

Российская Федерация
ЗАО 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
Internet: www.teko-com.ru



МН04

ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ
МАГНИТОЧУВСТВИТЕЛЬНЫЙ
ОСОБОВЗРЫВОБЕЗОПАСНЫЙ
MS-N

MS DUG2S-N-0,3

MS DUG2S-N-0,3-C

MS DUG2S-N-0,3-C2

MS DUG2S-N-0,3-H

Руководство по эксплуатации

MS DUG2S-N-0,3.000 РЭ

г. Челябинск
2014 г.

1. Назначение и область применения

Выключатели магниточувствительные особовзрывобезопасные предназначены:

- для преобразования бесконтактного воздействия объекта (уровня жидкости) в электрический сигнал для управления исполнительным устройством.
- для применения в качестве элементов автоматизированных систем управления технологическими процессами.

Выключатели обеспечивают бесконтактную коммутацию промышленного оборудования группы I, предназначенного для подземных выработок шахт и рудников и их наземных строений, опасных по рудничному газу с возможными примесями других горючих газов или пыли в условиях особовзрывоопасной зоны, а также для оборудования группы II для применения в местах опасных по взрывоопасным газовым средам согласно ГОСТ Р МЭК 60079-0-2011 и ГОСТ Р МЭК 60079-11-2010.

Выключатели относятся к особовзрывобезопасному электрооборудованию и имеют маркировку взрывозащиты по ГОСТ 30852.0-2002 и ГОСТ Р МЭК 60079-11-2010:

- **PO Ex ia ma I Ma*/ 0 Ex ia ma II T6 Ga*** для MS DUG2S-N-0,3 и MS DUG2S-N-0,3-C;

- **PO Ex ia ma I Ma*/ 0 Ex ia ma II T4 Ga*** для MS DUG2S-N-0,3-C2 и MS DUG2S-N-0,3-H.

Выключатели должны подключаться к сертифицированной электрической цепи уровня "ia" для взрывоопасных смесей категории I согласно ГОСТ Р МЭК 60079-11-2010 или группы II и могут применяться во взрывоопасных зонах в соответствии с требованиями главы 7.3 "Правил устройства электроустановок" и ГОСТ 30852.13-2002 "Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 14. Электроустановки во взрывоопасных зонах".

Выключатели обеспечивают непрерывный круглосуточный режим работы.

Сертификат соответствия № РОСС RU.МН04.В01226 от 17.08.2012г.

Разрешение Ростехнадзора № РСР 00-049207 от 19.10.12.

2. Принцип действия

Принцип действия основан на замыкании контактов геркона, находящегося в штанге выключателя, под действием постоянного магнита, встроенного в поплавок.

Изделие обеспечивает:

Замыкание контактов геркона при уровне жидкости ниже или равном контролируемому уровню.

3. Обеспечение взрывозащиты

Выключатели имеют взрывозащиту вида «искробезопасная электрическая цепь «i» и маркировку взрывозащиты:

- **PO Ex ia ma I Ma*/ 0 Ex ia ma II T6 Ga*** для MS DUG2S-N-0,3 и MS DUG2S-N-0,3-C;

- **PO Ex ia ma I Ma*/ 0 Ex ia ma II T4 Ga*** для MS DUG2S-N-0,3-C2 и MS DUG2S-N-0,3-H,

которая обеспечивается в соответствии с требованиями ГОСТ 30852.10-2002 следующими мерами:

- питание выключателей осуществляется от сертифицированной искробезопасной цепи уровня «ia» для взрывоопасных смесей категории I или категории II согласно ГОСТ Р МЭК 60079-11-2010, связанного электрооборудования с маркировкой взрывозащиты **[Ex ia]I** или **[Ex ia]II**;

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

Конструкция выключателей отвечает всем относящимся к ним требованиям ГОСТ Р МЭК 60079-0-2011.

4. Технические характеристики

Коммутируемое напряжение, В, DC	0,1...15,8
Коммутируемый ток, не более, А	0,11
Коммутируемая мощность, не более, Вт	0,166
Количество рабочих циклов, не менее	5×10^5
Номинальный уровень, Сном.	32 мм
Плотность контролируемой жидкости, не менее	750 кг/м^3
Плотность жидкости, при которой точность контроля уровня не хуже ± 2 мм	1000 кг/м^3
Материал корпуса	12Х18Н10Т
Присоединение	Провод 2х0,34 L=300мм ТУ16,К18-047-2006.

