

Дозирующий контроллер во взрывобезопасном исполнении  
**Batching Master 110 i**



**Инструкция по монтажу**

BVS 04 ATEX E 172

Модификация 10.1

10.08.2010

Год выпуска смотрите на шильдике

IBS BatchControl GmbH  
Marie-Curie-Str. 8  
50170 Kerpen  
Germany



ТЕЛ.: +49 (0) 22 73 / 60 37 0  
ФАКС.: +49 (0) 22 73 / 60 37 22  
Интернет: [www.ibs-batchcontrol.de](http://www.ibs-batchcontrol.de)



## Техника безопасности

Batching Master должен устанавливаться только инженерами-технологами по электронике или квалифицированными электротехниками, которые имеют разрешение от производителя прибора на проведение данных работ.

К эксплуатации прибора допускается только тот персонал, который прошел обучение у производителя прибора.

Batching Master следует подключать только согласно инструкции. Верхняя часть корпуса не должна быть открытой, иначе нарушаются условия эксплуатации, и гарантия теряет силу.

## Соблюдение инструкции по монтажу и эксплуатации

- Данная инструкция по монтажу и эксплуатации применима ко всем моделям Batching Master 110 i.
- Представитель IBS в Вашей стране может предоставить Вам информацию о любых изменениях и модификациях прибора.
- Производитель не несет никакой ответственности за повреждения, вызванные неправильной или несанкционированной эксплуатацией прибора. Запрещается самостоятельная модернизация и переоборудование прибора, иначе сертификат и гарантия становятся недействительными.

## Эксплуатационная безопасность

- Приборы выпускаются на нашем заводе, сертифицированном ISO 9001 / ATEX. Они соответствуют требованиям, изложенным в вышеупомянутом стандарте.
- Batching Master 110 i удовлетворяет требованиям класса защиты IP65.
- Неправильная или несанкционированная эксплуатация прибора небезопасна. Тщательно изучите всю информацию, содержащуюся в данной инструкции.

## Техническое усовершенствование

- Производитель оставляет за собой право изменять технические параметры прибора без предварительного уведомления покупателя.



## Ремонт, вредные химические продукты

Только компания IBS BatchControl GmbH имеет право проводить ремонт приборов, вследствие их искробезопасности и взрывобезопасности.

Приборы, отсылаемые в адрес компании IBS BatchControl GmbH для ремонта, должны всегда сопровождаться письмом с описанием неисправности.

## Внимание!

Перед отправкой прибора в ремонт следует выполнить следующие действия:

- Удалите все остатки вещества и осаднения. Обратите особое внимание на прорези сальников и щелей, где могут скапливаться остатки продукта.
- Если вредные для здоровья вещества не были полностью удалены, мы не сможем принять прибор для ремонта.
- Стоимость удаления продукта или вреда для персонала (ожог кислотой и т.п.), возникающий по причине некачественной очистки прибора взимается с владельца прибора.

---

## Содержание

1	Описание системы.....	4
1.1	Коды типов .....	4
1.2	Области применения.....	5
1.3	Блок-схема.....	6
2	Сборка и монтаж.....	7
2.1	Сборка Batching Master 110 i.....	7
2.2	Класс защиты IP65.....	7
2.3	Диапазон температур.....	8
2.4	Кабельные вводы и РЕ.....	8
2.5	Назначение вводов.....	9
2.5.1	Источник питания 1.....	9
2.5.2	Источник питания 2.....	10
2.5.3	Импульсные входы .....	11
2.5.4	Аналоговые входы .....	12
2.5.5	Аналоговый выход .....	13
2.5.6	Цифровые входы .....	14
2.5.7	Цифровые выходы .....	15
2.5.8	Цифровой вход для подключения внешнего выключателя аварийной остановки .....	16
2.5.9	Цифровой выход для сигнализирования „OFF-выключатель приведен в действие“ (только Batching Master 110(i)).....	17
2.5.10	Интерфейс TTY .....	18
2.5.11	Выравнивание потенциала .....	19
2.5.12	Блокировка «Меню».....	19
3	Элементы управления и дисплея .....	20
3.1	Дисплей .....	20
3.2	Светодиоды (LED) .....	20
3.3	Клавиатура .....	20
4	Эксплуатация .....	22
4.1	Включение Batching Master .....	22
4.2	Дозирование с Batching Master .....	23
4.3	Сообщения об ошибках .....	24
4.4	Программирование .....	26
5	Клеммы.....	28
6	Декларация Соответствия .....	29


# 1 Описание системы

Batching Master 110i, управляемый микропроцессором, представляет собой простой в использовании многофункциональный дозатор для контроля и управления расходом в процессах дозирования и наполнения продуктов в взрывоопасных производственных зонах.

## 1.1 Коды типов

Выпускаются приборы следующих типов:

Batching Master 110 i	Аналоговые входы 1-3 электрически не изолированные
Batching Master 110 i – SB	Аналоговые входы 1-3 электрически не изолированные Дисплей с лампой-подсветкой
Batching Master 110 i – LP	Аналоговые входы 1-3 электрически не изолированные Источник питания с низким блоком питания

Маркировка согласно Указанию 94/9/EG : **CE 0158**  **II 2 G**

Маркировка Ex класса: **EEx ib IIC T4**

## 1.2 Области применения

Приборы выпускаются взрывозащищенными согласно EN 50014 и EN 50020. Они могут работать в опасной зоне 1, группа IIC, класс температуры T4, с максимальной температурой окружающей среды 60°C. Все входящие и выходящие контакты, включая источник питания, соответствуют классу взрывозащиты «искробезопасная цепь», категории «ib».

- **Максимально допустимая температура окружающей среды +60°C.**
- **Минимально допустимая температура окружающей среды -20°C.**

Batching Master контролирует поток и ограничивает его при достижении выбранного значения дозы. Позиционер (4-20 мА) и несколько контактов настраиваются в зависимости от условий дозирования. К Batching Master можно подключить до 4 управляющих сигналов. Контроллер также может контролировать мгновенный расход или другие физические величины (опция).

Есть возможность выбора токового (4-20 мА) или контактного входа. Контактный вход позволяет подключать пассивные контакты или оптрона. Опция выбора входа осуществляется при помощи программного обеспечения.

Вход можно линеаризовать через программное обеспечение.

Batching Master можно легко настроить на любые диапазоны измерения.

Цифровым (активным) входам можно присвоить различные функции (например, предотбор, старт, стоп и т.п.).

