

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-LS4-2

CSN WC83S8-5-N-LS4-2-C

CSN WC83S8-5-N-LS4-2-C2

CSN WC83S8-5-N-LS4-2-H

ПАСПОРТ
CSN WC83S8-5-N-LS4-2.000 ПС

г. Челябинск
2020 г.

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.
- для 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 IEC 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 IIC T6 Ga X** для CSN WC83S8-5-N-LS4-2 и CSN WC83S8-5-N-LS4-2-C;
- **PO Ex ia ma I Ma X / 0Ex ia ma IIC T4 Ga X** для CSN WC83S8-5-N-LS4-2-C2 и CSN WC83S8-5-N-LS4-2-H.

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

- к входным искробезопасным электрическим цепям выключателей могут подключаться устройства, выполненные в виде 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.AM02.B.00339/20 от 06.05.2020 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 IIC T6 Ga X** для CSN WC83S8-5-N-LS4-2 и CSN WC83S8-5-N-LS4-2-C;
- **PO Ex ia ma I Ma X / 0Ex ia ma IIC T4 Ga X** для CSN WC83S8-5-N-LS4-2-C2 и CSN WC83S8-5-N-LS4-2-H.

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 [Exia]I / [Ex ia Ga] IIC 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 пластину 24x24 мм (при напряжении питания 8,2 В и выходном токе 1,8 мА)	5 мм
Уровень срабатывания, H_R	0±10 мм
Номинальное напряжение питания постоянным током, $U_{ном}$.	8,2 В
Напряжение питания, $U_{раб}$.	7,7...8,7 В
Пульсация питающего напряжения	≤10%
Выходной ток с недемпфированным генератором (при отсутствии контролируемой среды), $I_{нд}$	0,1мА≤ $I_{нд}$ ≤1,0 мА
Выходной ток с демпфированным генератором (выключатель погружен в контролируемую среду), I_d	2,2мА≤ I_d ≤6,0 мА
Входное сопротивление связанного электрооборудования	500...1000 Ом
Номинальное входное сопротивление связанного электрооборудования	1000 Ом
Добавочное сопротивление между выключателем и связанным электрооборудованием	0...50 Ом

Выходной сигнал:	
- на включение	$\geq 1,8 \text{ мА}$
- на отключение	$\leq 1,5 \text{ мА}$
Частота переключения, $F_{\max}$	50 Гц
Давление рабочей жидкости со стороны чувствительной поверхности	$\leq 2 \text{ МПа}$
Диапазон температуры окружающей среды:	
• минус $25^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq +75^{\circ}\text{C}$ – для выключателей	CSN WC83S8-5-N-LS4-2;
• минус $45^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq +65^{\circ}\text{C}$ – для выключателей	CSN WC83S8-5-N-LS4-2-C;
• минус $60^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq +90^{\circ}\text{C}$ – для выключателей	CSN WC83S8-5-N-LS4-2-C2;
• минус $15^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq +105^{\circ}\text{C}$ – для выключателей	CSN WC83S8-5-N-LS4-2-H;
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
Si:	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-LS4-2.000 PЭ , требованиями главы 7.3 «Правил устройства электроустановок» и ГОСТ Р 52350.14-2006.	
Техническое обслуживание проводится в соответствии с требованиями ГОСТ IEC 60079-17-2011.	
Выключатель должен использоваться в комплекте со связанным электрооборудованием (Блоком сопряжения), имеющим уровень взрывозащиты $i\text{a}$ согласно ГОСТ 31610.11-2014. Связанное электрооборудование должно иметь маркировку взрывозащиты [Ex ia]I / [Ex ia Ga] IIC 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 IIC T6 Ga X для CSN WC83S8-5-N-LS4-2 и CSN WC83S8-5-N-LS4-2-C;	
- PO Ex ia ma I Ma X / 0Ex ia ma IIC T4 Ga X для CSN WC83S8-5-N-LS4-2-C2 и CSN WC83S8-5-N-LS4-2-H.	
- степень защиты, обеспечиваемая оболочкой – IP68;	
- аббревиатура ОС и номер сертификата: № ЕАЭС RU C-RU.AM02.B.00339/20;	
- допустимый диапазон температуры окружающей среды в месте установки датчика:	
• минус $25^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq +75^{\circ}\text{C}$ – для выключателей CSN WC83S8-5-N-LS4-2;	
• минус $45^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq +65^{\circ}\text{C}$ – для выключателей CSN WC83S8-5-N-LS4-2-C;	
• минус $60^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq +90^{\circ}\text{C}$ – для выключателей CSN WC83S8-5-N-LS4-2-C2;	
• минус $15^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq +105^{\circ}\text{C}$ – для выключателей CSN WC83S8-5-N-LS4-2-H;	
- значения U_b, I_b, C_b, L_b, P_b ;	
- 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).	

