



СУММАТОР РАСХОДА ZOD-Z3

универсальный

ПРИЛОЖЕНИЕ К ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
СУММАТОРА ZOD-Z3 ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОГО ИСПОЛНЕНИЯ

Сертификация АТЕХ

Наименование производителя:	Коболд Мессринг ООО
Адрес:	Нордринг 22-24, 65719 Хофхайм, Германия
Обозначение модели: сумматор расхода	Модель ZOD-Z3*****
Маркировка согласно директиве 94/9/EC	 0158  II 2 G
Сертификационный код:	EEx ia IIB T4 (-20°C ≤ T _a ≤ +60°C)
Диапазон окружающей температуры:	(-20°C ≤ T _a ≤ +60°C)
Номер сертификата АТЕХ:	Sira 10ATEX2214X

Произведено и реализовано:

Коболд Мессринг ООО
Нордринг 22-24
D-65719 Хофхайм
Тел.: +49(0)6192-2990
Факс: +49(0)6192-23398

Дополнительное руководство по сумматору взрывозащищенного исполнения (I.S.) модели ZOD-Z3

Содержание

1. Общие сведения
2. Соответствие стандартам
3. Краткое описание изделия
4. Механическая установка
5. Электрический монтаж
 - 5.1 Входы
 - 5.2 Выходы
 - 5.3 Вспомогательное устройство
 - 5.4 Электрический монтаж
 - 5.5 DIP-переключатели и перемычки
6. Программирование
7. Техническое обслуживание
8. Ремонт

1. Общие сведения


Настоящее руководство служит дополнением к инструкции по эксплуатации сертифицированного согласно требованиям АТЕХ сумматора ZOD-Z3 взрывозащищенного исполнения, предназначенного для эксплуатации в опасных зонах, указанных в сертификате. Сумматор I.S. (взрывозащищенного исполнения) может эксплуатироваться отдельно или устанавливаться на расходомер.

2. Соответствие стандартам

Изделие I.S. модели ZOD-Z3 сертифицировано согласно директиве АТЕХ. До начала установки убедитесь в соответствии обозначений сертификационной маркировки классификации эксплуатационной зоны и вашим принципам техники безопасной эксплуатации в опасных зонах.

Директива АТЕХ

Соответствие директиве АТЕХ 94/9/ЕС и стандартам EN50014:1997 + Дополнения 1, 2 и EN 50020:2002

Изделие так же удовлетворяет основным требованиям техники безопасности и охраны труда (ESHRS) для  II 2 G, указанных в европейской директиве 94/9/ЕС.

Приборы имеют класс защиты «Ia» (взрывозащита), что позволяет их применение в условиях газозрывоопасных групп II А, II В и температурном классе от Т1 до Т4 при температуре окружающей среды от -20°С до +60°С, и устанавливаются в Зонах 1 и 2 Группы II.

Класс защиты изделия удовлетворяет требованиям IEC60529 – IP66/67.

3. Краткое описание изделия

Сертифицированное изделие модели ZOD-Z3 является взрывобезопасным измерительным прибором, обеспечивающим индикацию расхода, накопительной и обнуляемой (дозировочной) суммы. Питание прибора осуществляется от батареи

и/или от источника питания постоянного тока посредством сертифицированного вспомогательного устройства, такого как I.S. изолятор.

При эксплуатации изделия ZOD-Z3 с внешним источником питания возможен выбор одного из нижеперечисленных выходов:

Выход 4 ~ 20 мА по 2-х проводной цепи пропорциональный расходу (модель ZOD-Z3...)

Сигнал низкого расхода (модель ZOD-Z3...)

Сигнал высокого расхода (модель ZOD-Z3...)

Сигнал низкого или высокого расхода (модель ZOD-Z3...)

Масштабируемый импульсный выход для дистанционного суммирования (модель ZOD-Z3...)

Импульсный усилитель расходомера (модель ZOD-Z3...)

4. Механическая установка (так же смотрите инструкцию по эксплуатации ZOD-Z3)

Существуют дополнительные требования к установке сертифицированного изделия модели ZOD-Z3 в соответствии с ESHRS, указанные в приложении II директивы АТЕХ 94/9/ЕС.

