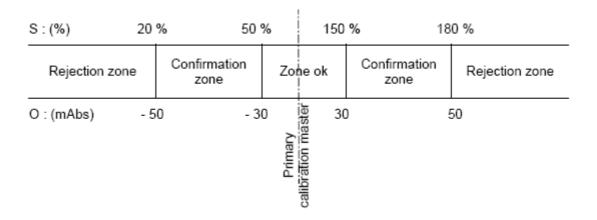
- Дата и время.
- Тип: ручная или автоматическая
- Отклонение (S) и компенсация (O)

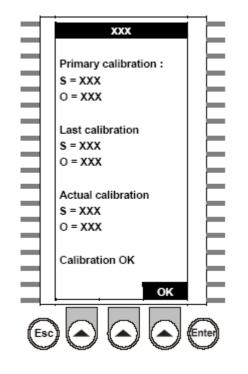
Подменю результатов ручной – автоматической калибровки

В конце ручной или автоматической калибровки анализатор сравнивает результаты с первичной калибровкой.

В соответствии с результатами калибровки Вы можете подтвердить, перезапустить или отменить калибровку.

Существует три зоны:



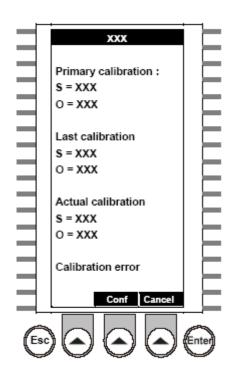


Zone OK

Обычные изменения контрольных значений. Обрабатываются новые параметры.

В автоматическом режиме анализатор возвращается к измерительному циклу.

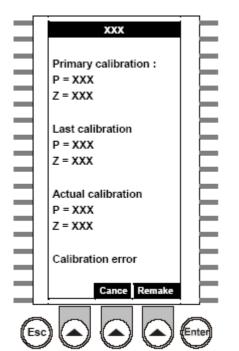
В ручном режиме подтвердите с помощью ОК и перезапустите прибор (START).



Confirmation zone (зона подтверждения)

Большое отличие сравнивается с контрольными значениями. Таким образом, это позволяет получать корректные результаты и отображается предупреждение. В автоматическом режиме анализатор возвращается в режим измерения с предыдущими параметрами.

При ручной калибровке Вам следует подтвердить (Conf) или отменить (Annul) новые параметры.



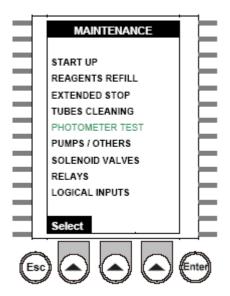
Rejection zone (область не принятия)

Параметры отклоняются от нормы. Это или проблема с материалом, или важная ошибка, например плохая подготовка калибровочного раствора (см. выявление неисправностей).

В автоматическом режиме анализатор останавливается и издает звуковой сигнал.

В ручном режиме Вы можете отменить (вернуться к измерению с предыдущими параметрами) или перезапустить калибровку.

Меню обслуживания



Этот экран позволяет выбирать предложенные процедуры по обслуживанию:

Start up (Запуск)

• процедура запуска

Reagents refill (Пополнение реактивов)

• Эта процедура применяется для пополнения каждого реактива

Extended stop (Длительная приостановка)

 Позволяет привести в порядок прибор перед длительной приостановкой

Tubes cleaning (Чистка трубок)

• В случае закупорки трубок реактивов.

Photometer test (Тест фотометра)

• Проверка фотометра

Pumps, Solenoid valves, relays, others (насосы, соленоидные клапаны, реле, другое)

• Рабочий тест этого прибора

Logical inputs (Логические вводы)

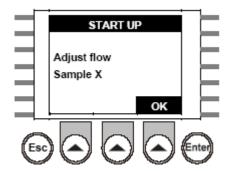
• Проверка логических вводов

Примечание:

Когда проводится одна из процедур обслуживания, анализатор автоматически останавливается.

Не забудьте перезапустить прибор, когда операции по обслуживанию закончатся.

Подменю запуска



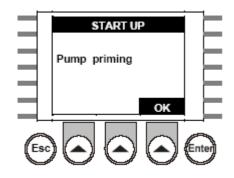
Это окно позволяет регулировать потоки проб.

Отрегулируйте первый поток пробы с помощью болтов, расположенных на передней панели (см. рис. 3.4, поз.2) для обеспечения беспрерывного переполнения вверху сосуда

Нажмите ОК для перехода к следующей пробе.

Предупреждение:

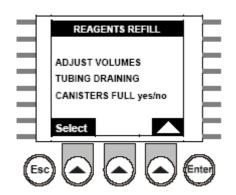
Не откручивайте полностью болт установки скорости потока. Он не имеет клапана и может выпасть из установки и спровоцировать утечку пробы.



Заливка насоса перед пуском:

Нажмите ОК, когда трубка насоса заполнена реактивом. Окно возвращается назад в меню "Maintenance" (Обслуживание).

Подменю пополнения реактивов



Доступ в это меню необходим для пополнения каждого реактива и калибровочного раствора.

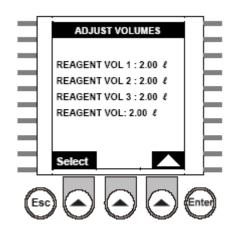
Это меню позволяет выбрать между:

ADJUST VOLUMES (Регулировка объемов): объемы 4 емкостей отображаются и их можно изменять.

TUBES PRIMING (Заполнение трубок): запустите процедуру заполнение/пополнение реактивов в трубках. "Esc" позволяет вернуться к предыдущему окну или остановить процедуру.

CANISTERS FULL (Заполнение емкостей): выбирайте эту опцию каждый раз, когда надо заполнить емкости. Объемы 4-х емкостей автоматически программируются на 2 литра.

Регулировка объемов

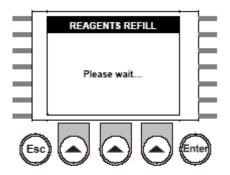


Это меню позволяет просматривать объемы емкостей калибровочным реактивами раствором. Вы можете регулировать этиобъемы. В "FULL **CANISTERS**" меню установите объемы в 2 литра.

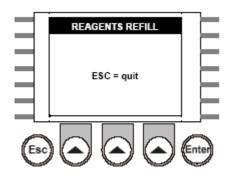
Этот анализатор контролирует калибровочный раствор и расход реактивов и подает звуковой сигнал в соответствии с уровнем емкостей.

	Предупреждение	Звуковой сигнал
Реактивы	< 250 мл	< 150 мл
Калибр. раствор	<300 мл	

Заправка трубок



Заправка труб продолжается; реактивы откачиваются и калибровочный раствор работает вместе с мотором смешивания и дренажем.



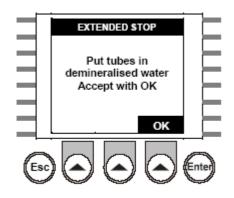
В конце заправки трубок Вы можете прекратить процедуру, нажав "Esc".

После операции накачивания визуально проверьте, что трубки заполнены. Если это не так, вернитесь в меню "рump" (накачка).

Примечание:

Рекомендуется проводить калибровку нуля после каждого пополнения реактива.

Подменю длительной остановки



Это окно демонстрирует процедуру, которая проводится в случае длительной остановки (1 или больше раз в неделю).

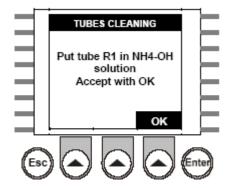
Добавьте 250 мл деминерализованной воды.

Нажмите "ОК" для запуска каждого этапа процедуры.

Придерживайтесь инструкций и для подтверждения каждого этапа нажмите "ОК".

В конце остановки перезапустите анализатор с помощью меню MAINTENANCE/ START UP.

Подменю чистки трубок

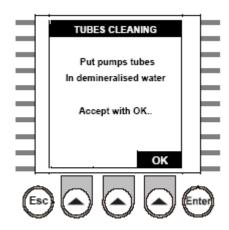


Процедура чистки трубок проводится в случае загрязнения.

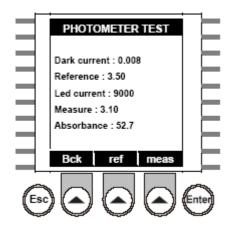
Подготовьте мензурку с 250 мл деминерализованной водой и вторую мензурку с 100 мл аммиака при 10% нормальных промышленных концентрациях по объему, т.е приблизительно 3% v/v. Опустите трубку R1 в раствор аммиака.

Нажмите "ОК" для чистки и нажмите "Esc" для остановки и возвращения к предыдущему экрану.

Придерживайтесь инструкций и подтвердите, нажатием "ОК".



Подменю Измерение/ проверки фотометра



С помощью этого меню технический персонал может проверять порядок работы фотометра.

Миксер работает и калибровочный клапан открыт.

Отображаемые параметры

Dark current (Темновой ток): Значение измерения, которое соответствует источнику ж/к дисплея.

Reference (Образец): опорный сигнал после регулировки после текущей регулировки ж/к дисплея.

Led current (Ток ж/к дисплея): ток ж/к дисплея

Measure: Постоянный фотометрический сигнал измерения

Absorbance (Поглощаемость): Поглощаемость в милли-Abs.

Функциональные клавиши

Bck: позволяет начинать измерение, которое соответствует выключению ж/к дисплея

Ref: позволяет регулировать ток ж/к дисплея и измерять опорное напряжение

Mes: запускает длительное фотометрическое измерение.

