

# AS3050 AS3051

## Управление и контроль охлаждающих систем с градирнями



## Инструкция по эксплуатации

# Содержание

<b>Описание функций</b> .....	1
<b>Схема</b> .....	3
<b>Измерительные величины и дисплей функций</b> .....	4
Дисплей LED.....	4
Индикаторы LED .....	4
Дисплей LCD.....	5
Первая строчка .....	5
Вторая строчка .....	5
<b>Ручной режим</b> .....	6
Тестирование выводов.....	6
<b>Info</b> .....	7
Режимы ввода.....	7
Режимы вывода.....	7
Телефон технического обслуживания.....	7
Программная версия.....	8
Постоянная ячейки .....	8
Температура.....	8
Дозировка.....	8
<b>Сообщения</b> .....	9
Проводимость 1 MIN.....	9
Проводимость 1 MAX.....	9
Проводимость 2 MIN.....	9
Проводимость 2 MAX.....	9
Относительная проводимость MIN.....	9
Относительная проводимость MAX.....	9
Температура MAX.....	10
Бак полный .....	10
Бак пустой.....	10
Сигнал “Заблокировано 1” .....	10
Сигнал “Заблокировано 2”.....	10
Сигнал “Низкий уровень 1”.....	10
Сигнал “Низкий уровень 2”.....	10
Сигнал “Потеря электричества”.....	10
<b>Вводы</b> .....	11
Низкий уровень 1 и 2.....	11
Бак полный / Бак пустой .....	11
Заблокировано 1 и 2.....	11
Водомер.....	11
Кодуктометр 1 и 2.....	11
Температура.....	11

<b>Выводы</b> .....	12
Клапан промывки 1.....	12
Дозировка 1.....	12
Сигнал .....	12
Дозировка 2.....	12
Напускной клапан.....	12
Сообщение.....	13
Клапан промывки 2.....	13
Вывод рекордера.....	13
<b>Язык</b> .....	14
<b>Программирование</b> .....	15
1 Кондуктометр 1.....	16
2 Кондуктометр 2.....	18
3 Относительная удельная проводимость .....	20
4 Измерение температуры.....	21
5 Поправочный коэффициент удельной проводимости .....	22
6 Промывка.....	23
7 Блокировка .....	24
8 Низкий уровень.....	24
9 Вывод дозировки 1.....	25
10 Реле уровня.....	25
11 Сообщение .....	26
Вывод дозировки 2.....	28
12 Сигнал .....	29
13 Вывод рекордера.....	31
<b>Монтажная схема AS3050/51</b> .....	33
<b>К монтажу контроллера и вводу его в эксплуатацию</b> .....	34
<b>Технические данные</b> .....	35



# Описание функций

Системы управления AS3050 (настенная) и AS3051 (монтируется на панель) предназначены для полностью автоматического управления и контроля систем с градирнями..

При помощи дополнительного второго кондуктометра и указателя температуры можно автоматически компенсировать температуру замеренных величин проводимости.

Используя дополнительную карту записи, замеренную проводимость и температуру можно послать на рекордер (0-20mA или 4-20mA).

Если была установлена сменная карта с двумя кондуктометрами, можно контролировать две системы промывки.

Вы всегда можете изменить исходные данные, которые запрограммированы в системе контроля. Можно установить пароль для предохранения системы против запрещенного программирования. У контроля существуют разные этапы описанные ниже.

## Этап “Обслуживание”

На этапе "Обслуживание" клапан промывки закрыт и таким образом любые функции дозировки могут быть активированы.

Клапан промывки можно контролировать исходя из проводимости. Если проводимость превышает установленный предел промывки, то она началась. Промывка заканчивается если проводимость падает ниже установленного предела за вычетом потери на регулируемый гистерезис.

Уровень внутри коллектора можно контролировать при помощи реле пониженного уровня воды.

А так же, уровень воды можно поддерживать, используя реле высокого и/или низкого уровня и напускного клапана.

## Этап “Промывка “

На этапе "Промывка" клапан промывки открыт. Все функции дозировки отключены.

Уровень внутри коллектора можно контролировать при помощи реле пониженного уровня воды.

## Этап “Низкий уровень”

На этапе "Низкий уровень" уровень воды внутри коллектора недостаточен. Но в программной команде 8.1 нужно задать установку, что бы клапан промывки был закрыт при активации низкого количества поступающей воды. Система ждет пока восстановления уровня воды.

Клапан промывки управляется при помощи реле уровня.

## Этап “Дозировка”

На этапе "Дозировка" производительность дозировки активируется исходя из продолжительности (например, дозировка биоцидов).

Производительность дозировки активируется во время программируемого промежутка времени.

Вы можете отложить проверку проводимости на программируемый промежуток времени после того как дозировка выключена, поскольку в коллекторе все еще может быть высокая концентрация химикатов.

## Этап “Заблокированно”

На этапе "Заблокированно" активирован как минимум один ввод для закрытия промывки (BL1 and/or BL2). Эти подводы могут быть использованы, если используются отдельное управление дозировкой.

## Вторичный контроль промывки

Если активирован вторичный контроль промывки, нужно использовать второй кондуктометр.

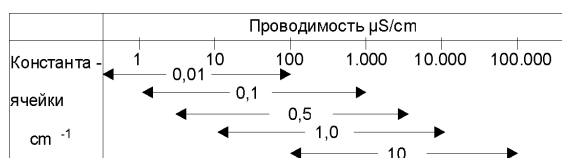
Для "Заблокированно 2" и "Низкий уровень" нужно использовать вводы “BL2” и “LL2” соответственно. Они уже не действительны для первого контроля промывки.

## Измерение проводимости

Система управления обычно оснащена кондуктометром. Он измеряет и проверяет проводимость воды в коллекторе.

Стандартную сменную карту можно заменить сменной картой с двумя кондуктометрами, с интегральной электроникой для измерения температуры воды. Второй кондуктометр можно использовать для определения значения сгущения.

Кондуктометр предназначен для двух диапазонов измерения и переключает диапазон автоматически. Диапазон измерения зависит от применяемой мерной ячейки.



Чтобы проверить правильно ли работает измерение проводимости, вы всегда можете запрограммировать нижний и высший пороговый предел с программируемой задержкой.

Когда предел превышает, сигналит звонок либо реле.

Подсчет диапазона измерения :

Мин. = постоянная ячейки \* 1 mS/m  
Макс. = постоянная ячейки \* 1,000 mS/m

## Компенсация температуры

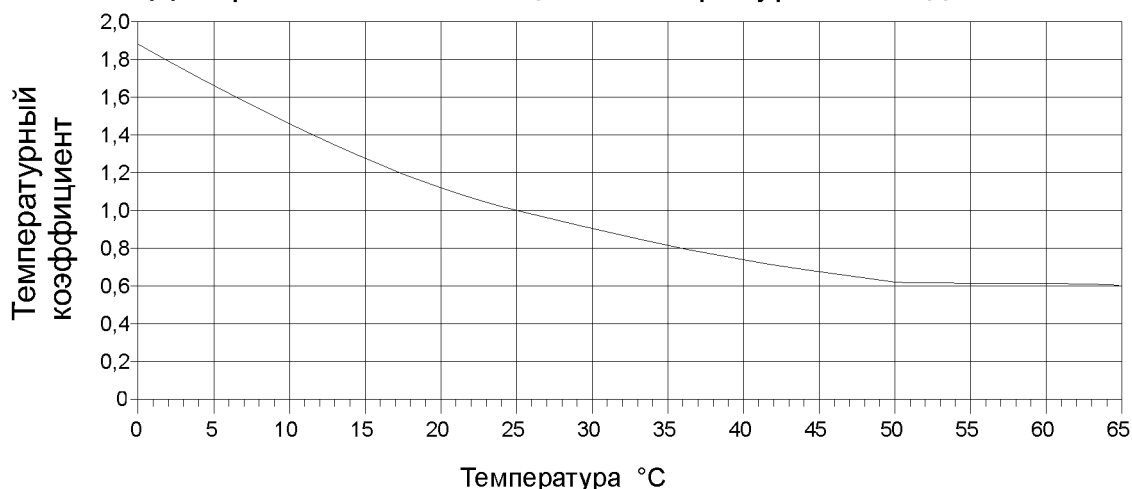
Управлять можно измерением температуры.

Если датчик температуры не прикреплен, величина температуры замеренной проводимости автоматически компенсируется.

Можно вручную компенсировать величину согласно запрограммированной температуре воды, вводом величины температуры отличающейся от стандартной исходной температуры 25 °C.

Для поправочного коэффициента используемого для компенсации, смотрите схему ниже.

Диаграмма компенсации температурных воздействий

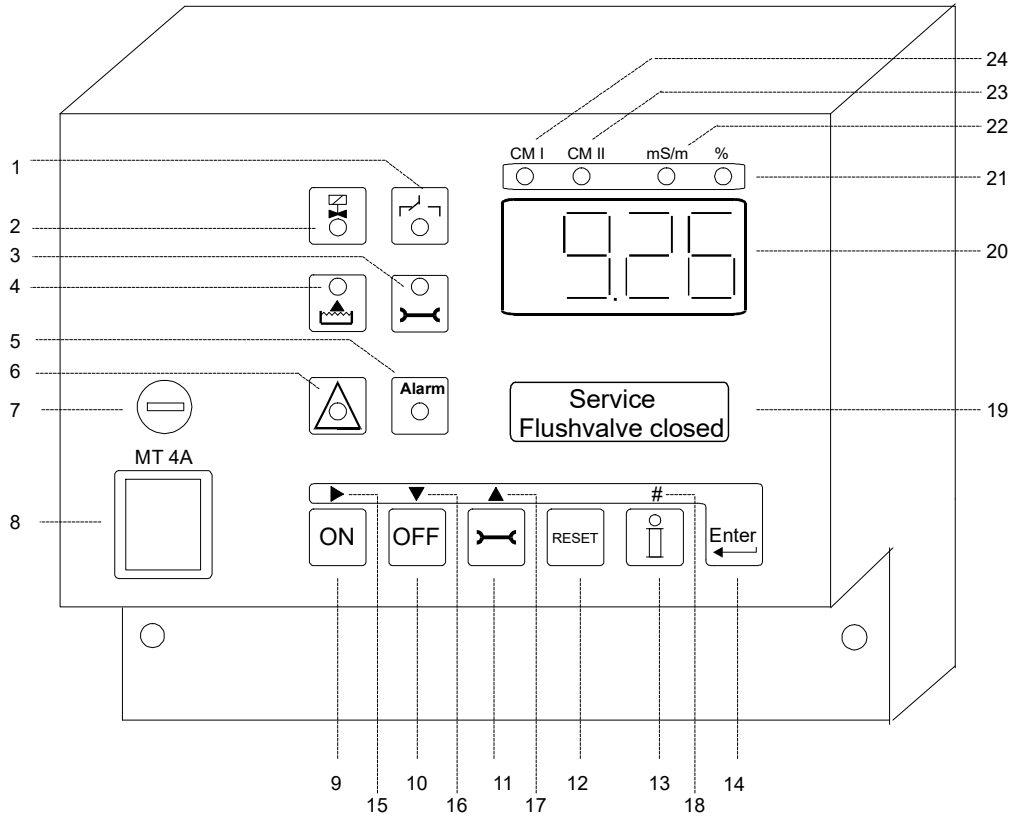


Пример :