Температура окружающей среды должна быть в пределах от -20 до +60°С.

Изделие должно быть защищено от механических и температурных напряжений, а так же негативных воздействий существующих или возможных агрессивных (коррозийных) веществ.

Корпус изделия не подвержен воздействию электростатического разряда. Тем не менее, место установки оборудования должно быть защищено от воздействия сильных воздушных потоков или трения, которые могут привести к образованию электростатического разряда.

Следует соблюдать все соответствующие правила установки, действующие на предприятии, а так же все предписания и директивы касательно выбора измерительного прибора и его установки.

5. Электрический монтаж

5.1 Входы

Изделие I.S. модели ZOD-Z3 может принимать импульсные или частотные входные сигналы от различных расходомеров. При покупке I.S. изделия модели ZOD-Z3 как составной части расходомера, соответствующий вход обычно предварительно подключается изготовителем. Виды обычно используемых входов приведены ниже.

5.1.1 Несиловые входы

Входы герконовых переключателей определены директивой ATEX как простые устройства. Вход герконового переключателя может быть напрямую подключен к изделию модели ZOD-Z3 без дополнительной сертификации.

При использовании входа сигнала расхода В изделия ZOD-Z3 производите подключение с помощью клемм 1 и 5. Если питание изделия от источника постоянного тока более предпочтительно, смотрите раздел «Выходы» настоящего приложения.



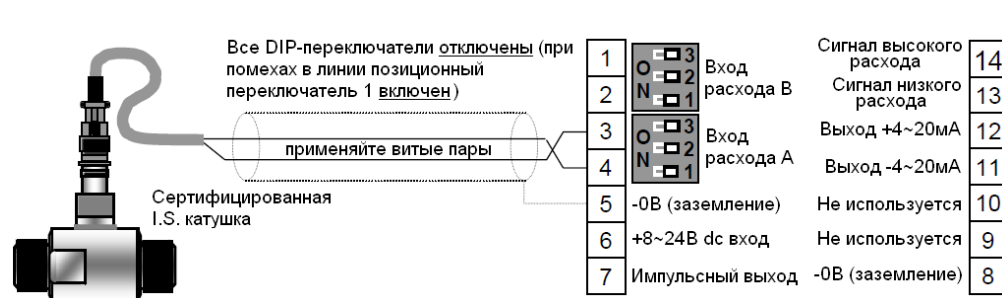
5.1.2 Самовозбуждаемые входы

Примерами таких входов являются переключательные катушки (без усиления) турбинных расходомеров. Переключательные катушки должны иметь сертификацию I.S. и фактические параметры катушки не должны быть ниже фактических параметров изделия ZOD-Z3:

Vi сенсора должно быть больше или равно **28В** постоянного тока

Ii сенсора должно быть больше или равно **100мА**

Pi сенсора должно быть больше или равно **0.7Вт**



При применении входа сигнала расхода В изделия ZOD-Z3 производите подключение с помощью клемм 1 и 5. Если питание изделия от источника постоянного тока более предпочтительно, смотрите раздел «Выходы» настоящего приложения.

5.1.3 Входы с питанием от ZOD-Z3

Примерами таких сенсоров являются выход с открытым коллектором датчика Холла, катушки с предварительным усилением турбинных расходомеров или индуктивные бесконтактные переключатели Namur. Например – напряжение питания сенсора подается от вспомогательного устройства посредством изделия ZOD-Z3.

Эти сенсоры должны быть сертифицированы и их фактические параметры не должны быть ниже фактических параметров ZOD-Z3:

Vi сенсора должно быть больше или равно **28В** постоянного тока

Ii сенсора должно быть больше или равно **100мА**

Pi сенсора должно быть больше или равно **0.7Вт**

Питание на изделие ZOD-Z3 должно подаваться от сертифицированного источника питания (*обычно называемого вспомогательным устройством*). Фактические параметры вспомогательного устройства не должны превышать фактические параметры ZOD-Z3:

Voc вспомогательного устройства должно быть меньше или равно **28В** постоянного тока

Isc вспомогательного устройства должно быть меньше или равно **100мА**

Pout вспомогательного устройства должно быть меньше или равно **0.7Вт**

Вспомогательное устройство так же может использоваться для повторной передачи выходного сигнала ZOD-Z3 в безопасную зону (смотрите примеры электрических присоединений в разделе «Выходы» настоящего приложения).

