

РУКОВОДСТВО ДЛЯ ОПЕРАТОРА

CL 7685

ОСТАТОЧНЫЙ ХЛОР

ДИОКСИД ХЛОРА - РАСТВ. ОЗОН

КОНТРОЛЛЕР МИКРОПРОЦЕССОРА

*** потенциостатический ***

Ред. С
Действительна для версии 091.3711

Диапазон: 0/2.000/20.00 млн⁻¹
Диапазон температуры: -2/+52 °C
Питание: 110/220 В перемен. тока

Программные средства: R 2.3x

Код 28006765

В&C Electronics Srl - Via per Villanova 3 - 20040 Carnate (Mi) - Italy P.IVA 00729030965
Tel+39 039 63 1721-Fax+39 039 607 6099 bc@bc-electronics.it - www.bc-electronics.it

Содержание

1	ОБЩАЯ ЧАСТЬ	4
1.1	Функциональные спецификации	5
1.2	Физическое описание	8
2	СПЕЦИФИКАЦИИ.....	9
3	МОНТАЖ	14
3.1	Физический монтаж.....	14
3.2	Электрооборудование	14
3.3	Эксплуатация системы.....	17
	Предоперационная проверка.....	17
4	КЛАВИАТУРА	18
5	ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ СЧИТЫВАНИЯ ПОКАЗАНИЙ	19
6	ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ КАЛИБРОВКИ.....	22
6.1	Выбор режима работы.....	22
6.2	Калибровка нуля и чувствительности.....	22
6.3	Калибровка температуры.....	26
6.4	Калибровка заданного значения А/В	27
6.5	Регулировка аварийной сигнализации.....	29
6.6	Калибровка функции чистки	30
7	КОНФИГУРАЦИЯ	32
7.1	Клавиатура блокированная/разблокированная	32
7.2	Контрастность ЖК - дисплея.....	32
7.3	Номер доступа	33
7.4	Тип измерения.....	33
7.5	Диапазон входа	33
7.6	Автомасштабирование	33
7.7	Фильтр программных средств	33
7.8	Напряжение поляризации элемента	34
7.9	Режим калибровки	34
7.10	Температурный коэффициент	34
7.11	Вход, относящийся к аналоговому выходу №1 (версия 091.3711).....	34
7.12	Диапазон аналогового выхода №1	35
7.13	Вход, относящийся к аналоговому выходу № 2 (версия 091.3711).....	35
7.14	Диапазон аналогового выхода № 2	36
7.15	Рабочий режим заданного значения А	36
7.16	Функция заданного значения А	36
7.17	Рабочий режим заданного значения В	37
7.18	Функция заданного значения В	37
7.19	Аварийная сигнализация на заданном значении А	37
7.20	Аварийная сигнализация на заданном значении В	38
7.21	Функция контакта реле аварийной сигнализации.....	38
7.22	Функция чистки	38
7.23	Время чистки (реле D ON - вкл)	38

7.24	Время выдержки	39
7.25	Новый номер доступа.....	39
8	КАЛИБРОВКА.....	40
8.1	Калибровка электрическая.....	40
8.2	Калибровка химическая.....	40
9	ПРОФИЛАКТИКА	41

1 ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Данная серия контроллеров со встроенным микропроцессором образует современную систему измерения и регулирования рН – ORP (окислительно-восстановительного потенциала) – удельной электропроводности – растворенного кислорода – хлора в промышленных процессах.

В полном соответствии с этими приборами находится ноу-хау фирмы В&С Electronics, наработанное более чем за 20-летний период работы в области промышленного электрохимического анализа.

Мы непрерывно разрабатываем и обновляем данные изделия, уделяя максимальное внимание качеству, надежности, завершенности функций, простоте обращения с приборами, а также стоимости.

Вычислительная мощность и универсальность микропроцессора сочетаются с удобными для пользователя программными средствами, специально разработанными для работы с приборами, программированием их функций, рутинными проверками и калибровками, легко доступными даже для неопытного оператора.

Буквенно-цифровой ЖК – дисплей с подсветкой помогает оператору, предоставляя ему всю информацию по функционированию и работе, в то время как программные средства предлагают возможные этапы калибровки и наладки.

В то же время на дисплей в качестве измерения выводится текущее состояние реле выходов и тока на выходе.

Для проверок более высокого уровня на дисплей выводится индикация рабочих состояний электрохимических датчиков, текущего состояния калибровок, заданных значений и аналогового выхода.

Удобная для пользователя работа прибора бережет память оператора и экономит его время на постоянное отвлечение на руководство по эксплуатации прибора.

Все операции производятся с использованием пяти клавиш на клавиатуре, расположенной на лицевой панели, для выбора режима, входа калибровки и данных заданного значения, настройки (рис. 1)

Отсутствуют рычажки или выключатели для манипулирования для эксплуатации прибора. Это делает прибор более прочным и более стойким к коррозии.

Энергонезависимое ЗУ EEPROM гарантирует сохранность параметров измерения при сбоях в электропитании.

Программные средства оснащены защитной системой проверки надлежащего функционирования программ.

Электрическая схема защищена устройством, которое автоматически возвращается в работу после перегрузки или ошибки в проводке.

1.1 ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ СПЕЦИФИКАЦИИ

Вход

Прибор принимает вход из потенциостатического датчика для измерения активного хлора, диоксида хлора и растворенного озона.

Второй вход предусмотрен для 3 –проводных датчиков температуры Pt100.

Термокомпенсация

Прибор поставляется с ручной или автоматической термокомпенсацией, и информация о температуре может выводиться на ЖК - дисплей. Прибор выявляет отсутствие сбоя или нарушение работы датчика температуры и автоматически переключается на ручной режим работы

Диапазоны измерения

Прибор оснащен диапазоном входа, который можно выбрать из 0/1.999 или 0/19.99 млн⁻¹.

Функцию автомасштабирования можно активировать для диапазона измерения 0/1.999 млн⁻¹. Автомасштабирование позволяет оператору калибровать прибор в низком диапазоне по высокой концентрации стандартного раствора.

Аналоговый выход

0/20 мА или 4/20 мА изолированный выход может быть выбран для применения в качестве интерфейса с компьютером или регистраторами данных.

Специальная программа позволяет выбирать диапазон аналогового выхода.

Если прибор запрограммирован на высокий диапазон, выход может быть установлен от 0/20.00 млн⁻¹.

Если выбран низкий диапазон, выход может быть установлен от 0/2.000 млн⁻¹.

Реле управления

Монитор оснащен двумя реле управления SPDT.

Эти реле управления могут использоваться разнообразными способами, а функция каждого реле программируется оператором.

Реле управления могут применяться в одном из 3 разных состояний выхода: on/off (вкл/выкл), pulse width modulation (модуляция длительности импульса) и pulse frequency modulation (модуляция частоты импульса).

Режим работы on/off используется для простого управления или для аварийной сигнализации. Каждое реле управления может быть запрограммировано на заданное значение, высокое/низкое, гистерезис или мертвую зону, время задержки для приведения в действие.

Пропорциональный режим работы применяется для более точного управления.

Каждое реле управления может быть запрограммировано на заданное значение, высокое/низкое, область пропорциональности, модуляцию частоты или длительности.

Полный дисплей указывает текущую настройку и текущее состояние каждого реле.

Реле аварийной сигнализации

Прибор содержит реле SPST, обозначенное как реле сигнализации.

Это реле можно использовать для предупреждения о различных состояниях, которые могут указывать на проблемы в работе.

Реле срабатывает на условия высокой или низкой концентрации, или при отказе в работе реле управления, когда оно не способно поддерживать надлежащее управление.

Кроме того, это реле можно запрограммировать на обычную или безаварийную работу.

Функция чистки

Прибор содержит реле SPST, предназначенное для цикла авточистки.

Для проверки этой операции можно привести в действие очиститель вручную.

Оператор может изменять частоту чистки.

Программа конфигурации выбирает:

- авто/ручной режим работы
- время чистки
- время выдержки.

Во время чистки и выдержки:

- сообщения мигающие
- аналоговый выход сохраняется на постоянном уровне
- реле заданных значений и сигнализации дезактивированы

Режим работы

В приборе предусмотрены 3 программируемые режима работы.

- автоматическая работа (AUTO):

Автоматический режим является обычным режимом работы прибора.