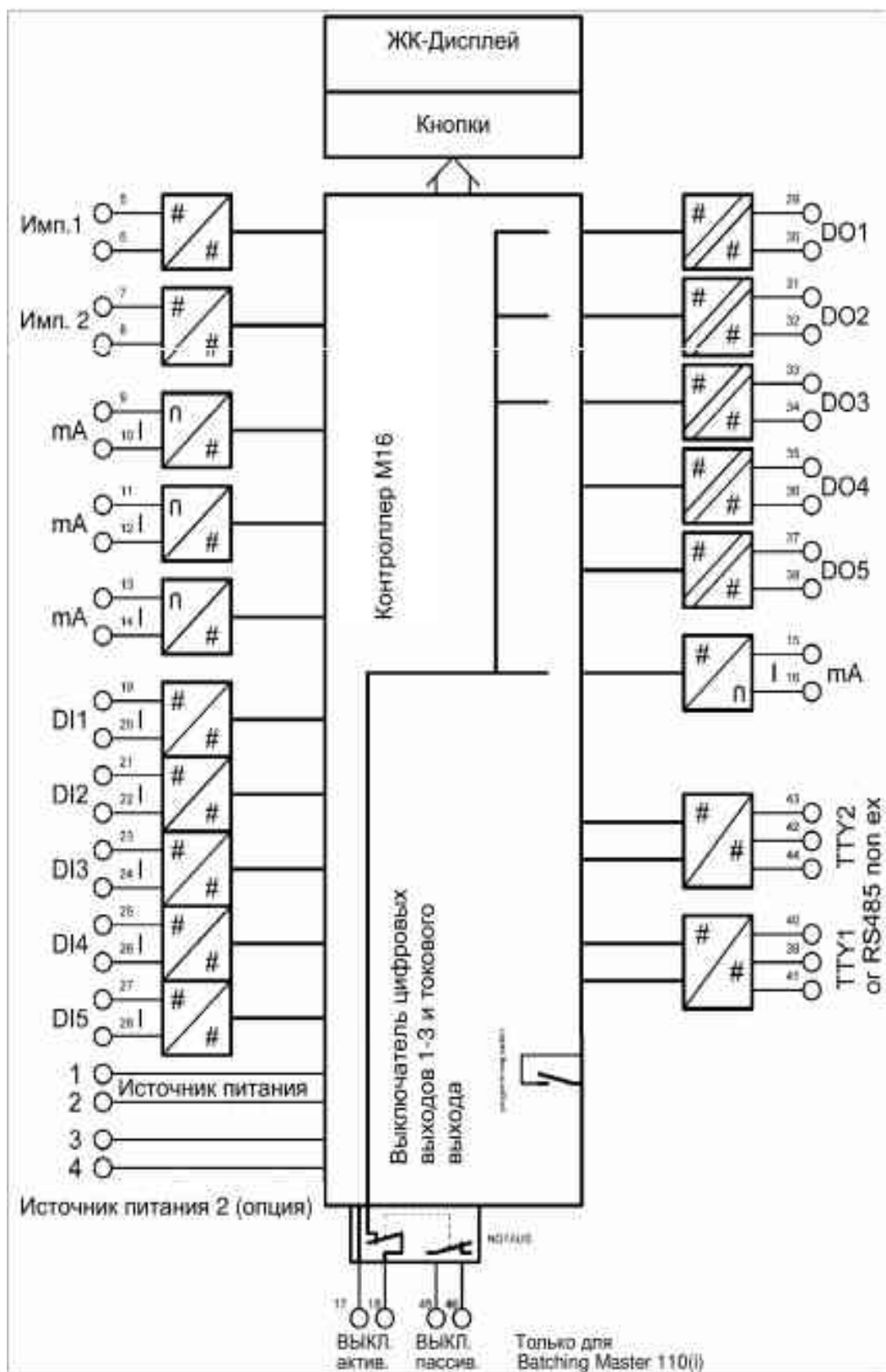
Цифровые (пассивные) выходы можно запрограммировать на подачу сигнала индикации состояния.

Batching Master можно сконфигурировать и управлять им посредством серийного интерфейса (MODBUS). Для этого имеется интерфейсный модуль IPC 300 i.

Доступ к уровням различных программ можно защитить цифровым кодом.

Batching Master 110i поставляется в защищенном корпусе (IP65) с внешними габаритами 240 мм x 240 мм.

### 1.3 Блок-схема

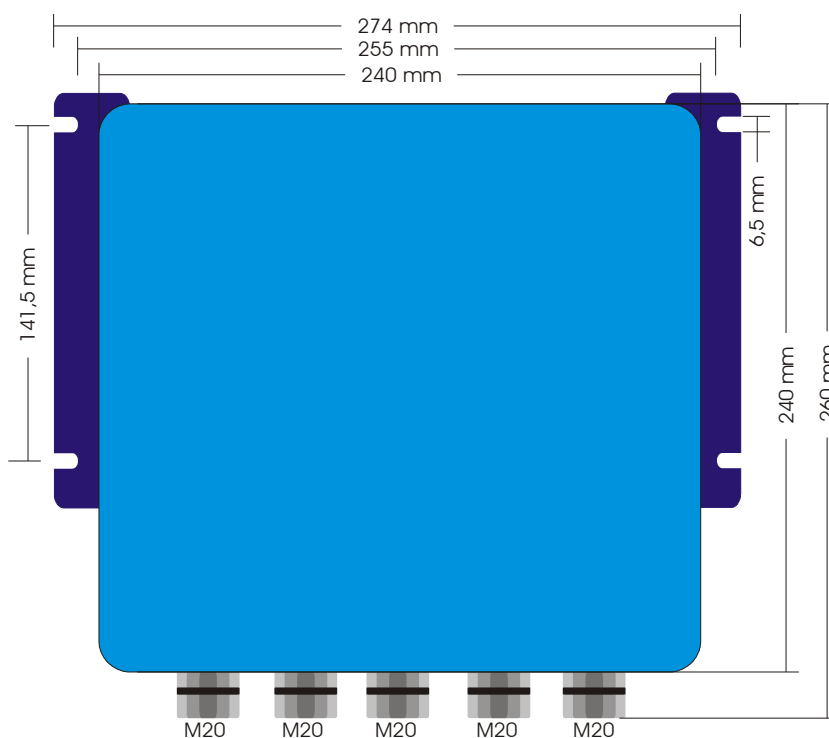


## 2 Сборка и монтаж

Информация в данной главе является важной и необходимо следовать ее инструкциям во время сборки и монтажа прибора.

### 2.1 Сборка Batching Master 110 i

Batching Master 110 i имеет внешние габариты 240 мм x 240 мм. На задней стенке прибора находятся фиксирующие скобы для крепления на стене. Кабельный ввод находится внизу корпуса.



### 2.2 Класс защиты IP65

Batching Master 110 i соответствует классу защиты IP65. Для гарантии класса защиты прибора следует соблюдать следующие правила.

- Уплотнения корпуса должны быть тщательно подобраны, и не иметь повреждений в герметичных пазах. При необходимости уплотнения надо просушить, почистить или заменить.
- Все винты и гайки корпуса должны быть тщательно закручены.
- Кабели, используемые для подсоединений, должны иметь определенный внешний диаметр.
- Кабельные вводы должны быть туго затянуты.
- Неиспользуемые кабельные вводы должны быть заменены заглушками.

- Предохранительные муфты нельзя вынимать из кабельных вводов.

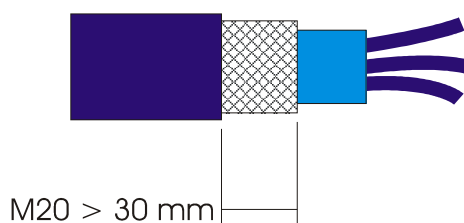
### 2.3 Диапазон температур

Batching Master 110 i может работать в диапазоне температур от  $-20^{\circ}\text{C}$  до  $+60^{\circ}\text{C}$ .

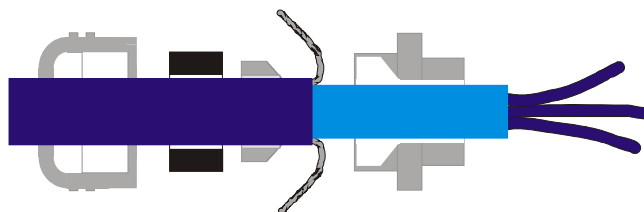
### 2.4 Кабельные вводы и РЕ

В работе можно использовать только экранированные кабели. Экран должен быть подключен согласно требованиям ЭМС. РЕ (уравнитель потенциала) должен быть подключен к РЕ клемме с боковой части корпуса.

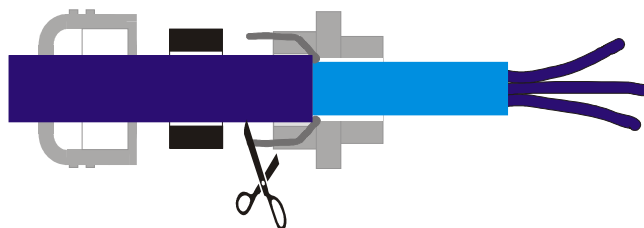
Кабельные вводы рассчитаны на подвод кабелей диаметром от 7.5 до 13 мм. Конец кабеля должен быть очищен, как показано на рисунке:



Металлический экран должен быть, по крайней мере, 20 мм длиной для вводов M20. Вставьте кабель в кабельный ввод.