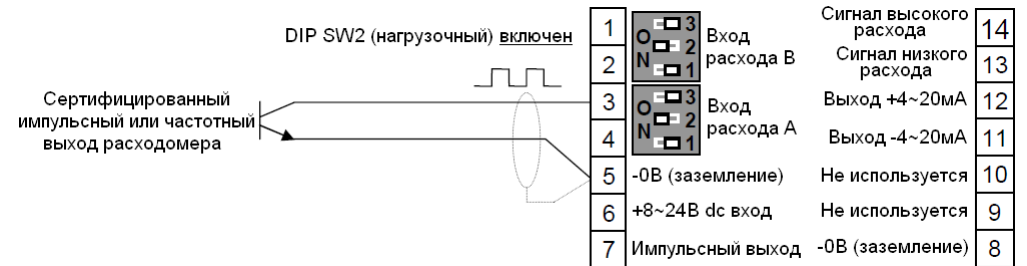
5.1.4 Другие входы

Изделие ZOD-Z3 так же может принимать импульсные или частотные сигналы от изолированных выходов силовых устройств, таких как открытый коллектор или беспотенциальный контакт массового или электромагнитного расходомера. Эти устройства должны иметь соответствующую сертификацию и изолированный импульсный/частотный выход. Фактические параметры устройств не должны быть ниже фактических параметров изделия ZOD-Z3:

Vi импульсного/частотного выхода расходомера должно быть больше или равно **28В** постоянного тока

Ii импульсного/частотного выхода расходомера должно быть больше или равно **100мА**

Pi импульсного/частотного выхода расходомера должно быть больше или равно **0.7Вт**



При применении входа сигнала расхода В изделия ZOD-Z3 производите подключение с помощью клемм 1 и 5. Если питание изделия от источника постоянного тока более предпочтительно, смотрите раздел «Выходы» настоящего приложения.

5.2 Выходы

Изделия модели ZOD-Z3 обеспечивают один из следующих выходных сигналов. Для получения выходного сигнала, внешнее питание изделия должно осуществляться от сертифицированного вспомогательного устройства, расположенного в безопасной зоне. При любых обстоятельствах фактические параметры вспомогательного устройства не должны превышать фактические параметры измерительного прибора ZOD-Z3:

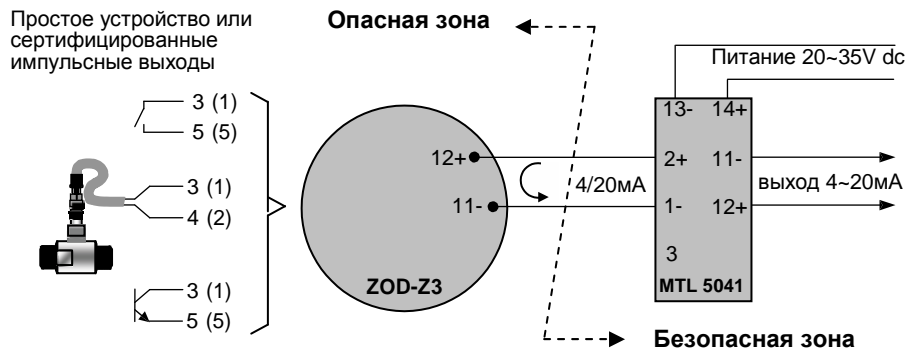
Voc вспомогательного устройства должно быть ниже или равно 28В постоянного тока

