



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ТС RU C-GB.AA87.B.00792

Серия RU № 0606448

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ

Орган по сертификации взрывозащищенного и рудничного оборудования (ОС ЦСВЭ) Общества с ограниченной ответственностью «Центр по сертификации взрывозащищенного и рудничного оборудования» (ООО «НАНИО ЦСВЭ»), Адрес: Россия, 140004, Московская область, город Люберцы, поселок ВУГИ, АО «Завод «ЭКОМАШ», корпус КВС. Телефон: +7 (495) 558-81-41, +7 (495) 558-83-53. Адрес электронной почты: ccve@ccve.ru. Аттестат № RA.RU.11AA87 от 20.07.2015 г.

ЗАЯВИТЕЛЬ

Общество с ограниченной ответственностью «Имтрейд-Групп», Россия, 125040, Москва, Ямского Поля 3-я ул., дом 18. ОГРН: 1147746152256. Телефон: +7 (495) 374-63-31. Адрес электронной почты: sales@imtrade.ru

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Hohner Automation Ltd., Units 14-16, Whitegate Industrial Estate, Wrexham LL13 8UG, Соединенное Королевство.

ПРОДУКЦИЯ

Датчики Type 4-20 mA ABS Absolute Shaft Encoder, датчики потока DLS-00x с датчиками Type 4-20 mA ABS Absolute Shaft Encoder, датчики Optical Shaft Encoder R и M серий, датчики Incremental PB Shaft Encoder, датчики DIN 19234 Shaft Encoder (выпускаются в соответствии с технической документацией предприятия-изготовителя Hohner Automation Ltd.) с Ex-маркировками согласно приложению (см. бланки №№ 0405304, 0405305, 0405306). Серийный выпуск.

КОД ТН ВЭД ТС 8543 200000

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ

ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах».

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ

Протокола оценки и испытаний № 157.2017-Т от 16.10.2017 Испытательной лаборатории взрывозащищенного и рудничного оборудования (ИЛ ЦСВЭ) Общества с ограниченной ответственностью «Центр по сертификации взрывозащищенного и рудничного оборудования» (ООО «НАНИО ЦСВЭ») (аттестат № RA.RU.21AK06 от 19.01.2016); Акта о результатах анализа состояния производства сертифицируемой продукции № 92-А/17 от 12.09.2017 Органа по сертификации взрывозащищенного и рудничного оборудования (ОС ЦСВЭ) Общества с ограниченной ответственностью «Центр по сертификации взрывозащищенного и рудничного оборудования» (ООО «НАНИО ЦСВЭ») (аттестат № RA.RU.11AA87 выдан 20.07.2015). Схема сертификации – 1с.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Перечень стандартов – см. приложение, бланки №№ 0405305, 0405306.
Условия и срок хранения указаны в технической документации.
Назначенный срок службы – не менее 2 лет.

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 24.11.2017 ПО 23.10.2022 ВКЛЮЧИТЕЛЬНО



Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

(подпись)

Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы))

(подпись)

А.А. Коган
(инициалы, фамилия)

А.С. Залогин
(инициалы, фамилия)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ТС RU C-GB.AA87.B.00792 Лист 1

Серия RU № **0405304**

1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Датчики Type 4-20 mA ABS Absolute Shaft Encoder, датчики потока DLS-00x с датчиками Type 4-20 mA ABS Absolute Shaft Encoder, датчики Optical Shaft Encoder R и M серий, датчики Incremental IIB Shaft Encoder, датчики DIN 19234 Shaft Encoder (далее – датчики) предназначены для измерения и преобразования угла поворота вала датчика в электрический сигнал.

Область применения – согласно Ех-маркировке, ГОСТ IEC 60079-14-2011, регламентирующих применение электрооборудования во взрывоопасных газовых и/или пылевых средах, а также подземные выработки рудников и угольных шахт, опасных по газу и/или пыли согласно Ех-маркировке, ПБ 05-618-03, ПБ 03-553-03.

2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

2.1. Ех-маркировка:

- датчики Type 4-20 mA ABS Absolute Shaft Encoder

0Ex ia IIC T4 Ga X
PO Ex ia I Ma X
(в корпусе из нержавеющей стали)

- датчики потока DLS-00x с датчиками Type 4-20 mA ABS Absolute Shaft Encoder
- датчики Optical Shaft Encoder R и M серий

Ex iaD 20 T135°C X
0Ex ia IIC T4 Ga X
IEx db IIC T5 Gb X
PB Ex db I Mb X
(в корпусе из нержавеющей стали)

- датчики Incremental IIB Shaft Encoder

Ex tb IIIC T92°C Db X
PO Ex ia I Ma X
(в корпусе из нержавеющей стали)