Протолкните кабель и муфту в ввод и отрежьте выступающую оплетку.



Затяните гайку.

Нормы ЭМС соблюдаются, только если выполнены все вышеперечисленные указания.

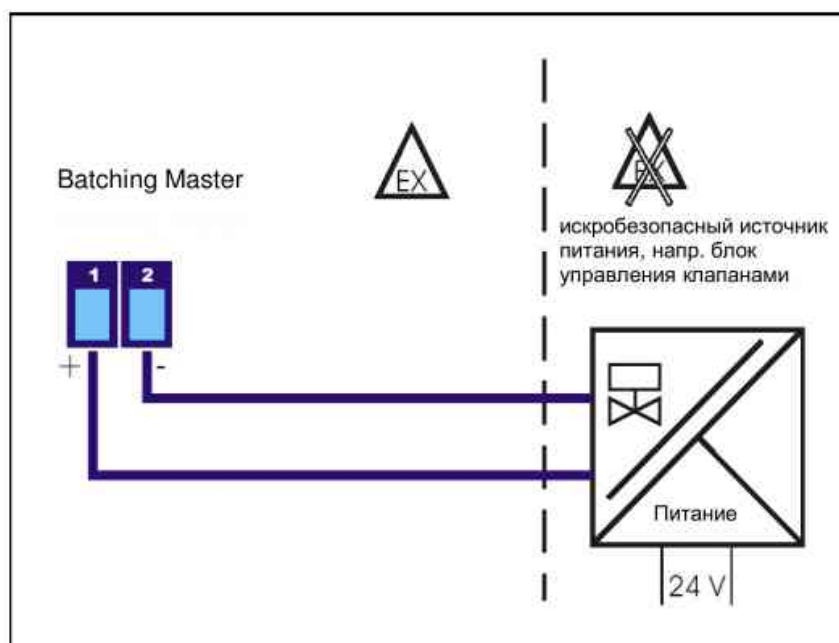
## 2.5 Назначение вводов

Следует всегда придерживаться технических данных, указанных в Сертификате Соответствия. При регистрации максимальных значений Batching Master может работать только с искробезопасными цепями.

### 2.5.1 Источник питания 1

Источник питания обеспечивает питание для всей электроники, аналогового выхода и цифровых входов и выходов. Для версии LP (Малая Мощность) требуется первый и второй источник питания.

Клемма 1 (+) Клемма 2 (-)		Версия -SB	Внимание: Версия -LP
Можно подключать искробезопасный источник питания со следующими максимальными значениями:			
Напряжение $U_i$	DC 28,5 В	DC 28,5 В	DC 28,5 В
Ток $I_i$	190 мА	100 мА	95 мА
Мощность $P_i$	1,4 Вт	1,2 Вт	0,7 Вт
эффективная внутренняя индуктивность $L_i$		незначительна	
эффективная внутренняя емкость $C_i$		незначительна	



Мы рекомендуем для EEx ib IIC прибора блок управления клапанами PSC 300i или IPC 300i.

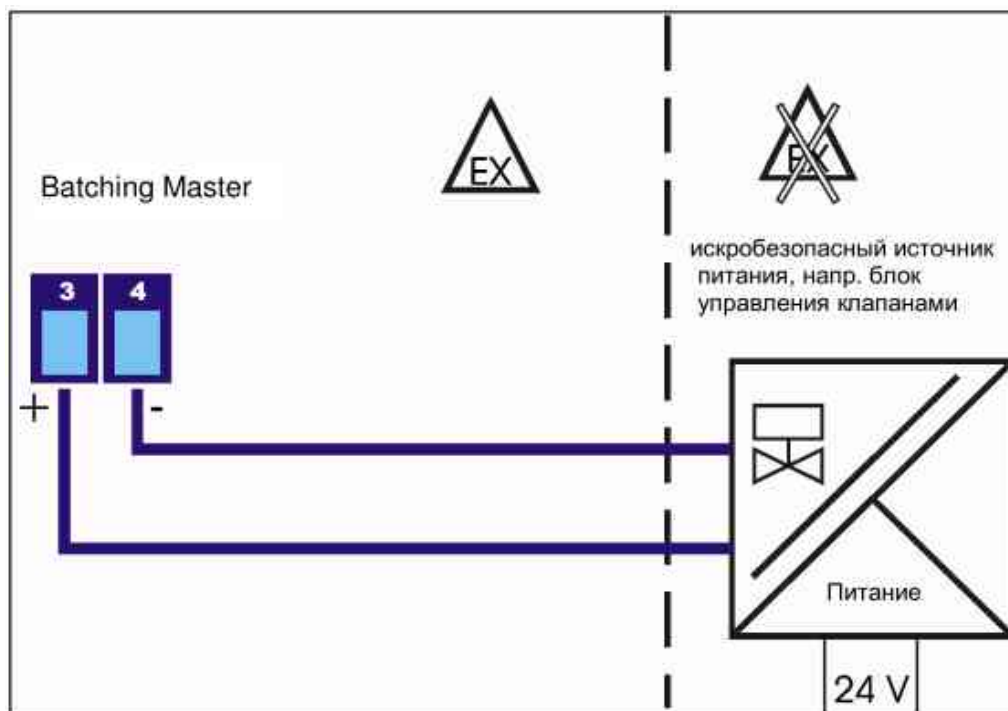
Для варианта 110/210 (без искрозащиты)

Клемма 1 (+) Клемма 2 (-)	
Напряжение питания $U_i$	DC 20 - 26 В
Максимальный потребляемый ток $I_i$	200 мА
Максимальная потребляемая мощность $P_i$	5,2 Вт

### 2.5.2 Источник питания 2

Данный источник питания используется только для версии с лампой подсветки (-SB) или малой мощности (-LP).

Клемма 3 (+) Клемма 4 (-)		
Можно подключать искробезопасный источник питания со следующими максимальными значениями:		
	Версия -SB	Предупреждение: Версия -LP
Напряжение $U_i$	DC 28,5 В	DC 28,5 В
Ток $I_i$	100 мА	95 мА
Мощность $P_i$	1,2 Вт	0,7 Вт
эффективная внутренняя индуктивность $L_i$	незначительна	
эффективная внутренняя емкость $C_i$	незначительна	

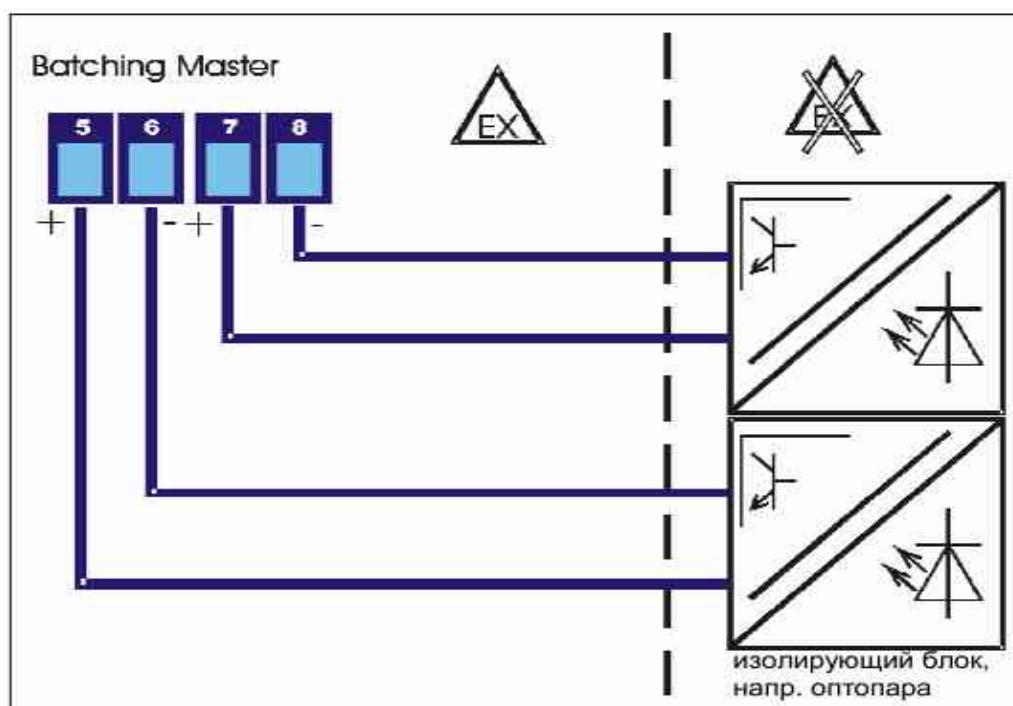


Мы рекомендуем для EEx ib IIC прибора блок управления клапанами PSC 300i. Для варианта 110/210 (без искрозащиты) источник питания 2 не применяется

### 2.5.3 Импульсные входы

Batching Master имеет подсоединения для 2-х импульсных входов. Второй импульсный вход необходим для оценки при использовании сертифицированных приборов. Можно так же также подключить NAMIK-контакты или пассивные электрически изолированные контакты (оптопару, релейный выключатель).

