

Указания по технике безопасности **Liquiline CM42B**

Двухпроводной измерительный преобразователь

EAC 0Ex ia IIC T6/T4 Ga X



Liquiline CM42B

Двухпроводной измерительный преобразователь

Содержание

Сопутствующая документация	4
Сопроводительная документация	4
Идентификация	4
Указания по технике безопасности	5
Подключение	5

Сопутствующая документация

Данный документ является составной частью следующих руководств по эксплуатации BA02380C и BA02381C прибора Liquiline CM42B.

Сопроводительная документация

Брошюра CP00021Z

- Взрывозащита: руководства и общие принципы
- www.endress.com

Идентификация

На заводской табличке приведена следующая информация о приборе:

- Данные изготовителя
- Обозначение прибора
- Серийный номер
- Условия окружающей среды
- Входные и выходные значения
- Сведения о технике безопасности и предупреждения
- Маркировка взрывозащиты
- Информация о сертификации
- Предупреждения

► Сравните информацию, указанную на заводской табличке, с данными заказа.

Код типа

EAC Ex

Модель	Вариант исполнения						
CM42B	GA	**	**	**	**	**	+*
	OEx ia IIC T6/T4 Ga X	Не относится к взрывозащите (Ex)					

Сертификаты и декларации

Сертификаты для использования во взрывоопасных зонах

Сертификат

ЕАЭС KZ 7500525.01.01.02343

Изделие сертифицировано в соответствии с техническим регламентом ТР ТС 012/2011, действующим на территории Евразийского экономического союза (ЕАЭС). На изделие наносится единый знак обращения продукции на рынке государств-членов Евразийского экономического союза.

Орган по сертификации

Орган по сертификации ТОО/ЖШС "Т-Стандарт"

Действующие стандарты

Применимые стандарты указаны в сертификатах и декларациях изготовителя.

Технические характеристики

Входное напряжение	ном. 24 В пост. тока макс. 30 В пост. тока мин. 17 В пост. тока Сверхнизкое напряжение (ELV)
Ток	Цепь 4...20 мА макс.. 23 мА
Диапазон температуры окружающей среды T_a	T6: $-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +50^{\circ}\text{C}$ ($-4^{\circ}\text{F} \leq T_a \leq +122^{\circ}\text{F}$) T4: $-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$ ($-4^{\circ}\text{F} \leq T_a \leq +140^{\circ}\text{F}$)

Указания по технике безопасности

Преобразователь Liquiline CM42B пригоден для использования во взрывоопасных зонах.

- Преобразователь представляет собой искробезопасный электрический прибор для использования в зоне 0, 1 или 2.
- Преобразователь соответствует уровню защиты оборудования Ga.
- Тип защиты выхода — искробезопасность (ia), поэтому к нему можно подключать искробезопасные датчики, которые в зависимости от маркировки Ex датчика могут быть расположены в зоне 0.
- Разрешается подключать только датчики, предназначенные для использования во взрывоопасных зонах.
- Необходимо соблюдать номинальные значения параметров входных и выходных цепей, особенно параметры искробезопасности.
- Преобразователь можно подключать только к подходящему источнику питания с типом защиты ia. Источник питания должен быть безопасно отделен от других цепей, например с помощью активного барьера.
- Металлические корпуса должны быть подключены к системе уравнивания потенциалов в месте установки.
- Ремонтные работы могут выполняться только сервисным персоналом производителя. При этом можно использовать только подлинные запасные части.
- Монтаж, электрическое подключение, ввод в эксплуатацию, контроль, техническое обслуживание и ремонт могут выполняться только квалифицированными специалистами, прошедшими обучение по работе со взрывозащищенным оборудованием в соответствии с применимыми стандартами, например EN 60079-14, -17, -19. Соблюдайте инструкции, указанные в руководстве по эксплуатации.
- Необходимо учитывать все технические характеристики прибора.
- Чтобы избежать электростатического разряда, на приборе имеется предупреждающая наклейка со следующей информацией: «Осторожно – опасность электростатического разряда. Протирать прибор только влажной тканью».
- Если модуль управления кабелями был демонтирован во время ремонтных работ, после повторной сборки убедитесь, что заземляющий болт установлен и затянут надлежащим образом.
- Для замены батарейки часов разрешается использовать только батарейки следующих типов:
 - Maxell CR2032
 - Panasonic BR2032
- Убедитесь, что кабели не натянуты и надежно подсоединены.
- Зафиксируйте кабельные сальники, чтобы они не разболтались.
- Прибор, предназначенный для монтажа на DIN-рейку, должен эксплуатироваться в дополнительном корпусе, например, в шкафу.
- Клеммное соединение с маркировкой “Display” предназначено только для подключения дисплея, являющегося частью прибора.
- Клеммное соединение с маркировкой “Service” предназначено только для использования производителем.

Подключение**Параметры подключения**

Токовые выходы SA1 и SA2 (клеммы 33 и 34)

Искробезопасная цепь питания и сигнальная цепь	
Максимальное входное напряжение U_i	30 В
Максимальный входной ток I_i	100 мА
Максимальная входная мощность P_i	750 мВт
Максимальная внутренняя индуктивность L_i	30 мкГн
Максимальная внутренняя емкость C_i	Токовый выход 1: 15,2 нФ Токовый выход 2: 7,9 нФ

Вход Memosens (клеммы 87, 88, 97, 98)

Максимальное выходное напряжение U_o	5 В
Максимальный выходной ток I_o	100 мА
Максимальная выходная мощность P_o	120 мВт
Максимальная внутренняя индуктивность L_i	Пренебрежимо мала
Максимальная внутренняя емкость C_i	15,6 мкФ
Максимальная внешняя индуктивность L_o	3,5 мГн
Максимальная внешняя емкость C_o	100 мкФ

К цифровому входу Memosens можно подключать только сертифицированные приборы:

- Кабель Memosens xYK10, xYK20

Подключение прибора Liquiline CM42B к кабелю Memosens xYK10 и xYK20 максимальной длиной 100 м сертифицировано как единая система на основании испытаний на искробезопасность; отдельное подтверждение искробезопасности не требуется.