Установленная температура воды :	T	= 11 °C
Измеренное значение проводимости :	C	= 100 mS/m
Примененный поправочный коэффициент:	K	= 1.4
Displayed проводимость	C	= 140 mS/m

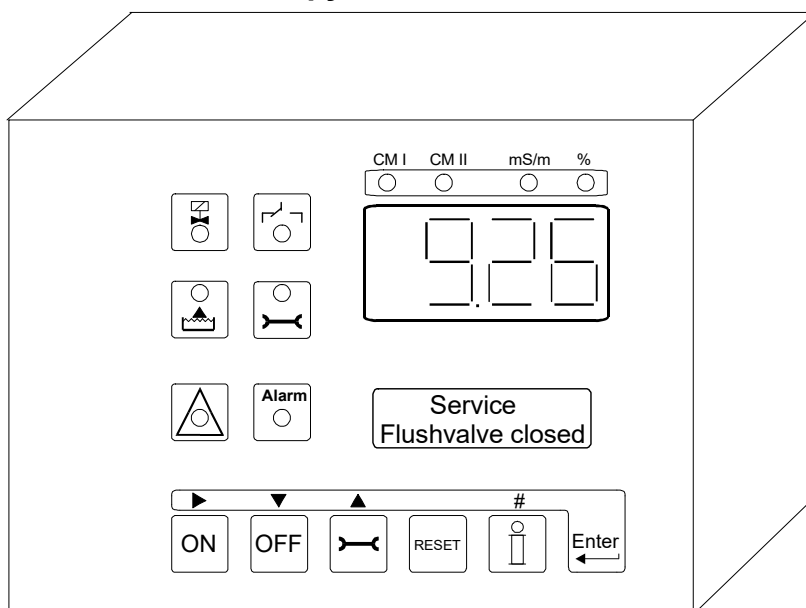
# Схема

## Тип настенный AS3050



- |                             |                           |                              |                     |
|-----------------------------|---------------------------|------------------------------|---------------------|
| 1 Led : Блокировать         | 7 Основной предохранитель | 13 Кнопка : Информация       | 19 Дисплей LCD      |
| 2 Led : Промыть             | 8 Главный выключатель     | 14 Кнопка : Программирование | 20 Дисплей LED      |
| 3 Led : Ручной режим        | 9 Кнопка : ON             | 15 Курсор                    | 21 Единица %        |
| 4 Led : Низкий уровень воды | 10 Кнопка : OFF           | 16 Следующий шаг             | 22 Единица mS/m     |
| 5 Led : Сигнал              | 11 Кнопка : Ручной режим  | 17 Предыдущий шаг            | 23 Проводимость CM2 |
| 6 Led : Сообщение           | 12 Кнопка : Сброс         | 18 Ввести цифры              | 24 Проводимость CM1 |

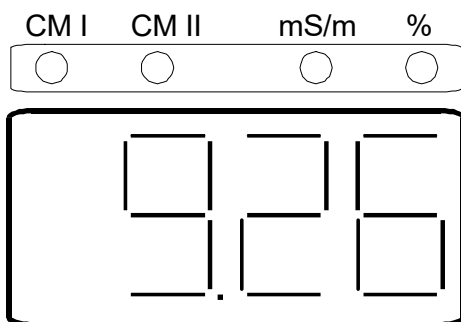
## Тип монтируемый на панель AS3051





# Измерительные величины и дисплей функций

## Дисплей LED



Дисплей LED изображает величину :

Кондуктометра 1                   или  
 Кондуктометра 2                   или  
 Относительной проводимости

Величины кондуктометров 1 и 2 изображены в значении mS/m и относительная проводимость изображена в процентах (по формуле: (Проводимость 1 / Проводимость 2) \* 100% ).  
 Если значение проводимости вне диапазона измерения, появляется сообщение "ИЗБ" (избыток).

Зеленый LED над дисплеем изображает настоящий кондуктометр и его относительное значение.

## Индикаторы LED



Цветные огни сигнализируют самые важные режимы.

Промывка                   (зеленый)  
 Заблокированно       (зеленый)  
 Низкий уровень воды (оранжевый)  
 Ручной режим       (оранжевый)  
 Сообщение           (красный)  
 Сигнал               (красный)

Дисплей LCD показывает добавочную информацию.

## Дисплей LCD

### Первая строчка

**Service  
FlushValveClosed**

Первая строчка дисплея LCD изображает действительную обстановку (фазу) инсталляции.

Различаются следующие фазы :  
Обслуживание, Промывка, Низкий уровень,  
Заблокировано and Дозировка.

### Вторая строчка

**Service  
FlushValveClosed**

Вторая строчка дисплея LCD изображает значения измерений и управления, в зависимости от настоящего этапа программы.

Если вторичный контроль промывки активирован, его состояние будет изображено на второй строчке дисплея.

### Вторая строчка "Обслуживание"

На этапе "Обслуживание" следующая информация может изображаться на дисплее LCD :

Проводимость 1: "CM1 20,4mS/m"  
Проводимость 2: "CM2 56,2mS/m"  
Относительная проводимость "CM%  
40,5%"  
Температура "Темп 24°C"  
Клапан промывки "КлапанПромывкиЗакр."

### Вторая строчка "Промывка"

На этапе "Промывка" следующая информация может изображаться на дисплее LCD :

Проводимость 1: "CM1 20,4mS/m"  
Проводимость 2: "CM2 56,2mS/m"  
Относительная проводимость "CM%  
40,5%"  
Температура "Темп 24°C"  
Клапан промывки  
"КлапанПромывкиОткр."

### Вторая строчка "Низкий уровень"

На этапе "Низкий уровень" следующая информация может быть изображена на дисплее LCD :

Проводимость 1: "CM1 20,4mS/m"  
Проводимость 2: "CM2 56,2mS/m"  
Относительная  
проводимость: "CM% 40,5%"  
Температура "Темп 24°C"  
Клапан промывки  
"КлапанПромывкиЗакр."

### Вторая строчка "Заблокировано"

На этапе "Заблокировано" следующая информация может изображаться на дисплее LCD :

Проводимость 1: "CM1 20,4mS/m"  
Проводимость 2: "CM2 56,2mS/m"  
Относительная проводимость "CM%  
40,5%"  
Температура "Темп 24°C"  
Клапан промывки "КлапанПромывкиЗакр."

### Вторая строчка "Дозировка"

На этапе "Дозировка" следующая информация может изображаться на дисплее LCD:

Проводимость 1: "CM1 20,4mS/m"  
Проводимость 2: "CM2 56,2mS/m"  
Относительная проводимость "CM%  
40,5%"  
Температура "Темп 24°C"  
Клапан промывки  
"КлапанПромывкиЗакр."  
Дозировка time "Дозировка 3m"


### Вторая строчка "Контроль промывки 2"

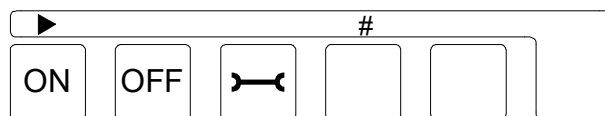
Если установлена сменная карта со вторым кондуктометром, можно активировать второй контроль промывки. Информация о вторичном контроле промывки изображается на второй строчке дисплея LCD.

"Промывка.2: Обслуживание" : установка  
"Промывка.2: Промывка" : клапан  
промывки активирован  
"Промывка.2: Заблокировано" : ввод BL2  
активирован  
"Промывка.2: Низкий уровень" : ввод LL2  
активирован



## Ручной режим


Выводами можно управлять вручную. Ручной режим можно активировать нажатием  на протяжении трех секунд.



### Подтверждение

Сначала вас спросят действительно ли вы хотите активировать ручной режим.



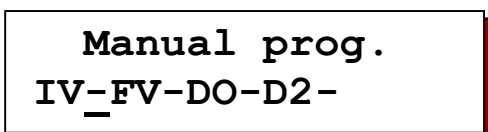
Подтверждение нужно внести в течении 30 секунд (оставшееся время изображено в верхнем правом углу). Ручной режим можно активировать установив курсор под "N" и нажав на .

### Режим программирования


Если активирован ручной режим, вы должны сначала запрограммировать выходы которые должны быть активированы.

В режиме программирования, ручной контроль LED будет мигать.


Дисплей изображает следующий текст :

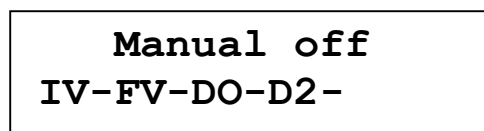


Если "Дозировка 2" (D2) или "Alarm" (AL) не запрограммированы они не будут показаны.

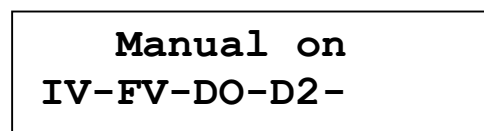
Кнопкой  вы можете выбрать вывод для программирования и нажатием кнопки "#" вы можете активировать и деактивировать вывод ("|" = активный, "-" = не активный).


### Ручной контроль вкл./выкл.

Нажатием кнопки  еще раз вы можете активировать ручной контроль. Сначала, контроль в режиме "Ручной контроль выкл."




Все выходы еще выключены. Вы можете активировать запрограммированные выходы нажатием кнопки "ВКЛ".



Вы можете опять деактивировать выходы нажатием кнопки "ВЫКЛ". Нажмите на кнопку  чтобы вернуться в режим программирования.

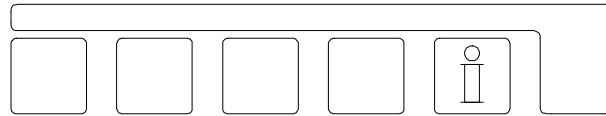
### Закрытие


Вы можете закрыть режим ручного контроля нажатием кнопки  key на протяжении трех секунд.



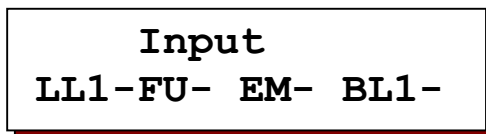
## INFO - изображения

Изменения описаны в разделе "Программирование" насколько это возможно. Кнопкой INFO вы можете изменить только телефон технического обслуживания.



Нажмите кнопку INFO с значком . Появляется первый набор информации. Если вы нажмете на кнопку еще раз, появится следующий набор информации, и т.д.

### Режимы ввода (1)

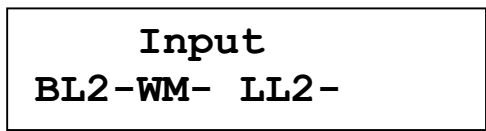


Текущие режимы ввода изображены.

LL1 = Низкий уровень воды 1  
FU = Реле высокого уровня  
EM = Реле низкого уровня  
BL1 = Заблокировано 1

Горизонтальная линия ' - 'рядом с индикатором значит : ввод не активен.  
Вертикальная линия ' | 'рядом с индикатором значит : ввод активен.