Импульсный вход 1: Клемма 5 (+) Клемма 6 (-)	
Импульсный вход 2: Клемма 7 (+) Клемма 8 (-)	
Следующие значения могут возникать для каждой цепи:	
Напряжение $U_0$	DC 6 В
Ток $I_0$	3 мА
макс. внешняя индуктивность $L_0$	5 мГн
макс. внешняя емкость $C_0$	10 мкФ
эффективная внутренняя индуктивность $L_i$	незначительна
эффективная внутренняя емкость $C_i$	24 нФ



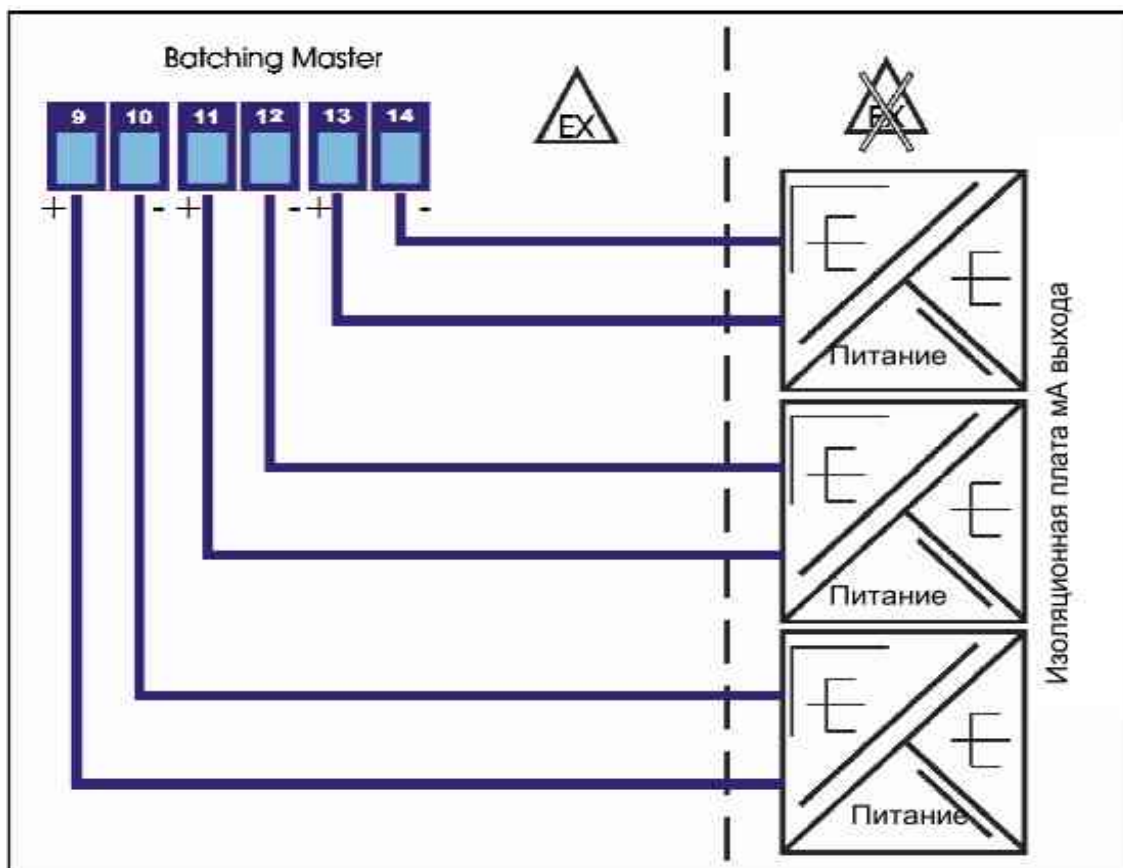
Импульсный вход обеспечивает постоянный ток прибл. 3 мА. Максимальное измеряемое напряжение прибл. 5,6 В. Обратите внимание, что клеммы 6 и 8 не должны быть заземлены и подключены к одному напряжению.

### 2.5.4 Аналоговые входы

Batching Master имеет 3 аналоговых входа (4-20 мА).

Стандартно аналоговые входы находятся под напряжением, т.е. прибор имеет отрицательный нулевой потенциал. Подключаемое оборудование должно выдерживать нагрузку прикл. 100 Ом.

Токовый вход 1: Клемма 9 (+) Клемма 10 (-)	
Токовый вход 2: Клемма 11 (+) Клемма 12 (-)	
Токовый вход 3: Клемма 13 (+) Клемма 14 (-)	
Следующие значения могут возникать для каждой цепи:	
Напряжение $U_i$	DC 30 В
Ток $I_i$	170 мА
Мощность $P_i$	0,75 Вт
эффективная внутренняя индуктивность $L_i$	незначительна
эффективная внутренняя емкость $C_i$	24 нФ
погрешность при температуре +20°C	± 0,03% от мак. величины
погрешность в диапазоне температур -20°C +60°C	± 0,15% от мак. величины

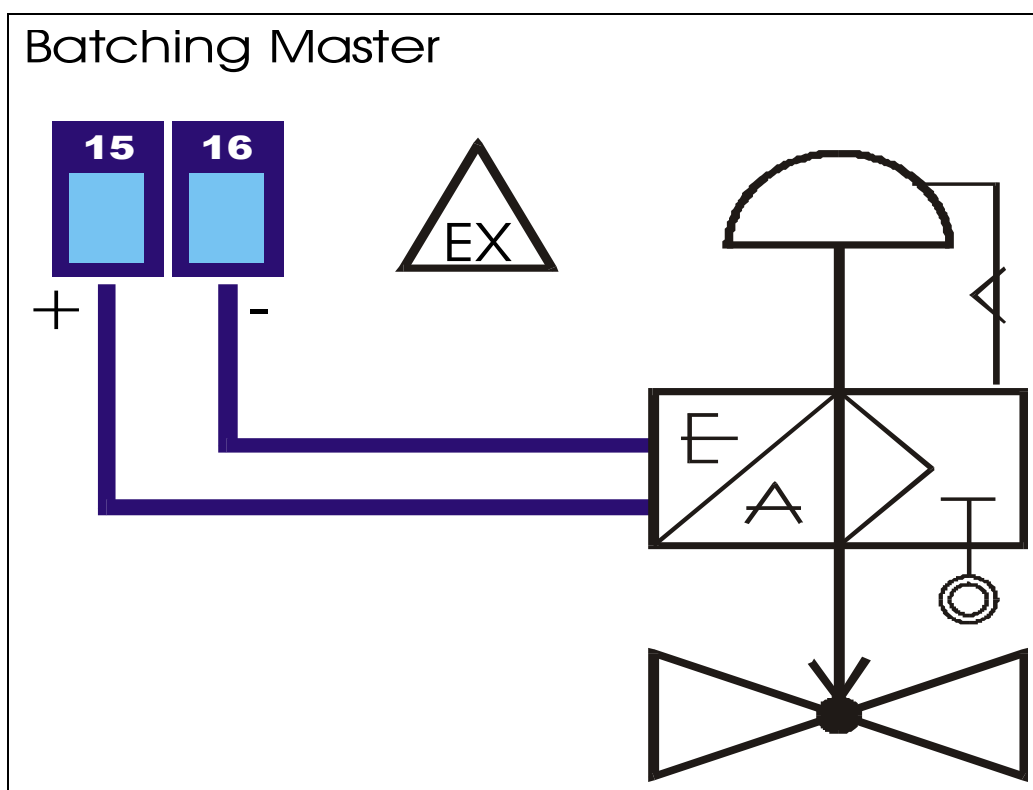


### 2.5.5 Аналоговый выход

Batching Master имеет аналоговый выход (4-20 мА) для управления клапаном.