- Режим измерения (MEAS.):

В этом режиме работы на дисплей выводится только концентрация, а реле управления дезактивированы.

Этот режим предназначен для применения, если реле не используются для функций сигнализации или управления..

Режим измерения полезен для запуска или для ручной работы дезинфекционных установок.

- Смоделированная операция (SIM.):

Этот режим работы обычно используется для устранения неисправностей в системе управления. Прибор не выдает величины измерения, но позволяет вручную активировать реле, а аналоговый выход, соответствующий значениям на дисплее, вручную выбирать оператору.

На дисплей не выводятся единицы измерения (млн^{-1}), и доступ к калибровке параметров запрещен.

На дисплей выводится сообщение "SIM", указывающее на текущий режим работы прибора.

Режим калибровки

Прибор может быть запрограммирован на немедленную или отсроченную калибровку.

Режим немедленной калибровки позволяет оператору калибровать прибор сразу по полевому измерению на той же пробе, что измеряет датчик.

Режим отсроченной калибровки позволяет оператору калибровать прибор по лабораторному измерению на той же пробе, что измеряет датчик.

Калибровка может быть произведена позже, даже если концентрация пробы, измеряемой датчиком, изменилась.

Фильтр программного обеспечения

Прибор оснащен двойным программируемым фильтром программного обеспечения, который необходимо вставлять, когда показание прибора неустойчивое. Для поддержания удовлетворительной скорости отклика системы предлагается вводить величину времени, равную 1/2 или 1/4 времени отклика самого датчика.

Конфигурация

Для монитора спроектирована максимально гибкая электроника.

В меню Конфигурации предусмотрен ряд функций программирования, защищенных номером доступа, который должен вводиться для изменений данной настройки.

Программа позволяет программировать номер кода доступа заказчика.

Блокировка лицевой панели

Клавиши на лицевой панели монитора можно использовать как для изменения индикации так и для калибровки и корректировки заданных значений.

При поставке монитора все функции доступны.

Тем не менее, функции корректировки и калибровки могут быть заблокированы для предотвращения несанкционированных регулировок прибора.

Варианты

- 091.3711 Сдвоенный изолированный и программируемый выход.
Оператор может выбирать выход для температуры.
- 091.404 Питание 24 В переменного тока
- 091.701 Изолированный выход RS232
Выход посылает данные (млн⁻¹, °C) в последовательный порт компьютера

1.2 ФИЗИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

Корпус контроллера предназначен для установки на поверхность или на панель.

Он включает футляр из анодированного алюминия, выполненный в соответствии со стандартом DIN 43700, с алюминиевой панелью, покрытой стойкой к царапанию и не коррозионной поликарбонатной мембраной.

К корпусу можно добавить прозрачную водонепроницаемую переднюю дверцу SZ 7601 для защиты прибора от избыточной влаги или коррозионных испарений.

Соединения сигнальных и силовых кабелей выполнены, используя два специальных съемных клеммника, помещенные в задней части прибора.

Это облегчает электромонтаж, установку и общее техобслуживание зондов и прочих устройств.

Пакет поставляется в комплекте с фиксирующими зажимами для установки на панель.

2 СПЕЦИФИКАЦИИ

Значения ПО УМОЛЧАНИЮ соответствуют значениям заводской калибровки.

Параметры, отмеченные " * ", можно модифицировать в процедурах конфигурации.

1)	<u>РЕЖИМ РАБОТЫ</u>	УМОЛЧАНИЕ
	Автоматический/измерение/моделирование входа	Авто
2)	<u>ТИП ИЗМЕРЕНИЯ</u>	
*	Хлор/диоксид хлора/раст. озон	хлор
3)	<u>ШКАЛЫ ВХОДА</u>	
*	Диапазон входа: 2.000/20.00 млн ⁻¹	20.00
	Разрешение дисплея при 20 °С: 1/2000	
*	Фильтр программ. обеспечения 90% RT: 0.6/99.9с	
	Ток при 20 °С: 250/5000 нА/млн ⁻¹	2000
	Чувствительность элемента: 12.5/250%	100%
	Нуль: +/- 2 0 мкА регулировка	0мкА
*	Сравнил темпер. коэффициент Cl/ClO ₂ : 0/4.0 % / °С	2.0% / °С
*	Сравнил темпер. коэффициент O ₃ : 0/4.0 % / °С	2.5% / °С
*	Напряжение поляризации:	-200 мВ
4)	<u>ТЕМПЕРАТУРА</u>	
	Вход: RTDPt100	
	Соединение: 2/3 провода	
	Диапазон измерения и компенсации: -2/+52 °С	
	Разрешение: 0.1 °С	
	Корректировка нуля +/- 2°С	0°С
	Ручная компенсация температуры: 0/50 °С	20 °С

<p>5) <u>УСТАНОВКА А/В</u></p> <p>* Выбираемые действия: ON-OFF PFM – пропорциональная частота импульса PWM – пропорциональная длительность импульса * Действие: ON-OFF Величина: 0/2.000 - 0/20.00 млн⁻¹ (по выбранной шкале) Гистерезис: 0/0.200-0/2.00 млн⁻¹ (по выбранной шкале) Задержка активации: 0/99.9 "</p> <p>* Функция: HI/LO (макс/мин)</p> <p>* Действие: PFM Величина: 0/20.00 млн⁻¹ (по выбранной шкале) Область пропорциональности 0/0.200 - 0/2.00 млн⁻¹ (по выбранной шкале) Макс. частота импульса: 0/120 импульс/мин Длительность импульса: Функция: HI/LO (Max/min)</p> <p>* Действие: PWM Величина: 0/0.200 - 0/20.00 млн⁻¹ (по выбранной шкале) Область пропорциональности: 0/0.200 - 0/2.00 PPM (по выбранной шкале) Длительность импульса: 0/99.9" Мин. длительность импульса: Функция: HI/LO (Max/min) Контакты реле: SPDT 220 В 5 А активная нагрузка</p>	<p>SETB 0 млн⁻¹ 0.2 млн⁻¹ 00" LO</p> <p>SETA 0млн⁻¹ 0₀млн⁻¹ 100 имп/мин 0.1" LO</p> <p>0PPM 0₀ PPM 20.0" 0.3" LO</p>
<p>6) <u>СИГНАЛИЗАЦИЯ (РЕЛЕ С)</u> Высокая величина: 0/2.000 - 0/20.00 млн⁻¹ (по выбранной шкале) Низкая величина: 0/2.000 - 0/20.00 млн⁻¹ (по выбранной шкале) Задержка: 0/99.9 "</p> <p>* Сигнал на макс. SA: ON/OFF Макс. время SA: 0/60 минут * Сигнал на макс.. SB: ON/OFF Макс. время SB: 0/60 минут * Тип контакта: АСТ/DEА Контакт реле: SPST 220 В 5 А активная нагрузка</p>	<p>20.00 PPM 0.00 PPM 0.0" выкл 60 мин выкл 60 мин активир</p>

7) ФУНКЦИЯ ЧИСТКИ (РЕЛЕ D)

- * Действие: отключена/ручная чистка/авто + ручная чистка отключ
- Авточистка:
- Время повторяемости: 0.1/24.0 ч 24.0 ч
- * Время чистки: 0.5/60.0" 15.0"
- * Время выдержки: 0.1'/20.0' 3.0'
- Контакты реле: SPST

8) АНАЛОГОВЫЙ ВЫХОД №. 1

- * Диапазон тока: 0-20/4-20 мА 0/4-20 мА
- * Точка 1, соответствующая 0 мА или 4 мА
 - ДИАПАЗОН 20.00 млн⁻¹: 0.00/20.00 0.00 млн⁻¹
 - ДИАПАЗОН 2.000 PPM: 0.000/2.000 0.000 млн⁻¹
 - ТЕМПЕРАТУРА: 0.0°C/50.0°C (Option 091.3711) 0.0 °C
- * Точка 2, соответствующая 20 мА
 - ДИАПАЗОН 20.00 PPM: 0.00/20.00 20.00 PPM
 - ДИАПАЗОН 2.000 PPM: 0.000/2.000 2.000 PPM
 - ТЕМПЕРАТУРА: 0.0°C/50.0°C (Option 091.3711) 50.0 °C
- Время отклика: 10 с для 98 %
- Изоляция: 250 Вса
- Rmax: 600 Ω