PHOTOMETER TEST

Dark current: 0.008

Reference: 3.50

Led current: 9000

Measure: 3.10

Absorbance: 52.7

Bck ref meas

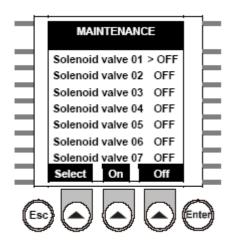
Это окно позволяет проверить работу насосов, миксера, дренажа и нагревателя.

Используйте клавишу "Select" для контроля за элементом и нажмите клавишу "On" для запуска работы или "Off" для ее остановки.

В следующей таблице указаны номинальные скорости потока для каждого насоса:

Насосы 01	Реактив 1	1,5 мл/мин
Насосы 02	Реактив 2	1,5 мл/мин
Насосы 03	Реактив 3	1,5 мл/мин
Насосы 04	Калиб. раствор	10 лчас

Подменю соленоидных клапанов



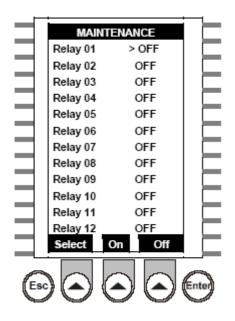
Это окно позволяет провести проверку корректной работы соленоидных клапанов.

Используйте клавишу "Select" для выбора значения и нажмите клавишу "On" для запуска работы или клавишу "Off" для остановки.

Нажмите "Esc" для возврата к предыдущему экрану.

- Соленоидные клапаны 01 до 06: соленоидные клапаны проб (измерительный канал 01 до 06).
- Соленоидные клапаны 07: измерительные соленоидные клапаны (проба передается через расширительный бачок в измерительную ячейку).

Подменю реле



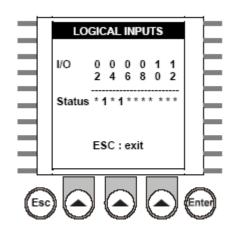
Это окно позволяет включать или останавливать реле.

Используйте клавишу "Select" для выбора реле и нажмите клавишу "On" для запуска работы или клавишу "Off" для остановки.

Примечание:

См. функции реле на стр.19

Подменю логических вводов



Это окно отображает состояние логических вводов и позволяет проверить, правильно ли работают вводы In 1 до In 12.

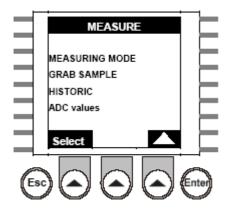
Состояние: 1: короткий замкнутый ввод

*: открытый ввод

Пример: в вышеуказанном примере, измерения на каналах 3 и 6 не проводятся.

Анализатор переходит к следующему каналу.

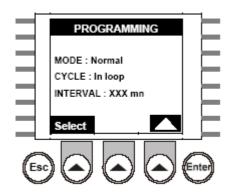
Меню измерения



Это окно позволяет подключиться к параметрам измерения; режим и цикл измерения, архив значений, внешнее измерение пробы (ручной анализ) и параметры фотометра (значения ADC(аналогово-цифрового преобразователя)).

Архив измерений позволяет просматривать данные за 5 дней.

Подменю измерительного режима



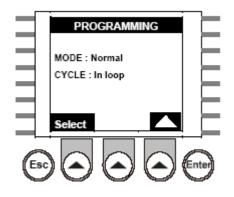
Этот экран позволяет программировать измерительный режим.

Если выбран интервальный цикл, анализ проводится каждые 10 минут.

INTERVAL: XXX mn, Вы должны отрегулировать время измерительного цикла.

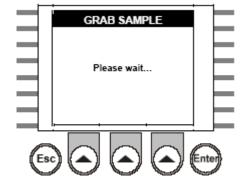
Пример: если изображено 030 mn, прибор выполняет измерение каждые 30 минут.

или



Если выбран цикл "в контуре", измерения производятся один за другим без интервалов.

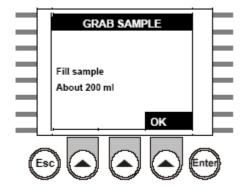
Подменю черпаковой пробы



Позволяет проводить измерения с черпаковой пробой.

Перед измерением возьмите 200 мл пробы для анализа.

Анализатор начинает промывать измерительную ячейку.



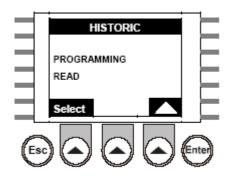
Анализатор подготавливает пробу для анализа:

- Снимите уровневую пробку с переливного сосуда (рис 3.1, поз.2) и наполните пробой за 3 или 4 раза.
- Поместите обратно пробку.
- Нажмите "ОК" для запуска измерения.

Для возврата к программированию дождитесь окончания измерения (отображение результатов и сообщение "terminate").

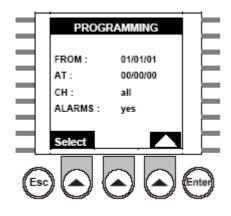
Клавиша "Esc" позволяет остановить измерение и вернуться к предыдущему окну.

Подменю архива



Это окно позволяет прочитывать и сохранять данные (концентрация и значения сигналов).

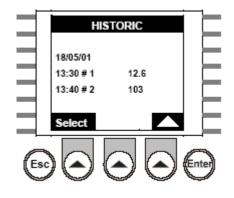
Программирование



Позволяет выбирать время и дату, когда будут отображаться данные за длительный период времени и желаемые измерительные каналы.

- СН: все или индивидуально (1 до 6)
- ALARMS (yes или no): отображение "системы" и ""предупредительные звуковые сигналы".

Чтение



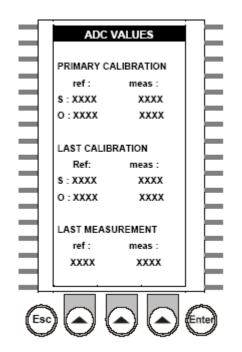
"READ" позволяет прочитывать данные за длительный период времени.

Используйте клавишу прокрутки для выбора формата данных.

Дата: день/месяц/год.

Час, номер пробы (#n) и концентрация или значения по умолчанию.

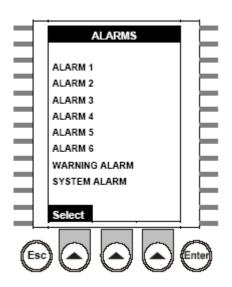
Подменю значений ADC (аналогово-цифрового преобразователя)



Это окно отображает параметры фотометра для первичной калибровки, последней калибровки и последнего измерения.

Информацию, сохраненную в этом меню, необходимо уничтожать только в конце диагностики в случае неправильной работы.

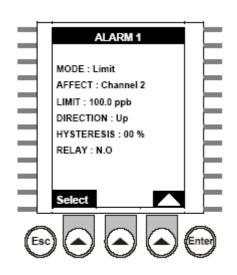
Меня звуковых сигналов



Это окно позволяет устанавливать звуковые сигналы и параметры для каждого реле.

Подменю параметров звуковых сигналов 1 до 6

	Значение	Описание
Mode (Режим)	- Предел - Активный канал - Уровень пробы	Позволяет выбирать тип реле: порог (предел), активный канал или уровень пробы
AFFEC	Канал от 1 до 6	Позволяет устанавливать сигналы (1 до 6) для выбранного Вами измерительного канала.
LIMIT (Предел)	XXXX	Позволяет регулировать предельное значение (ppb)
DIRECTION (Направление)	- Вверх - Вниз	Позволяет регулировать направление реле
HYSTERESIS (Гистерезис)	XX%	Позволяет регулировать гистерезис в %
Реле		Тип реле
	N.O N.C	N.O: обычно открытое N.C: обычно закрытое

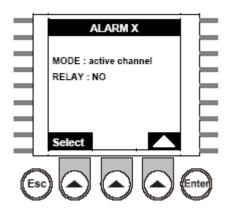


Если Режим = Предел (порог концентрации)

Пример:

- Назначаем звуковой контакт 1 каналу 2
- Отрегулируйте пороговое значение 100.0 ppb.
- Активизированное направление реле вперед (когда C > 100 ppb)
- Нет гистерезиса: 00%
- Тип реле N.O. (обычно открытое)



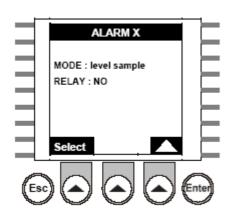


Если Режим = Активный канал

Звуковой сигнал $N^0 X$ активизируется, когда анализируется проба $N^0 X$.

Выберите N.O (обычно открытый) или N.C (обычно закрытый).





Звуковой сигнал $N^0 X$ активизируется, когда проба $N^0 X$ отсутствует.

Выберите N.O (обычно открытый) или N.C (обычно закрытый).

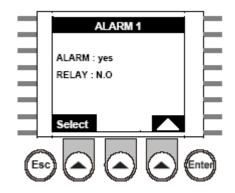
Подменю предупредительного звукового сигнала



Позволяет регулировать параметры "Предупредительных" звуковых сигналов.