Isc вспомогательного устройства должно быть ниже или равно 100мА

Pout вспомогательного устройства должно быть ниже или равно 0.7Вт

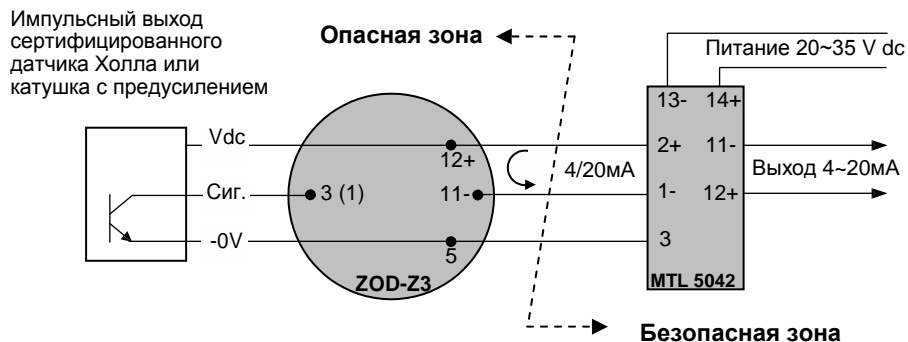
5.2.1 Выход 4-20мА по двухпроводной цепи

Эта конфигурация применяется, когда вход сигнала расхода не требует питания от ZOD-Z3. Назначение клемм в круглых скобках () относится к входу сигнала расхода В измерительного прибора ZOD-Z3.



5.2.2 Выход 4-20мА по трехпроводной цепи

Эта конфигурация применяется, когда питание на вход сигнала расхода подается от ZOD-Z3. Назначение клемм в круглых скобках () относится к входу сигнала расхода В измерительного прибора ZOD-Z3.



5.2.3 Импульсный (масштабируемый импульс или с предусилением) выход или выход сигнала расхода, когда вход не питается от ZOD-Z3 (смотрите руководство ZOD-Z3 по настройке DIP-переключателей входов)

Перемычки ZOD-Z3 7В, 13 и 14 должны быть установлены на PNP.

Клемма 7 является выходом предусиленного импульса (частоты), если перемычка 7А установлена на "REP"

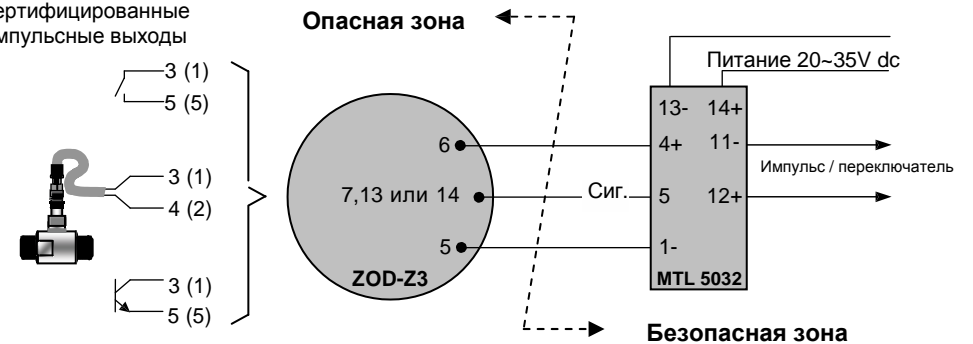
Клемма 7 является выходом масштабируемого импульса, если перемычка 7А установлена на "SPO"

Клемма 13 является выходом сигнала низкого расхода

Клемма 14 – выход сигнала высокого расхода.

Назначение клемм в скобках () относится к выходу расхода В изделия ZOD-Z3.

Простое устройство или сертифицированные импульсные выходы



5.2.4 Импульсный (масштабируемый импульс или с предусилением) выход или выход сигнала расхода, питание на вход подается от ZOD-Z3 (смотрите руководство ZOD-Z3 по настройке DIP-переключателя входов)

Перемычки ZOD-Z3 7В, 13 и 14 должны быть установлены на PNP.

Клемма 7 является выходом предусиленного импульса (частоты), если перемычка 7А установлена на "REP"

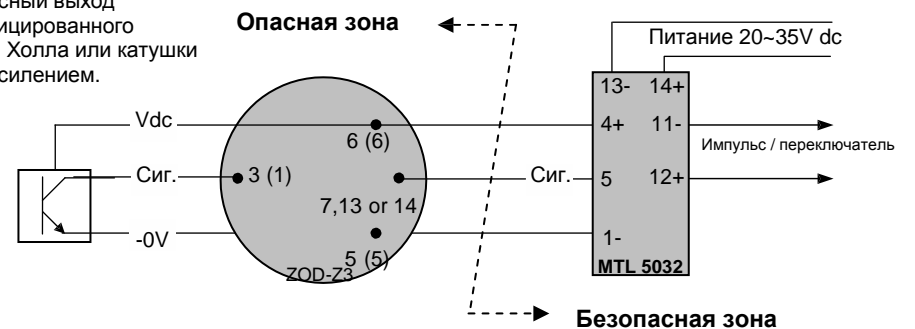
Клемма 7 является выходом масштабируемого импульса, если перемычка 7А установлена на "SPO"

Клемма 13 является выходом сигнала низкого расхода

Клемма 14 – выход сигнала высокого расхода.