### Режимы ввода (2)

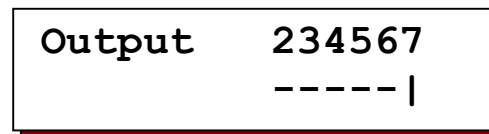


Текущие режимы ввода изображены.  
"LL2" показан только, если вторичный контроль промывки активирован.

BL2 = Заблокировано 2  
WM = Водомер  
LL2 = Низкий уровень воды 2

Горизонтальная линия ' - 'рядом с индикатором значит : ввод не активен.  
Вертикальная линия ' | ' next to the indication means : input active.

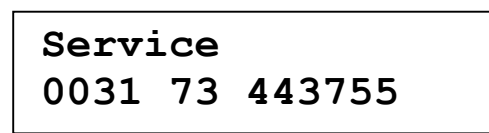
### Режимы вывода



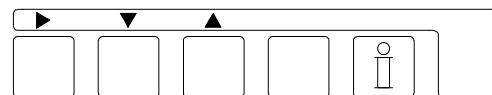
Текущие режимы вывода изображены  
Each figure is allocated to a relay.

Горизонтальная линия ' - 'ниже изображения значит : вывод не активен.  
Вертикальная линия ' | 'ниже изображения значит : вывод активен.

### Телефон технического обслуживания



Телефон технического обслуживания изображен. Вы можете так же изменить номер здесь.



Изменить телефон :

Выбрать цифру : ►  
Понизить цифру : ▼  
Повысить цифру : ▲

## Программная версия

**Softwareversion**  
**AS3050 2.00.00**

Программная версия постоянно обновляется на фабрике. Программное обеспечение изменяется, для чтобы адаптировать продукт к новым возможностям и запросам.

Версия установленного выпуска изображена.

## Постоянная ячейки

**Celconstant**  
**C1=0.10 C2=0.50**

Дисплей показывает постоянные ячейки для кондуктометра 1 (C1) заданную в шаге 1.2 и если установлена сменная карта со вторым кондуктометром, показана постоянная ячейки (C2) заданную в шаге 2.2.

## Температура

**Watertemperature**  
**Autom. 15°C/80°C**

Здесь показана измеренная температура воды и все запрограммированные максимальные пороговые пределы, учитывая, что карта расширения установлена и датчик температуры подсоединен. В обратном случае, показана температура заданная в шаге 4.1 ("Max. 25°C")

## Дозировка

**DO1: WM x 2**  
**DO2: 1h 14m**

Дозировка 1 (DO1):

В шаге 9.1 вы можете установить параметер от которого будет зависеть "Дозировка 1".

*IV* = параллельно с напускным клапаном  
*WM* = дозировка зависима от входящих импульсов

Выбранная установка показана здесь. Если дозировка зависит от импульсов водомера, выбранный фактор дозировки (шаг 9.2) будет показан тоже.

Дозировка 2 (DO2) :

В шаге 11.1 вы можете установить "Дозировка 2". Если эта функция не активирована, показано "Нет".

В обратном случае, показан запрограммированный интервал времени (в часах) и оставшееся время (в минутах) до следующей импульсной дозировки.




## Сообщения

Для некоторых ситуаций можно запрограммировать, чтобы сообщение появлялось на дисплее LCD и сигнальное реле и/или звонок активировалось.

Если сигнальное реле и/или звонок запрограммированы, их можно выключить нажатием кнопки



После того как причина сообщения улажена, сообщение можно удалить нажатием кнопки  еще раз.

### Проводимость 1 MIN

**Limit CM1 Min  
under valued**

Проводимость 1 ниже порожного предела и дольше, чем установленная задержка.

Возможные причины:

Воздух в измерительной головке, электрическое нарушение измерительной головки.

### Проводимость 2 MAX

**Limit CM2 Max  
exceeded**

Проводимость 2 выше порожного предела и дольше, чем установленная задержка.

Возможные причины:

Установленные данные инсталляции были изменены, короткое замыкание измерительной головки, уплотнение слишком высоко.

### Проводимость 1 MAX

**Limit CM1 Max  
exceeded**

Проводимость 1 выше порожного предела и дольше, чем установленная задержка.

Возможные причины:

Установленные данные инсталляции были изменены, короткое замыкание измерительной головки, уплотнение слишком высоко.

### Относительная проводимость MIN

**Limit CM% Min  
under valued**

Относительная проводимость ниже порожного предела дольше чем установленная задержка.

Возможные причины:

Воздух в измерительной головке 1, электрическое нарушение измерительной головки 2.

### Проводимость 2 MIN

**Limit CM2 Min  
under valued**

Проводимость 2 ниже порожного предела и дольше, чем установленная задержка.

Возможные причины:

Воздух в измерительной головке, электрическое нарушение измерительной головки.

### Относительная проводимость MAX

**Limit CM% Max  
exceeded**

Относительная проводимость выше порожного предела и дольше, чем установленная задержка.

Возможные причины:

Воздух в измерительной головке 2, электрическое нарушение измерительной головки 1.

### Температура MAX

**Limit Temp. Max  
exceeded**

В шаге 4.3 вы можете выбрать нужно ли контролировать данные максимальной температуры.

### Полный бак

**Tank  
Full**

Этот текст появляется, если в шаге 11.4 или 12.4 активация сообщения либо сигнального реле была активирована и реле высокого уровня в коллекторе было активировано.

### Коллектор пустой

**Tank  
Empty**

Этот текст появляется, если в шаге 11.3 или 12.3 активация сообщения либо сигнального реле была активирована и реле низкого уровня внутри коллекторы активировано.

### Сигнал “Заблокировано 1”

**Signal  
Blocked 1**

Этот текст появляется, если в шаге 11.5 или 12.5 активация сообщения либо сигнального реле была активирована и ввод “Заблокировано 1” активирован. Промывка заблокирована до того, как ввод больше не активен.

### Сигнал “Заблокировано 2”

**Signal  
Blocked 2**

Этот текст появляется, если в шаге 11.6 или 12.6 активация сообщения либо сигнального реле была активирована и ввод “Заблокировано 2” активирован. Промывка заблокирована до того, как ввод больше не активен.

### Сигнал “Низкий уровень 1”

**Signal  
Low level 1**

Этот текст появляется если в шаге 11.7 или 12.7 активация сообщения либо сигнального реле была активирована и уровень воды в коллекторе 1 слишком низкий. Промывка заблокирована, пока уровень не станет достаточно высоким.

### Сигнал “Низкий уровень 2”

**Signal  
Low level 2**

Этот текст появляется, если в шаге 11.13 или 12.13 активация сообщения либо сигнального реле была активирована и уровень воды в коллекторе 2 слишком низкий. Промывка заблокирована, пока уровень не станет достаточно высоким

### Сигнал “Потеря электричества”

**Signal  
Supply fail.**

Напряжение сети перестало работать или выключено.

**ВНИМАНИЕ!** В случае потери электричества все запрограммированные данные сохранены. Но установки часов не сохранены и должны быть проверены.



# Вводы

Вводы "Низкий уровень 1", "Коллектор полный", "Коллектор пустой", "Заблок. 1", "Заблок. 2" и "Водомер" стандартно имеются в наличии.

Ввод "Низкий уровень 2" контролируется только, когда вторичный контроль промывки активирован.

## Низкий уровень 1 и 2

Соединители для низкого уровня воды 1 и 2 обозначены "ST" и "CO" соответственно.

Коллекторы 1 и 2 могут быть предохранены от опустошения при помощи блокирования промывки во время активного сигнала ввода. В шагах 8.1 и 8.3 соответственно можно выбрать, чтобы клапан промывки был закрыт.

В шагах 8.1 и 8.3 соответственно можно выбрать, чтобы вводы активировались в закрытом либо открытом виде.

## Коллектор полный / Коллектор пустой

Соединители реле низкого и реле высокого уровня обозначены "FU" и "EM" соответственно.

При помощи этих вводов, уровень воды в коллекторе можно поддерживать управляя промывным клапаном.

В шаге 10.1 вы можете установить так что бы управление зависело от переключателя 1 (только ввод "FU") или второго уровня.

В шаге 10.2 вы можете установить так что бы вводы активировались в открытом либо закрытом виде.

## Заблокированно 1 и 2

Соединители для Заблокировано 1 и 2 обозначены "EP" и "LP" соответственно.

Промывка может быть заблокирована при помощи этих вводов во время активного входного сигнала.

В шаге 7.1 вы можете установить так что бы вводы активировались в открытом либо закрытом виде.

## Водомер

Соединитель для водомера обозначен "PS".

Импульсные водомеры отдадут импульс после каждого 100 литрового потока.

Импульсы можно также использовать для управления вводом дозировки 1 и ввода дозировки 2.

## Измеритель проводимости 1 и 2

Соединители измерительной ячейки обозначены "CC1" и "CC2" соответственно.

Не забудьте внести правильные постоянные ячейки в шагах 1.2 и 2.2.

## Температура

Нужно использовать PT1000 для датчика температуры.

Соединитель обозначен "TC". Этот датчик можно встроить в измерительную ячейку либо смонтировать как отдельный датчик температуры рядом с измерительной ячейкой.

Если датчик температуры не подсоединен, подсчеты автоматически строятся на температуры установленной в шаге 4.1. То же самое происходит в случае короткого замыкания или нарушений.



# Выводы

Выводы "Напускной клапан", "Клапан промывки 1", "Дозировка 1" и "Сигнал" имеются в наличии стандартно.

Функции вывода "Дозировка 2" и "Сообщение" программируемы для соединителя "AN".

Функция вывода "Клапан промывки 2" существует (соединитель "PV") только если контроль промывки активирован. Если он не активирован, этот соединитель контролируется параллельно функции "Клапан промывки 1".

Реле активированы в рабочем состоянии, кроме функции "Сигнал" (соединитель "MF").

## Клапан промывки 1

Клапан промывки подсоединен к соединителю "CV". Если вторичный контроль промывки не активирован, клапан промывки можно так же подсоединить к соединителю "PV". Этот соединитель подходит к трехходовому мотору.

Клапан промывки управляется в зависимости от замеренной проводимости 1. Если проводимость превышает установленный предел промывки (шаг 6.1) клапан промывки открывается. Если проводимость падает ниже установленного предела промывки за вычетом гистерезиса (шаг 6.2), клапан промывки закрывается.

## Дозировка 1

"Дозировка 1" подсоединена к соединителю "DO".

В шаге 9 вы можете установить, так чтобы дозировка зависела от клапана промывки либо от входящих импульсов водомера.

Если дозировка зависит от клапана промывки, дозировка регулируется параллельно с клапаном промывки.

Если дозировка зависит от входящих импульсов водомера, вы можете установить длину каждого импульса и коэффициент дозировки в шаге 9.

При помощи коэффициента дозировки, вы можете установить количество исходящих импульсов дозировки.

Пример :

коэффициент дозировки = x2 : каждый входящий импульс производит 2 исходящих.

коэффициент дозировки = :2 : 2 входящих импульса создают 1 исходящий

## Сигнал

С безпотенциальным контактом реле, можно активировать пульт контроля либо сигнализаторы.