- Цифровые датчики с технологией Memosens/другие приборы с технологией Memosens

Цифровые датчики и другие приборы с технологией Memosens, соответствующие заявленным электрическим параметрам прибора Liquiline CM42B. Цифровые датчики/ другие приборы с технологией Memosens, отличные от xLS50D, подключаются посредством индуктивного интерфейса к кабелям Memosens xYK10 и xYK20.

К прибору Liquiline CM42B могут подключаться устройства, указанные в приведенных ниже сертификатах, а также другие устройства, соответствующие указанным параметрам цепи:

EAC Ex

ЕАЭС KZ 7500525.01.01.02089

Значения L_o и C_o определены исходя из максимально допустимых значений выходного напряжения и выходного тока. Эти значения применимы при использовании каждого из параметров по отдельности, но не при одновременном использовании L_o и C_o . Значения для каждого параметра должны быть компенсированы для L_i и C_i соответственно.

Аналоговый вход для измерения проводимости, индуктивный метод измерения (клеммы 11, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 20)

Максимальное выходное напряжение U_o	7,6 В
Максимальный выходной ток I_o	95 мА
Максимальная выходная мощность P_o	100 мВт
Максимальная внутренняя индуктивность L_i	Пренебрежимо мало
Максимальная внешняя индуктивность L_o	3,5 мГн
Максимальная внутренняя емкость C_i	480 нФ
Максимальная внешняя емкость C_o	10,4 мкФ

Аналоговый вход для измерения проводимости, кондуктивный метод измерения (клеммы 11, 12, 13, 19, 20)

Максимальное выходное напряжение U_o	8,2 В
Максимальный выходной ток I_o	30 мА
Максимальная выходная мощность P_o	38 мВт
Максимальная внутренняя индуктивность L_i	Пренебрежимо мала
Максимальная внешняя индуктивность L_o	30 мГн
Максимальная внутренняя емкость C_i	0 нФ
Максимальная внешняя емкость C_o	7,6 мкФ

Аналоговый вход для измерения pH/ОВП (клеммы 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 20, 21, 22)

Максимальное выходное напряжение U_o	5 В
Максимальный выходной ток I_o	30 мА
Максимальная выходная мощность P_o	37,5 мВт
Максимальная внутренняя индуктивность L_i	Пренебрежимо мало
Максимальная внешняя индуктивность L_o	30 мГн
Максимальная внутренняя емкость C_i	1 мкФ
Максимальная внешняя емкость C_o	100 мкФ

Значения L_o и C_o определены исходя из максимально допустимых значений выходного напряжения и выходного тока. Эти значения применимы при использовании каждого из параметров по отдельности, но не при одновременном использовании L_o и C_o . Значения для каждого параметра должны быть компенсированы для L_i и C_i соответственно.

Гальваническая развязка

Электронная вставка прибора полностью изолирована от заземленных металлических деталей и рассчитана на испытательное напряжение до 500 В перем. тока (среднеквадратическое значение).

Интерфейс аналогового датчика:

- Интерфейс аналогового датчика имеет гальваническую развязку от выходов тока 1 и 2, рассчитанную на испытательное напряжение до 500 В перем. тока (среднеквадратическое значение).
- Благодаря гальванической развязке искробезопасные цепи токовых выходов в соответствии со стандартом могут рассматриваться как изолированные от земли, даже если искробезопасная цепь датчика имеет функциональное заземление.

Цифровой интерфейс датчика Memosens:

- Цифровой выход датчика данного устройства не имеет гальванической развязки от токового выхода 1.
- Если кабель подключения датчика проходит через зоны 0 или зону класса 1 (Div. 1) либо датчик установлен в зоне 0 или зону класса 1 (Div. 1), рекомендуется использовать источник питания с гальванической развязкой.

Гальваническая развязка между токовым выходом 1 и токовым выходом 2

Два токовых выхода прибора CM42B имеют гальваническую развязку друг от друга и выдерживают испытательное напряжение до 500 В перем. тока (среднеквадратичное значение).

Технические характеристики кабелей

Кабельные сальники, отвечающие техническим условиям (только полевой прибор)

Кабельный сальник	Площадь зажима, допустимый диаметр кабеля
M20 x 1,5	От 6 до 12 мм (от 0,24 до 0,47 дюйма) От 5 до 9 мм (от 0,2 до 0,35 дюйма)
NPT1/2 Через переходник M20 x 1,5 – NPT1/2	От 6 до 12 мм (от 0,24 до 0,47 дюйма) От 5 до 9 мм (от 0,2 до 0,35 дюйма)
G1/2 Через переходник M20 x 1,5 – G1/2	От 7 до 12 мм (от 0,28 до 0,47 дюйма) От 4 до 9 мм (от 0,16 до 0,35 дюйма)

Площадь поперечного сечения кабеля

Концевой зажим подходит для жил и кабельных наконечников.

Площадь поперечного сечения кабеля: 0,25 мм² (≈23 AWG) – 2,5 мм² (≈12 AWG)



www.addresses.endress.com