9) АНАЛОГОВЫЙ ВЫХОД 2 (только для варианта 091.3711)

- * Диапазон тока: 0-20/4-20 мА 0/4-20 мА
- * Точка 1, соответствующая 0 мА или 4 мА
 - ДИАПАЗОН 20.00 PPM: 0.00/20.00 0.00 PPM
 - ДИАПАЗОН 2.000 PPM: 0.000/2.000 0.000 PPM
 - ТЕМПЕРАТУРА: 0.0 °C/50.0 °C 0.0 °C
- * Точка 2, соответствующая 20 мА
 - ДИАПАЗОН 20.00 PPM: 0.00/20.00 20.00 PPM
 - ДИАПАЗОН 2.000 PPM: 0.000/2.000 2.000 PPM
 - ТЕМПЕРАТУРА: 0.0 °C/50.0 °C 50.0 °C
- Время отклика: 10 с для 98 %
- Изоляция: 250 Вса
- Rmax: 600 Ω

10) ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНАЯ СВЯЗЬ (Вариант 091.701)

Скорость двоичной передачи в бодах: 4800 бит/с
 Длительность бита: 8 бит
 Число остановов бита: 1
 Четность: отсутствует
 Изолирована от цепей измерения
 Пример отправленных данных: $\pm 20.00 \text{ млн}^{-1} \pm 50.0 \text{ }^\circ\text{C}$
 Отправка данных каждые: 0.4 с

11) ПАРАМЕТРЫ БЛОКА КОНФИГУРАЦИИ (см. *)

Свободная калибровка (код доступа не требуется):

Клавиатура заблокирована/разблокирована	разблокир
Контрастность ЖК - дисплея (0/7)	4
Под номером кода доступа: (0)	0
Тип измерения: Cl/ClO ₂ /O ₃	Cl
Диапазон измерения: 2.000/20.00	20.00 млн ⁻¹
Автомасштабирование: On/Off	выкл
Время отклика фильтра прогр. обеспечения	15 с
Поляризация	- 200 mV
Режим немедленной/отсроченной калибровки	немедл..
Температурный коэффициент	2.0%
Вход, подсоединенный к выходу №1	млн ⁻¹
Диапазон аналогового выхода №1 (0/20 4/20 mA)	04/20 mA
Точка 1, соответствующая 0 mA или 4 mA	0.00 млн ⁻¹
Точка 2, соответствующая 20 mA	20.00 млн ⁻¹
Вход, подсоединенный к выходу № 2	млн ⁻¹
Диапазон аналогового выхода №1 (0/20 4/20 mA)	04/20 mA
Точка 1, соответствующая 0 mA или 4 mA	0.00 млн ⁻¹
Точка 2, соответствующая 20 mA	20.00 млн ⁻¹
Действие реле А (On-Off/PFM/PWM)	PFM
Функция А (HI/LO)	LO
Действие реле В (On-Off/PFM/PWM)	On-Off
Функция В (HI/LO)	LO
Сигнал на макс. рабочее время SA	выкл
Макс. рабочее время SA для сигнала	60 м
Сигнал на макс. рабочее время SB	выкл
Макс. рабочее время SB для сигнала	60 м
Состояние реле сигнализации (ACT/DEA)	ACT (активир)
Функция чистки (Auto/Manual/Disabled)	отключена
Время чистки: 0.5/60.0"	15.0"
Время выдержки: 0.1'/60.0'	3.0'
Номер доступа: 0/999	0

12) ОБЩИЕ СПЕЦИФИКАЦИИ

Буквенно-цифровой дисплей: 1 строка x 16 символов

Время отклика на 98% изменения величины,

с TC=2% / °C - T=20 °C - S=100% :

< 5 с для диапазона HI (высокого)

< 15 с для диапазона LO (низкого)

Рабочая температура: 0/50 °C

Влажность: 95% без конденсата

Питание: 110/220 В перемен. тока +/-10 % 50/60 Гц

Изоляция: 4000 В между первичным и вторичным (IEC 348)

Электропитание: 5 ВА макс

Клеммник: съемный

Масса: 850 г

Размеры: 96 x 96 x 155 мм

3 МОНТАЖ

3.1 ФИЗИЧЕСКИЙ МОНТАЖ

Контроллер можно устанавливать вблизи контролируемых зон, он также может быть размещен на некотором расстоянии в зоне контроля.

Корпус предназначен для установки на панель.

Его следует устанавливать на жесткой поверхности, в месте, защищенном от возможного повреждения или избыточной влаги и коррозионных дымов

Кабель от зонда должен быть защищен оболочкой и не проложен вблизи силовых кабелей.

Необходимо избегать прерывания я кабеля или использовать клеммы с высокой степенью изоляции.

При установке "в линии" электродов рекомендуется следовать конкретным инструкциям производителя датчика.

3.2 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ МОНТАЖ

Все соединения в контроллере выполнены на съемных полосках с контактами, размещенных на задней стороне (рис. 2)

Соединения питания и выходные соединения самописца выполнены на полоске с контактами с 13 штырями, в то время как соединения входного сигнала установлены на полоске с контактами с 12 штырями.

Монтаж электрооборудования включает:

Подсоединение питания

- подсоединить заземление к клемме 4
- подсоединить питание перемен.тока к клеммам 1 – 2, если напряжение питания 110 В перемен. тока
- подсоединить питание перемен.тока к клеммам 1 – 3, если напряжение питания 220 В переменного тока
- если установлен вариант 091.404, подсоедините 24 В перемен. тока к клеммам 1-3

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

- питайте прибор с помощью развязывающего трансформатора
- избегайте сетевого напряжения из автотрансформатора
- избегайте сетевого напряжения из точки ответвления с индуктивными нагрузками
- отделите провода для подачи питания от сигнальных проводов
- контролируйте величину сетевого напряжения

Подсоединение датчика

- Каблирование датчика – важная часть всей системы.
- Используйте оригинальный кабель, поставляемый с датчиком
- Избегайте прерывания кабеля
- Подсоедините белый провод (электрод счетчика) к клемме 17, маркированной EL
- Подсоедините черный провод (электрод измерения) к клемме 18, маркированной IN
- подсоедините экран (электрод сравнения) к клемме 19, маркированной R

Подсоединение аварийной сигнализации, насосов, капанов

Выходные соединения, относящиеся к заданному значению SA и SB, выполнены у клеммника и состоят из двух автономных реле SPDT, соответствующих регулятору A и регулятору B .

Выходное соединение, относящееся к аварийной сигнализации, состоит из реле SPST, соответствующего сигнализации C.

Выходное соединение, относящееся к авточистке, состоит из реле SPST, соответствующего авточистке D.

Реле управления "A" Заданное значение "SA"

клемма <u>6</u>	маркировка <u>C</u> : общий контакт
клемма <u>5</u>	<u>маркир.</u> NO нормально разомкнутый контакт
клемма 7	маркир. <u>NC</u> нормально замкнутый контакт

Реле управления "B" Заданное значение "SB"

клемма <u>9</u>	маркир. C : общий контакт
клемма <u>8</u>	маркир NO : нормально разомкнутый контакт
клемма 10	маркир NC : нормально замкнутый контакт

Реле сигнал. "C"

клемма <u>12</u>	маркир <u>C</u>	общий контакт
клемма 11	маркир NO	нормально разомкнутый контакт

Реле авточистки "D"

клемма 12	маркир <u>C</u>	общий контакт
клемма <u>13</u>	маркир <u>NO</u>	нормально разомкнутый контакт

Подсоединение самописца

Выход тока для дистанционного самописца или регуляторов P.I.D. доступен на клеммах 14-16.

Подсоедините (+) самописца к клемме 14

Подсоедините(-) самописца к клемме 16

Последовательное соединение необходимо для возбуждения большего количества нагрузок с общим входным сопротивлением ниже 600 Ω .

Если установлен вариант 091.3711 с двойным выходом, второй изолированный и программируемый выход доступен между клеммами 15-16.

Выход № 1 и выход № 2 изолированы и выбираемы 0/20 или 4/20 мА.

Подсоединение RTD

Автоматическая термокомпенсация в приборе производится с помощью RTD Pt100. Для действия автоматической термокомпенсации подсоедините RTD, как показано на рисунке "соединение".

