

Российская Федерация
АО Научно-Производственная Компания «ТЕКО»
454018, г.Челябинск, ул. Кислицина д.100
тел./факс (351) 796-01-19, 796-01-18
E-mail: teko@teko-com.ru
www.teko-com.ru



**ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ
ЕМКОСТНЫЙ
ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЙ**

CSN WC83S8-5-N-LS4-20

CSN WC83S8-5-N-LS4-20C

CSN WC83S8-5-N-LS4-20C2

CSN WC83S8-5-N-LS4-20H

ПАСПОРТ

CSN WC83S8-5-N-LS4-20.000 ПС

1. Назначение и область применения

Выключатели емкостные взрывозащищенные (далее по тексту – выключатели) предназначены для:

- контроля уровня жидких и сыпучих сред с величиной относительной диэлектрической проницаемости 2,5 и более (масла, спирт, вода, мука и др.) в обычных условиях и в местах, где смеси с воздухом горючих газов, паров или пыли способны взрываться при наличии источника поджигания.

- преобразования воздействия объекта в электрический сигнал для управления исполнительным устройством.
- применения в качестве элементов автоматизированных систем управления технологическими процессами.

Область применения – подземные выработки шахт и их наземные строения, опасные по рудничному газу (метану) и (или) горючей пыли, а также взрывоопасные зоны помещений и наружных установок в соответствии с присвоенной маркировкой взрывозащиты, требованиями ГОСТ ИЕС 60079-14-2011 и отраслевых Правил безопасности, регламентирующих применение данного оборудования во взрывоопасных зонах.

Выключатели относятся к взрывобезопасному электрооборудованию и имеют маркировку взрывозащиты по ГОСТ 31610.0-2014, ГОСТ 31610.11-2014, ГОСТ Р МЭК 60079-18-2012:

- **PO Ex ia ma I Ma X / 0Ex ia ma IIIC T6 Ga X** для CSN WC83S8-5-N-LS4-20 и CSN WC83S8-5-N-LS4-20C;
- **PO Ex ia ma I Ma X / 0Ex ia ma IIIC T4 Ga X** для CSN WC83S8-5-N-LS4-20C2 и CSN WC83S8-5-N-LS4-20H.

Знак «Х» в маркировке взрывозащиты выключателей указывает на их безопасное применение, заключающееся в следующем:

- к входным искробезопасным электрическим цепям выключателей могут подключаться устройства, выполненные с видом взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь, уровня ia» и имеющие действующие сертификаты соответствия, допускающие возможность их применения во взрывоопасных зонах или вне взрывоопасных зон в качестве связанного электрооборудования. Электрические параметры подключаемых устройств с учетом линии связи: напряжение, ток, мощность, индуктивность и электрическая емкость должны соответствовать искробезопасным параметрам выключателей;

- выключатели должны устанавливаться в местах, где исключена возможность воздействия на их оболочку ударных механических нагрузок.

Выключатели обеспечивают непрерывный круглосуточный режим работы.

Сертификат соответствия № ЕАЭС RU C-RU.АЖ58.В.03795/23 от 16.06.2023 г.

2. Принцип действия

При приближении (удалении) к (от) чувствительной поверхности выключателя объектов, относительная диэлектрическая проницаемость (ϵ_r) которых выше единицы изменяется электрическая ёмкость высокочастотного генератора выключателя. Это изменение преобразуется в изменение выходного тока выключателя (ток потребления). Выходной ток увеличивается при приближении контролируемого материала (сыпучего, жидкого) к чувствительной поверхности выключателя и уменьшается при удалении контролируемого материала.

3. Обеспечение взрывозащиты

Взрывозащищенность выключателей обеспечивается взрывозащитой видов «искробезопасная электрическая цепь «i» по ГОСТ 31610.11-2014 и «герметизация компаундом «m» по ГОСТ Р МЭК 60079-18-2012.