- датчики DIN 19234 Shaft Encoder

0Ex ia IIB T4 Ga X
0Ex ia IIC T4 Ga X
PO Ex ia I Ma X
(в корпусе из нержавеющей стали)
Ex ia IIIC T135°C Da X

2.2. Диапазон температур окружающей среды, °С датчиков Type 4-20 mA ABS Absolute Shaft Encoder:

- датчики с Ех-маркировкой 0Ex ia IIC T4 Ga X, PO Ex ia I Ma X

- датчики с Ех-маркировкой Ex iaD 20 T135°C X

для входной мощности $P_i=0,7\text{Вт}$

для входной мощности $P_i=0,76\text{Вт}$

-20...+60
-20...+60
-20...+60
-20...+40

2.3. Степень защиты от внешних воздействий датчиков Type 4-20 mA ABS Absolute Shaft Encoder

не менее IP54

2.4. Входные искробезопасные параметры датчиков Type 4-20 mA ABS Absolute Shaft Encoder:

Клеммы	$U_i,^* \text{ В}$	$I_i,^* \text{ мА}$	$P_i,^* \text{ Вт}$	$L_i, \text{ мГн}$	$C_i, \text{ нФ}$
1-2	28	150	0,76	0	12
1-2	28	100	0,7	0	12

* - конкретные значения $U_i,^*$, $I_i,^*$ определяются из максимально допустимой входной мощности $P_i,^*$ и не могут воздействовать на вход датчиков одновременно.

2.5. Диапазон температур окружающей среды, °С датчиков потока DLS-00x с датчиками Type 4-20 mA ABS Absolute Shaft Encoder

-20...+60

2.6. Степень защиты от внешних воздействий датчиков потока DLS-00x с датчиками Type 4-20 mA ABS Absolute Shaft Encoder

IP54

2.7. Входные искробезопасные параметры датчиков потока DLS-00x с датчиками Type 4-20 mA ABS Absolute Shaft Encoder:

Клеммы	$U_i,^* \text{ В}$	$I_i,^* \text{ мА}$	$P_i,^* \text{ Вт}$	$L_i, \text{ мГн}$	$C_i, \text{ нФ}$
1-2	28	150	0,76	0	12
1-2	28	100	0,7	0	12

* - конкретные значения $U_i,^*$, $I_i,^*$ определяются из максимально допустимой входной мощности $P_i,^*$ и не могут воздействовать на вход датчиков одновременно.

2.8. Диапазон температур окружающей среды, °С датчиков Optical Shaft Encoder R и M серий

-20/-40...+60

в зависимости от типа применяемого подшипника, смотри чертеж RR-AS-001-03

2.9. Степень защиты от внешних воздействий датчиков Optical Shaft Encoder R и M серий

IP6X

2.10. Электрические параметры датчиков Optical Shaft Encoder R и M серий:

- максимальное напряжение, В

30

- максимальная мощность, Вт

5

2.11. Диапазон температур окружающей среды, °С датчиков Incremental IIB Shaft Encoder

-40...+60

2.12. Степень защиты от внешних воздействий датчиков Incremental IIB Shaft Encoder

не менее IP54



Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

Kozlov
(подпись)

А.А. Коган

(инициалы, фамилия)

Эксперт (эксперт-аудитор)
(эксперты (эксперты-аудиторы))

Zalogin
(подпись)

А.С. Залогин

(инициалы, фамилия)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ТС RU C-GB.AA87.B.00792 Лист 2

Серия RU № 0405305

2.13. Входные искробезопасные параметры датчиков Incremental IIB Shaft Encoder:					
Исполнение датчиков	U_i ,* В	I_i ,* мА	P_i ,* Вт	L_i , мкГн	C_i , мкФ
Исполнение 1	28	100	0,7	6	0,58
	25	390	0,8	6	0,58
Исполнение 2	28	100	0,7	6	0,58
	25	390	0,8	6	0,58

* - конкретные значения U_i *, I_i * определяются из максимально допустимой входной мощности P_i * и не могут воздействовать на вход датчиков одновременно.

2.14. Диапазон температур окружающей среды, °С датчиков DIN 19234 Shaft Encoder	-40...+100
2.15. Степень защиты от внешних воздействий датчиков DIN 19234 Shaft Encoder	IP6X

2.16. Входные искробезопасные параметры датчиков DIN 19234 Shaft Encoder:					
Исполнение датчиков	Параметры для каждого канала				
	U_i ,* В	I_i ,* мА	P_i ,* Вт	L_i , мкГн	C_i , мкФ
2- канальное	13,3	63	0,270	0	0
3- канальное	13,3	19,1	0,180	0	0
	10,8	28	0,180	0	0
6- канальное	13,3	21	0,090	0	0

* - конкретные значения U_i *, I_i * определяются из максимально допустимой входной мощности P_i * и не могут воздействовать на вход датчиков одновременно.

3. ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ И ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОСТИ ИЗДЕЛИЙ

Датчики Type 4-20 mA ABS Absolute Shaft Encoder выполнены в цилиндрическом металлическом или пластмассовом корпусе с валом. На цилиндрической поверхности корпуса расположен разъем. Внутри корпуса размещены печатные платы с элементами электрической схемы и градуированный диск со свето и фото диодами, который вращается вместе с валом.

Датчики потока DLS-00x являются чувствительным механическим устройством и устанавливаются на валу исполнительного механизма вместе с датчиками Type 4-20 mA ABS Absolute Shaft Encoder. Все механические части датчиков потока DLS-00x выполнены из стали или нержавеющей стали.

Датчики Optical Shaft Encoder R и M серий выполнены в цилиндрическом корпусе с крышкой из нержавеющей стали. Крышка имеет узел вала с подшипником. Внутри корпуса размещены печатные платы с элементами электрической схемы и градуированный диск со свето и фото диодами, который вращается вместе с валом.

Датчики Incremental IIB Shaft Encoder выполнены в цилиндрическом металлическом или пластмассовом корпусе с валом. Внутри корпуса размещены печатные платы с элементами электрической схемы и градуированный диск со свето и фото диодами, который вращается вместе с валом. Конструктивно датчики имеют два исполнения. Датчики исполнения 1 содержат одну искробезопасную цепь и их подключение осуществляется тремя различными способами: с помощью встроенного кабеля, вилки с разъемом или соединительной коробки. Подключение датчиков исполнения 2, которые содержат 2 искробезопасные цепи, осуществляется двумя различными способами: с помощью встроенного кабеля или вилки с разъемом.

Датчики DIN 19234 Shaft Encoder выполнены в цилиндрическом корпусе с валом. Корпус изготовлен из алюминиевого сплава или нержавеющей стали или из пластмассы. Внутри корпуса размещены печатные платы с элементами электрической схемы и градуированный диск со свето и фото диодами, который вращается вместе с валом. Имеется три варианта исполнения датчиков, каждый из которых содержит один или несколько наборов идентичных печатных плат. Первый вариант включает в себя один набор плат, который обеспечивает максимум два канала для обнаружения движения вала. Второй вариант включает до двух наборов плат, обеспечивающих три канала. Третий вариант включает до трех наборов плат, обеспечивающих шесть каналов. Габариты корпуса варьируется в зависимости от варианта конструкции. Существует три варианта внешнего подключения: через постоянно подключенный кабель, через разъем или через клеммную коробку.

Взрывозащищенность датчиков Type 4-20 mA ABS Absolute Shaft Encoder обеспечивается выполнением требований: ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011). Взрывоопасные среды. Часть 11. Оборудование с видом взрывозащиты искробезопасная электрическая цепь «i», ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011) Взрывоопасные среды. Часть 0. Оборудование. Общие требования, ГОСТ IEC 61241-11-2011 Электрооборудование, применяемое в зонах, опасных по воспламенению горючей пыли. Часть 11. Искробезопасное оборудование «iD», ГОСТ IEC 61241-0-2011, Электрооборудование, применяемое в зонах, опасных по воспламенению горючей пыли. Часть 0. Общие требования. ГОСТ 31610.26-2012 (МЭК 60079-26:2006) «Взрывоопасные среды. Часть 26. Оборудование с уровнем взрывозащиты оборудования Ga».

Взрывозащищенность датчиков потока DLS-00x с датчиками Type 4-20 mA ABS Absolute Shaft Encoder обеспечивается выполнением требований: ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011). Взрывоопасные среды. Часть 11. Оборудование с видом взрывозащиты искробезопасная электрическая цепь «i», ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011) Взрывоопасные среды. Часть 0. Оборудование. Общие требования. ГОСТ 31610.26-2012 (МЭК 60079-26: 2006) «Взрывоопасные среды. Часть 26. Оборудование с уровнем взрывозащиты оборудования Ga».



Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

Эксперт (эксперт-аудитор)
(эксперты (эксперты-аудиторы))

Kozlov
(подпись)

...
(подпись)

А.А. Коган
(инициалы, фамилия)

А.С. Залогин
(инициалы, фамилия)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ТС RU C-GB.AA87.B.00792 Лист 3

Серия RU № 0405306

Взрывозащищенность датчиков Optical Shaft Encoder R и M серий обеспечивается выполнением требований: ГОСТ IEC 60079-1-2011. Взрывоопасные среды. Часть 1. Оборудование с видом взрывозащиты «взрывонепроницаемые оболочки "d"», ГОСТ Р МЭК 60079-31-2010. Взрывоопасные среды. Часть 31. Оборудование с видом взрывозащиты от воспламенения пыли «b», ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011) Взрывоопасные среды. Часть 0. Оборудование. Общие требования.