Аналоговый выход электрически не изолирован. Нулевой потенциал отрицательный. Максимальная подключаемая нагрузка зависит от блока управления клапанами, который питает Batching Master. Блок PSC 300i может обеспечить до 550 Ом.

Аналоговый выход: Клемма 15 (+) Клемма 16 («земля»)	
Следующие значения могут иметь место:	
Напряжение $U_0$	DC 18 В
Ток $I_0$	95 мА
макс. внешняя индуктивность $L_0$	5 мГн
макс. внешняя емкость $C_0$	280 нФ
эффективная внутренняя индуктивность $L_i$	незначительна
эффективная внутренняя емкость $C_i$	24 нФ
погрешность	$\pm 0,1\%$



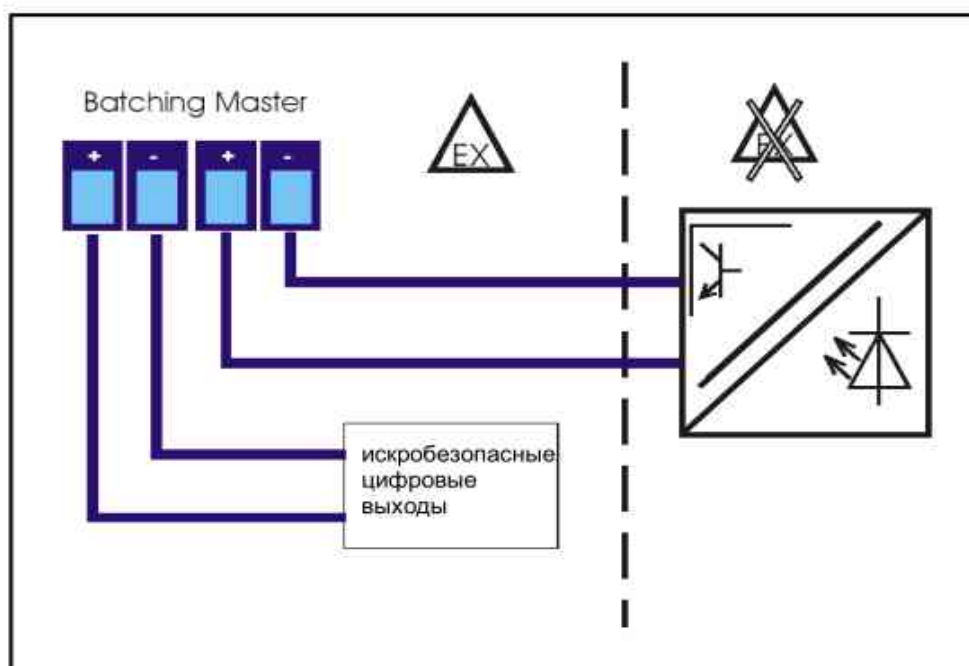
При срабатывании аварийного выключателя токовый выход отключен.

### 2.5.6 Цифровые входы

Batching Master имеет 4 цифровых входа. Цифровым входам можно присвоить различные функции при помощи программного обеспечения.

Цифровые входы активные (прибл. 110мкА/ 5В). Возможно подключение пассивных выключателей или оптопар.

Цифровой вход 1: Клемма 19 (+) Клемма 20 («земля»)	
Цифровой вход 2: Клемма 21 (+) Клемма 22 («земля»)	
Цифровой вход 3: Клемма 23 (+) Клемма 24 («земля»)	
Цифровой вход 4: Клемма 25 (+) Клемма 26 («земля»)	
Цифровой вход 5: Клемма 27 (+) Клемма 28 («земля»)	
Следующие значения могут возникать для каждой цепи:	
Напряжение $U_0$	DC 6 В
Ток $I_0$	1 мА
макс. внешняя индуктивность $L_0$	1000 мГн
макс. внешняя емкость $C_0$	40 мкФ
эффективная внутренняя индуктивность $L_i$	незначительна
эффективная внутренняя емкость $C_i$	незначительна
Можно подключать искробезопасный источник питания со следующими максимальными значениями:	
Напряжение $U_i$	DC 36 В
Ток $I_i$	100 мА
Мощность $P_i$	1 Вт

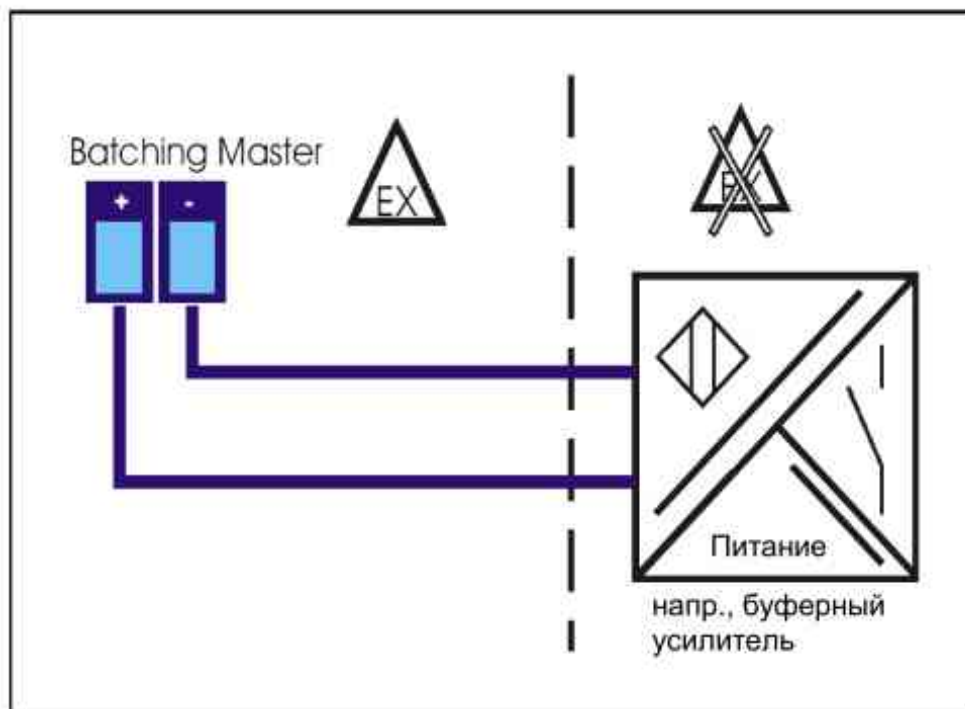


## 2.5.7 Цифровые выходы

Batching Master имеет 5 цифровых выходов. Цифровым выходам можно приписать широкий ряд функций посредством программного обеспечения. Контрольные выходы 1-3 отключены при работе аварийного выключателя. Затем эти контакты открываются.

Контрольные выходы электрически изолированы и пассивны. Пожалуйста, следите за знаком потенциала выходов.