Диапазон температуры окружающей среды:

- минус $25^\circ\text{C} \leq t_a \leq +75^\circ\text{C}$ – для выключателей **MS DUG2S-N-0,3**;
- минус $50^\circ\text{C} \leq t_a \leq +85^\circ\text{C}$ – для выключателей **MS DUG2S-N-0,3-C**;
- минус $60^\circ\text{C} \leq t_a \leq +90^\circ\text{C}$ – для выключателей **MS DUG2S-N-0,3-C2**;
- минус $40^\circ\text{C} \leq t_a \leq +120^\circ\text{C}$ – для выключателей **MS DUG2S-N-0,3-H**;

Электрические параметры для подключения к искробезопасной цепи с максимальными значениями:

U _i :	15,8 В
I _i :	110 мА
P _i :	166 мВт
C _i :	0,002 мкФ
L _i :	30 мкГн

5. Указание мер безопасности.

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

6. Монтаж и техническое обслуживание

Электрический монтаж производить в соответствии с настоящим руководством по эксплуатации, требованиями главы 7.3 «Правил устройства электроустановок» и ГОСТ Р 52350.14-2006.

Техническое обслуживание проводится в соответствии с требованиями ГОСТ 31610.17-2012/IEC 60079-17:2002.

Выключатель должен использоваться в комплекте со связанным электрооборудованием, имеющим вид взрывозащиты ia согласно ГОСТ Р МЭК 60079-11-2010. Связанное электрооборудование должно иметь маркировку взрывозащиты [Ex ia]I или [Ex ia]IIС.

При использовании в качестве связанного оборудования Блока сопряжения ВС N Компании «ТЕКО» выключатели следует подключать к блоку через резисторный делитель, например резисторный модуль RM1 (см. схему подключения).

- Рабочее положение – вертикальное. Отклонение от вертикали не более 5°.
- Проверить маркировку выключателя и подключить в строгом соответствии со схемой подключения.
- Режим работы продолжительный ПВ-100.

7. Правила хранения и транспортирования

а. Условия хранения в складских помещениях:

- Температура +5...+35°C
- Влажность, не более 85%

б. Условия транспортирования

- Температура -50...+50°C
- Влажность, не более до 98% (при +35°C)
- Атмосферное давление 84,0...106,7 кПа

8. Комплектность поставки

- Выключатель 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.
- Разрешение Госгортехнадзора (на каждые 20 выключателей в транспортной таре) 1 шт.

ПРИМЕЧАНИЕ: Связанное оборудование (Блоки сопряжения) и резисторный модуль 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*/ 0 Ex ia ma IIС T6 Ga*** для MS DUG2S-N-0,3 и MS DUG2S-N-0,3-C;
- **PO Ex ia ma I Ma*/ 0 Ex ia ma IIС T4 Ga*** для MS DUG2S-N-0,3-C2 и MS DUG2S-N-0,3-H.
- степень защиты, обеспечиваемая оболочкой – IP68;
- аббревиатура ОС и номер сертификата: **XXX № РОСС RU XXX;**
- допустимый диапазон температуры окружающей среды в месте установки датчика:
 - минус 25°C ≤ t_a ≤ +75°C – для выключателей **MS DUG2S-N-0,3;**
 - минус 50°C ≤ t_a ≤ +85°C – для выключателей **MS DUG2S-N-0,3-C;**
 - минус 60°C ≤ t_a ≤ +90°C – для выключателей **MS DUG2S-N-0,3-C2;**
 - минус 40°C ≤ t_a ≤ +120°C – для выключателей **MS DUG2S-N-0,3-H;**

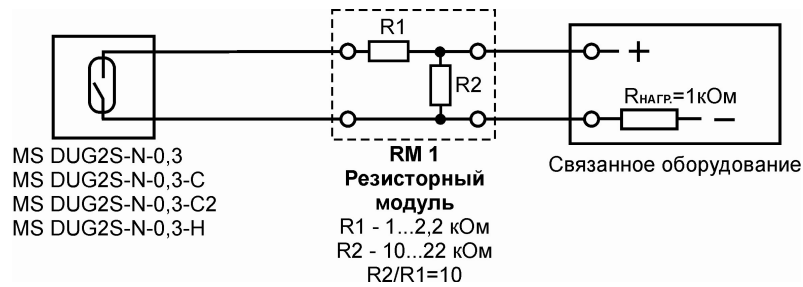
- значения U_i , I_i , C_i , L_i , P_i ;
- знак соответствия по ГОСТ Р 50460 (с указанием кода органа по сертификации – XXXX).

10. Проверка и ремонт

В соответствии с требованиями ГОСТ 30852.18-2002 ремонт и проверка взрывозащищенного электрооборудования осуществляется на предприятиях, имеющих соответствующую лицензию органов государственного надзора на проведение ремонта взрывозащищенного электрооборудования. Так как выключатель относится к неремонтопригодному оборудованию, то он подлежит замене при обнаружении несоответствий требованиям настоящего руководства.

При обнаружении любого несоответствия выключателя требованиям настоящего руководства выключатель должен быть снят с эксплуатации.

Схема подключения к связанному оборудованию



Габаритный чертёж