События, вызывающие активность реле программируемы в шаге 12.

Функция вывода программируема в выводе "MF" и активируется в безтоковом состоянии.

## Дозировка 2

Функция вывода "Дозировка 2" может быть запрограммирована как импульсная дозировка (например, биоцид) на соединителе "AN".

Импульсная дозировка активируется после интервала времени (в часах) установленного в шаге 11.15.

Импульсная дозировка активируется во время программируемого времени (в минутах).

Время действия (в минутах) химикатов можно установить в шаге 11.17.

Пока время действия не истекло, промывки не будет исходя из замеренной проводимости.

## Напускной клапан

Напускной клапан регулируется в зависимости от количества переключателей уровня в шаге 10.1 и позиции переключателей уровня.



## Сообщение

Вывод функции "Сообщение" можно запрограммировать на соединителе "AN".

С безпотенциальным контактом реле, можно активировать пульт контроля либо сигнализаторы.

События вызывающие активность реле программируемы в шаге 12.

Функция вывода не активируется в безтоковом состоянии.

## Клапан промывки 2

Если вторичный клапан промывки активирован, клапан промывки для второго управления должен быть подсоединен к соединителю "PV".

Клапан промывки управляется в зависимости от замеренной Проводимости 2.

Если проводимость превышает установленный предел промывки (шаг 6.4) клапан промывки открывается. Если проводимость падает ниже установленного предела промывки за вычетом гистерезиса (шаг 6.5), клапан промывки закрывается..

## Вывод рекордера

Добавочная съёмная карта с выводом рекордера должна быть встроена для использования этого соединителя.

Тогда вы можете подсоединить рекордер с силовым входом 0-20mA или 4-20mA.

Следующие сигналы можно переключать на выводе рекордера:

Проводимость 1  
Проводимость 2  
Относительная проводимость  
Температура

Распределение диапазона измерений на диапазон мощности можно запрограммировать для каждого индивидуального параметра.

Если более чем один параметр включен на выводе рекордера, они меняются каждые две секунды.



## Язык

Нажимайте на клавишу "Ввод" 5 секунд.  
Экран показывает:

**Attention!**  
**Programmechange**

и через пять секунд:

**Start**  
**Programmechange**

После пяти секунд нажмите клавишу "#", что бы активировать языковую настройку.  
Потом отпустите обе клавиши.  
Экран показывает:

**English**  
**D N1 E F**

Вы можете изменить язык кнопкой ►

Вы можете выйти из языковой настройки нажав "Ввод" еще раз.  
Если вы не нажимаете ни на какие кнопки около двух минут, меню настройки закрывается автоматически.

Выбирайте язык: немецкий, голландский, английский или французский.



# Программирование

## Общее

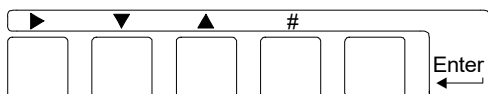
Когда вносятся исходные величины при введении системы в действие, система управления установлена на эксплуатационные данные инсталляции. Эти данные можно менять и они не теряются в случаи потери электричества.

- Исходные данные должны изменяться уполномоченным экспертом.

- Запишите исходные данные в пустых полях схемы ниже и храните это руководство для использования оперативным и обслуживающим персоналом.

- The basic values can be changed at all times. Some of the changed values only become active after the programming mode has been left.

- Следующие клавиши используются для режима программирования ►, ▼, ▲ и #.



## Активировать

Нажимайте на клавишу "Ввод" 5 секунд.

Дисплей LCD сначала показывает:

**Attention!**  
**Programmechange**

и через 5 секунд:

**Start**  
**Programmechange**

Тогда нажимайте ▼ чтобы активировать программирование.

## Изменение настроек

### Настройка Да/Нет

Настройки меняются при помощи ►.

### Настройка числовой величины

Выбирайте величину которую нужно изменить нажимая на ►.

Изменяйте величину при помощи #.

### Настройка фактора

Изменяйте величину при помощи #.

### Выбор более чем одной функции

Выбирайте функцию при помощи ►.

### Переключение функций

Выбирайте функцию при помощи ►.

Используя #, переключайте между " | "и " – ".

## 1. Кондуктометр 1

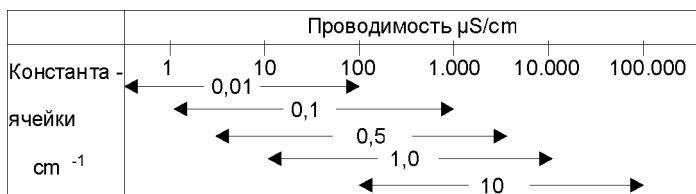
**Step no. : 1.1**  
**Display LCD LED**

Проводимость 1 может быть изображена на дисплее LCD или LED.

Внимание! Если изображение Проводимости 2 и/или относительной проводимости и/или температуры активированны на один дисплей, сообщения будут меняться каждые две секунды.

**Step no. : 1.2**  
**Constant 0.10**

В соответствии с проводимостью замеряемой воды, нужно выбирать датчик с приспособленным параметром ячейки. Вы можете запрограммировать параметр ячейки для кондуктометра между 0.01 см-1 и 10.00 см-1.



**Step no. : 1.3**  
**Limit Min Y/N**

Можно проверить минимальное значение проводимости.

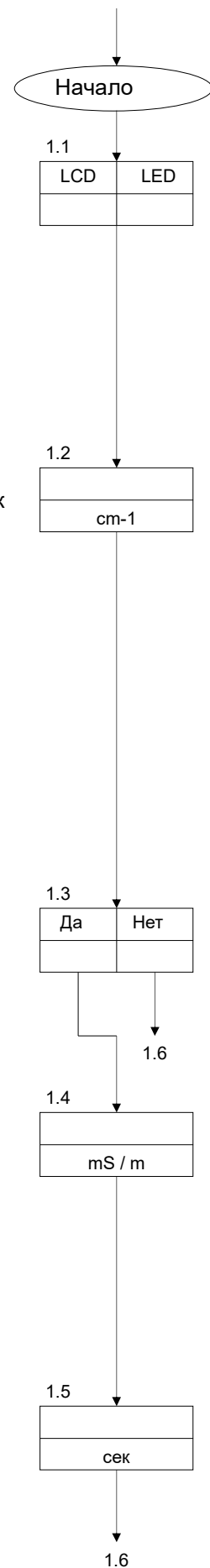
**Step no. : 1.4**  
**Value Min 1.0**

Электрические нарушения датчика проводимости, электрические неполадки системы либо воздух в датчике могут привести к неправильному изображению слишком низкой проводимости.

С целью управления, можно установить пороговый предел между 0.1 – 999.9 mS/m.

**Step no. : 1.5**  
**Delay 60s**

После программируемой задержки времени 1-999 секунд и если значение проводимости ниже установленного, дисплей LCD сообщение “Предел CM1 Min занижен”.





Step no.:	1.6
Limit Max	<u>Y</u> /N

Можно проверить максимальное значение проводимости.

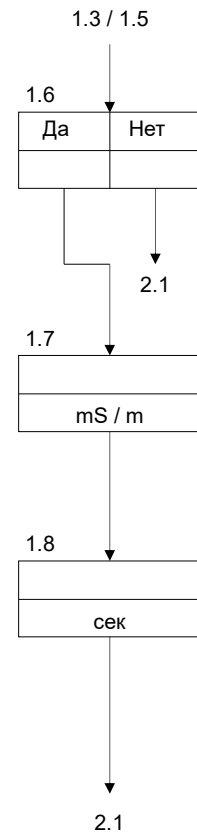
Step no.:	1.7
Value Max	165. <u>0</u>

С целью управления, можно установить пороговый предел между 0.1 – 999.9 mS/m.

Step no.:	1.8
Delay	<u>5</u> s

После программируемой задержки времени 5-999 секунд и если значение проводимости выше установленного, дисплей LCD выдает сообщение "Предел CM1 Max превышен".

В шагах 11 и 12 вы можете установить активацию реле сообщений либо реле сигнала.



## 2. Кондуктометр 2

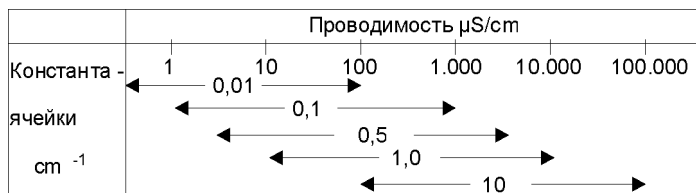
**Step no.:** 2.1  
**Display** LCD LED

Проводимость 2 может быть изображена на дисплее LCD или LED либо может быть скрыт если курсор не показан.

Внимание! Если изображение Проводимости 1 и/или относительной проводимости и/или температуры активированны на один дисплей, сообщения будут меняться каждые две секунды.

**Step no.:** 2.2  
**Constant** 0.10

В соответствии с проводимостью замеряемой воды, нужно выбирать датчик с приспособленным параметром ячейки. Вы можете запрограммировать параметр ячейки для кондуктометра между 0.01 см-1 и 10.00 см-1.



**Step no.:** 2.3  
**Limit Min** Y/N

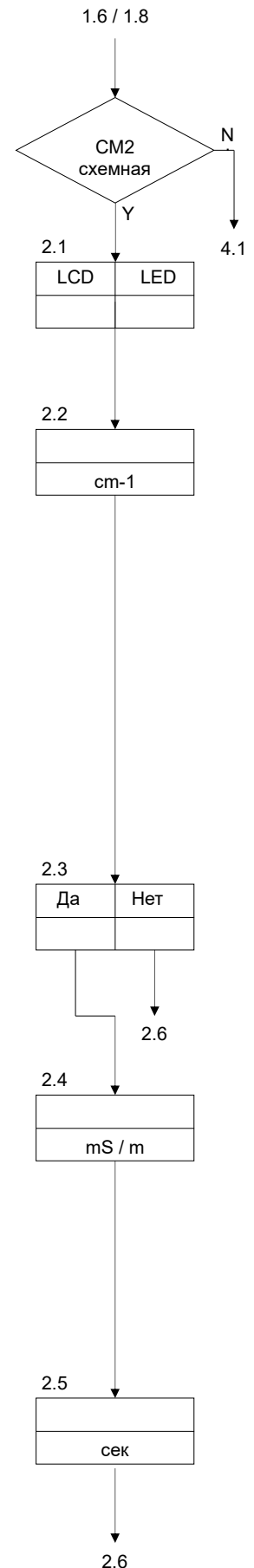
Можно проверить минимальное значение проводимости.

**Step no.:** 2.4  
**Value Min** 5.00

Электрические нарушения датчика проводимости, электрические неполадки системы либо воздух в датчике могут привести к неправильному изображению слишком низкой проводимости. С целью управления, можно установить пороговый предел между 0.1 – 999.9 mS/m.

**Step no.:** 2.5  
**Delay** 60s

После программируемой задержки времени 1-999 секунд и если значение проводимости ниже установленного, дисплей LCD выдает сообщение "Предел CM2 Min занижен".