Рекомендуется трех- проводное соединение для достижения точной компенсации по длинной дистанции между датчиком и контроллером.

3-проводное соединение

подсоедините клемму RTD к клемме 23 измерительного прибора;

подсоедините общую клемму RTD к клеммам 24 - 25 измерительного прибора;

3 проводной кабель не должен прерываться по всей длине.

Если необходим удлинитель, кабель должен быть прикреплен к полоске с контактами с высокой степенью изоляции;

Держите кабель в стороне от силовых проводов.

Описанное выше соединение RTD позволяет контроллеру предоставлять цифровое показание температуры.

Если датчик температуры не подсоединен или поврежден, прибор будет работать в ручном режиме термокомпенсации автоматически.

2-проводное соединение

подсоедините Pt100 к клеммам 23 -24 ;

установите перемычку к клеммам 24 - 25.

Проверка

До подсоединения системы к электропитанию:

убедитесь в надлежащем креплении всей кабелей во избежание напряжения на соединения
убедитесь в механической и электрической исправности всех соединений полоски с контактами

3.3 ЭКСПЛУАТАЦИЯ СИСТЕМЫ

Предоперационная проверка



Органы управления системы и индикаторы размещены на лицевой панели (рис. 1).

Измерительный прибор оснащен ЖК – дисплеем 1, указывающим на то, что прибор включен.

Платы контроллеров отрегулированы на заводе.

При надлежащем подсоединении датчиков и зондов, как указано выше, система должна работать правильно, ей нужны только запуск и калибровки параметров, как указано ниже.

4 КЛАВИАТУРА

КЛАВИША	СИМВОЛ	ФУНКЦИЯ
MODE DISP	[MODE]	<ul style="list-style-type: none">- позволяет оператору перейти к следующему дисплею- позволяет вернуться в главный дисплей. Возможные новые значения параметров не будут сохранены в памяти
CAL	[CAL]	<ul style="list-style-type: none">- позволяет получить доступ к последовательностям калибровки
	[↑]	<ul style="list-style-type: none">- позволяет увеличить выведенные на дисплей параметры- позволяет делать выбор между разными функциями
	[↓]	<ul style="list-style-type: none">- позволяет уменьшить выведенные на дисплей параметры- позволяет делать выбор между разными функциями
	[ENT]	<ul style="list-style-type: none">- позволяет вводить отобранные данные и возвращаться к главному дисплею D0

5 ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ СЧИТЫВАНИЯ ПОКАЗАНИЙ

При подаче питания к прибору дисплей в течение примерно 3 секунд будет показывать выбранный вход, а затем покажет главный дисплей (D0).

|Cl2 meter_____| |ClO2 meter_____| |O3 meter_____|

Нажмите [MODE] для визуализации дисплея:

- DO - фактические величины Cl/ClO₂/O₃, состояние задан.значения/функции
- D1 - фактические значения Cl/ClO₂/O₃
- D2 - величина температуры
- D3 - параметры заданного значения A
- D4 - параметры заданного значения B
- D5 - параметры аварийной сигнализации
- D6 - параметры функции чистки
- D7 - величины входа/аналогового выхода №1
- D7BIS - величины входа/аналогового выхода №2
- D8 - дисплей конфигурации
- D9 - код прибора и версия программных средств

D0 | 0.700 ppm àA ìB| | 0.700 ppm MEAS | | 0.700 SIM àA ìB|

0.700PPM: фактическая величина Cl/ClO₂/O₃

MEAS/SIM: режим работы

A: состояние задан.значения A и функция

деактивированное реле

D процесс достиг задан.значения и реле

I активированное реле

B: состояние задан.значения B и функция

СООБЩЕНИЕ ЗНАЧЕНИЕ

" > > " Прибор изменяет шкалу
текущая величина сверх предела
" < < " текущая величина ниже предела

"display flashing" текущая величина измерения в диапазоне аварийной сигнализации или заданное значение SA или SB в аварийной сигнализации (см. раздел alarm)

" CLEAN " автоочистка активирована (реле D вкл)

" HOLD " прибор в режиме выдержки

[CAL] для активирования процедуры выбора ручного/автоматического режима

[MODE] для перехода в

D1 | 0.700 ppm Cl2 | величины Cl/ClO₂/O₃

[CAL] для активирования процедуры калибровки нуля/чувствительности

[MODE] для перехода к

D2 | TEMP.: 22.0°C M | величина температуры

M: ручная величина

[CAL] для активирования калибровки температуры или процедур выбора величины ручной температуры

[MODE] для перехода к

D3 | SA: 0.60 * FàL | индикация параметров задан. значения A

0.60 : величина заданного значения

I : фактическое состояние заданного значения

* : аварийная сигнализация на задан.значение A активирована

F : выбранное действие (F=PFM - W=PWM - O=on/off)

L : выбранная функция low/high (L-H)

[CAL]] для активирования последовательностей программирования величины заданного значения A, гистерезиса и времени задержки

[MODE] для перехода к

D4 | SB: 0.80 * O ìH | индикация параметров задан. значения B

0.80 : величина заданного значения

□ : фактическое состояние заданного значения

* : аварийная сигнализация на задан.значение B активирована

O : выбранное действие (F=PFM - W=PWM - O=on/off)

H : выбранная функция (L-H)

[CAL] для активирования последовательностей программирования величины заданного значения B, гистерезиса и времени задержки

[MODE] для перехода к

D5 | AL 0.0/20.0ppm | индикация параметров аварийной сигнализации

0.0 PPM: предел пониженной величины
20.0 PPM: предел повышенной величины

[CAL] для активирования последовательности программирования величин сигнализации

[MODE] для перехода к

D6 | CLEANING OFF | индикация функции чистки

CLEANING OFF: функция чистки отключена
MANUAL CLEAN: функция ручной чистки
AUTO CLEAN: функция автоматической чистки

[CAL] для активирования последовательностей программирования функции чистки реле D

[MODE] для перехода к

D7 | 01 10.0mA/1.0 pp | аналоговый выход № 1 / млн⁻¹

[MODE] для перехода к

D7BIS | 01 10.0mA/1.0 pp | (вариант 091.3711)
Аналоговый выход № 2 / (величина млн⁻¹ или величина температуры)

[MODE] для перехода к

D8 | Configuration | дисплей конфигурации

[CAL] - для активирования последовательностей выбора заблокированной /разблокированной клавиатуры, контрастности ЖК-дисплея
- для активирования последовательностей конфигурации

[MODE] для перехода к

D9 | CL7685 R:2.3x | P/N и версия программных средств

[MODE] для возврата в главный дисплей D0

6 ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ КАЛИБРОВКИ

Указанные ниже процедуры будут доступны, когда клавиатура прибора не заблокирована. Для разблокирования клавиатуры выполняйте указания в главе "Configuration".

Указанные ниже процедуры позволяют производить калибровку датчика, программировать параметры заданного значения и сигнализации.

6.1 ВЫБОР РЕЖИМА РАБОТЫ

Обычно прибор работает в автоматическом режиме.

1. [MODE] для перехода к
D0 10.700 ppm àA ìB
2. [CAL] для доступа выбора режима работы
3. [^] [V] для выбора одного из дисплеев
CAL MODE:AUTO | (MEAS or SIM)
[MODE] для остановки процедуры и возврата в D0
4. [ENT] - для подтверждения выбранного режима работы
- для возврата в D0

СООБЩЕНИЕ

" UPDATE " выбор сохранен

6.2 КАЛИБРОВКА НУЛЯ И ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ

Калибровка нуля

1. [MODE] для перехода к
D1 0.700 ppm Cl2
2. [CAL] для доступа к последовательностям калибровки
Визуализация нуля
ZERO: 0.5 µA
[ENT] - для подтверждения выведенной на дисплей величины
- для доступа к элементу чувствительности
визуализация/калибровка

3. [CAL] для доступа к программе калибровки нуля

|CAL ZERO: 0.5 |

0.5: величина тока от датчика

4. Выберите одно из действий:

[MODE] для остановки процедуры и возврата в D1

[ENT] для подтверждения выбранного нуля элемента

[^]+[V]+[ENT] нажмите три клавиши для возврата к заводской калибровке

СООБЩЕНИЕ	ФУНКЦИЯ
1 UPDATE Сообщение об ошибке	Калибровка принята
Z 2μA	нуль > 2μA

Указанное выше сообщение будет длиться 5 минут

[ENT] для подтверждения приема сообщений об ошибке

| NO UPDATE | калибровка не принята

Калибровка чувствительности

|SENS: 100.0 % | Визуализация чувствительности

[MODE] для возврата в D1

[ENT] - для подтверждения
выведенной на дисплей величины
-для перехода к D1

1. [CAL] для доступа к программе калибровки чувствительности

Калибровка чувствительности рекомендуется при очень низком показании в сравнении с испытанием DPD. Регулировку следует производить при установке элемента и датчика хлора или растворенного озона после стабилизации показания.

