

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



СОГЛАСОВАНО

СИ ФГУП «ВНИИМС»

В.Н. Яншин

«И» сентября 2009 г.

<p>Преобразователи измерительные дозирующие Batching Master 110 / 110i / 210 / 210i</p>	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный № 42549-09 Взамен № _____</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Выпускаются по технической документации «**IBS BatchControl GmbH**», Германия

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи измерительные дозирующие Batching Master 110 / 110i / 210 / 210i (далее преобразователи) предназначены для измерений объема и (или) массы жидкости, прошедшей через первичные преобразователи расхода при дозированном наливе жидкости.

Преобразователи предназначены для применения в процессах дозирования в различных отраслях промышленности в составе систем автоматического и автоматизированного управления процессами дозирования.

Преобразователи выпускаются во взрывозащищенном (Batching Master 110i / 210i) и обычном исполнениях (Batching Master 110 / 210)

ОПИСАНИЕ

Преобразователи состоят из размещенных в едином корпусе панели управления и индикации, электронного блока и клеммной коробки. Преобразователи могут иметь:

- пять цифровых входов;
- пять цифровых выходов;
- три аналоговых входа 4-20 мА;
- один аналоговый выход управления 4-20 мА;
- два импульсных активных входа;
- один или два входа для подключения внешних источников питания напряжения постоянного тока;
- один или два входа для внешнего аварийного останова процесса дозирования;
- два интерфейса TTY или RS485.

Принцип работы преобразователей основан на обработке электронным блоком поступающих от средств измерений количества измеряемого продукта входных сигналов о расходе, объеме и (или) массе жидкости и формированием на основании этой информации выходных сигналов, управляющих процессом дозирования жидкости.

Принцип работы преобразователей при использовании токовых входов заключается в следующем: мгновенное значение тока считывается с токового входа каждые 100 мс и вычисляется прошедшая единичная доза продукта за это время. Единичные дозы суммируются за все время измерений.

Принцип работы преобразователей при использовании импульсных входов заключается в подсчете количества импульсов, поступающих от средств измерений с импульсным выходом. Количество продукта вычисляется исходя из заданной цены импульса.

В качестве средств измерений количества измеряемого продукта служат различные типы расходомеров или счётчиков жидкости, имеющих токовый (4–20 мА) или импульсный выход. В качестве устройств управления дозированием используются различные типы регулирующих и отсечных клапанов.

Преобразователи выпускаются в следующих модификациях:

- 110, 110 i – «полевое» исполнение со степенью пылевлагозащиты IP65 (индекс «i» указывает на взрывозащищённую версию оборудования)
- 210, 210 i – «щитовое» исполнение со степенью пылевлагозащиты IP20 (индекс «i» указывает на взрывозащищённую версию оборудования)

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Максимальная величина задания дозы продукта	7 знаков
Единица измерений дозирования	кг, г, мг, л, мл, т, м ³
Дискретность задания дозы продукта	0,1; 0,01; 0,001
Диапазон измерений дозы продукта	1 – 9999999
Диапазон задания цены импульса	1– 9999,999
Стандартные аналоговые токовые входы/выходы	
- сила тока, мА	4 – 20
- пределы основной приведенной погрешности токовых входов	± 0,03%
- пределы дополнительной приведенной погрешности токовых входов, вызванной изменением температуры на 10 °С	± 0,03%
- пределы допускаемой относительной погрешности токовых выходов	± 0,1%
Характеристики погрешности счета импульсов	
Импульсные входы	
номинальное напряжение постоянного тока, В	5,6
максимальная сила тока, мА	3
Частота, Гц	0 – 10000
погрешность учёта импульсов	± 1 имп.
Нормальная температура окружающей среды, °С	плюс 20

Диапазон рабочих температур

от минус 20 до плюс 60

Номинальное напряжение питания постоянного тока, В

Batching Master 110 / 210

20 – 26 В

Batching Master 110i / 210i

18 – 28,5 В (только искробезопасный источник)

Максимальная потребляемая мощность, Вт

Batching Master 110 / 210

5,2

Batching Master 110i / 210i

1,4

Габаритные размеры

Batching Master 110 / 110i

Batching Master 210 / 210i

высота, мм

260

144

ширина, мм

270

144

глубина, мм

115

165

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на корпус преобразователя с помощью наклейки и на титульный лист эксплуатационной документации типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Преобразователь измерительный дозирующий	1 шт.
Паспорт	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 шт.
Руководство по монтажу	1 шт.
Методика поверки	1 шт.

ПОВЕРКА

Поверка преобразователей Batching Master 110 / 110i / 210 / 210i производится в соответствии с документом «ГСИ. Преобразователи измерительные дозирующие Batching Master 110/110i/ 210/210i. Методика поверки», утвержденной ФГУП «ВНИИМС» в сентябре 2009 г.

Основные средства поверки:

Частотомер электронно-счетный ЧЗ-84. Диапазон измеряемых частот: от 0,1 Гц до $150 \cdot 10^6$ Гц. Диапазон измерения периодов: от $0,01 \cdot 10^{-6}$ до 10 с.

Калибраторы универсальные FLUKE 5520A, диапазон измерений напряжения постоянного тока 0–1000 В, пределы абсолютной погрешности измерений напряжения $\pm (12 \cdot 10^{-6} U_{\text{изм}} + 0,06 \cdot 10^{-6} U_{\text{макс}})$ в диапазоне 0–32,99999 В; диапазон измерений силы постоянного тока 0–20,5 А, пределы абсолютной погрешности $\pm (0,0005 \cdot I_{\text{изм}} + 0,00004 \cdot I_{\text{макс}})$ в диапазоне 0–10,99999 А

Межповерочный интервал — 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ Р 52931 «Приборы контроля и регулирования технологических процессов. Общие технические условия».

ГОСТ Р 51330.0 «Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 0 Общие требования».

ГОСТ Р 51330.10 «Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 11. Искробезопасная электрическая цепь i».

Техническая документация фирмы « IBS BatchControl GmbH», Германия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип преобразователей измерительных дозирующих Batching Master 110 / 110i / 210 / 210i утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

На преобразователи оформлен сертификат соответствия требованиям взрывозащиты № РОСС DE.ГБ04.В00728 от 17.04.2007 г., выданный центром сертификации «СТВ».

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

«**IBS BatchControl GmbH**», Германия

Адрес: Marie-Curie-Str. 8, D50170, Kerpen-Sindorf, Germany

тел.: +49 (0) 22 73 / 60 37 0 факс: +49 (0) 22 73 / 60 37 22

ЗАЯВИТЕЛЬ:

ООО «**КРОНЕ Инжиниринг**»

Самарская область, Волжский район, пос. Стрормилово

Генеральный директор

ООО «**КРОНЕ Инжиниринг**»



Н.Н. Сидоров