<b>Step no.:</b>	<b>2.6</b>
<b>Limit Max</b>	<b>Y/<u>N</u></b>

Можно проверить максимальное значение проводимости.

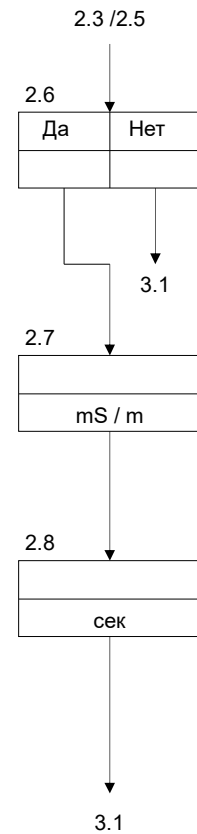
<b>Step no.:</b>	<b>2.7</b>
<b>Value Max</b>	<b>165.<u>0</u></b>

С целью управления, можно установить пороговый предел между 0.1 – 999.9 mS/m.

<b>Step no.:</b>	<b>2.8</b>
<b>Delay</b>	<b>180<u>s</u></b>

После программируемой задержки времени 5-999 секунд и если значение проводимости выше установленного, дисплей LCD выдает сообщение "Предел CM2 Max превышен".

В шагах 11 и 12 вы можете установить активацию реле сообщений либо реле сигнала.



### 3. Относительная проводимость

<b>Step no.:</b>	<b>3.1</b>
<b>Display</b>	<b>LCD LED</b>

Относительная проводимость может быть изображена на дисплее LCD или LED либо может быть скрыта если курсор не показан.

Внимание! Если изображение Проводимости 1 и/или Проводимости 2 и/или температуры активированы на один дисплей, сообщения будут меняться каждые две секунды.

<b>Step no.:</b>	<b>3.2</b>
<b>Limit Min</b>	<b>Y/<u>N</u></b>

Можно проверить минимальное значение относительной проводимости.

<b>Step no.:</b>	<b>3.3</b>
<b>Value Min</b>	<b>5.<u>0</u></b>

Электрические нарушения датчика проводимости, электрические неполадки системы либо воздух в датчике могут привести к неправильному изображению слишком низкой проводимости. С целью управления, можно установить пороговый предел между 0.1 – 99.9 %.

<b>Step no.:</b>	<b>3.4</b>
<b>Delay</b>	<b>6<u>0</u>s</b>

После программируемой задержки времени 1-999 секунд и если значение проводимости ниже установленного, дисплей LCD выдает сообщение "Предел CM% Min занижен".

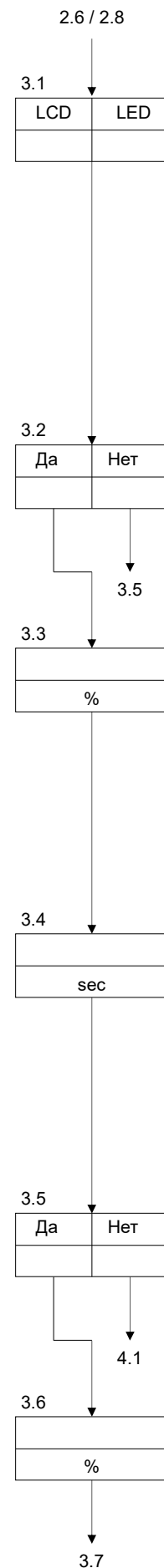
В шагах 11 и 12 вы можете установить активацию реле сообщений либо реле сигнала.

<b>Step no.:</b>	<b>3.5</b>
<b>Limit Max</b>	<b>Y/<u>N</u></b>

Можно проверить максимальное значение проводимости.

<b>Step no.:</b>	<b>3.6</b>
<b>Value Max</b>	<b>50.<u>0</u></b>

С целью управления, можно установить пороговый предел между 0.1 – 99.9 %.



<b>Step no.:</b>	<b>3.7</b>
<b>Delay</b>	<b>180<u>s</u></b>

После программируемой задержки времени 5-999 секунд и если значение проводимости выше установленного, дисплей LCD выдает сообщение "Предел CM% Max. превышен".

В шагах 11 и 12 вы можете установить активацию реле сообщений либо реле сигнала.

## 4. Измерение температуры

<b>Step no.:</b>	<b>4.1</b>
<b>Temperature</b>	<b>25<u>°C</u></b>

If the standard plug-in card has been installed, temperatures are not measured. However, for the manual temperature compensation of the conductivity value a temperature deviating from 25°C can be entered from the range between 1 and 99°C.

If the plug-in card for two Кондуктометры has been installed, but no temperature probe has been connected, this step is displayed as well.

<b>Step no.:</b>	<b>4.2</b>
<b>Display</b>	<b>Y/<u>N</u></b>

При использовании расширенной съёмной карты с двумя кондуктометрами и измерением температуры, можно установить показывается ли настоящая температура на дисплее LCD.

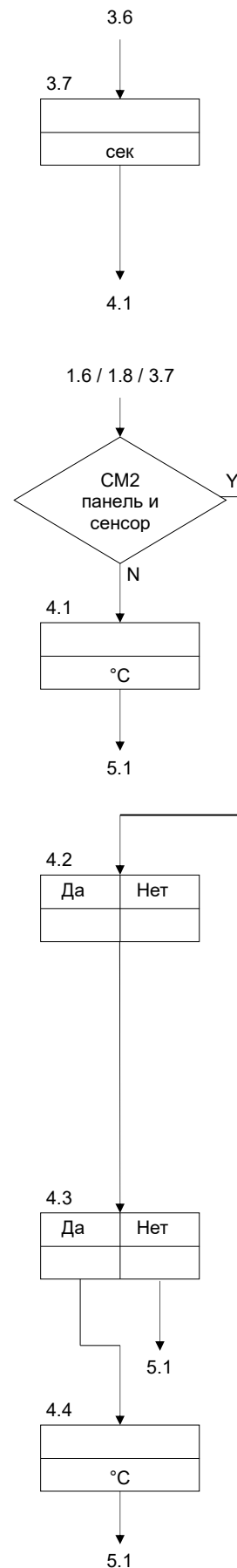
Внимание! Если изображение Проводимости 1 и/или Проводимости 2 и/или температуры активированны на один дисплей, сообщения будут меняться каждые две секунды.

<b>Step no.:</b>	<b>4.3</b>
<b>Limit Temp.</b>	<b>Y/<u>N</u></b>

Здесь можно установить контроль максимальной температуры воды.

<b>Step no.:</b>	<b>4.4</b>
<b>Value Max</b>	<b>80<u>°C</u></b>

С целью контроля можно установить пороговый предел между 1°C и 99°C.



## 5. Проводимость – Коэффициент поправки

Step no.:	5.1
Factor	1.00*

Измерение проводимости относится к температуры воды 25°C. Изображенное значение можно компенсировать вручную для отличающихся температур. Другие ошибки в измерении, как ,например, в результате поляризации, сопротивлению линии или кабельные возможности, можно компенсировать хотя бы в некоторых рамках введя коэффициент поправки. Вы можете ввести коэффициент поправки между 0.1 – 5.00. Вы можете ввести коэффициент поправки между:

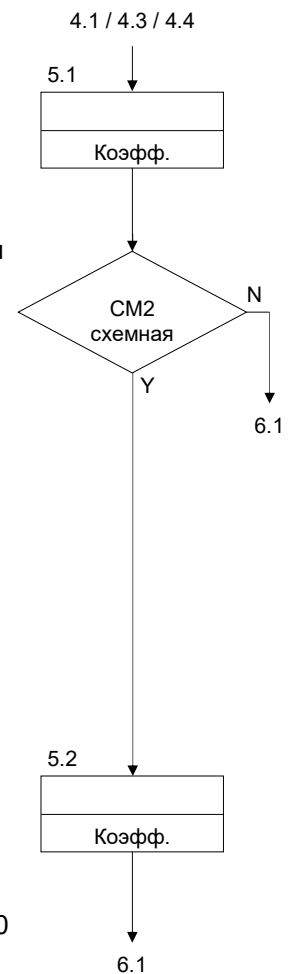
Возьмите пробу воды и замерьте **заданное значение** проводимости, используя точное измерительное устройство..

Запишите значение изображенное на системе контроля как **настоящее значение**. Потом подсчитайте **коэффициент поправки** следующим образом:

$$\frac{\text{заданное значение}}{\text{настоящее значение}} = \text{коэффициент поправки}$$

Step no.:	5.2
Factor	1.00*

Здесь можно ввести коэффициент поправки для Проводимости 2 между 0.10 и 5.00.



## 6. Промывка

**Step no.:** 6.1  
**Flushvalue** 150.0

Внесите предел промывки между 1.0 – 6.500.0 mS/m, для контроля промывки 1. Если Проводимость 1 превышает значение, клапан промывки откроется.

**Step no.:** 6.2  
**Hysteresis** 3.0

Используя гистерезис вы можете установить насколько Проводимость 1 должна упасть ниже предела промывки перед тем как промывка закончится.

**Step no.:** 6.3  
**Flush 2 On** Y/N

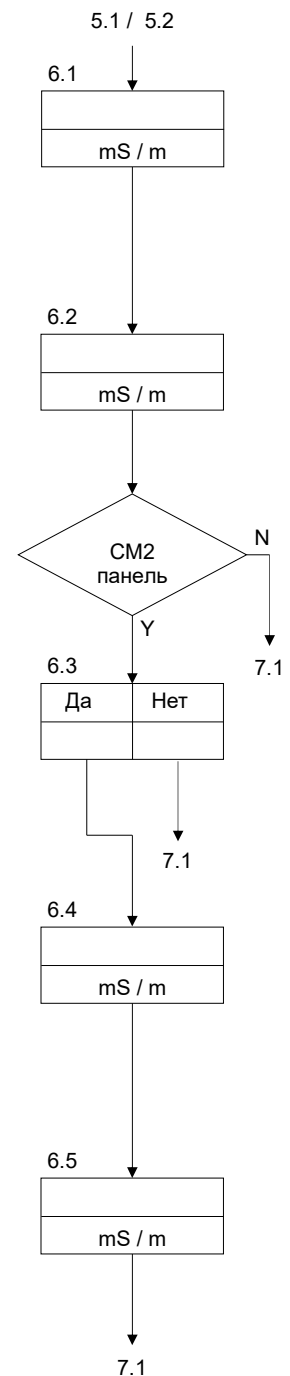
Если нужно, здесь вы можете активировать вторичный контроль промывки. Съёмная карта для двух кондуктометров должна быть установлена.

**Step no.:** 6.4  
**Flushvalue** 150.0

Внесите предел промывки между 1.0 – 6.500.0 mS/m, для контроля промывки 2. Если Проводимость 2 превышает значение, клапан промывки откроется..

**Step no.:** 6.5  
**Hysteresis** 3.0

Используя гистерезис вы можете установить насколько Проводимость 2 должна упасть ниже предела промывки перед тем как промывка закончится.



## 7. Блокировка

Step no. : 7.1  
B1 | B2 |

Выберите активацию ввода функций для заблокированных вводов.  
 “ | “Активировать функцию для закрытого контакта (NO контакт).  
 “ - “Активировать функцию для открытого контакта (NC контакт).