Цифровой вход 1: Клемма 29 (+) Клемма 30 (-)	
Цифровой вход 2: Клемма 31 (+) Клемма 32 (-)	
Цифровой вход 3: Клемма 33 (+) Клемма 34 (-)	
Цифровой вход 4: Клемма 35 (+) Клемма 36 (-)	
Цифровой вход 5: Клемма 37 (+) Клемма 38 (-)	
Следующие значения могут возникать для каждой цепи:	
Напряжение $U_0$	DC 6 В
Ток $I_0$	2 мА
эффективная внутренняя индуктивность $L_i$	незначительна
эффективная внутренняя емкость $C_i$	незначительна
Можно подключать искробезопасный источник питания со следующими максимальными значениями:	
Напряжение $U_i$	DC 36 В
Ток $I_i$	150 мА
Мощность $P_i$	1,35 Вт

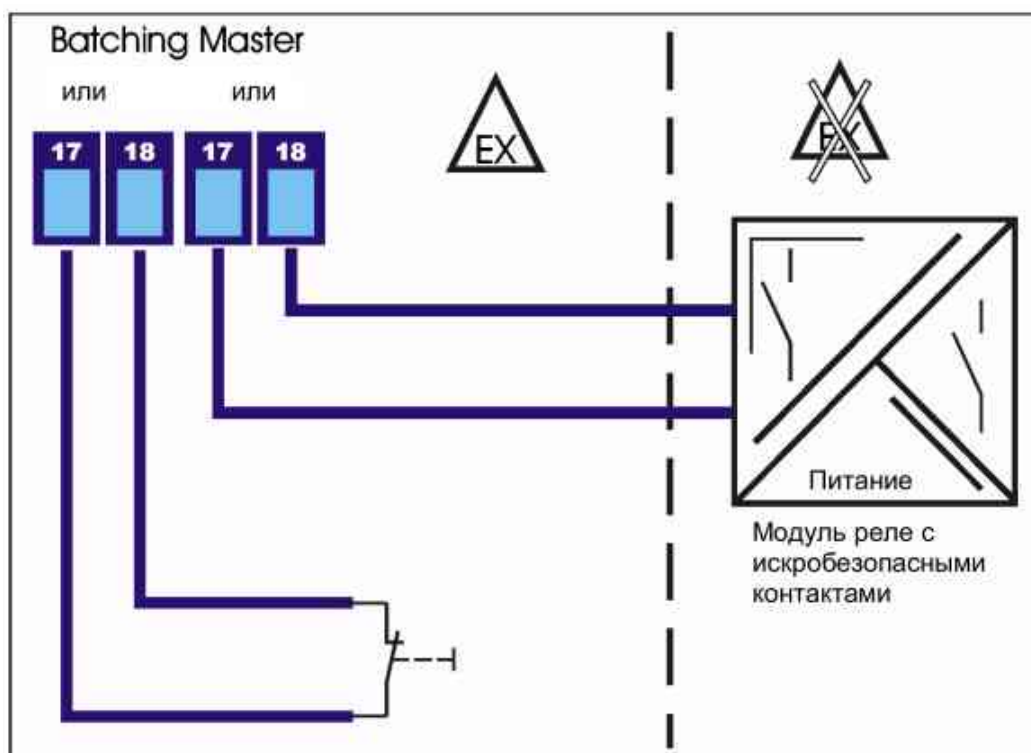


### 2.5.8 Цифровой вход для подключения внешнего выключателя аварийной остановки

Внешний пассивный аварийный выключатель можно подключить к нижеприведенным клеммам. Эти клеммы выдерживают 5 В при 0.5 мА. Если внешний аварийный выключатель не подключен, клеммы должны быть соединены. При работе аварийного выключателя техническое обеспечение отключает цифровые выходы 1-3 и токовый выход, т.е. значение тока меньше 4 мА и цифровые выходы 1-3 открыты.

Выключатель OFF на передней панели имеет ту же функцию.

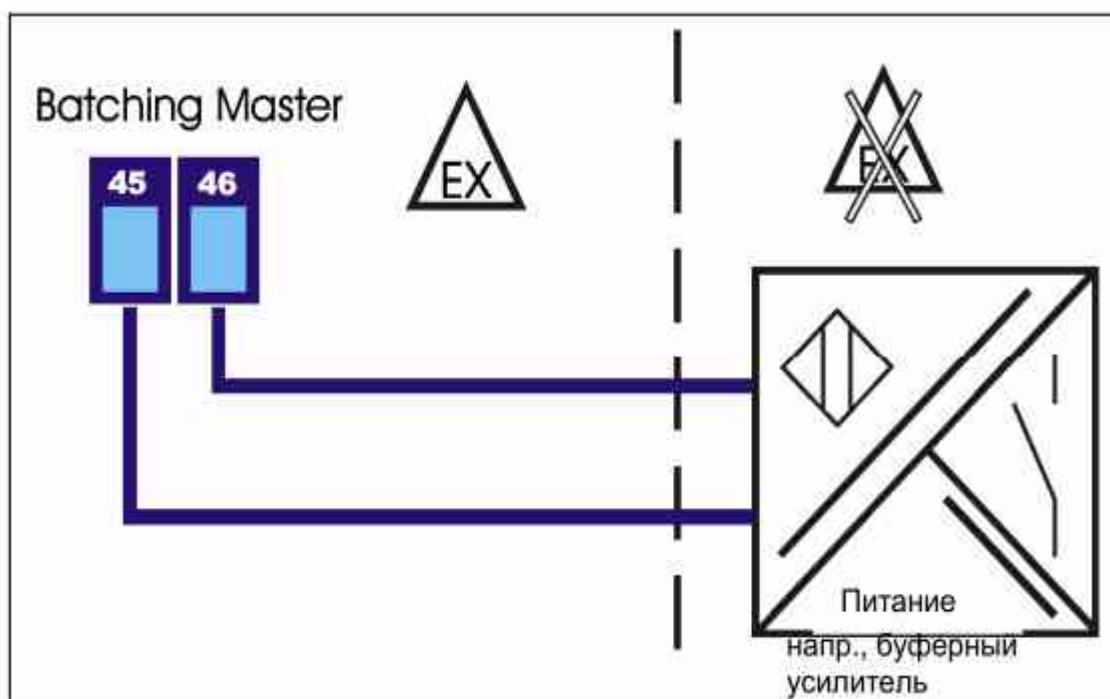
Активная аварийная остановка: Клемма 17 (+) Клемма 18 («земля»)	
Можно подключать следующие значения:	
Напряжение $U_0$	DC 6 В
Ток $I_0$	18 мА
макс. внешняя индуктивность $L_0$	200 мГн
макс. внешняя емкость $C_0$	40 мкФ
эффективная внутренняя индуктивность $L_i$	незначительна
эффективная внутренняя емкость $C_i$	незначительна



### 2.5.9 Цифровой выход для сигнализации „OFF-выключатель приведен в действие“ (только Batching Master 110(i))

Нормально замкнутый контакт на переключателе аварийной остановки выведен непосредственно к клеммам. Приведение в действие „OFF“-выключателя может быть, таким образом, сигнализировано выше стоящей системе.