	Значение	Описание
ALARM	Yes	Предупредительный сигнал
	No	работает или нет.
ACCEPT	Manual	Нажмите Enter для принятия
		звук. сигнала (ручной)
	Auto	Автоматическое принятие
		звукового сигнала (исчезает,
		когда исчезает звук. сигнал)
RELAY		Тип реле
	N.O	"Обычно не отрегулированный
		(закрытый контакт между 1 и 2,
		открытый контакт между 3 и 4)"
	N.C	"Обычно отрегулированный
		(открытый контакт между 1 и 2,
		закрытый контакт между 3 и 4)"

Подменю звукового сигнала системы



Позволяет отрегулировать звуковой сигнал системы

	Значение	Описание
ALARM	Yes	Активизирует/Деактивизирует
	No	предупреждение
RELAY	N.O	Тип реле "Обычно не отрегулированный (закрытый контакт между 1 и 2, открытый контакт между 3 и 4)"
	N.C	"Обычно отрегулированный (открытый контакт между 1 и 2, закрытый контакт между 3 и 4)"

Внимание:

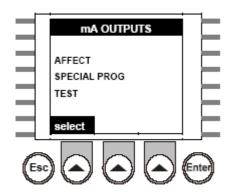
Звуковую систему можно запустить только вручную, или удерживая клавишу "enter" или дистанционно, используя цифровой ввод, In 11, на карте I/O (см. главу 3, р.3.12)

В следующей таблице указаны следующие звуковые сигналы:

- Предупредительные: анализатор издает предупредительный сигнал на дисплее и на предупредительном реле
- Системные звуковые сигналы: анализатор перекрывает звуковое реле, отображает сообщение и останавливается.

Отображаемое сообщение (на английском)	Описание	Категория	
Reset mod. Measure	Повторный запуск измерительного модуля	Система	
Reset module LC	Повторный запуск модуля локального контроллера	Система	
Error Ic	Ошибка модуля локального контроллера	Система	
Err. measure mod.	Ошибка измерительного модуля	Система	
Com error	Ошибка коммуникации CAN	Система	
Table error	Ошибка во время передачи таблицы	Система	
Error task	Ошибка при выполнении задачи	Система	
Measure error	Ошибка измерения	Предупреждение	
Reference error	Проблема адаптации тока	Предупреждение	
Extinction error	Проблема выключения	Предупреждение	
Meas. time over	Время цикла измерения очень длинное	Предупреждение	
Cal. time over	Время цикла калибровки очень длинное	Предупреждение	
No sample	Нет пробы	Система	
Sample default x	Маленькая проба х	Предупреждение	
Reagent < 250 ml	Низкий уровень реактива	Предупреждение	
Calib < 300 ml	Низкий уровень калибровочного раствора	Предупреждение	
Short reagent	Пустые канистры с реактивами < 150 мл	Система	
Short calib	Пустые канистры с калибровочными растворами < 150 мл	Предупреждение	
Slope drift	Зона подтверждения	Предупреждение	
Zero drift	Зона подтверждения	Предупреждение	
Zero default	Область непринятия для калибровки по нулю	Система	
Offset zero	Область неприятия для отклонения	Система	
Sample x < C	Концентрация пробы х < порога С	Предупреждение	
Sample x < 0 ppb	Концентрация пробы х отрицательная	Предупреждение	
Sample x > 1000 ppb или > 5000 ppb	Концентрация пробы слишком высокая	Предупреждение	

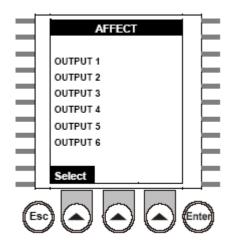
Меню выходов mA



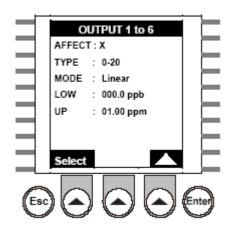
Это окно позволяет получить доступ к параметрам аналоговых выходов.

AFFECT:	Позволяет устанавливать выход (1	
	до 6) для желаемого канала	
SPECIAL PROG:	Позволяет программировать выходы	
	0/4 – 20 mA в специальных случаях	
TEST:	Позволяет проверить корректную	
	работу аналоговых выходов	

Подменю выходов 1 до 6



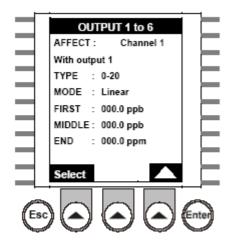
Это окно позволяет выбирать выход и отображать его параметры.



Это окно отображает параметры каждого из 6 выходов.

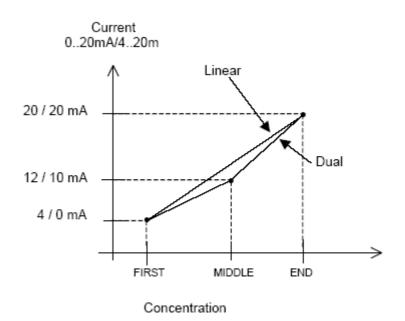
AFFECT:	Выбор измерительного канала. Концентрация этого канала будет постоянной на выходе X.
TYPE:	0 – 20 mA или 4-20 mA, выбор шкалы аналогового выхода
MODE:	Линейный или двойной (см. график)
FIRST:	Первое значение по шкале
MIDDLE:	Среднее значение по шкале
END:	Конечное значение по шкале

ИЛИ

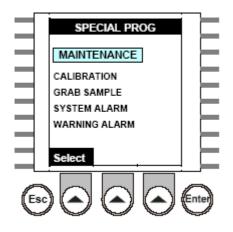


Если выбран двойной режим, Вы должны запрограммировать значение концентрации в соответствии со средним значением по шкале.

Следующий график демонстрирует результат 4 -20 mA тока по программируемой шкале, а также первое, среднее и конечное значение по шкале.



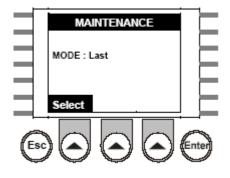
Подменю специального программирования



Это окно позволяет программировать состояние выхода №7 во время специальных процедур:

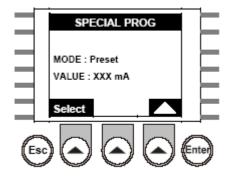
- Обслуживание
- Калибровка
- Анализ черпаковой пробы
- Сигнализация системы
- Предупредительный сигнал

С помощью функции CHOICE (Выбор), выберите процедуру, для которой необходимо запрограммировать выход №7.



Сохранение: Выход №7 не изменен.

ИЛИ



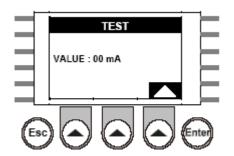
Предварительная установка: Аналоговый выход №7 установлен для программируемого значения в параметре VALUE между 0 и 21 mA.

Примечание:

В случае сигнала системы, все аналоговые выходы (1 до7) устанавливаются на заданное значение.

В соответствии с программой выберите в меню mA outputs/special prog / system alarm.

Подменю проверки

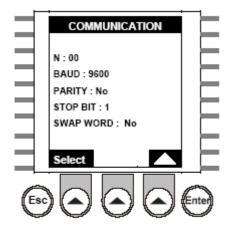


Позволяет протестировать все контуры 0.20 и 4.20.

Клавиша прокрутки позволяет регулировать значение тока, вырабатываемое каждым выходом между 0 и 21 mA.

(См. раздел Обслуживание/ mA регулировка).

Коммуникационное меню

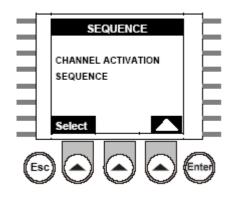


Это окно позволяет регулировать коммуникационные параметры, такие как RS 485 прибора SILKOSTAT. Коммуникационный протокол MODBUS-JBUS.

Используйте клавишу прокрутки для изменения выбранной цифры и нажмите клавишу "Enter" для подтверждения и перехода к следующей цифре.

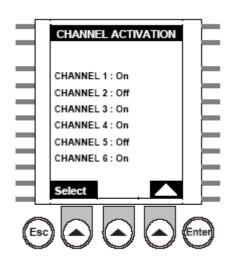
N ⁰ :	Кол-во Мопес (033)
Baud:	Скорость передачи в бодах (300, 600, 1 200, 2 400, 4 800, 9 600)
Parity:	нечетный, четный, нет
Stop bit:	1 или 2
Swap word:	Позволяет изменять порядок передачи
	данных.

Меню выбора последовательности измерений



Меню "SEQUENCE" (Последовательность) позволяет запускать или останавливать различные измерительные каналы и устанавливать порядок анализа проб.

Подменю активации каналов



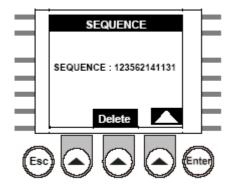
"CHANNEL ACTIVATION" позволяет запускать или останавливать измерительный канал.

Select (Выбор): позволяет выбрать канал

: позволяет запускать/останавливать канал

Enter: позволяет подтвердить выбор.

Подменю последовательности



Меню "SEQUENCE" отображает конфигурированную последовательность и позволяет ее изменять.

Последовательность установлена на 12шагов.

Используйте клавишу прокрутки для изменения количества каналов до возможного количества.

Клавиша "Delete" заменяет цифру на символ ".". Этот символ указывает на остановку шага в последовательности.

Нажмите "Enter" для подтверждения или перехода к следующей цифре.

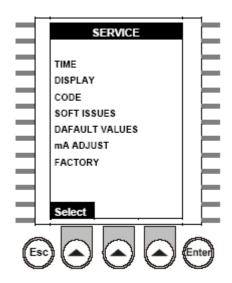
Пример последовательности:

Эти две последовательности позволяют анализировать пробы (1 до 6) в разном порядке.

2) 12 12 12 12 12 12

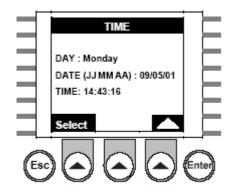
Эти три последовательности одинаковые и позволяют анализировать попеременно пробы 1 и 2.

Меню обслуживания



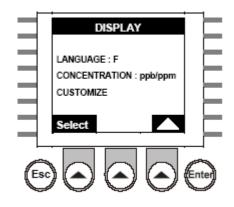
Это окно предоставляет доступ к параметрам оборудования POLYMETRON9210.