Выключатели имеют следующую маркировку взрывозащиты:

- **PO Ex ia ma I Ma X / 0Ex ia ma IIIC T6 Ga X** для CSN WC83S8-5-N-LS4-20 и CSN WC83S8-5-N-LS4-20C;
- **PO Ex ia ma I Ma X / 0Ex ia ma IIIC T4 Ga X** для CSN WC83S8-5-N-LS4-20C2 и CSN WC83S8-5-N-LS4-20H.

Взрывозащищенность обеспечивается следующими мерами:

- питание выключателей осуществляется от сертифицированной искробезопасной цепи уровня «ia» для взрывоопасных смесей категории I или категории II согласно ГОСТ 31610.11-2014 от связанного электрооборудования с маркировкой взрывозащиты **[Ex ia] I / [Ex ia Ga] IIIC X;**

- выключатель залит компаундом и имеет неразборную конструкцию,

- электрическая прочность изоляции искробезопасных цепей относительно корпуса датчика – 500 В.

Конструкция выключателей отвечает всем относящимся к ним требованиям ГОСТ 31610.0-2014.

4. Технические характеристики

Формат, мм

(M27x1,5)x82

Способ установки чувствительной поверхности в металл

Невстраиваемый

Расстояние срабатывания на металлическую пластины 24x24 мм

5 мм

(при напряжении питания 8,2 В и выходном токе 1,8 мА)

0±10 мм

Уровень срабатывания, НР

8,2 В

Номинальное напряжение питания постоянным током, **Uном.**

7,7...8,7 В

Напряжение питания, **Uраб.**

≤10%

Пульсация питающего напряжения

0,1 mA ≤ Iнд ≤ 1,0 mA

Выходной ток с недемпфированным генератором

(при отсутствии контролируемой среды), **Iнд**

2,2 mA ≤ Iд ≤ 6,0 mA

Выходной ток с демпфированным генератором

(выключатель погружен в контролируемую среду), **Iд**

500...1000 Ом

Входное сопротивление связанного электрооборудования

1000 Ом

Номинальное входное сопротивление связанного электрооборудования

0...50 Ом

Добавочное сопротивление между выключателем и связанным электрооборудованием

Выходной сигнал:

- на включение
- на отключение

$\geq 1,8$ мА

$\leq 1,5$ мА

50 Гц

≤ 20 МПа

Частота переключения, F_{max}

Давление рабочей жидкости со стороны чувствительной поверхности

Диапазон температуры окружающей среды:

- минус 25 °C $\leq T_{amb} \leq +75$ °C – для выключателей CSN WC83S8-5-N-LS4-20;
- минус 45 °C $\leq T_{amb} \leq +65$ °C – для выключателей CSN WC83S8-5-N-LS4-20C;
- минус 60 °C $\leq T_{amb} \leq +90$ °C – для выключателей CSN WC83S8-5-N-LS4-20C2;
- минус 15 °C $\leq T_{amb} \leq +105$ °C – для выключателей CSN WC83S8-5-N-LS4-20H;

Материал корпуса/ чувствительной поверхности

12X18H10T/ Полимер

Присоединение

Соединитель CS S19-2; CS S20-2
CS S25, CS S251...CS S261

Степень защиты по ГОСТ 14254-2015 со стороны чувствительной поверхности

IP68

Степень защиты по ГОСТ 14254-2015 со стороны подключения

IP65

Электрические параметры для подключения к искробезопасной цепи с максимальными значениями:

Ui:

20 В

Ii:

66 мА

Pi:

133 мВт

Ci:

0,03 мкФ

Li:

0,2 мГн

5. Дополнительная информация

Момент затяжки, не более

40 Н•м

6. Указание мер безопасности.

Все подключения к выключателю производить при отключенном напряжении питания. По способу защиты от поражения электрическим током выключатели относятся к электробезопасному оборудованию.

7. Монтаж и техническое обслуживание

Электрический монтаж производить в соответствии с руководством по эксплуатации CSN WC83S8-5-N-LS4-20.000 РЭ, требованиями главы 7.3 «Правил устройства электроустановок» и ГОСТ Р 52350.14-2006.

Техническое обслуживание проводится в соответствии с требованиями ГОСТ ИЕC 60079-17-2011.