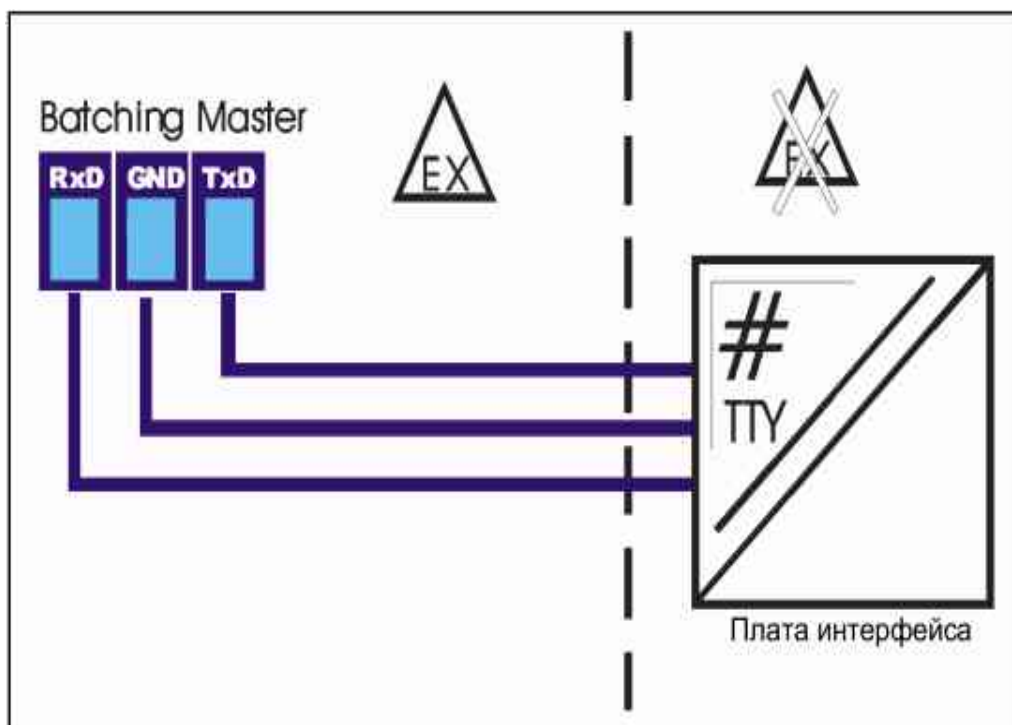
Пассивная аварийная остановка: Клемма 45 Клемма 46	
Можно подключать следующие значения:	
Напряжение $U_0$	DC 36 В
Ток $I_0$	100 мА
Мощность $P_i$	1 Вт
эффективная внутренняя индуктивность $L_i$	незначительна
эффективная внутренняя емкость $C_i$	незначительна



### 2.5.10 Интерфейс TTY

Системы более высокого уровня можно подключить к искробезопасному интерфейсу при помощи IPC 300i

Интерфейс TTY 1: Клемма 39 (RxD) Клемма 40 («земля») Клемма 41(TxD)	
Интерфейс TTY 2: Клемма 42 (RxD) Клемма 43 («земля») Клемма 44 (TxD)	
Следующие значения могут возникать для каждой цепи:	
Напряжение $U_o$	DC 6 В
Ток $I_o$	4 мА
эффективная внутренняя индуктивность $L_i$	незначительна
эффективная внутренняя емкость $C_i$	2,4 нФ
Можно подключать искробезопасный источник питания со следующими максимальными значениями:	
Напряжение $U_i$	DC 14 В
Ток $I_i$	60 мА
Мощность $P_i$	0,52 Вт



### **2.5.11 Выравнивание потенциала**

Уравнитель потенциала должен быть подключен к клемме заземления на боковой части корпуса.

### **2.5.12 Блокировка «Меню»**

Для сертифицированных, для коммерческого учёта приборов, имеется переключатель около клемм подключения.

Если приборы сертифицированы для применения при коммерческом учёте, переключатель запечатан Палатой Мер и Весов и не может быть использован. В этом случае исключается возможность внести изменения в сертифицированные данные.

## 3 Элементы управления и дисплея



### 3.1 Дисплей

LCD дисплей имеет 2 ряда по 16 символов в каждом. Высота символов приблизительно 10 мм.

Версия –SB имеет подсветку дисплея.

Верхний LCD дисплей показывает заданное значение. Нижний LCD дисплей отображает текущее значение расхода. Дисплей можно настроить на расход, сумматор или контроллер расхода (только если он активен) при помощи кнопки [#].

### 3.2 Светодиоды (LED)

Светодиоды в функциональных кнопках F1 – F3 могут отображать различные состояния. Светодиод RC указывает, что данные могут быть считаны и записаны интерфейсом.

### 3.3 Клавиатура

Batching Master имеет 24 короткоходные клавиши. К тому же, на корпусе имеется аварийный переключатель остановки.

В данной инструкции по эксплуатации клавиши приведены в квадратных скобках. Например, если следует ввести число 15, это показано как [15]. Клавиша Set приведена как [Set].

## 4 Эксплуатация

Верхняя часть дисплея указывает заданное значение. В режиме программирования отображается выполняемая функция.

В нижней части дисплея отображается текущее значение расхода. В режиме программирования отображается значение функции или установки.

Можно переключить нижний дисплей на индикацию расхода при помощи клавиши [#]. Нажав еще раз эту кнопку можно переключить на сумматор. Индикация сумматора возможна, только если отключено дозирование. Дисплей сбрасывает значения примерно через 4 секунды.

Если контроллер расхода активен, заданное значение расхода отображается на верхнем дисплее нажатием клавиши [RC] в то время как текущий расход отображается на нижнем дисплее.

Если включен ограничительный контроллер, нижний дисплей будет отображать контролируемое значение, чем расход, если нажата клавиша [RC]. Верхний дисплей отображает контрольное значение. Дисплей контроллера возвращается к заданному значению автоматически примерно через 4 секунды.

Если на нижнем дисплее отображается расход в начале процесса дозирования, он автоматически переключится на дозируемую величину. Расход может вновь отображаться при нажатии клавиши [#]. Дисплей автоматически не переключается на дозируемую величину.

В каждом случае значение расхода отображается в подходящих единицах измерения.

Клавиша RC также имеет красный светодиод для индикации того, что интерфейс дистанционного управления включен.

Клавиши 1-3 содержат дополнительные индикаторные светодиоды. Этим светодиодам можно присвоить различные функции.

Вышеприведенные светодиоды также можно активизировать посредством интерфейса. Клавиши F1–F2 могут быть опрошены также посредством интерфейса.

### 4.1 Включение Batching Master

Прибор проводит самопроверку, как только подключается к источнику питания. Отображаются номер прибора и версия программного обеспечения. Затем считываются все данные, которые хранятся в ФОЗУ (сегнетоэлектрическом ОЗУ, долговременной памяти для хранения данных).

Отображаются последние заданные и дозированные значения. Прибор ждет ввода.

## 4.2 Дозирование с Batching Master

Перед первым процессом дозирования Вы должны нажать клавишу [Reset]. Сбрасывается предыдущее заданное значение.

Введите желаемое значение посредством цифровых клавиш [1-9]. Десятичная точка отображает в фиксированном положении.

Заданное значение следует подтвердить клавишей [Set]. Предыдущее значение дозирования устанавливается на 0.

Теперь Batching Master готов к началу процесса дозирования.

Нажмите клавишу [Start] для начала процесса дозирования. Включаются цифровые шаги отсечки, значение токового выхода увеличивается до 20 мА. Активное дозирование отображается на дисплее (в нижнем левом углу появляется символ В). Вы в любой момент можете прервать дозирование, нажав клавишу [Stop] или аварийную остановку.

Дозирование, прерванное клавишей [Stop], можно немедленно возобновить клавишей [Start]. Если дозирование было прервано аварийной остановкой, то сначала следует стереть сообщение об ошибке, нажав клавишу [Reset]. Затем Вы можете вновь продолжить дозирование, нажав [Start].

Новый процесс дозирования можно начать немедленно, нажав клавиши [Set] [Start], если нет необходимости менять предыдущее заданное значение.

После остановки процесс дозирования можно завершить, нажав [Reset].

После окончания работы Вы можете вновь начать процесс дозирования, нажав клавишу [Start].

### 4.3 Сообщения об ошибках

Batching Master может обнаруживать различные неисправности. В этом случае дозирование немедленно прерывается. Сообщение о неисправности устраняется нажатием клавиши RESET (см. Регистр временного хранения информации 5 и 6).