Взрывозащищенность датчиков Incremental ПВ Shaft Encoder обеспечивается выполнением требований: ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011). Взрывоопасные среды. Часть 11. Оборудование с видом взрывозащиты искробезопасная электрическая цепь «i», ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011) Взрывоопасные среды. Часть 0. Оборудование. Общие требования. ГОСТ 31610.26-2012 (МЭК 60079-26:2006) «Взрывоопасные среды. Часть 26. Оборудование с уровнем взрывозащиты оборудования Ga».

Взрывозащищенность датчиков DIN 19234 Shaft Encoder обеспечивается выполнением требований: ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011). Взрывоопасные среды. Часть 11. Оборудование с видом взрывозащиты искробезопасная электрическая цепь «i», ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011) Взрывоопасные среды. Часть 0. Оборудование. Общие требования. ГОСТ 31610.26-2012 (МЭК 60079-26: 2006) «Взрывоопасные среды. Часть 26. Оборудование с уровнем взрывозащиты оборудования Ga».

4. МАРКИРОВКА

Маркировка, наносимая на датчики, должна включать следующие данные:

- товарный знак или наименование предприятия - изготовителя;
- тип изделия;
- заводской номер и год выпуска;
- Ех-маркировку;
- специальный знак взрывобезопасности;
- диапазон температуры окружающей среды;
- входные искробезопасные параметры;
- предупредительную надпись;
- наименование или знак центра по сертификации и номер сертификата соответствия;

и другие данные, требуемые нормативной и технической документацией, которые изготовитель должен отразить в маркировке.

5. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

При эксплуатации датчиков необходимо соблюдать следующие специальные условия применения:

5.1. При определенных условиях неметаллические части, включенные в оболочку датчиков Type 4-20 mA ABS Absolute Shaft Encoder способны накапливать электростатический заряд. Поэтому датчики не должны устанавливаться в местах, где внешние условия способствуют накоплению электростатического заряда на корпусе датчиков. Это важно, если оборудование установлено в зоне 0. Для снятия электростатического заряда необходимо периодически протирать корпуса датчиков влажной тканью с добавлением антистатика.

5.2. При эксплуатации датчиков потока DLS-00x с датчиками Type 4-20 mA ABS Absolute Shaft Encoder необходимо соблюдать условия применения для обеспечения безопасности, указанные в инструкции по монтажу и эксплуатации.

5.3. Регулярно проводить техническое обслуживание датчиков потока DLS-00x с датчиками Type 4-20 mA ABS Absolute Shaft Encoder в соответствии с указаниями изготовителя. См. инструкции по монтажу и эксплуатации.

5.4. Взрывонепроницаемые соединения датчиков Optical Shaft Encoder R и M серий не предназначены для ремонта. Обращайтесь на предприятие-изготовитель.

5.5. Датчики Incremental ПВ Shaft Encoder и датчики типа DIN 19234 Shaft Encoder, имеющие корпус из легких металлов при установке в зоне 0, во избежание опасности возгорания от фрикционных искр, образующихся при трении или соударении деталей, необходимо оберегать от механических ударов.

5.6. Датчики Incremental ПВ Shaft Encoder и датчики DIN 19234 Shaft Encoder, имеющие корпус из пластмассы способны накапливать электростатический заряд. Поэтому датчики не должны устанавливаться в местах, где внешние условия способствуют накоплению электростатического заряда на корпусе датчиков. Это важно, если оборудование установлено в зоне 0. Для снятия электростатического заряда необходимо периодически протирать корпуса датчиков влажной тканью с добавлением антистатика.

5.7. Когда датчики Incremental ПВ Shaft Encoder и датчики DIN 19234 Shaft Encoder используются в зоне 0, пользователь должен знать о возможном сбое вал и подшипник, приводящий к фрикционному нагреву, который может превысить температурный класс датчика. Пользователь должен периодически проверять подшипник датчика на предмет износа и нагрева.

Специальные условия применения, обозначенные знаком X, должны быть отражены в сопроводительной документации, подлежащей обязательной поставке в комплекте с каждым датчиком.

Внесение изменений в согласованную конструкцию датчиков возможно только по согласованию с НАНИО ЦСВЭ в соответствии с требованиями ТР ТС 012/2011.

Инспекционный контроль – 2019 г., 2021 г.



Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

Handwritten signature of A.A. Kogan
(подпись)

А.А. Коган
(инициалы, фамилия)

Эксперт (эксперт-аудитор)
(эксперты (эксперты-аудиторы))

Handwritten signature of A.S. Zalogin
(подпись)

А.С. Залогин
(инициалы, фамилия)