В приборе предусмотрены два режима калибровки: немедленная и отсроченная

НЕМЕДЛЕННАЯ КАЛИБРОВКА

Этот режим калибровки полезен, когда концентрация пробы стабильна и величина известна.

В течение нескольких секунд прибор показывает сообщение:

I IMMEDIATE CAL |

Затем он покажет величину измерения:

| CAL CL: 0.80 ppm | (ClO₂-O₃)

CL 0.80: фактическая величина

[MODE] для остановки процедуры и возврата в D1

[^]+[V]+[ENT] нажмите три клавиши для перехода к заводской калибровке

2A. [^]+[V] для установки величины

3 A. [ENT] - для подтверждения выбранной величины
-для возврата в D1

СООБЩЕНИЕ

ФУНКЦИЯ

I UPDATE |

калибровка принята

Сообщения об ошибке

SENS > 250.0% | чувствительность>250.0%

I SENS < 12.5% | чувствительность < 12.5%

Данные сообщения будут длиться 5 минут

[ENT] для подтверждения получения сообщений об ошибке

NO UPDATE |

калибровка не принята

ОТСРОЧЕННАЯ КАЛИБРОВКА

Этот режим калибровки полезен при нестабильной величине хлора (ClO₂/O₃) на воде или когда недоступно немедленное испытание.

В течение нескольких секунд прибор будет показывать сообщение:

SAMPLE VAL. REC.

Затем он покажет величину измерения:

| CAL CL: 0.80 ppm | (ClO₂-O₃) CL

0.80: фактическая величина

[MODE] для остановки процедуры и возврата в D1

[^]+[V]+[ENT] нажмите три клавиши для перехода к заводской калибровке

2B. [ENT] для подтверждения величины

Прибор покажет сообщение:

SAMPLE V. UPDATE

Через несколько секунд прибор вернется к D1.

Когда правильная величина хлора (ClO₂/O₃) станет известна из лабораторного анализа, оператор должен получить доступ к калибровке чувствительности, следуя вышеуказанной процедуре

В течение нескольких секунд прибор будет показывать сообщение:

SAMPLE V. ADJUST

Затем вернется к ранее сохраненной величине пробы:

| SAMPLE V. : 0.80 |

[MODE] для остановки процедуры и возврата в D1

[^]+[V]+[ENT] нажмите три клавиши для перехода к заводской калибровке

3B. [^]+[V] для вывода на дисплей величины хлора (ClO₂/O₃) аналогичной содержанию в воде

4B. [ENT] для подтверждения величины и возврата в D1

СООБЩЕНИЕ ФУНКЦИЯ

| UPDATE | калибровка принята

Сообщение об ошибке

SENS > 250.0% | Чувствительность>250.0%

| SENS < 12.5% | чувствительность < 12.5%

Сообщение будет длиться 5 минут

[ENT] для подтверждения получения сообщений об ошибке

NO UPDATE | калибровка не принята

6.3 КАЛИБРОВКА ТЕМПЕРАТУРЫ

1. [MODE] для перехода к

D2 | TEMP.: 20.0 °C |

2. [CAL] для доступа к процедуре калибровки

| CAL T 20.0 °C |

'>>>' ('<<<<<'): величина температуры сверх предела

[MODE] для остановки процедуры и возврата в D2

[^]+[V]+[ENT] нажмите три клавиши для перехода к заводской калибровке

3. [^] [V] для изменения фактического показания
4. [ENT] для подтверждения и перехода к ручной регулировке температуры

СООБЩЕНИЕ

ФУНКЦИЯ

| " UPDATE " |

Калибровка принята

Сообщения об ошибке

| Z > 2.0 °C |

Нуль > 2.0 °C

Сообщение длится 5 минут

[ENT] для подтверждения приема сообщения

| " NO UPDATE " |

калибровка не принята

Ручная калибровка температуры

| CAL T.M: 20.0 °C |

[MODE] для остановки процедуры и возврата к D2

1. [^] [V] для изменения фактической величины
2. [ENT] для подтверждения и возврата к D2

6.4 КАЛИБРОВКА ЗАДАННОГО ЗНАЧЕНИЯ A/B

Следующая процедура пригодна как для А, так и для В

Для каждого заданного значения можно:

вводить величину заданного значения
вводить параметры функции On/Off - PFM - PWM

1. [MODE] для перехода к
 - D3 SA: 0.60 * FAL | индикация задан. значения А
 - или
 - D4 SB: 0.80 * OIH | индикация задан. значения В
- [CAL] для доступа к последовательности программирования

Корректировка заданного значения

CAL SA S: 0.60 |

S 0.60: фактическая величина заданного значения

[MODE] для остановки процедуры и возврата в D3/D4

3. [Λ] [V] для ввода величины заданного значения
4. [ENT] - для подтверждения величины
- для перехода к одной из следующих калибровок:
 - A. калибровка функции On/Off
 - B. калибровка функции PFM
 - C. калибровка функции PWM

Примечание: для изменения только величины заданного значения дважды нажмите [ENT] , пока не появится сообщение "UPDATE"

Функция On/Off

Прибор выведет на дисплей:

CAL SA I: 20 Калибровка гистерезиса

120: фактическая величина гистерезиса

[MODE] для остановки процедуры и возврата к D3/D4

- 5 A. [Λ] [V] для ввода величины гистерезиса
 6A. [ENT] для подтверждения и перехода к выбору времени задержки

CAL SA D: 10.0s Калибровка времени задержки

D 10.0 s: фактическая величина времени задержки

[MODE] для остановки процедуры и возврата к D3/D4

- 7A. [AIM] для ввода величины времени задержки
 8A. [ENT] для подтверждения и возврата в D3/D4

СООБЩЕНИЕ ФУНКЦИЯ

| UPDATE Все данные сохранены

Функция PFM

Прибор выведет на дисплей:

|CAL SA BP: 0.10 |

BP 0.10: actual proportional band value

- [MODE] для остановки процедуры и возврата к D3/D4
 5B. [\ /] для выбора величины области пропорциональности
 6B. [ENT] для подтверждения и перехода к выбору максимальной величины частоты импульса

CAL SA F:100 i/m|

F:100 i/m: фактическая величина частоты импульса

[MODE] для остановки процедуры и возврата к D3/D4

- 7B. [Λ] [V] для выбора величины частоты
 8B. [ENT] для подтверждения и возврата к D3/D4

Функция PWM

Прибор выведет на дисплей:

| CAL SA BP: 0.10 |

BP 0.10: фактическая величина области пропорциональности

[MODE] для остановки процедуры и возврата к D3/D4

5C. [Λ] [V] для выбора величины области пропорциональности

6C. [ENT] для подтверждения и перехода к выбору величины длительности импульса

| CAL SA D: 5.0/s |

D 5.0 s: фактическая величина длительности импульса

[MODE] для остановки процедуры и возврата к D3/D4

7C. [Λ] [V] для выбора величины длительности импульса

8C. [ENT] для подтверждения и возврата к D3/D4

6.5 РЕГУЛИРОВКА АВАРИЙНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ

Возможны следующие операции:

выбор мин/макс величины сигнализации

выбор величины задержки времени

1. [MODE] для перехода к

D5 | AL 0.0/20.0ppm | индикация сигнализации

2. [CAL] для доступа к последовательности калибровки

| CAL AL L: 0.00 | калибровка минимальной величины сигнализации

L 0.00: фактическая минимальная величина сигнализации

[MODE] для остановки процедуры и возврата к D5

3. [Λ] [V] для выбора величины

4. [ENT] для подтверждения и перехода к вводу макс. величины

| CAL AL H: 20.00 | калибровка макс. величины сигнализации

H 20.00: фактическая макс. величина сигнализации

[MODE] для остановки процедуры и возврата к D5

5. [Λ] [V] для выбора величины
 6. [ENT] для подтверждения и перехода к выбору времени задержки

| CAL AL D: 25.0s | калибровка времени задержки

D 25.0 s: фактическое время задержки

[MODE] для остановки процедуры и возврата к D5

7. [ATM] для выбора величины
 8. [ENT] для подтверждения и возврата к D5
 СООБЩЕНИЕ ФУНКЦИЯ

| " UPDATE " | новые данные сохранены

6.6 КАЛИБРОВКА ФУНКЦИИ ЧИСТКИ

1. [MODE] для перехода к
 D6 | CLEANING OFF | (РУЧНАЯ ЧИСТКА/АВТОЧИСТКА)

CLEANING OFF: функция чистки отключена

MANUAL CLEAN: функция ручной чистки

AUTO CLEAN: функция автоматической чистки

2. [CAL] для доступа к последовательности калибровки
 (только для РУЧНОЙ ЧИСТКИ или АВТОЧИСТКИ)

Функция ручной чистки (РУЧНАЯ ЧИСТКА)

Прибор выведет на дисплей:

| CLEAN C. : WAITING | (Пуск)

WAITING: прибор ожидает запуска нового цикла чистки

[MODE] для остановки процедуры и возврата в D6

- 3 A. [Λ] [V] для выбора START или WAITING 4
 A. [ENT] для подтверждения выбора

- при выборе START прибор возвращается к D0, и начинается новый цикл чистки

- при выборе WAITING прибор возвращается к D6.

Функция автоматической чистки (АВТОЧИСТКА)

|NEXT CYCLE:24.0h|

24.0 h: время до следующего цикла чистки

[MODE] для остановки процедуры и возврата в D6
 [^]+[V]+[ENT] нажмите 3 клавиши для установки на нуль время до следующего цикла чистки

3B. [ENT] для включения прибора в режим WAITING/START авточистки

|CLEAN C. : WAITING| (ПУСК)

WAITING: прибор ожидает запуска нового цикл чистки

[MODE] для остановки процедуры и возврата в D6

4B. [^] [V] для выбора START или WAITING

5B. [ENT] для подтверждения выбора

- при выборе START прибор возвращается в D0, и цикл ручной чистки начинается без изменения времени цикла автоматической чистки

- при выборе WAITING прибор включается на период повторения калибровки (см. этапы 6B и 7B).

|REPETITION:24.0h|

24.0 h: период повторения

[MODE] для остановки процедуры и возврата в D6

6B. [^] [V] для выбора величины времени

7B. [ENT] для подтверждения и возврата в D6

ВАЖНОЕ ПРИМЕЧАНИЕ: в процессе калибровки микрокомпьютер переключает прибор на главный дисплей, если никакие клавиши не были нажаты в течение 5 минут.

7 КОНФИГУРАЦИЯ

Возможны следующие операции:

выбор заблокированной/разблокированной клавиатуры
 выбор контрастности дисплея
 ввод номера доступа

1. [MODE] для перехода к дисплею D8
 D8 | Configuration |
2. [CAL] для доступа к последовательности конфигурации

7.1 КЛАВИАТУРА БЛОКИРОВАННАЯ/РАЗБЛОКИРОВАННАЯ

KB UNLOCKED	KB LOCKED
разблокированная	блокированная клавиатура

- [MODE] для перехода к D8
3. [^] [V] для выбора одного из двух вариантов (блокир/разблокир)
 4. [ENT] для подтверждения и перехода к следующему этапу

7.2 КОНТРАСТНОСТЬ ЖК - ДИСПЛЕЯ

LCD contrast: 4

- [MODE] для перехода к D8
1. [^] [V] для выбора контрастности от 0 до 7
 2. [ENT] для подтверждения и перехода к вводу номера доступа

7.3 НОМЕР ДОСТУПА

I Access Nr.: 0 запрос номера доступа

[MODE] переход к D8

1. [Λ] [V] для ввода номер доступа (при нажатой клавише номер будет прокручиваться с 3 уровнями скорости)
2. [ENT] для подтверждения и работе с конфигурацией

ВАЖНОЕ ПРИМЕЧАНИЕ: любой введенный номер, отличный от верного кода доступа, позволит произвести визуализацию параметров, но не модификацию.

Cal Inhibition' Конфигурация запрещена

7.4 TYPE OF MEASURING

||Input source:ClO2

|Input source:O3

Input source:ClO2|

Активные клавиши: [MODE] - [Λ] [V] - [ENT]

7.5 ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЯ

Можно выбрать шкалу 20 млн⁻¹ 2 млн⁻¹

|Range: 2.000ppm

|Range: 2.000ppm

Активные клавиши: [MODE] - [Λ] [V] - [ENT]

7.6 АВТОМАСШТАБИРОВАНИЕ

|Autoranging:OFF Активные

|Autoranging:ON

клавиши: [MODE] - [Λ] [V] - [ENT]

7.7 ФИЛЬТР ПРОГРАММНЫХ СРЕДСТВ

SW 90% RT: 15.0s

Активные клавиши: [MODE] - [Λ] [V] - [ENT]

7.8 НАПРЯЖЕНИЕ ПОЛЯРИЗАЦИИ ЭЛЕМЕНТА

|CAL POL.: -200mV|

POL.-200 mV: фактическое напряжение поляризации

Напряжение поляризации калибруется в процессе производства, его можно изменять с помощью внутреннего подстроечного конденсатора, маркированного VM(R14). Для регулировки подстроечного конденсатора снимите заднюю панель, наблюдая за показанием..

Активные клавиши: [MODE] - [Λ] [V] - [ENT]

7.9 РЕЖИМ КАЛИБРОВКИ

|MODE OF CAL:POST|

POST: выбранный режим отсроченной калибровки

Активные клавиши: [MODE] - [Λ] [V] - [ENT]

7.10 ТЕМПЕРАТУРНЫЙ КОЭФФИЦИЕНТ

|CAL TC: 2.00 % / °C|

2.00% / °C: величина температурного коэффициента

Активные клавиши: [MODE] - [Λ] [V] - [ENT]

7.11 ВХОД, ОТНОСЯЩИЙСЯ К АНАЛОГОВОМУ ВЫХОДУ №1 (вариант 091.3711)

Данная конфигурация доступна только при установке варианта с двойным выходом 091.3711. Вход, соответствующий диапазону выхода, может выбираться как C12(C102/O3) или температура для двух выходов.

|CAL OUT1: ppm | (°C)

PPM: вход, выбранный для аналогового выхода № 1

Активные клавиши: [MODE] - [Λ] [V] - [ENT]

7.12 ДИАПАЗОН АНАЛОГОВОГО ВЫХОДА № 1

CAL OUT1 : 0/20mA | CAL OUT1 : 4/20mA

0/20mA (4/20mA): выбранный диапазон

Активные клавиши: [MODE] - [Λ] [V] - [ENT]

CAL P1: 0.000 ppm

P1: начало диапазона

0.000 PPM: величина измерения, относящаяся к 0/4 мА

Активные клавиши: [MODE] - [Λ] [V] - [ENT]

CAL P2: 2.000 ppm

P2: конец диапазона

2.000 PPM: величина измерения, относящаяся к 20 мА

Активные клавиши: [MODE] - [Λ] [V] - [ENT]

ВАЖНОЕ ПРИМЕЧАНИЕ 1: если величина, относящаяся к P1 выше величины, относящейся к P2, аналоговый выход будет "противоположным", в противном случае он будет "прямым".

Дисплей будет показывать OUT2 вместо OUT1, и оператор будет следовать аналогичной процедуре для для выхода № 2, если установлен вариант 091.3711 с двойным выходом.