<i>Нижний дисплей</i>	<i>Верхний дисплей</i>	<i>№ неисправности</i>	<i>Вид неисправности</i>
ОЗУ	Ошибка в	1	Ошибка памяти
<b>ERR S.-Break NK1</b> чередующееся с дозируемой величиной (с интервалом прибл. 1 сек.)	Заданном значении	2	Разорван Npnig контакт 1 сенсора
<b>ERR S.-Break NK2</b> чередующееся с дозируемой величиной	Заданном значении	4	Разорван Npnig контакт 2 сенсора
<b>ERR S.-Break mA1</b> чередующееся с дозируемой величиной	Заданном значении	8	Размыкание аналогового входа 1 сенсора
<b>ERR S.-Break mA2</b> чередующееся с дозируемой величиной	Заданном значении	16	Размыкание аналогового входа 2 сенсора
<b>ERR S.-Break mA3</b> чередующееся с дозируемой величиной	Заданном значении	32	Размыкание аналогового входа 3 сенсора
<b>ERR M.-range mA1</b> чередующееся с дозируемой величиной	Заданном значении	64	Нарушение диапазона измерения аналогового выхода 1
<b>ERR M.-range mA2</b> чередующееся с дозируемой величиной	Заданном значении	128	Нарушение диапазона измерения аналогового выхода 2
<b>ERR M.-range mA3</b> чередующееся с дозируемой величиной	Заданном значении	256	Нарушение диапазона измерения аналогового выхода 3
<b>ERR MIN. FLOW</b> чередующееся с дозируемой величиной	Заданном значении	1024	Скорость потока ниже разрешенного значения
<b>ERR sensor</b> чередующееся с дозируемой величиной	Заданном значении	2048	Сообщение о внешней неисправности (напр., ошибка измерения массы)
<b>not enabled 1</b> чередующееся с дозируемой величиной	Заданном значении	4096	1 не разрешим
<b>not enabled 2</b> чередующееся с дозируемой величиной	Заданном значении	8192	2 не разрешим
<b>ERR Over batched</b> чередующееся с дозируемой величиной	Заданном значении	16384	Передозирование
<b>ERR E.-Stop</b> чередующееся с дозируемой величиной	Заданном значении	32768	АВАРИЙНАЯ ОСТАНОВКА
<b>ERR Printer</b> чередующееся с дозируемой величиной	Заданном значении	65536	Ошибка принтера
		131072	Заданное значение слишком мало
		262144	Заданное значение слишком большое
		524288	Неправильный импульс (в случае двойного импульса)
		1048476	Нет подтверждения ДОС
		2097152	Ошибка принтера. Ошибка связи
		4194304	Принтер занят
		8388608	Ошибка принтера. Нет бумаги

Ошибки 1 и 32768 отображаются непрерывно. Ошибки 10-31 отображаются после запуска. Ошибка 65536 отображается до запуска и после остановки дозирования. Ошибка 16384 отображается после остановки дозирования.

#### 4.4 Программирование

Для ввода уровня программирования, нажмите клавишу [Menu]. Watching Master отобразит текущую версию программного обеспечения и номер прибора. Следует генерировать контрольную сумму для проверки паспортных данных.

Если выбран пункт подменю, вы можете перейти к следующему уровню при помощи клавиши →>. Необходим код, если он ранее вводился. Для сертифицированных приборов паспортные данные можно изменить, только включив переключатель разрешения программирования (установка, калибровка и уровень параметров).

Программирование возможно только после корректного завершения уровня меню «Выход из программирования». Выйти из уровня программирования можно посредством меню, нажав клавишу <← для выхода из всех уровней. Всплывает приглашение «Сохранить». Вы можете выбрать «Да» или «Нет» при помощи клавиш ↑ и ↓. Затем установка подтверждается нажатием клавиши <← или [Set]. Все данные сохраняются. Контроллер дозирования теперь находится снова в режиме дозирования.

Программирование не может иметь место в течение процесса дозирования (кроме функций контроллера).

Если Watching Master обнаружил неверные данные в ОЗУ, то выводится сообщение об ошибке.

ХОЛОДНЫЙ ПУСК можно запустить, нажав клавишу RC при включении прибора. При этом всплывает приглашение, запрашивая, следует ли удалить все данные (заводские) или только установки (основные установки) (опции программного обеспечения, параметры и номер прибора).

Пользователь не имеет доступа к удалению заводских установок.

Холодный пуск	Верхний дисплей	Нижний дисплей
<p>После включения дисплей высвечивает Холодный пуск. Ввод производится путем нажатия клавиши →&gt;. Верхний дисплей вспыхивает. Вы можете переходить между уровнями при помощи клавиш ↑ и ↓. и подтверждать выбор клавишами &lt;← или [Set]. После подтверждения установки необходим объединенный код. Установка удаляется, только если был правильно введен код.</p> <p>Установки: Основные установки Заводские установки</p> <p>Отобразить основные установки первыми</p>	Холодный пуск	Заводские установки

---

Холодный пуск	Верхний дисплей	Нижний дисплей
Основные установки	Код Требуется код установки	Каждая нажатая клавиша показана как группа символов
Заводские установки	Требуется заводской код	Каждая нажатая клавиша показана как группа символов

Остальные установки описаны в инструкции по эксплуатации.

## 5 Клеммы

Клемма	Функция	Заметка	Страница
1	источник питания 1 +		10
2	источник питания 1 -		
3	источник питания 2 +	Только версия -LP или -SB	10
4	источник питания 2 -	Только версия -LP или -SB	
5	импульсный вход 1 +		11
6	импульсный вход 1 -		
7	импульсный вход 2 +		11
8	импульсный вход 2 -		
9	токовый вход 1 +		11
10	токовый вход 1 -		
11	токовый вход 2 +		11
12	токовый вход 2 -		
13	токовый вход 3 +		11
14	токовый вход 3 -		
15	токовый выход +		13
16	токовый выход -		
17	ВЫКЛ. активный		13
18	ВЫКЛ. активный		
19	цифровой вход 1 +		14
20	цифровой вход 1 -		
21	цифровой вход 2 +		14
22	цифровой вход 2 -		
23	цифровой вход 3 +		14
24	цифровой вход 3 -		
25	цифровой вход 4 +		14
26	цифровой вход 4 -		
27	цифровой вход 5 +		14
28	цифровой вход 5 -		
29	цифровой выход 1 +		15
30	цифровой выход 1 -		
31	цифровой выход 2 +		15
32	цифровой выход 2 -		
33	цифровой выход 3 +		15
34	цифровой выход 3 -		
35	цифровой выход 4 +		15
36	цифровой выход 4 -		
37	цифровой выход 5 +		15
38	цифровой выход 5 -		
39	Интерфейс ТТУ 1		15
40	Интерфейс ТТУ 1		
41	Интерфейс ТТУ 1		18
42	Интерфейс ТТУ 2	опция	
43	Интерфейс ТТУ 2	опция	18
44	Интерфейс ТТУ 2	опция	
45	ВЫКЛ. пассивный	только для Batching Master 110i	17
46	ВЫКЛ. пассивный	только для Batching Master 110i	

## 6 Декларация Соответствия

### Декларация Соответствия

### *Declaration of Conformity*

**IBS BatchControl GmbH**  
Marie-Curie-Str. 8  
50170 Kerpen



признает исключительную ответственность, заявляя, что продукт

*assumes sole responsibility in stating that the product*

**Batching Master 110i \*\*\***

**Batching Master 210i**

Номер Исследовательского Сертификата типа ЕС:

*EC-Type Examination Certificate Number:* **BVS 04 ATEX E 172**  
соответствует указаниям следующих европейских директив:

*conform with the prescription of following european directives:*

**EMV-Richtlinie / EMC-Directive 92/31/EWG**

**Ex-Richtlinie / Ex-Directive 94/9/EG**

Соответствие подтверждено под наблюдением следующих стандартов или документации стандартов:

*The conformity are verified under observance of following standards or standard documents:*

EN 50014 : 2000

EN 50020 : 2003EN

EN 50081-1 : 1992

EN 50081-2 : 1993

50082-1 : 1997

EN 50082-2 : 1995

Уведомленный орган для контроля добротности:

*Notified body for Q-Control:*

Идентификационный номер:

**EXAM**

*Identification Number:*

**0158**

Керпен, 08.09.2004

Entwicklung / Development  
i. V. Karl Fasen