Назначение клемм в скобках () относится к выходу расхода В изделия ZOD-Z3.

Импульсный выход сертифицированного датчика Холла или катушки с предусилением.



5.3 Вспомогательное устройство

Примеры электрических соединений, показанные в настоящем приложении, основаны на применении I.S. изоляторов модели MTL 5000. Разрешается применение альтернативных изоляторов с соответствующими параметрами. Для информации по полной спецификации смотрите каталог товаров производителя.

5.4 Электрический монтаж

Соблюдайте требования к электрическому монтажу, описанному в инструкции по эксплуатации ZOD-Z3, а так же соответствующие правила техники безопасности, действующие на предприятии, предписания и директивы, касающиеся электрического I.S. монтажа. Требования подразумевают, но не ограничиваются информацией по длине кабелей, изоляции, прокладке кабелей и I.S. обозначения кабелей.

Что касается выбора кабеля и его допустимой длины, параметры емкости и индуктивности вспомогательного устройства не должны превышать суммарную емкость и индуктивность в цепи.

При подсчете допустимой длины кабеля руководствуйтесь следующими значениями емкости и индуктивности ZOD-Z3 – 0.335 микроФ и 0мГн соответственно.

К примеру, при использовании изолятора модели 5032 MTL, если параметры кабеля 100pF/m и 1μH/m, максимально допустимая длина передачи – 550м (1800 футов). При использовании изолятора модели 5041 MTL, максимально допустимая длина передачи возрастает до 3150м (6600 футов) при тех же параметрах кабелей.

Некоторые регионы, такие как Европа, допускают использование коэффициента индуктивности/сопротивления кабеля вместо суммарной индуктивности. В этом случае коэффициент индуктивности/сопротивления кабеля должен быть ниже, чем максимально допустимый коэффициент индуктивности/сопротивления вспомогательного устройства.

5.5 DIP-переключатели и перемычки

Смотрите руководство ZOD-Z3 по установке, полному описанию и настройке DIP-переключателей и перемычек.

6. Программирование

Смотрите руководство по программированию ZOD-Z3.

7. Техническое обслуживание

Единственная заменяемая деталь в изделии – это блок батарей, который может быть заменен на месте. Допускается применение только сертифицированных I.S. блоков батарей P/No. 1412028 доступных для заказа по одному из адресов, указанных в списке в конце инструкции по эксплуатации ZOD-Z3.

8. Ремонт

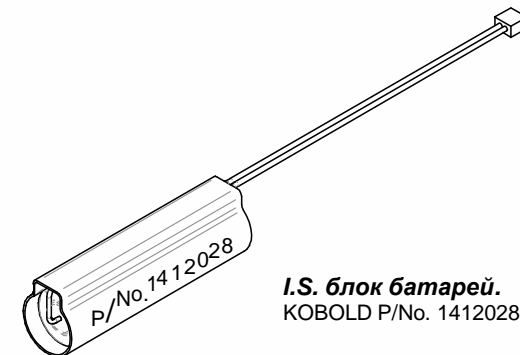
Ремонт изделия ZOD-Z3 осуществляется только квалифицированным персоналом с помощью сертифицированных деталей. Следовательно, изделия требующие ремонта, высылаются на один из адресов, перечисленных в конце инструкции по эксплуатации ZOD-Z3.

Версия ПО	
V 3.2	16.12.04

PROG

Нажмите и удерживайте клавишу Program для просмотра модели изделия и версии ПО

Сменный блок батарей:



I.S. блок батарей.
KOBOLD P/No. 1412028

Внимание: Применение взрывобезопасного блока батарей KOBOLD P/No. 1412028 допускается только с изделиями ZOD-Z3, устанавливаемыми в опасных зонах.