Подменю времени



Это окно позволяет изменять дату и время в приборе.

Подменю дисплея



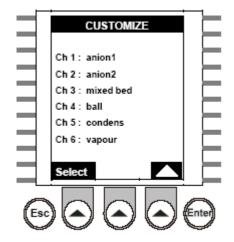
Это окно позволяет изменять язык программирования, единицы измерения концентрации и подгонять к отображениям проб (Вы можете дать название пробам).

Языки: выбор языков

Французский: F
 Английский: GB
 Немецкий: D
 Испанский: Sp
 Итальянский: I

Выбор единиц измерений: ppb/ppm или µg/mg/l.

Регулировка



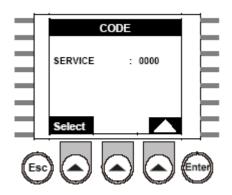


"Enter" позволяет подтвердить эту букву и перейти к следующей характеристике.

Примечание:

При регулировке название пробы возможно со строчной литерой "а....z", с прописными буквами "А....Z", номерами "0...9" и знаками пунктуации.

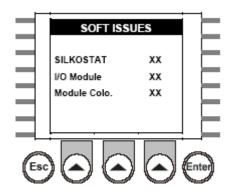
Подменю Обслуживание / Код



Это окно позволяет вводить код доступа.

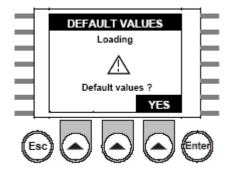
0000 - это не код.

Подменю программного обеспечения



Это окно показывает различные настройки программного обеспечения, установленного на электронных платах SILKOSTAT 9210.

Подменю значений по умолчанию

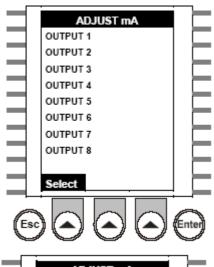


Это окно позволяет загружать значения по умолчанию. (См. приложение С).

Примечание:

Эта операция сотрет все параметры (калибровка, шкала 4...20 mA, звуковые сигналы, последовательность), и будут загружены значения по умолчанию, а значения измерений и предыдущие звуковые сигналы будут удалены.

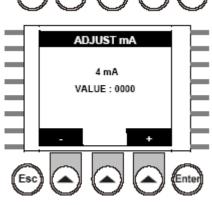
Подменю регулировки тА



Выберите выход с помощью клавиши "Select" и подтвердите с помощью клавиши "Enter" для отображения следующего экрана.

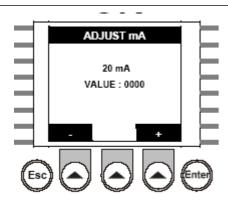
Каждый выход 4....20 mA можно индивидуально калибровать по 2 точкам.

Подсоедините милли амметер к выходам от 1 до 8.

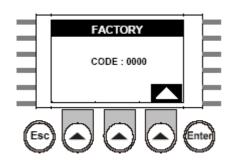


или

С помощью клавиш "-" и "+" регулируйте значение тока от 4 до 20 mA, подтвердите (нажатием "Enter") и нажмите "Esc" для возврата к предыдущему окну.

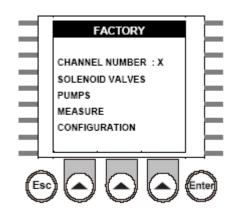


Подменю производителя



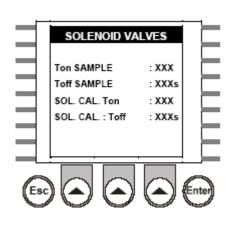
Примечание:

Персональное меню инженера. Необходим ввод кода доступа. Выключите прибор, чтобы получить доступ.



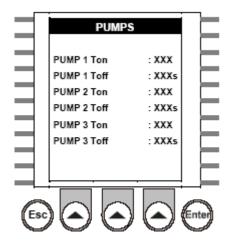
Это меню позволяет регулировать количество каналов между 1 и 6, время работы и ожидания пробоотборных клапанов, насосов и измерительных параметров.

Соленоидные клапаны



Регулировка времени открытия соленоидных клапанов проб и насоса калибровочного раствора (Ton) и ожидание после действия (Toff).

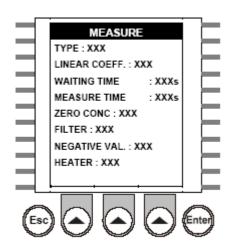
Насосы



Ton: количество импульсов

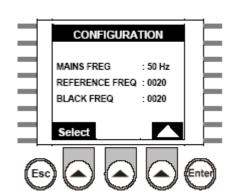
Toff: время ожидания

Измерение



TYPE	Выберите диапазон измерений между 0- 1000 ppb или 0-5000 ppb
LINEAR COEFF.	Коэффициент корректности не линейности (подменю отображается только, если выбран диапазон 0-5000 ppb)
WAITING TIME	Время ожидания перед измерением
MEASURE TIME	Время измерения
ZERO CONC	Запасной
FILTER	Запасной
NEGATIVE VAL.	Выбор для отображения отрицательных значений
HEATER	Включение нагрева/выключение нагрева

Подменю конфигурации



Это окно позволяет изменять частоту

MAINS FREG.: 50 Гц или 60 Гц (это зависит от частоты

в стране)

REFERENCE FREQ: Регулировка частоты тока показаний на

ж/к дисплее

BLACK FREQ: Измерение частоты тока показаний на

черном фоне

6. Обслуживание и эксплуатация

Периодическое обслуживание позволит обеспечить корректную работу и точный анализ. Проверьте уровень калибровочного раствора и реактивов, пополните, если необходимо.

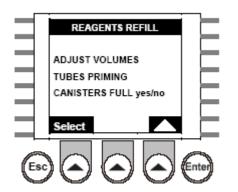
Пополнение реактивов

Анализатор контролирует расход реактивов и калибровочных растворов. Сообщения отображаются, когда уровень в емкостях очень низкий.

Сообщения	Обозначения	Реле
Реактив < 250 мл	Низкий уровень	Предупреждение
	реактивов (диапазон	(Re 11)
	< 10 дней)	
Кал. раствор <300	Низкий уровень	Предупреждение
мл	калибровки (диапазон	(Re 11)
	< 2 калибровки)	
Мало реактивов	Объем емкости для	Система (ге 12)
	реактивов < 150 мл	
Короткая калиб.	Объем емкости с	
	калибр. раствором	
	<150 мл	

Необходимо программировать новый объем емкости после каждого пополнения для четкого определения маленького уровня реактива.

- Остановите прибор с помощью "Stop"
- Пополните емкости для реактивов
- Нажмите клавишу "Menu"
- Выберите меню "MAINTERNANCE"
- Выберите меню "REAGENTS REFILL"

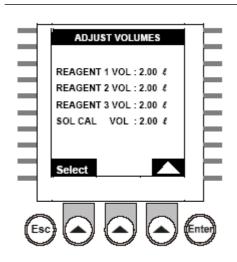


ADJUST VOLUMES (Отрегулируйте объемы): Объемы 4-х емкостей отображаются и их можно изменять.

TUBES PRIMING (Заправка труб): запустите процедуру заправки/ пополнения реактивов в трубки. "Esc" позволяет возвращаться к предыдущему экрану или останавливать процедуру.

CANISTERS FULL (Полные емкости): выбирайте эту опцию каждый раз, когда необходимо пополнить емкости. Объемы 4-х емкостей автоматически программируются на 2 литра.

• Выбирайте **CANISTERS FULL** для программирования всех емкостей на 2 литра.

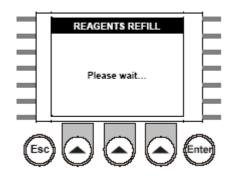


• Или ADJUST VOLUMES для просмотра или программирования другого значения, чем 2 литра.

Это меню позволяет просматривать объемы емкостей с реактивами и калибровочными растворами. Вы со временем можете регулировать эти объемы. Меню "FULL CANISTERS" доводит эти значения до 2 литров.

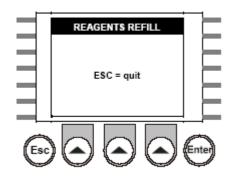
Анализатор контролирует расход калибровочного раствора и реактивов и подает звуковой сигнал, когда уровень в емкостях слишком низкий.

	Предупреждение	е Звуковой сигнал	
		системы	
Реактивы	< 250 мл	< 150 мл	
Калибр. раствор	< 300 мл		



• Выберите REAGENTS REFILL для запуска процедуры пополнения реактивов.

Заправка трубок продолжается; насосы реактивов и калибровочного раствора работают в одно время с мотором смешивания и дренажем.



В конце заправок трубок Вы можете закончить процедуру, нажав "Esc".

Примечание:

Рекомендуется калибровать нуль после каждого пополнения реактивов.

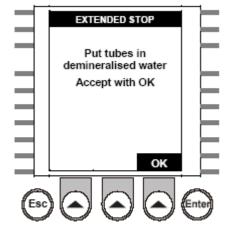
Длительная остановка

В случае длительной остановки работы более одной недели, рекомендуется почистить трубки и измерительную ячейку.

Добавьте 250 мл деминерализованной воды.

Поместите 3 трубки в мензурку и запустите процесс промывки.

- Остановите прибор, нажав клавишу "STOP"
- Нажмите клавишу "MENU"
- Выберите меню "MAINTENANCE"
- Выберите подменю "EXTENDED STOP"



Измерительная ячейка пуста.

Отключите прибор.

Поместите обратно трубки для реактивов в их емкости.

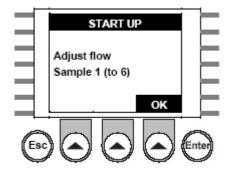
Примечание: Не перепутайте трубки.