B1 = Заблокировано 1  
 B2 = Заблокировано 2

## 8. Низкий уровень

Step no. : 8.1  
 Valve closed Y/N

Определите должен ли быть закрыт клапан промывки 1 контроля промывки если ввод "Низкий уровень" активирован.

Step no. : 8.2  
LL1-

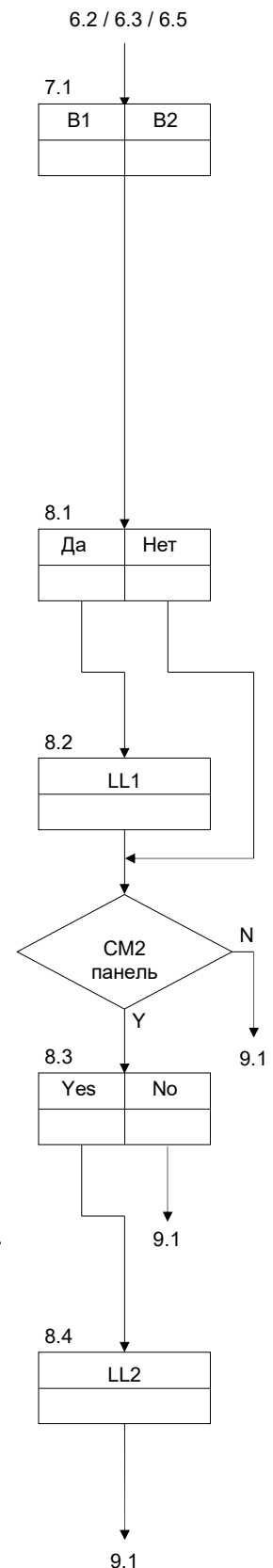
Выберите активацию функций для ввода "Низкий уровень 1".  
 “ | “Активировать функцию для закрытого контакта (NO контакт).  
 “ - “Активировать функцию для открытого контакта (NC контакт).

Step no. : 8.3  
 Valve closed Y/N

Определите должен ли быть закрыт клапан промывки 2 контроля промывки если ввод "Низкий уровень 2" активирован.  
 Этот шаг доступен только, если вторичный контроль промывки активирован.

Step no. : 8.4  
LL1-

Выберите активацию функций для ввода "Низкий уровень 2".  
 “ | “Активировать функцию для закрытого контакта (NO контакт).  
 “ - “Активировать функцию для открытого контакта (NC контакт).



## 9. Вывод дозирования 1

Step no. : 9.1

IV WM

Установите от какого параметра зависит функция дозирования.

IV = Напускной клапан

WM = Импульсы водомера

Если функция дозирования зависит от Клапана промывки, тогда она контролируется параллельно с Клапаном промывки. Если Клапан промывки открыт, дозировка включена. Если закрыт, дозировка выключена.

Если функция дозирования зависит от импульсов водомера, тогда значение дозирования и продолжительность импульсов нужно установить.

Step no. : 9.2

Factor x1

Внесите значение дозирования между ":10" – "x10".

Используя это значение дозирования, количество входящих импульсов водомера можно превратить в большее или меньшее количество исходящих импульсов дозирования.

Пример :

Значение дозирования= x3 : Каждый входящий импульс создает три исходящих

Значение дозирования= :2 : После двух входящих импульсов, создан один исходящий.

Step no. : 9.3

Time low 0.5s

Введите время между 0.2 – 999.9 секунд, когда вывод не замыкается.

Step no. : 9.4

Time high 1.0s

Введите время между 0.2 – 999.9, когда вывод замыкается.

## 10. Переключатель уровней

Step no. : 10.1

Level switch 2

Введите количество переключателей уровня (1 или 2) используемое для автоматического наполнения коллектора.

Step no. : 10.2

FU EM|

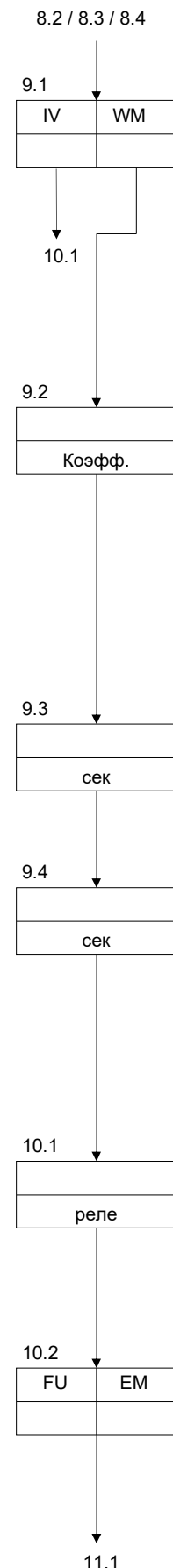
Выберите активацию функций для вводов "FU" и "EM".

"|" "Активировать функцию для закрытого контакта (NO контакт).

"-" "Активировать функцию для открытого контакта (NC контакт).

FU = Реле высокого уровня

EM = Реле низкого уровня



## 11. Сообщение / Вывод дозировки 2

Step no.: 11.0  
AL D2

Выберите нужную функцию вывода для вывода "AN".

AL = функция сообщения  
 D2 = дозировка 2

### Сообщение

Можно сообщать о различных ситуациях при помощи сообщения и/или сигнального реле. В этом шаге вы можете запрограммировать, какие события активируют реле сообщений.

Step no.: 11.1  
 CM 1 Min Y/N

Проводимость 1 ниже значения порогового предела внесенного в шаге 1.4.

Step no.: 11.2  
 CM 1 Max Y/N

Проводимость 1 выше значения порогового предела внесенного в шаге 1.7.

Step no.: 11.3  
 Empty Y/N

Активированно реле низкого уровня.

Step no.: 11.4  
 Full Y/N

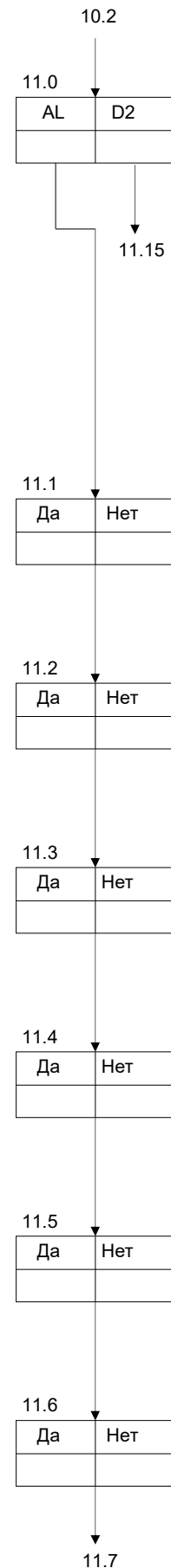
Активированно реле высокого уровня.

Step no.: 11.5  
 Blocked 1 Y/N

Активирован ввод "Заблокировано 1".

Step no.: 11.6  
 Blocked 1 Y/N

Активирован ввод "Заблокировано 2".



**Step no.:** 11.7  
**Low level 1** Y/N

Активирован ввод “Низкий уровень 1”.

**Step no.:** 11.8  
**Supplyfail.** Y/N

Сбой электроэнергии.

**Step no.:** 11.9  
**CM 2 Min** Y/N

Проводимость 2 ниже значения порогового предела внесенного в шаге 2.4.

**Step no.:** 11.10  
**CM 2 Max** Y/N

Проводимость 2 выше значения порогового предела внесенного в шаге 2.7.

**Step no.:** 11.11  
**CM % Min** Y/N

Относительная проводимость ниже значения порогового предела внесенного в шаге 3.3.

**Step no.:** 11.12  
**CM % Max** Y/N

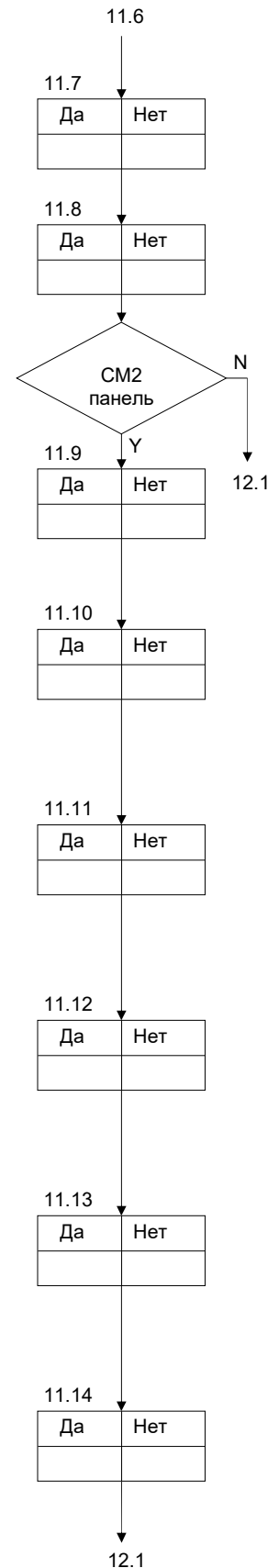
Относительная проводимость выше значения порогового предела внесенного в шаге 3.6.

**Step no.:** 11.13  
**Low level 2** Y/N

Активирован ввод “Низкий уровень 2”.

**Step no.:** 11.14  
**Limit Temp.** Y/N

Температура выше порогового предела внесенного в шаге 4.4.



## Импульсная дозировка

<b>Step no.:</b>	<b>11.15</b>
<b>Interval</b>	<b>2<u>4</u>h</b>

Введите промежуток времени между 1 – 999 часов после которого активируется импульсная дозировка на протяжении времени программируемом в шаге 11.16.

<b>Step no.:</b>	<b>11.16</b>
<b>Dosingtime</b>	<b>1<u>5</u>m</b>

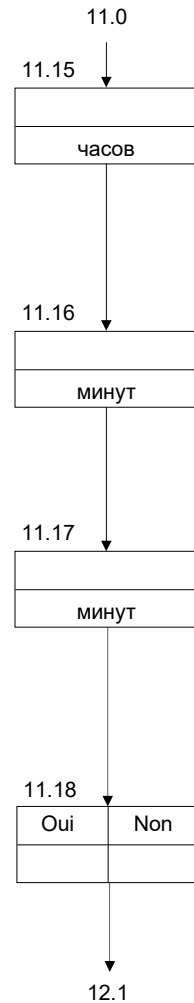
Введите время дозировки для импульсной дозировки, между 1-999 минут.

<b>Step no.:</b>	<b>11.17</b>
<b>Waittime</b>	<b><u>0</u>m</b>

Здесь вы можете ввести время между 0 -999 минут во время которого промывка заблокирована, сразу после деактивации импульсной дозировки. В соответствии со временем действия добавленных химикатов.

<b>Step no.:</b>	<b>11.18</b>
<b>Flush-&gt;Dos.</b>	<b>Y/<u>N</u></b>

Here you enter if a flush can be interfered by a shot dosing.



## 12. Сигнал тревоги

Можно сообщать о различных ситуациях при помощи сообщения и/или сигнального реле. В этом шаге вы можете запрограммировать, какие события активируют реле тревоги.