7.13 ВХОД, ОТНОСЯЩИЙСЯ К АНАЛОГОВОМУ ВЫХОДУ № 2 (вариант 091.3711)

CAL OUT2: ppm | (°C)

PPM: вход, выбранный для аналогового выхода № 2

Активные клавиши: [MODE] - [Λ] [V] - [ENT]

7.14 ДИАПАЗОН АНАЛОГОВОГО ВЫХОДА № 2

CAL OUT2: 0/20mA | CAL OUT2: 4/20mA

0/20mA (4/20mA): выбранный диапазон

Активные клавиши: [MODE] - [Λ] [V] - [ENT]

CAL P1: 0.000 ppm

P1: начало диапазона

0.000 PPM: величина измерения, относящаяся к 0/4 мА

Активные клавиши: [MODE] - [Λ] [V] - [ENT]

CAL P2: 2.000 ppm

P2: конец диапазона

2.000 PPM: величина измерения, относящаяся к 20 мА

Активные клавиши: [MODE] - [Λ] [V] - [ENT]

ВАЖНОЕ ПРИМЕЧАНИЕ 1: если величина, относящаяся к P1 выше величины, относящейся к P2, аналоговый выход будет "противоположным", в противном случае он будет "прямым".

7.15 РАБОЧИЙ РЕЖИМ ЗАДАННОГО ЗНАЧЕНИЯ А

| SET A ACT: On/Off | (PWM-PFM)

On/Off, PWM, PFM: рабочий режим заданного значения А

Активные клавиши: [MODE] - [Λ] [V] - [ENT]

7.16 ФУНКЦИЯ ЗАДАННОГО ЗНАЧЕНИЯ А

SET A F. : LO | SET A F. : HI

LO: минимум (реле активировано для измерения ниже задан. значения)

HI: максимум (реле активировано для измерения выше задан. значения)

Активные клавиши: [MODE] - [Λ] [V] - [ENT]

7.17 РАБОЧИЙ РЕЖИМ ЗАДАННОГО ЗНАЧЕНИЯ В

| SET В АСТ:On/Off| (PWM-PFM)

On/Off, PWM, PFM: рабочий режим задан. значения В

Активные клавиши: [MODE] - [Λ] [V] - [ENT]

7.18 ФУНКЦИЯ ЗАДАННОГО ЗНАЧЕНИЯ В

| SET В F. : LO | | | SET В F. : HI

LO: минимум (реле активировано для измерения ниже задан.значения)

HI: максимум (реле активировано для измерения выше задан. значения)

Активные клавиши: [MODE] - [Λ] [V] - [ENT]

7.19 СИГНАЛИЗАЦИЯ НА ЗАДАННОЕ ЗНАЧЕНИЕ А

| AL SET A: ON | | AL SET A: OFF

Активные клавиши: [MODE] - [Λ] [V] [ENT]

1. Две возможные альтернативы А или В.

1А. "OFF" функция сигнализации не активирована

1В. "ON" функция сигнализации активирована

2В. для ввода времени активации для задан.значения А

| TIME SET A: 10 m|

10 m: время активации

Активные клавиши: [MODE] - [Λ] [V] - [ENT]

7.20 СИГНАЛИЗАЦИЯ НА ЗАДАННОЕ ЗНАЧЕНИЕ В

AL SET B: ON | AL SET B: OFF

Активные клавиши: [MODE] - [Λ] [V] - [ENT]

1. Две возможные альтернативы А или В.
 - 1А. "OFF" функция сигнализации не активирована
 - 1В. "ON". функция сигнализации активирована
- 2В. для ввода времени активации для задан.значения В

TIME SET B: 10 m

10 m: время активации

Активные клавиши: [MODE] - [Λ] [V] - [ENT]

7.21 ФУНКЦИЯ КОНТКТА РЕЛЕ СИГНАЛИЗАЦИИ

Две возможные альтернативы:

AL RELAY: ACT | AL RELAY: DEA

ACT: active alarm = реле активировано

DEA: active alarm = реле деактивировано

Активные клавиши: [MODE] - [Λ] [V] - [ENT]

7.22 ФУНКЦИЯ ЧИСТКИ

CAL CF:DISABLED | CAL CF:MANUAL

CAL CF:AUTO

Активные клавиши: [MODE] - [Λ] [V] - [ENT]

7.23 ВРЕМЯ ЧИСТКИ (РЕЛЕ D ВКЛ)

CLEANING T:15.0"

Активные клавиши: [MODE] - [Λ] [V] - [ENT]

7.24 ВРЕМЯ ВЫДЕРЖКИ

HOLDING T: 3.0'

Активные клавиши: [MODE] - [Λ] [V] - [ENT]

7.25 НОВЫЙ НОМЕР ДОСТУПА

Change Nr.: NO | Change Nr.: YES |

NO : изменение номер доступа не требуется

YES: изменение номер доступа требуется

Активные клавиши: [MODE] - [Λ] [V] - [ENT]

Две возможные альтернативы А или В.

А. "NO" прибор вернется к дисплею конфигурации; оператор может проверить настройку параметров до выхода из последовательности конфигурации, которые сейчас защищены номером доступа.

В. "YES" прибор готов к выбору нового номера доступа.

I New Nr.: 0

Активные клавиши: [MODE] - [Λ] [V] - [ENT]

Прибор просит оператора снова ввести новый номер доступа

Confirm Nr.: 0 |

Активные клавиши: [MODE] - [Λ] [V] - [ENT]

Двойной ввод нового кода гарантирует запоминание верного кода.

Как только новый код сохранен, появится сообщение "UPDATE".

Если оператор вводит два разных номера, прибор не изменит номер доступа, и появится сообщение NO UPDATE.

[ENT] несколько раз нажмите клавишу для сличения выбранных параметров, прежде чем выйдете из программы конфигурации.

8 КАЛИБРОВКА

8.1 КАЛИБРОВКА ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ

При возникновении проблемы с остаточным монитором имитатор датчика можно использовать для определения надлежащей работы электронного устройства.

Переналадьте устройство на лабораторную калибровку (нажмите клавиши вверх (up)+ вниз (down) + ввод (enter), как описано в разделе калибрование параметров) и произведите указанные ниже действия:

Подсоедините к зажимам 18-25 имитатор датчика (например, имитатор OD 105.1 B&C Electronics)
Смоделируйте величину 0 нА и снимите показание величины 0.0 млн⁻¹ на дисплее.
Смоделируйте величину 2000 нА и снимите показание величины 1.00 млн⁻¹ на дисплее.

Возвратите прибор на завод, если данные величины не будут выведены на дисплее.

8.2 КАЛИБРОВКА ХИМИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Калибровка элемента на нуль

Калибровка на нуль необходима при установке системы и на начальной стадии запуска в целях компенсации возможного темнового тока измерительного элемента.

Вставьте датчик в проточный элемент и отрегулируйте надлежащий расход дистиллированной воды.

Выждите стабилизацию показания в течение 10 - 20 минут до установки калибровки на нуль (не столь важно, чтобы вода была дистиллированной, главное – чтобы она не содержала окислителя).

Калибровка на нуль должна производиться только после калибровки на нуль электрооборудования, которую также следует производить, вынув мокрый датчик из проточного элемента (на воздухе).

Калибровка чувствительности

Всегда проверяйте нуль, надлежащий расход и стабилизацию показания до калибрования чувствительности.

Возьмите пробу из стока или выхода проточного элемента и проведите лабораторный анализ для определения концентрации хлора (ClO₂/O₃) (предлагается метод DPD).

Следуйте процедуре калибрования чувствительности, описанной в разделе калибрования.

До начала калибрования почистите платиновые кольца датчика фильтровальной бумагой или чем-то аналогичным (см. раздел Техобслуживание)

9 ПРОФИЛАКТИКА

Контроллер

Для придания контроллеру высокой надежности использованы качественные компоненты.

Частота профилактики зависит от характера каждого конкретного применения.

Как и в любом электронном оборудовании, механические компоненты типа выключателей, реле и соединителей наиболее подвержены повреждению.

Датчик

Состояние платиновых поверхностей очень важно для нормальной работы системы, его необходимо проверять в процессе повторной калибровки, если обнаружены отклонения свыше 0.2 мг/л в сравнении с DPD.

Предлагаемые методы чистки электрода включают химическую очистку:

извлеките датчик из элемента,

почистите платиновые кольца, погружая датчик на 30 секунд в раствор 5% HCl,

тщательно промойте датчик в деионизированной или водопроводной воде,

установите датчик в элемент.

Вышеуказанная процедура не удаляет окись из платины, поддерживая надлежащие условия измерения для немедленной калибровки.

При необходимости чистите платиновые кольца, осторожно протирая их мягкой тканью, возможно, пропитанной реагентом для металлического блеска.