В случае остановки на более, чем 6 недель, Вам следует выбросить реактивы и подготовить другие для запуска.

Повторный запуск после продолжительной остановки

- Подсоедините анализатор к сети
- Запустите прибор, нажав "START"
- Нажмите клавишу "MENU"
- Выберите меню "MAINTENANCE"
- Выберите подменю "START UP"

ОБСЛУЖИВАНИЕ/ЗАПУСК

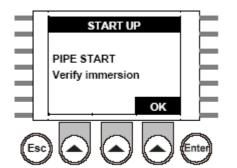


Это окно позволяет регулировать поток проб.

Установите скорость потока для первой пробы, используя регулировочные болты на передней панели (См. р.3.3), таким образом, чтобы был постоянный поток с сосуда.

Предупреждение:

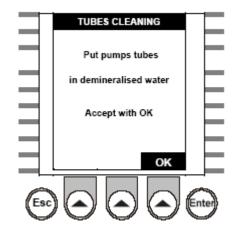
Не откручивайте полностью установочный болт скорости потока. У него нет клапана и он может выскочить из установки и спровоцировать утечку пробы.



Это окно позволяет наполнять насосы.

После работы насоса проверьте визуально, полные ли трубки. Если нет, вернитесь к меню "pump" (насос).

Чистка трубок



Проведите процедуру чистки трубок с реактивами в случае их загрязнения.

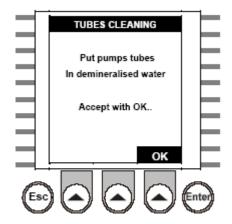
Используйте мензурку с 250 мл деминерализованной воды и мензурку с 100 мл 10% аммиака, около 3%. Поместите трубку R1 в раствор аммиака.

Нажмите "ОК" для запуска чистки и "esc" для остановки процедуры и перехода к предыдущему меню.

Следуйте инструкциям и нажимайте "ОК" на каждом этапе.

Процедура следующая:

- Промойте трубку деминерализованной (дистиллированной) водой.
- Почистите 10% раствором аммиака.
- Почистите снова трубку деминерализованной водой.



Во время этих этапов:

В особых случаях Вам необходимо чистить трубки для реактивов. Проведите процедуру чистки трубок деминерализованной водой и 10% раствором аммиака (NH4-OH) и промойте деминерализованной водой. Во время чистки пробы попадают в ячейку и работает мешалка.

7. Выявление неисправностей

Возможные причины проблемы

В этом списке Вам предлагается проверить различные составляющие POLYMETRON9210, когда он нормально не работает.

Проблема	Возможная причина	№ проблемы
Система не работает	Запуск/Остановка	1
Измерение не стабильное, слишком	Калибровка	5
высокое или слишком низкое	Трубки	3
	Фотометр	8
	Клапаны	4
	Hacoc	2
Неправильная калибровка	Hacoc	2
	Трубки	3
	Клапаны	4
	Калибровочный раствор	6
	Калибровочная программа	7
	Реактивы	7
	Фотометр	8
Фотометр не работает или неправильно измеряет	Фотометр	8

Возможные решения

Проблема	Симптомы	Решения
1. Запуск/Остановка	Анализатор остановился Прерывание подачи питания	 Звуковой сигнал системы: исправляйте проблему в соответствии с отображаемым сообщением (см. Сообщения Звуковых сигналов) Запустите анализатор (клавиша START) Подключите анализатор к источнику питания
		• Проверьте предохранитель
2. Hacoc	Не работает	 Проверьте насос: в меню МАІNTENANCE/PUMP один за другом запустите насосы и проверьте, чтобы их поток был около 1,5 мл/мин (30 пульсов) Замените насос
	Неправильно работает	 Анализатор мог остановиться без чистки трубок. Подавайте воду в насос во время его работы. Замените насос
3. Трубки	Поврежденная трубка	Замените трубку
	Забитая трубка	Замените трубку
4. Соленоидные клапаны	Утечка в соленоидных клапанах Соленоидные клапаны не могут открыться Соленоидные клапаны не могут закрыться	Снимите, проверьте и почистите Прикрепленную муфту необходимо почистить Замкнутая пружина; необходима чистка
5. Калибровка	Загрязнение Спад потока	Отсоедините пробы от выборочного блока Проверьте и отрегулируйте поток (10л/час), поменяйте пробоотборную трубку, если она забилась

Проблема	Симптомы	Решение
6. Калибровка	Неправильная конфигурация концентрации калибровочного раствора	Перепрограммируйте концентрацию калибровочного раствора (SiO2)
	Неправильная концентрация стандартного раствора	Подготовьте новый стандартный раствор
	Неправильный лабораторный анализ концентрации калибровочного раствора	Проверьте концентрацию SiO2 в лабораторном калибровочном растворе.
	Неправильные химические продукты, или с истекшим сроком использования, или загрязненные	Неправильная чистота? Новый поставщик? Почистите бутылки с реактивами.
7. Реактивы	Емкости для реактивов подсоединены в неправильном порядке	Проверьте поток в сети в меню "MAINTENANCE/PUMPS-OTHERS"
	Трубки реактивов подсоединены в неправильном порядке	Проверьте диаграмму потока
	Неправильная концентрация	Подготовьте новый объем реактивов
	Неправильные химические продукты, или с истекшим сроком использования, или загрязненные	Неправильная чистота? Новый поставщик?
	Неправильная пропорция реактивов	Проверьте правильный порядок работы насосов
	Развитие бактерий в реактиве R3 (зеленоватое отложение)	Добавьте 40 мл бензоната натрия на 1 г/л
	Белое отложение в трубке реактивов R1	Поместите трубку в раствор аммиака в соответствии с процедурой, описанной в меню MAINTENANCE/TUBING CLEANING
8. Фотометр	Неправильное или непостоянное измерение	 Проверьте фотометр "MAINTENANCE/PHOTOMET ER TEST". В этом меню появляются значения измерений источника и измерение во время последней калибровке во время измерительного цикла. Обычные значения указаны в следующей таблице. Может это сообщение об ошибке?

Обычные значения измерений во время калибровки

Эти значения предоставлены как показания и они не зависят от температуры окружающей среды. Реальные значения могут отличаться на более, чем один вольт, не влияя на измерения.

Версия 01000 ppb		
Концентрация пробы	Источник (mV)	Измерение (mV)
107 ppb	3500	2515
214,9 ppb	3500	1754
267,4 ppb	3500	1472
534,8 ppb	3500	603

Версия 05000 ppb		
Концентрация пробы	Источник (mV)	Измерение (mV)
1000 ppb	3500	1400
3000 ppb	3500	300

ПРИЛОЖЕНИЕ A: Запасные части для POLYMETRON9210

ОПИСАНИЕ Каталожный номер

Аксессуары/ Опции:

0.5 – 6 бар адаптационный комплект для шести	09210=A=0100
пробоотборных соленоидных клапанов	
9210 Руководство по эксплуатации на английском языке	621=192=010
9210 Руководство по эксплуатации на французском языке	621=092=010
9210 Руководство по эксплуатации на немецком языке	621=292=010
9210 Руководство по эксплуатации на итальянском языке	621=492=010
9210 Руководство по эксплуатации на испанском языке	621=592=010

Запасные части – Электроника

Интерфейс пользователя/ Плата интерфейса	09200=A=5000
СРU плата с дисплеем для Monec E9200	09200=A=1000
Плата электроснабжения для Monec E9200	09200=A=2000
Плата RS485 (MODBUS) + Руководство по эксплуатации	09125=A=0485
92XX Внутренний коммуникационный модуль	09200=A=5500
2-х проводной соединительный кабель (на метр)	370=302=034
4-х проводной соединительный кабель (на метр)	370=304=034
7-и проводной соединительный кабель (на метр)	370=307=034
Аналоговая плата 92XX 820 nm	09210=A=1500
Аналоговая плата 92XX 525 nm	09210=A=1510

Запасные части – Пробоотбор

4х6 мм РЕ трубка (на метр)	151575, 00006
Пробоотборный соленоидный клапан, NPS 1.6 (0.2-2 бар)	689=118=016
Пробоотборный соленоидный клапан, NPS 0.8 (0.5-6 бар)	689=118=008
Уплотнительные кольца, 4х1	356099, 05040
Регулировочный болт скорости потока пробы	09210=A=0105
Сенсор уровня потока для 921х	09210=A=0250
Viton Уплотнительное кольцо 38х2 мм	356099, 35380
Пробоотборные соленоидные клапаны (переливочный	689=118=024
сосуд)	

Запасные части – Фотометрическая ячейка

Соединительная плата для 921 Х мешалка/нагреватель	09210=A=1234
Полная мешалка для 921Х анализаторов	09210=A=0400
Магнитная мешалка с покрытием Teflon	226=003=013
Нагревательный элемент	09097=C=0560
Рt100 температурный сенсор	359000, 40780
Волоконная оптика для 9210 Polymetron921X	09210=A=0500
Зеркало для 9210 Polymetron921X	09210=C=0340
PG21 пробка PA черная	425=210=022
Дистанционное кольцо для 921Х зеркала	09210=C=0330
Уплотнительное кольцо Viton 22x1 мм	356099, 05220
Квадратная крышка для 921Х фотометрической ячейки	09210=C=0310

Запасные части – Реактивы и калибровка

Химический комплект для Polymetron9210	09210=C=7000
РТFЕ трубка1.7x2 мм (на метр)	151065, 15099
Импульсный насос реактивов	695=114=001
Калибровочный/буровой насос	695=004=004
2 литра РЕ крышка	495=020=001
Фильтр	09210=A=0600
Соединение для РЕ трубки, Ø 3 x 5	148644, 05125
Соединение для РЕ трубки, Ø 1.7 x 2	589=010=015