<b>Step no.:</b>	<b>12.1</b>
<b>CM 1 Min</b>	<b>Y/<u>N</u></b>

Проводимость 1 ниже значения порогового предела внесенного в шаге 1.4.

<b>Step no.:</b>	<b>12.2</b>
<b>CM 1 Max</b>	<b><u>Y</u>/N</b>

Проводимость 1 above the значение порогового предела entered in step 1.7.

<b>Step no.:</b>	<b>12.3</b>
<b>Empty</b>	<b>Y/<u>N</u></b>

Активированно реле низкого уровня.

<b>Step no.:</b>	<b>12.4</b>
<b>Full</b>	<b>Y/<u>N</u></b>

Активированно реле высокого уровня.

<b>Step no.:</b>	<b>12.5</b>
<b>Blocked 1</b>	<b>Y/<u>N</u></b>

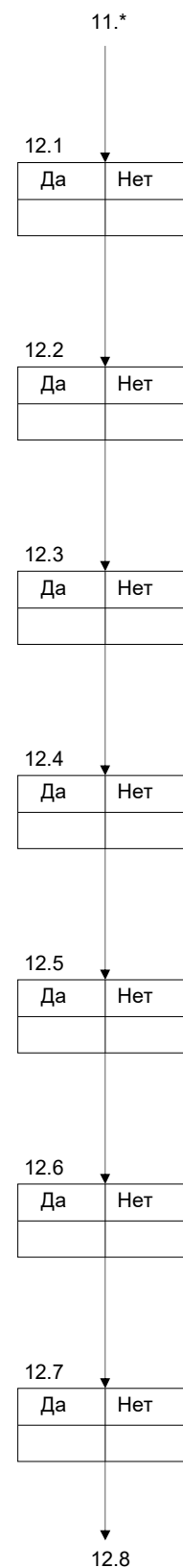
Активирован ввод "Заблокировано 1".

<b>Step no.:</b>	<b>12.6</b>
<b>Blocked 2</b>	<b>Y/<u>N</u></b>

Активирован ввод "Заблокировано 2".

<b>Step no.:</b>	<b>12.7</b>
<b>Low level 1</b>	<b>Y/<u>N</u></b>

Активирован ввод "Низкий уровень 1".



**Step no.:** 12.8  
**Supplyfail.** Y/N

Сбой электроэнергии.

**Step no.:** 12.9  
**CM 2 Min** Y/N

Проводимость 2 ниже значения порогового предела внесенного в шаге 2.4.

**Step no.:** 12.10  
**CM 2 Max** Y/N

Проводимость 2 выше значения порогового предела внесенного в шаге 2.7.

**Step no.:** 12.11  
**CM % Min** Y/N

Относительная проводимость ниже значения порогового предела внесенного в шаге 3.3.

**Step no.:** 12.12  
**CM % Max** Y/N

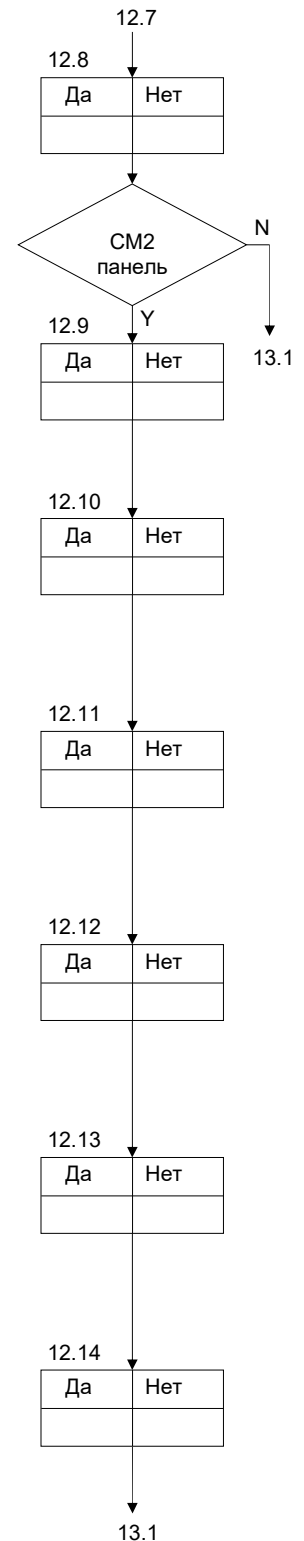
Относительная проводимость выше значения порогового предела внесенного в шаге 3.6.

**Step no.:** 12.13  
**Low level 2** Y/N

Активирован ввод "Низкий уровень 2".

**Step no.:** 12.14  
**Limit Temp.** Y/N

Температура выше порогового предела внесенного в шаге 4.4.



## 13. Вывод рекордера

Следующие шаги можно выбрать только, если у системы контроля есть выво рекордера.

**Step no. : 13.1**  
**0-20 mA 4-20 mA**

Обе разетки можно использовать для 0-20mA или 4-20mA.

В последующих шагах вы можете определить какие значения контролируются на выводе 1 и/или выводе 2. Если более чем два значения выбраны для вывода, они меняются на дисплее каждые две секунды. В таком случае нужно использовать точечный рекордер, что бы не создать соединительную линию между значениями измерений.

Для оптимального показа аналоговых данных, вы можете ввести предел для свода измерительных данных в последующих шагах.

**Step no. : 13.2**  
**MeasuremCM1 1-2-**

Вы можете выбрать на каком выводе показанны значения Кондуктометра 1.

**Step no. : 13.3**  
**Range 0- 20**

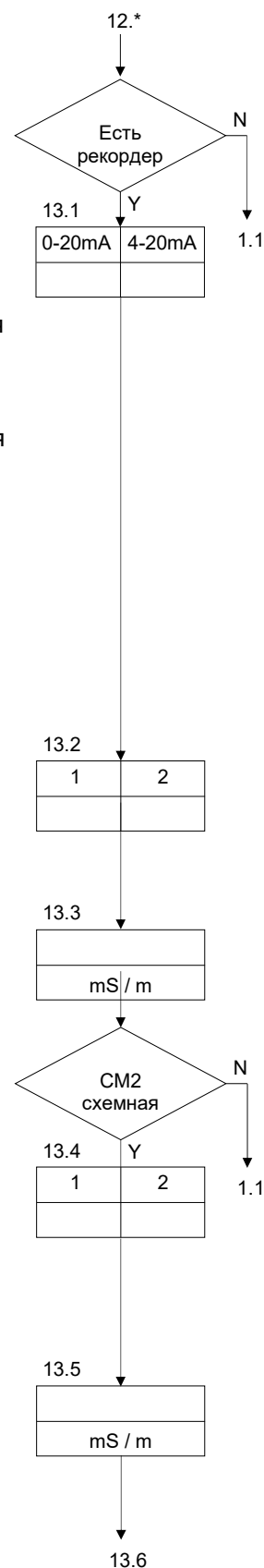
Вы можете распределить диапазон мощностей 0(4)-20mA на диапазон Кондуктометра 1 между 1 – 6.500 mS/m.

**Step no. : 13.4**  
**MeasuremCM2 1-2-**

Вы можете выбрать на каком выводе показанны значения Кондуктометра 2.

**Step no. : 13.5**  
**Range 0- 200**

Вы можете распределить диапазон мощностей 0(4)-20mA на диапазон Кондуктометра 2 между 1 – 65.000 mS/m.





**Step no.:** 13.6  
**MeasuremCM%** 1\_2-

Вы можете выбрать на каком выводе показаны значения относительной проводимости.

**Step no.:** 13.7  
**Range** 0- 100\_

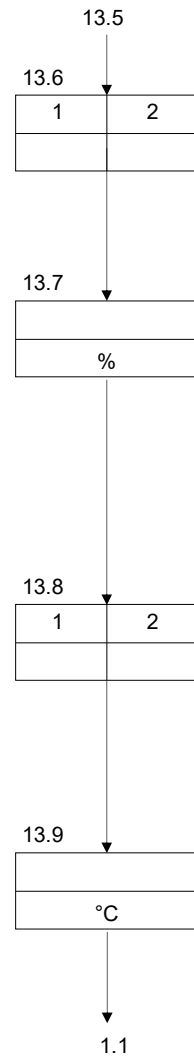
Вы можете распределить диапазон мощностей 0(4)-20mA на диапазон относительной проводимости между 1 – 100%.

**Step no.:** 13.8  
**Measurem°C** 1\_2-

Вы можете выбрать на каком выводе показаны значения Кондуктометра 2.

**Step no.:** 13.9  
**Range** 0- 100\_

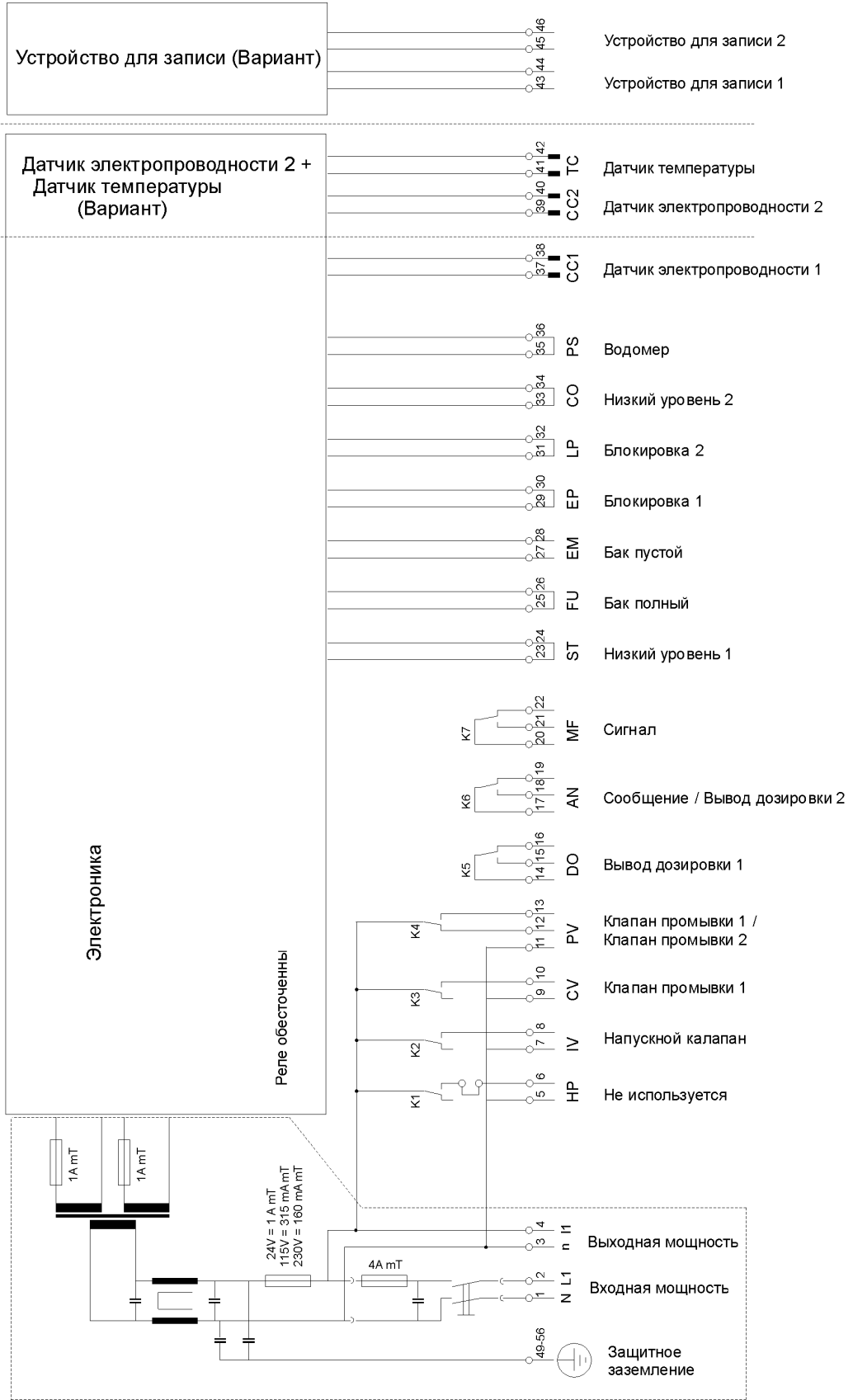
Вы можете распределить диапазон мощностей 0(4)-20mA на диапазон Кондуктометра 2 между 1 – 100°C.