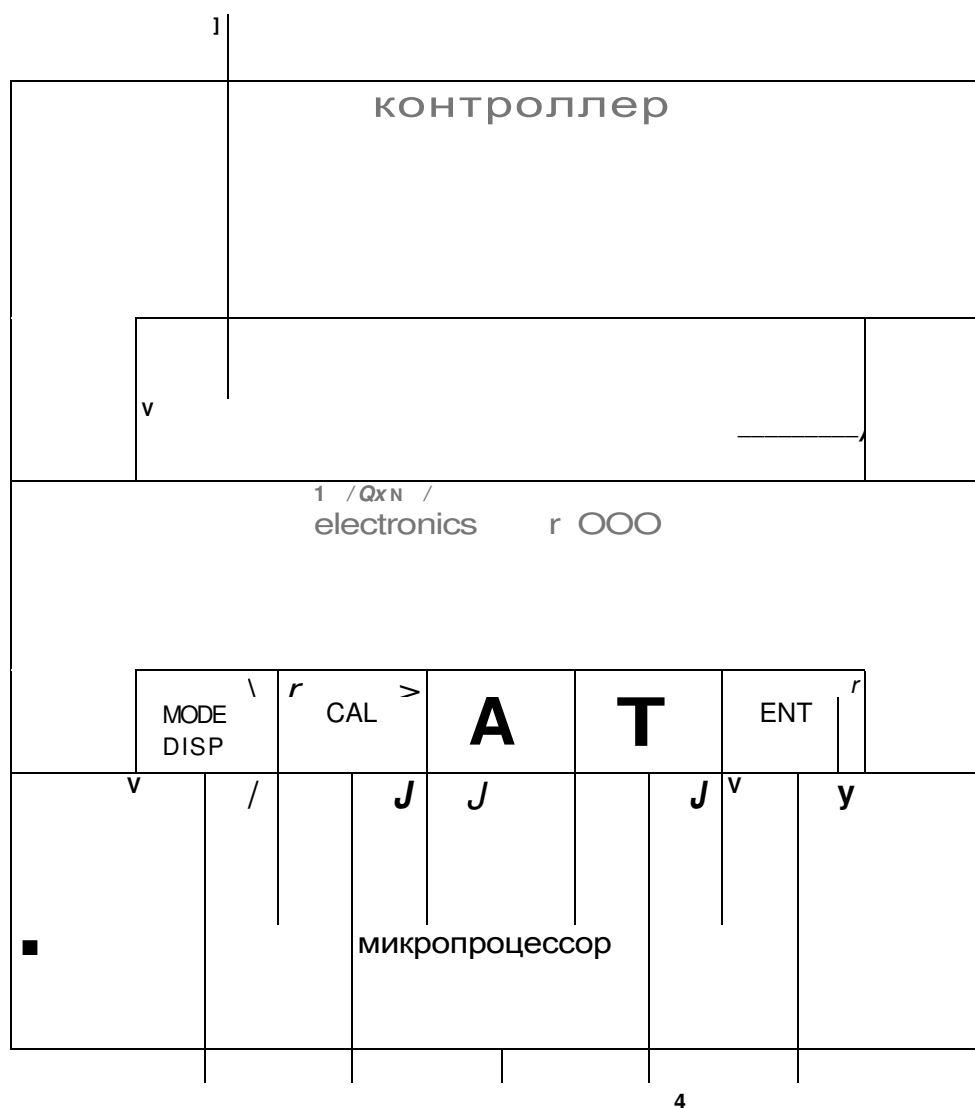
Тщательно промойте и установите датчик в элемент.

Выждите, пока система не стабилизируется, прежде чем производить калибровку.

Сверкающая платина будет иметь чувствительность в 2 раза выше обычной, поэтому необходимо держать датчик погруженным в воду перед калибровкой.

Это время необходимо для образования нового слоя окиси на платине.

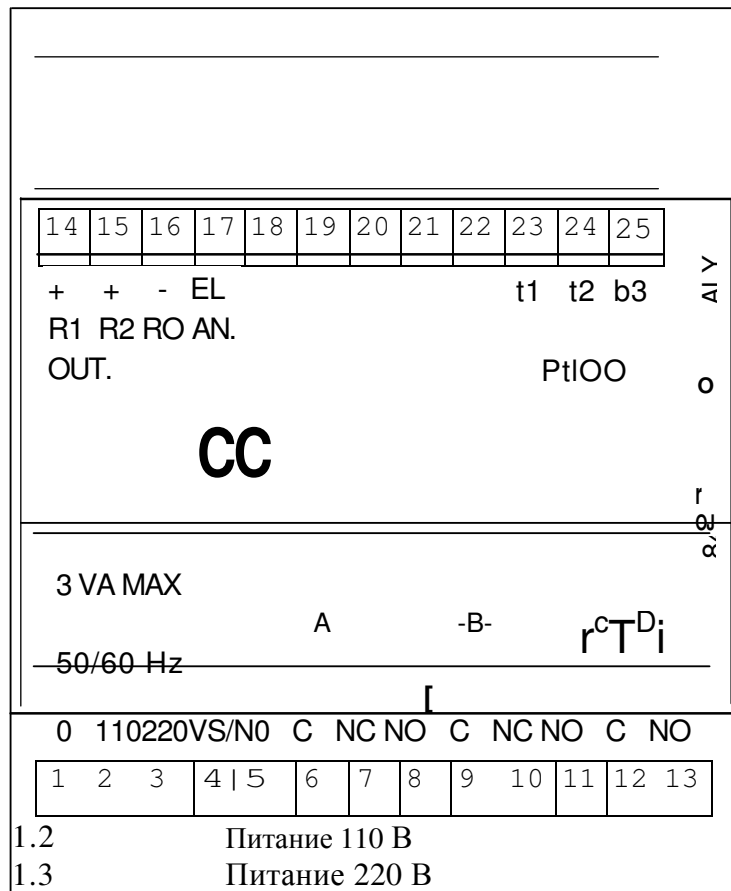
ЛИЦЕВАЯ ПАНЕЛЬ



1. дисплей
2. Клавиша индикации режима
3. Клавиша калибровки
4. Клавиша увеличения
5. Клавиша уменьшения
6. Клавиша ввода

рис. 1

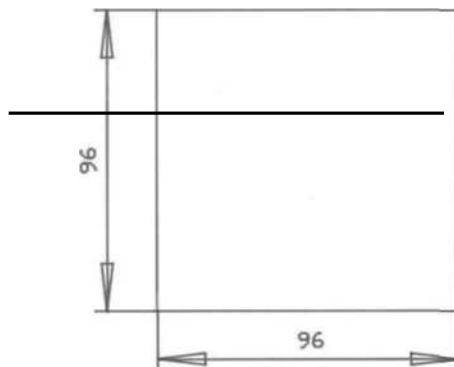
СОЕДИНЕНИЯ ЗАДНЕЙ ПАНЕЛИ



- 1.2 Питание 110 В
- 1.3 Питание 220 В
- 4. заземление (питание)
- 5.6 Норм. разомкнутые (N.O.) контакты реле А
- 6.7 Норм. замкнутые контакты (N.C.) реле А
- 8.9 N.O. контакты реле В
- 9.10 N.C. контакты реле В
- 11. 12 N.O. контакты реле С (сигнализация)
- 12. 13 N.O. контакты реле D (авточистка)
- 14. Канал выхода самописца 1 (+)
- 15. Канал выхода самописца 2 (+) (вариант)
- 16. Каналы выхода самописца 1 и 2 (-)
- 17. Вход датчика (белый)
- 18. Вход датчика (черный)
- 19. Вход электрода сравнения (экран)
- 23. Вход Pt100
- 24.25 Общий вход Pt100

рис. 2

РАЗМЕРЫ И СХЕМА СВЕРЛЕНИЯ
(размеры в мм)



in

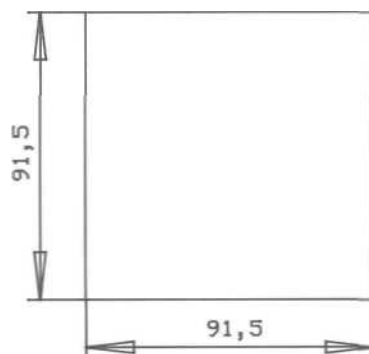
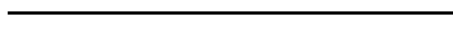


рис. 3

ПРИМЕЧАНИЯ