Осторожно:

Комплект химических продуктов для Polymetroncocтоит из всех реактивов за исключением серной кислоты на 6 недель

Приложение В: Меры безопасности

Информация по безопасности

Вещество: щавелевая кислота

Информация о безопасности и вреде здоровью человека щавелевой кислоты следующая:

Название

ЩАВЕЛЕВАЯ КИСЛОТА 1. бигидрат формула: 1. (COOH)₂ *2H2O

2. безводный формула: 2. (COOH)₂

CAS No.144-62-7

ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА		
Температура плавления	1. 101 ⁰ C	
	2. 190° C	
Растворимость в воде	около 14%	
Возможность возгорания и взрывов	продукты разложения содержат угарный газ	
	(легковоспламеняющийся и токсичный) и	
	углекислый газ	
Вред здоровью	классификация риска – вредный	
	вредный при контакте с кожей	
	вредный при глотании	
	вредный при вдыхании	
	минимальная смертельная доза (LD ₅₀) = 275 мг/кг	
	ОПАСНОСТИ	
Глаза	тщательно промойте водой, обратитесь к врачу	
Легкие	удалите источник, обратитесь к врачу	
Прием пищи	тщательно промойте водой, выпейте большое	
	количество жидкости, обратитесь к врачу	
ХИМИЧЕСКАЯ ОІ	<u>ТАСНОСТЬ И СТАБИЛЬНОСТЬ</u>	
Стабильность	устойчивый	
Особые опасности	смеси с хлоритом натрия может взорваться при	
	добавлении воды	
Удаление отходов	растворите или смешайте вещество с	
	воспламеняемым растворителем и сожгите в	
	химической сжигательной печи со сжигателем и	
	распылителем. Расположите в безопасной зоне в	
	соответствии с положениями о химических отходах.	
	Также можете обратиться к Положению по	
	контролю за загрязнениями (1974) и положениями	
	по контролю за особыми загрязнениями (1980 S1	
	1709).	

	СРЕДСТВА ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ
Респиратор	пылевая маска или шлем – при работе с
	большими количествами
Перчатки	резина или пластик
Защита глаз	
	ДЕЙСТВИЯ ПРИ УТЕЧКЕ
Малая утечка	вытрите большим количеством воды и в месте
	утечки растворите в большом количестве воды
Большая утечка	перелейте в резервную канистру и небольшие
	остатки нейтрализуйте как описано в предыдущем
	случае

Информация данной страницы считается корректной.

Приложение В: Меры безопасности

Информация по безопасности

Вещество: серная кислота (98%)

Информация о безопасности и вреде здоровью человека серной кислоты следующая:

Название:

СЕРНАЯ КИСЛОТА Формула: H_2SO_4

Класс опасности: 8 UN No.: 1830

CAS No.7664-93-9

	ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА
Томпоратура ппорпоция	10° C
Температура плавления Точка кипения	330° C
Рабочая опасность	1,8
	1,0
Смешиваемость с водой Возможность возгорания и взрывов	может образовывать токсичные испарения в огне
Вред здоровью	классификация риска- коррозийный.
вред здоровью	может причинить ожоги коже и глазам
	случайно может разъесть или вызвать
	раздражение и травмы.
	при разбавлении можно получить ожоги глаз и
	КОЖИ
	минимальная смертельная доза, D50 = 2140 мг/кг
	при приеме внутрь
	при приеме внутрв
	профессиональный атмосферный стандарт,
	длительный предел экспонирования (8 часов
	TWA) Mr ⁻³
	Предохранять от детей
MEDLI CE2OU	
WEPDI DESULI	АСНОСТИ – ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ
Глаза	промывать большим количеством воды не менее
	10 минут. Обратиться к врачу
Легкие	Удалите источник, продукты взаимодействия и при
	значительных количествах попавшего вещества
	обратитесь к врачу
Рот	тщательно промойте рот водой, выпейте большое
	количество воды, обратитесь к врачу
Кожа	смочите кожу водой и выпейте большое
	количество воды. Обратитесь к врачу.

химическая с	ОПАСНОСТЬ И СТАБИЛЬНОСТЬ
	активно вступает в реакцию с выделением тепла. Никогда не добавляйте воду в это вещество. постепенно вступает в реакцию с веществами: - ацетонитрил - перхлораты - азот-органические составляющие - щелочные металлы - перманганат натрия - галогенизированные металлы избегайте контакта кислоты с основаниями
	МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ
	носите защитные перчатки для работы с химическими веществами (нитрил), защитные очки и используйте дымовой шкаф. Для работы с большими количествами используйте какиенибудь дыхательные аппараты, пластиковый фартук, нарукавники и бахилы убедитесь, что поблизости имеют душ для глаз и ванночка для глаз.
Действия при утечке	одевайте защитную одежду. продукты утечки посыпьте кальцинированной содой. если внутренние положения позволяют, медленно добавьте большое количество воды и вытрите после растворения с водой. В любом случае присыпьте сухой известью, песком или кальцинированной содой и слейте с закрываемую емкость. Удаление осуществляется специализированной службой. После удаления вещества проветрите помещение и вымойте полы. Если вещество попало в стоки, сообщите об этом муниципальным службам.
	УДАЛЕНИЕ ОТХОДОВ
	Осуществляется при согласовании с местными органами, регулирующими удаление химических отходов. Руководствуйтесь положениями По контролю за загрязнениями (1974) и Положением по контролю за особыми загрязнениями (1980 SI 1709).

ИНФОРМАЦИЯ О БЕЗОПАСНОСТИ И ВОЗДЕЙСТВИЮ НА ЗДОРОВЬЕ ВЕЩЕСТВО: ГЕКСАФТОРСИЛИКАТ НАТРИЯ

Информация о безопасности и вреде здоровью человека следующая:

Название

ГЕКСАФТОРСИЛИКАТ НАТРИЯ

фторсиликат натрия, двунатриевый гексафторсиликат бинатрий

формула: Na₂SiF₆

Класс опасности: 6.1 №UN: 2674

CAS No.16893-85-9

	ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА
	белый гранулированный порошок плотность (20 ⁰ C) примерно 2,7 г*см ⁻³ слаборастворим в воде (6 г 1-1 при 20 ⁰ C)
РИСК ВОЗГОРАНИЯ В ЗРЫВА	при нагреве до разложения может образовывать фтороводород
ОПАСНОСТЬ ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ	классификация опасности – токсичный избегайте контакта с кожей избегайте попадания в глаза держите в закрытых емкостях держите дальше от детей токсичный при попадании внутрь с пищей или контакте с кожей токсичный при вдыхании вызывает раздражение кожи и глаз, при длительном контакте может нанести травмы длительный предел экспонирования (8ч TWA) 2,5 мг*м ⁻³
ИНСТРУКЦИИ ПО БЕЗОПАСНОСТИ – ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ	в случае недомогания обратитесь к врачу и покажите наклейку вещества, если это возможно
ГЛАЗА	немедленно и тщательно промывайте водой в течение не менее 10 мин. обратитесь к врачу
ЛЕГКИЕ	удалите источник отравления, держите пострадавшего в тепле в некоторых случаях, если воздействие было сильным, обратитесь за помощью к врачу
РОТ	тщательно промойте водой, выпейте большое количество воды и обратитесь к врачу
КОЖА	промойте кожу водой и выпейте большое количество воды. обратитесь к врачу
ХИМИЧЕСКАЯ ВРЕДНОСТЬ И УСТОЙЧИВОСТЬ	взаимодействует с кислотами, в результате образуется токсичный газ

	СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ
РЕСПИРАТОР	пылевой респиратор
ВЕНТИЛЯЦИЯ (ПРОВЕТРИВАНИЕ)	труба для откачки газов
ПЕРЧАТКИ	резиновый или пластиковые
ЗАЩИТА ГЛАЗ	очки или маска
ДРУГИЕ СРЕДСТВА	пластиковый фартук, нарукавники, обувь – при
	работе с большими количествами
	ДЕЙСТВИЯ ПРИ УТЕЧКЕ
МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ	одевайте при работе соответствующую защитную
	одежду
	смешивайте с песком, соберите в емкость и
	вызовите соответствующую службу для удаления
	вещества. промойте поверхность водой и
	растворителем.
	при большой утечке вещества необходимо
	смешать с землей или песком или жидкие или
	твердые остатки поместить в специальную
	емкость
	с любыми незначительными остатками
	необходимо поступить так же
	если вещество попало в общий слив, необходимо
	сообщить об этом муниципальным службам,
\	включая пожарную службу
УДАЛЕНИЕ ОТХОДОВ	храните в твердой химически устойчивой таре в
	соответствии с местными Требованиями по
	загрязняющим веществам.

Информация по безопасности Вещество: гептагидрат сульфата железа

Информация о безопасности и вреде здоровью человека сернокислого железа (или сульфата железа II) следующая:

Название

СУЛЬФАТ ЖЕЛЕЗА II

1. гексагидрат

2. додекагидрат

CAS No.