# Монтажная схема AS3050 / AS3051

AS3050 - 24 V : Только зажи маземления 49  
Лампочки контроля на главном выключателе нет

AS3051: Только зажи маземления 49





# К монтажу контроллера и вводу его в эксплуатацию

## Общие положения

К монтажу контроллера и вводу его в эксплуатацию допускаются только квалифицированные специалисты, знакомые с настоящим руководством по эксплуатации, а также с действующими правилами по технике безопасности и предотвращению несчастных случаев на производстве. Содержащиеся в настоящем руководстве по эксплуатации инструкции подлежат соблюдению и выполнению.

Соблюдение инструкций настоящего руководства по эксплуатации является залогом надежной и безопасной работы устройства. За ущерб, возникший по причине несоблюдения инструкций, изготовитель ответственности не несет.

## Монтаж

- Не устанавливайте устройство под влажными трубами. Если необходимо, смонтируйте защитный экран.
- Вставьте встраиваемый контроллер в слот размером 186x138 и закрепите с помощью прилагаемых фиксаторов и уплотнительного кольца.
- Монтируйте устройство на уровне глаз и в легкодоступном для пользователя месте.

## Подключение

- Перед работами по подключению обязательно отключите контроллер от электропитания. Убедитесь в том, что во время работ по подключению на контроллер не подается электропитание.
- Выполните электрические подключения. Соблюдайте действующие в стране правила.  
Подсоедините фазу, ноль и землю к указанным на электросхеме клеммам.
- Уделите особое внимание тому, чтобы заземление было выполнено безукоризненно.
- Фронтальная панель соединена с «землей» разъемом, который при работающем устройстве нельзя разъединять.
- Все провода, по которым течет ток очень низкого напряжения, (цифровые входы, измерительные сигналы) следует по возможности прокладывать отдельно и в стороне от силового кабеля.
- Не допускается подключение беспотенциальных реле с комбинацией 230 В переменного тока и сверхнизкое напряжение.
- Во встраиваемом исполнении контроллер поставляется без главного выключателя. Главный выключатель следует смонтировать в распределительном шкафу самостоятельно.
- Некоторые внешние реле, электромагнитные переключатели, электромагнитные клапаны и т. д. могут при включении создавать нежелательные возмущения. По этой причине рекомендуется заранее обеспечить упомянутые компоненты резистивно-емкостной цепью (т. н. RC-цепь).  
О правильном типе RC-цепи узнавайте у поставщика названных компонентов.

## Техобслуживание

Контроллер не содержит требующих техобслуживания частей. Самовольное внесение изменений в контроллер и/или его самостоятельный ремонт ведут к лишению гарантии и снимают с изготовителя возлагаемую законом ответственность.

## Ввод в эксплуатацию

- Всегда держите переднюю крышку закрытой
- Включать контроллер разрешается только тогда, когда он полностью закрыт и все его подсоединения выполнены корректно.



# Технические данные



<b>Главные соединения:</b>	24V 115V 230V	$\pm 10\%$ 50-60 Hz fuse 4A mT $\pm 10\%$ 50-60 Hz fuse 4A mT $\pm 10\%$ 50-60 Hz fuse 4A mT
<b>Расход энергии:</b>	11VA	
<b>Вывод напряжения:</b>	Выходное напряжение равно подаче напряжения. Макс. общая нагрузка 4A	
<b>Безпотенциальные выводы:</b>	Макс. общая нагрузка 250V, 4A	
<b>Вводы:</b>	Общая нагрузка 9V, 8 mA	
<b>Категория защиты:</b>	IP65 (AS3050) IP42 (AS3051)	
<b>Внешняя температура:</b>	0 – 40 °C	
<b>Вес :</b>	Около 2.1 kg (AS3050) Около 1,7 kg (AS3051)	
<b>Размеры AS3050:</b>	Ш x В x Г = 263 x 216 x 142 mm	
<b>Размеры AS3051:</b>	DIN 43 700 Перед : 192 mm x 144 mm Общая глубина: 122 mm Отверстие панели: 186 mm x 138 mm	
<b>Особенности :</b>	Прибор предохранен против нулевого напряжения	



## ПЯТИЛЕТНЯЯ ГАРАНТИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ КОНТРОЛЛЕРА

### ОГРАНИЧЕННАЯ ГАРАНТИЯ

Компания EWS International (именуемая в дальнейшем EWS) гарантирует отсутствие дефектов своей продукции в отношении материала и качества изготовления на следующих условиях. В данной гарантии под продукцией подразумеваются все устройства, поставляемые в соответствии с контрактом кроме программного обеспечения.

### ДЕЙСТВИТЕЛЬНОСТЬ ГАРАНТИИ

Гарантия на сборку и детали даётся на пять лет от даты продажи первому покупателю. Данная гарантия действительна только для первого покупателя.

Независимо от пятилетнего гарантийного периода (как упоминалось выше) – кроме прочего оборудования – к поставке программного обеспечения относится трёхмесячный гарантийный период.

### ОХВАТ ГАРАНТИЙНЫХ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ

Гарантийные обязательства распространяются на все дефекты материалов и качества изготовления продукции EWS. Гарантийные обязательства не распространяются на следующее:

- 1) Любой продукт или часть продукта, который (которая) не производится и не распространяется компанией EWS. Компания EWS не берёт на себя гарантийных обязательств, данных действительным производителем продукции или деталей, которые EWS использует в своём продукте.
- 2) Любой продукт с повреждённым, изменённым или удалённым серийным номером.
- 3) Повреждение, износ или нарушение правильной работы в результате следующего:
  - a) Авария, неправильное применение, халатность, огонь, вода, молния или другие явления природы.
  - b) Модификация продукта или неправильное следование инструкциям производителя.
  - c) Ремонт или попытка ремонта кем-либо, неуполномоченным компанией EWS.
  - d) Любая транспортировка продукта (претензии должны предъявляться курьеру)
  - e) Удаление или инсталляция продукта
  - f) Любая другая причина, которая не относится к дефекту продукции.
  - g) Картонные коробки, приложения оборудования, кабели или аксессуары, используемые с продуктом.

### ФИНАНСОВЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ

Компания EWS оплачивает рабочие и материальные издержки по охватываемым пунктам, исходящим от ремонта и обновлений, выполненных компанией EWS в её (EWS) месторасположении. Компания EWS не оплачивает следующее:

- 1) Издержки на удаление или установку в местоположении потребителя и/или конечного пользователя.
- 2) Расходы на начальную техническую настройку (установку), включая настройку пользовательских систем управления или программирование.
- 3) Транспортные расходы, вызванные возвратом продукции покупателем. (Транспортные расходы при возвращении товаров покупателю за счёт компании EWS).

Любые расходы, исходящие из обязательств компании EWS по гарантии, такие как (не ограничиваясь ими) расходы на транспорт и размещение, расходы на сборку и демонтаж, идут за счёт и риск покупателя.

### ГАРАНТИЙНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Чтобы сохранить право исправления дефекта, покупатель должен:

- 1) Немедленно отправлять жалобы в отношении очевидных ошибок, связанных с доставленной продукцией, в письменной форме в течение восьми дней после поставки продукции и отправлять жалобы в отношении недостатков, связанных с продукцией, которые не являются очевидными, в течение восьми дней после их обнаружения.
- 2) Возвращать дефектную продукцию за счёт и риск покупателя. Стоимость этой транспортировки не будет покрываться компанией EWS. Продукция может быть возвращена только после письменного разрешения EWS. Возвращение продукции не затрагивает обязательство оплаты денежных сумм по накладным.



- 3) Представить оригинальную датированную накладную (или копию) как доказательство гарантийных обязательств, что должно включаться в каждую транспортировку возврата товара. Пожалуйста, включайте во все почтовые сообщения контактное имя, компанию, адрес и описание проблем(ы).

### **ОГРАНИЧЕНИЕ ГАРАНТИЙНЫХ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ**

Исключая специально запрещённые соответствующим законом оговорки и исключения, вышеизложенное устанавливает исключительную гарантию, применимую к продукту. Такая гарантия даётся в ясной форме и вместо любых других гарантий, выраженных или подразумеваемых в отношении товарного состояния и пригодности для определённой цели. Все такие подразумеваемые гарантии, которые выходят за пределы или отличаются от определяемого в данном документе набора гарантий, не признаются компанией EWS.

### **ИСКЛЮЧЕНИЕ ИЗ ПОВРЕЖДЕНИЙ**

Ответственность компании EWS за любую дефектную продукцию ограничивается ремонтом или заменой товара на ваш выбор. Исключая специально запрещённые соответствующим законом оговорки и исключения, компания EWS не несёт ответственности за:

- 1) Повреждения другого имущества, вызванные дефектами продукции EWS, повреждения, связанные с неудобством, потерями от использования продукта, потерей времени, коммерческими потерями или;
- 2) Любые повреждения, побочные, косвенные или прямые, ранение людей или порча имущества, или любой другой ущерб.

Ни при каких обстоятельствах компания EWS не намерена компенсировать ущерб, причинённый напрямую покупателем, а также выплачивать сумму, превышающую платёж, получаемый от страховщика EWS в связи с ущербом.

### **ПРИМЕНИМЫЙ ЗАКОН И СПОРЫ**

- 1) Нидерландское законодательство будет рассматривать все предложения, сделанные компанией EWS, и все соглашения, заключённые между EWS и покупателем. Эта гарантия чётко исключает применение Венской Торговой Конвенции (CISG).
- 2) Все споры, которые могут возникнуть между сторонами, будут исключительно рассматриваться правомочным судом Нидерландов, под чью юрисдикцию подпадает компания EWS. Тем не менее, компания EWS оставляет за собой право подачи всех споров на рассмотрение правомочного суда в местоположении покупателя.