Выключатель должен использоваться в комплекте со связанным электрооборудованием (Блоком сопряжения), имеющим уровень взрывозащиты ia согласно ГОСТ 31610.11-2014. Связанное электрооборудование должно иметь маркировку взрывозащиты [Ex ia] I / [Ex ia Ga] IIIC X.

Закрепить выключатель на объекте с учетом допустимого момента затяжки. Рабочее положение в пространстве – любое.

8. Комплектность поставки

Выключатель

1 шт.

Отвёртка (на партию до 10 шт.)

1 шт.

Паспорт (на каждые 20 выключателей в транспортной таре)

1 шт.

Руководство по эксплуатации (на каждые 20 выключателей в транспортной таре)

1 шт.

Сертификат соответствия (на каждые 20 выключателей в транспортной таре)

1 шт.

ПРИМЕЧАНИЕ: Связанное оборудование (блоки сопряжения) поставляются по отдельной заявке.

9. Маркировка

На выключателе крепится специальная табличка, на которой наносится маркировка:

- наименование изготовителя или его товарный знак;

- тип и заводской номер выключателя;

- маркировка взрывозащиты:

- PO Ex ia ma I Ma X / 0Ex ia ma IIIC T6 Ga X для CSN WC83S8-5-N-LS4-20 и CSN WC83S8-5-N-LS4-20C;

- PO Ex ia ma I Ma X / 0Ex ia ma IIIC T4 Ga X для CSN WC83S8-5-N-LS4-20C2 и CSN WC83S8-5-N-LS4-20H.

- степень защиты, обеспечиваемая оболочкой – IP68;

- аббревиатура ОС и номер сертификата: № ЕАЭС RU C-RU.АЖ58.В.03795/23;

- допустимый диапазон температуры окружающей среды в месте установки датчика:

- минус 25 °C $\leq T_{amb} \leq +75$ °C – для выключателей CSN WC83S8-5-N-LS4-20;
- минус 45 °C $\leq T_{amb} \leq +65$ °C – для выключателей CSN WC83S8-5-N-LS4-20C;
- минус 60 °C $\leq T_{amb} \leq +90$ °C – для выключателей CSN WC83S8-5-N-LS4-20C2;
- минус 15 °C $\leq T_{amb} \leq +105$ °C – для выключателей CSN WC83S8-5-N-LS4-20H;

- значения U_i, I_i, C_i, L_i, P_i;

- изображение специального знака взрывобезопасности согласно Приложению 2 ТР ТС 012/2011 (Ex);

- изображение единого знака обращения продукции на рынке государств-членов Таможенного союза согласно п.1 ст. 7 ТР ТС 012/2011 (EAC).

10. Гарантийные обязательства

Гарантийный срок 24 месяца со дня ввода в эксплуатацию, но не более 36 месяцев со дня отгрузки потребителю при условии соблюдения правил транспортирования, хранения, монтажа, эксплуатации и отсутствии механических повреждений.

Изделия принимаются на рассмотрение по гарантии при наличии Рекламационного акта, этикетки и (или) паспорта..

Рабочий ресурс 30 000 часов.

Срок эксплуатации выключателей 6 лет.

11. Свидетельство о приемке

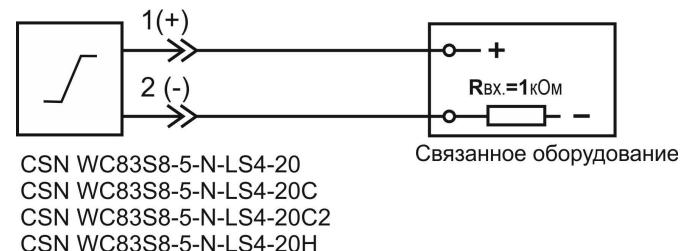
Выключатель(и) _____

Соответствует(ют) техническим условиям ВТИЮ.3428.017-2019 ТУ и признан(ы) годным(и) к эксплуатации.

Дата выпуска _____

Представитель ОТК _____

Схема подключения к оборудованию



Габаритный чертеж