1. 7783-85-9 2 7783-83-7

2. //83-83-/	
	ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА
форма	твердый
цвет	1. сине-зеленый
	2. фиолетовый
запах	без запаха
Температура плавления	1. 100 ⁰ C
	2. 39-41 ⁰ C
Растворимость в воде	1. (вода 20 [°] C) 269 г/л
	(вода 80 ⁰ C) 730 г/л
	2. (вода 25 ⁰ C) 1240 г/л
	(вода 100 ⁰ C) 4000 г/л
Плотность	1. (20 ⁰ C) 1.86 г/см3
Возможность возгорания и взрывов	не воспламеняется
	может образовывать опасные испарения вблизи
	огня.
	в случае горения может образовывать: оксиды
	азота и оксиды серы
Вред здоровью	токсичность: при попадании с пищей одноразовой
	дозы 30 г может привести к рвоте, расстройству
	желудка и потере сил, шоку и коме, иногда с
	судорогами, что может привести к смерти
	меньшие доза приводят к шоку, легочный отек,
	кома, иногда приводит к смерти
	побочными действиями может быть желудочный
	некроз и печеночная недостаточность
	МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ
Глаза-кожа	тщательно промойте водой, обратитесь к врачу
Легкие	удалите источник, обратитесь к врачу
Прием пищи	тщательно промойте водой, выпейте большое
	количество жидкости, обратитесь к врачу

ХИМИЧЕСКАЯ	І ОПАСНОСТЬ И СТАБИЛЬНОСТЬ
Стабильность	устойчивый
Особые опасности	смеси с хлоритом натрия может взорваться при добавлении воды
Удаление отходов	растворите или смешайте вещество с воспламеняемым растворителем и сожгите в химической сжигательной печи со сжигателем и распылителем. Расположите в безопасной зоне в соответствии с положениями о химических отходах. Также можете обратиться к Положению по контролю за загрязнениями (1974) и положениями по контролю за особыми загрязнениями (1980 S1 1709).
С	РЕДСТВА ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ
Респиратор	пылевая маска или шлем – при работе с большими количествами
Перчатки	обязательно. используйте перчатки, устойчивые химическим веществам, например, нитриловые или резиновые
Защита глаз	очки
Прочее	надеть защитную одежду и работайте в хорошо проветриваемом помещении. Уничтожайте любую одежду с химическими загряз нениями. Тщательно вымойте руки после работы с веществом.
	УДАЛЕНИЕ ОТХОДОВ
	При удалении руководствуются Положениями местных государственных органов по удалению отходов (1980 SI 1709)

Информация по безопасности

Вещество: бисульфат натрия (кислый сернокислый натрий)

Информация о безопасности и вреде здоровью человека бисульфата натрия (также известного как кислый сульфат натрия или кислый сернокислый натрий):

Название

БИСУЛЬФАТ HATPИЯ NaHSO₄

CAS No. 1. 7681-38-1

	ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА
форма	твердый (гранулы)
цвет	белый
запах	без запаха
Вред для здоровья	едкий, вызывает раздражение.
	при контакте с глазами может вызвать
	серьезные повреждения
СРЕДСТВА	А ЗАЩИТЫ
Глаза	при контакте с глазами тщательно промывать
	водой в течение 15 минут.
	обратиться за помощью к врачу.
Кожа	в случае контакта с кожей тщательно промыть водой.
	удалить любую одежду с остатками вещества.
	обратиться за помощью к врачу.
Легкие	нельзя оставаться в помещении, где находится
	вещество без средств защиты, вынести
	пострадавшего на свежий воздух и обратиться за
	помощью к врачу.
Прием пищи	дать выпить большое количество воды, вызвать
	рвоту. обратиться за помощью к врачу.
ХИМИЧЕСКАЯ ОГ	ТАСНОСТЬ И СТАБИЛЬНОСТЬ
Стабильность	устойчивый
Опасные вещества, образующиеся при распаде	оксиды серы
	СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ
Респиратор	пылевая маска или шлем – при работе с
	большими количествами
Перчатки	обязательно.
	используйте перчатки, устойчивые химическим
	веществам, например, нитриловые или резиновые
Защита глаз	очки - обязательно

Polymetron9210 – Руководство по эксплуатации

Прочее	надеть защитную одежду и работайте в хорошо проветриваемом помещении. Уничтожайте любую одежду с химическими загряз нениями. Тщательно вымойте руки после работы с веществом.			
	УДАЛЕНИЕ ОТХОДОВ			
	При удалении отходов следует руководствоваться Положениями местных государственных органов по удалению отходов (1980 SI 1709)			

ЛИТИЕВЫЕ БАТАРЕЙКИ – УКАЗАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

Литиевые батарейки не содержат каких-либо вредных для здоровья веществ. При использовании придерживайтесь следующих указаний:

никогда:

не пробуйте перезарядить батарейки не разбивайте, не разбирайте и не прокалывайте батарейки храните оборудование и работайте на нем только при указанных температурах не делайте короткого замыкания не бросайте батарейки в огонь не пытайте чинить неисправности на контрольном блоке управления

в случае утеки батареек или неисправности блока управления

ВСЕГДА:

Одевайте защитную одежду поместите оборудование в хорошо проветриваемое помещение свяжитесь с представительством см. инструкции по безопасности и вреде здоровью касательно литиевых батареек

Приложение С: Таблица настроек пользователя

				Настройки пользовател	ІЯ
команда	функция	значение по умолчанию/единицы	возможные значения	выбранное значение	дата
			КАЛИБРОВКА/ ПРО	ГРАММИРОІ	ЗАНИЕ
offset interval	частота	24 ч	16		
cal.sol	концентрация	214 ppb	Xxxxx		
auto cal	автокалибровка	нет	да/нет		
base		день	день/час		
week		месяц/неделя/ден	календарь месяцы/недели/дни		
hour		00:00:00	часы		
	0	II.	ОВТОРНОЕ ЗАПОЛНЕ	HUE PEAKT	1ВДМИ
reagents	используемый	2,00 л	Xx		
vol.1	объем реактива	·			
reagents vol.2	используемый объем реактива	2,00 л	Xx		
reagents vol.3	используемый объем реактива	2,00 л	Xx		
reagents vol.4	используемый объем реактива	2,00 л	Xx		
	1		ИЗМЕРЕНИЕ/ РЕ	жим изме	РЕНИЙ
Cycle		интервал	интервал/ в контуре		
Interval		15 mn	хх час/мин		
		1		НАЛЫ/ СИГ	НАЛ 1
Mode		предел	предел/активный		
ouo		Продол	канал/уровень образца		
Affect		канал 1	концентрация		
Limit		1000 ppb	Xxx		
Direction		низкий	низкий/высокий		
Hysteresis		0%	Xx		
Relay		N.O.	N.O./N.C.		
		СИГНАЛЫ/ СІ	I.		
Affect		предел	предел/активный		
			канал/уровень образца		
Limit		канал 2	концентрация		
Direction		1000 ppb	Xxx		
Hysteresis		низкий	низкий/высокий		
Relay		0%	Xx		
		N.O.	N.O./N.C.		
A 55 1		СИГНАЛЫ/ С			T
Affect		предел	предел/активный канал/уровень образца		
Limit		канал 3	концентрация		
Direction		1000 ppb	Xxx		
Hysteresis		низкий	низкий/высокий		
Relay		0%	Xx		
		N.O.	N.O./N.C.		
			СИГ	НАЛЫ/ СИГ	НАЛ 4
Affect		предел	предел/активный канал/уровень образца		
Limit		канал 4	концентрация		
Direction		1000 ppb	Ххх		
חוויייייייייייייייייייייייייייייייייייי	J	1000 ρρυ	////		1

Hysteresis	низкий	низкий/высокий	
Relay	0%	Xx	
	NO	NO/NC	

				Настройки пользовател	19
команда функция		значение по умолчанию/единицы	возможные значения	выбранное значение	дата
		 	СИГНАЛЬ	-	АЛ 5
Affect		предел	предел/активный		
1			канал/уровень образца		
Limit		канал 5	концентрация		
Direction		1000 ppb	Xxx		_
Hysteresis		низкий	низкий/высокий		_
Relay		0%	Xx		_
		N.O.	N.O./N.C.		
			СИГНАЛЬ	Ы/ СИГН	АЛ 6
Affect		предел	предел/активный канал/уровень образца		
Limit		канал 6	концентрация		
Direction		1000 ppb	Xxx		
Hysteresis		низкий	низкий/высокий		1
Relay		0%	Xx		1
rtolay		N.O.	N.O./N.C.		1
		СИГНАЛЫ/ ПРЕДУПРЕЖ			
Alarm		да	да/нет (yes/no)		
Accept		вручную (manual)	вручную/автоматически (manual/automatic)		
Relay		N.O.	N.O./N.C.		1
		СИГНАЛЫ/ СИГНА	I .		1
Alarm		да	да/нет (oui/non)		
Accept		вручную (manuel)	вручную/автоматически		
Relay		N.O.	N.O./N.C.		
		мА ВЫВО	ДЫ/ ТЕНДЕНЦИ	Я/ ВЫВ	ОД 1
Affect		канал 1	Канал 1Канал 6	/// 00/0	<u>~д .</u>
Туре		0-20 мА	0/20 MA ou 4/20 MA		
Mode		линейный	линейный/дуальный		
Low		0 ppb	XXX		
Middle		100 ppb	XXX		
Up		1 ppm	XXX		
<u>-</u>		мА ВЫВОДЫ/ ТЕНДЕ			
Affect		канал 2	Канал 1Канал 6		
Туре		0-20 MA	0/20 MA ou 4/20 MA		1
Mode		линейный	линейный/дуальный		1
Low		0 ppb	XXX		
Middle		100 ppb	XXX		
Up		1 ppm	XXX		
		мА ВЫВОДЫ/ ТЕНДЕІ			
Affect		канал 3	Канал 1Канал 6		
Type		0-20 MA	0/20 MA ou 4/20 MA		
Mode		линейный	линейный/дуальный		
Low		0 ppb	ХХХ		+
Middle		100 ppb	XXX		+
Up			XXX		
υμ		1 ppm	\^\^		

				Настройки	_
команда	функция	значение по	возможные значения	пользовател выбранное	я дата
Команда		умолчанию/единицы		значение	дини
	мА	ВЫВОДЫ/ ТЕНДЕН	ІЦИЯ/ ВЫВОД 4		
Affect		канал 4	Канал 1Канал 6		
Туре		0-20 мА	0/20 мA ou 4/20 мA		
Mode		линейный	линейный/дуальный		
Low		0 ppb	XXX		
Middle		100 ppb	XXX		
Up		1 ppm	XXX		
<u> </u>					
A 664	M <i>P</i>	ВЫВОДЫ/ ТЕНДЕН			<u> </u>
Affect		канал 5	Канал 1Канал 6		
Туре		0-20 мА	0/20 мA ou 4/20 мA		
Mode		линейный	линейный/дуальный		
Low		0 ppb	XXX		
Middle		100 ppb	XXX		
Up		1 ppm	XXX		
	мА	ВЫВОДЫ/ ТЕНДЕН			
Affect		канал 6	Канал 1Канал 6		
Туре		0-20 мА	0/20 mA ou 4/20 mA		
Mode		линейный	линейный/дуальный		
Low		0 ppb	XXX		
Middle		100 ppb	XXX		
		1 ppm	XXX		
Up	мА ВЫВОЛЫ/С		^^^ ГРАММЫ/ОБСЛУЖИВАНИ	F	
Mode	МА ООГООДОЛО	последний	последний/установлен-	<u> </u>	
Mode		Последнии			
Value of proce	t made calcated	0 4	ный/настоящий		
value of prese	t mode selected	0 мА	XX		
	ма выводы		РОГРАММЫ/КАЛИБРОВКА	I	Ι
Mode		последний	последний/установлен-		
			ный/настоящий		
Value of prese	t mode selected	0 мА	XX	_	
	мА ВЫВОДЫ/СПЕ	•	АММЫ/ОТБОР ПРОБ ВРУЧ	НУЮ	T
Mode		последний	последний/установлен-		
			ный/настоящий		
Value of prese	t mode selected	0 мА	XX		
	мА ВЫВОДЫ/СП	ЕЦИАЛЬНЫЕ ПРОГЕ	РАММЫ/ СИГНАЛЫ СИСТЕ	МЫ	
Mode		последний	последний/установлен-		
			ный/настоящий		
Value of prese	t mode selected	0 мА	XX		
			Ы/ ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ О	ИГНАЛЫ	
Mode		последний	последний/установлен-		
		Поолодини	ный/настоящий		
Value of press	t mode selected	0 мА	Хх		
value of prese	t mode sciedled	U WIFT			
				ЕДИНЕН	KNI
N	№ Monec	0	033		
Baud	скоростное	9600	300, 600, 1200, 2400,		
	сообщение		4800, 9600		
Parity	1	нет	нет, нечетный, четный		
Stop bit		1	1 или 2		
Swap word	слово посылает	нет	да/нет		
Swap word	команду		Ha/1101		
	коминду		<u> </u>	Настройки	
				пользовател	Я
команда	функция	значение по	возможные значения	выбранное	дата

		умолчанию/единицы			значение	
	ПОСЛЕДО	ВАТЕЛЬНОС	ТЬ/ АКТИ	1ВАЦИЯ	Я КАНА	ЛОВ
Канал 1		вкл	вкл/выкл	-		
Канал 2		вкл	вкл/выкл			
Канал 3		вкл	вкл/выкл			
Канал 4		вкл	вкл/выкл			
Канал 5		вкл	вкл/выкл			
Канал 6		вкл	вкл/выкл			
	ПОСЛЕДО	ВАТЕЛЬНО	СТЬ/ПРО	ГРАММ	ИРОВА	НИЕ
Последова- тельность	Последователь- ность программи- рования	123456123456	123456*			
				CEPB	ИС/ВРЕ	ЯМ
день	день недели	понедельник	понедельник	пятница		
дата	дата	01/01/01		•		
время	час	09:25:55				
•	1		С	ЕРВИС	/ДИСПЈ	ΙЕЙ
язык		GB	F/GB/D/SP/I		<u> </u>	
концентра-		ppb	ug/l/ppb			
ция		ρρυ	ug///ppb			
			CEF	РВИС/ У	ТОЧНЕ	НИЕ
Проба 1	название	Проба 1	аz и 09			
Проба 2	название	Проба 2	аz и 09			
Проба 3	название	Проба 3	аz и 09			
Проба 4	название	Проба 4	аz и 09			
Проба 5	название	Проба 5	аz и 09			
Проба 6	название	Проба 6	аz и 09			
		1	СЕРВИС	:/ КОНФ	ИГУРА	ПИЯ
Mains freq.		60 Гц	50/60 Гц	, KOII 4		
Reference		0	Хх			
freq.			\\\\\			
Freq. noir		9999	Xx			
T TCQ. HOII		3333		ВИС/ 3	ДВОЛС	KOŇ
Channel number		X	от 1 до 6	DNO! 3!	ТРОДО	
	CEPRUC/34	ВОДСКОЙ/	СОПЕНО	илные	ΚΠΔΠΑ	АНЫ
Sample No.	открытие	I 3	XX	ri d i idil	. 13/174/17	
campie ivo.	установки времени					
Toff sample	закрытие установки времени	180s	xx s			
Cal. Sol.No	открытие установки времени	3	XX			
Toff cal.sol	закрытие установки времени	180s	xx s			

				Настройки пользователя	
команда	функция	значение по умолчанию/единицы	возможные значения	выбранное значение	дата
	<u> </u>	СЕРВИС/ ЗАВОДСК	ОЙ/ НАСОСЫ		
Pump 1 Ton	количество импульсов	5	Xx		
Pump 1 Toff	время ожидания	240 s	xx s		
Pump 2 Ton	количество импульсов	5	Xx		
Pump 2 Toff	время ожидания	15 s	xx s		
Pump 3 Ton	количество импульсов	5	Xx		
Pump 3 Toff	время ожидания	60 s	xx s		
	С	ЕРВИС/ ЗАВОДСКО	Й/ ИЗМЕРЕНИЕ		
Туре	выбор диапазона 0-1000 или 0- 5000 ppb	0-1000 ppb	0-1000 ppb 0- 5000 ppb		
Linear coeff.	коэффициент нелинейности	0	0XXX		
Waiting time	перед измерениями	1 s	xx s		
Measure time	длительные измерения	10 s	xx s		
Conc. zero	продублирован- ные	0 ppb			
Filter	продублирован- ные	50 мВ			
Heating	активация подогрева	да	да/нет		
Negative values	отображать/не отображать отрицательные значения	нет	да/нет		

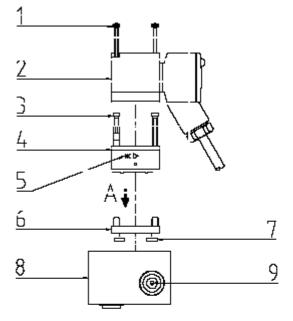
ПРИЛОЖЕНИЕ D: Изменения диапазона давления

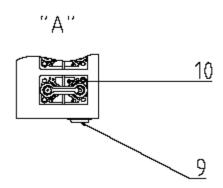
Батарея ввода соленоидных клапанов работает с пробой чистой воды. Диапазон давления около 0,2 до 2 бар. Если давление составляет около 0,5 до 6 бар, необходимо заменить муфту соленоидных клапанов (см. рис.1, поз.6). Комплект "высокое давление" состоит из 6 муфт (0,8 диаметр) и ключ TORX.

Рисунок 1

Установка соленоидного клапана

- 1. Удерживающий болт соленоидного клапана
- 2. Поддерживающее кольцо
- 3. Фиксирующий болт
- 4. Главная часть соленоидных клапанов
- 5. Направление потока
- 6. Муфта соленоидных клапанов
- 7. Прокладка
- 8. Стальной блок калибровки
- 9. Выход пробы
- 10. Выводное устройство



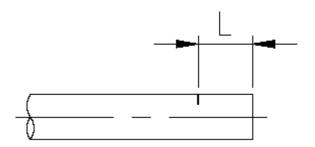


Чтобы заменить муфту соленоидных клапанов, проделайте следующее:

- Открутите 2 главных болта (1) соленоидных клапанов.
- Поверните кольцо соленоидных клапанов
- Открутите 2 болта (3) главной части закрепления (4)
- Поверните муфту (6) корпуса (4)
- Поменяйте 2 уплотнительных кольца (7) муфты (6)
- Установите соединения новой муфты
- Поставьте муфту на место на стальном блоке (8) в правильном направлении. Поместите выводное устройство (10) в указанное положение по отношению к выходу калибровки (9)
- Установите на место главную часть (4); обозначение NC (5) и выход пробы (9) должны располагаться в одинаковом положении.
- Закрутите фиксирующий болт (3).
- Установите кольцо (2) и закрутите с помощью 2 болтов (1).

ПРИЛОЖЕНИЕ Е: Подготовка труб к вводу в "прочные" соединения

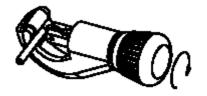
Рисунок 1 Обозначение отверстия



• Разместите отверстия в таком соответствии (см. таблицу ниже)

Длина трубки	6 мм	1/4 "	5/16 "
L	7,3±0,5	0,33±0,02	0,36±0,02

Рисунок 2 Закрепление гайки





- Поместите трубку в обрезатель и установите гайку на отметке.
- Затяните гайку на полчетверти
- Поверните инструмент вокруг трубки и проверьте на наличие отверстия по всему повороту
- Вытащите трубку из обрезателя.