ТАМОЖЕННЫЙ СОЮЗ

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ТС RU C-RU.BH02.B.00009/18

Серия RU № 0577225

1 Сведения о продукции, обеспечивающие ее идентификацию

Сертификат соответствия распространяется на барьеры искрозащиты ЭнИ-БИС-Ex (Метран-630-Ex) (далее – барьеры искрозащиты) исполнений, приведенных в таблице 1. Название барьеров искрозащиты Метран-630-Ex применяется при выпуске барьеров искрозащиты по заказу АО «Промышленная группа «Метран».

Барьеры искрозащиты в части взрывозащиты соответствуют требованиям ТР ТС 012/2011 (О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах), ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011) (Взрывоопасные среды. Часть 0. Оборудование. Общие требования), ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011) (Оборудование с видом взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь «i»).

Ex-маркировка по ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011) в зависимости от исполнения приведена в таблице 1.

Таблица 1

Исполнение барьеров искрозащиты ЭнИ-БИС-Ex (Метран-630-Ex)	Ex-маркировка по ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011)
ЭнИ-БИС-101-Ex или Метран-630-101-Ex	[Ex ia Ga] IIC/IIB
ЭнИ-БИС-102-Ex или Метран-630-102-Ex	[Ex ia Ga] IIC/IIB
ЭнИ-БИС-103-Ex или Метран-630-103-Ex	[Ex ib Gb] IIC/IIB
ЭнИ-БИС-104-Ex или Метран-630-104-Ex	[Ex ib Gb] IIC/IIB
ЭнИ-БИС-105-Ex или Метран-630-105-Ex	[Ex ia Ga] IIC/IIB
ЭнИ-БИС-106-Ex или Метран-630-106-Ex	[Ex ia Ga] IIC/IIB
ЭнИ-БИС-107-Ex или Метран-630-107-Ex	[Ex ia Ga] IIC/IIB
ЭнИ-БИС-108-Ex или Метран-630-108-Ex	[Ex ia Ga] IIC/IIB
ЭнИ-БИС-109-Ex или Метран-630-109-Ex	[Ex ia Ga] IIC/IIB
ЭнИ-БИС-110-Ex или Метран-630-110-Ex	[Ex ib Gb] IIC/IIB
ЭнИ-БИС-111-Ex или Метран-630-111-Ex	[Ex ib Gb] IIB
ЭнИ-БИС-112-Ex или Метран-630-112-Ex	[Ex ia Ga] IIB
ЭнИ-БИС-113-Ex или Метран-630-113-Ex	[Ex ib Gb] IIB
ЭнИ-БИС-114-Ex или Метран-630-114-Ex	[Ex ib Gb] IIB
ЭнИ-БИС-115-Ex или Метран-630-115-Ex	[Ex ib Gb] IIB
ЭнИ-БИС-116-Ex или Метран-630-116-Ex	[Ex ib Gb] IIC/IIB
ЭнИ-БИС-117-Ex или Метран-630-117-Ex	[Ex ia Ga] IIC/IIB
ЭнИ-БИС-118-Ex или Метран-630-118-Ex	[Ex ib Gb] IIB
ЭнИ-БИС-150-Ex-AC или Метран-630-150-Ex-AC	[Ex ia Ga] IIC/IIB
ЭнИ-БИС-151-Ex-DC(+) или Метран-630-151-Ex-DC(+)	[Ex ia Ga] IIC/IIB
ЭнИ-БИС-151-Ex-DC(+)-R250 или Метран-630-151-Ex-DC(+)-R250	[Ex ia Ga] IIC/IIB
ЭнИ-БИС-152-Ex-DC(-) или Метран-630-152-Ex-DC(-)	[Ex ia Ga] IIC/IIB
ЭнИ-БИС-153-Ex-AC или Метран-630-153-Ex-AC	[Ex ia Ga] IIC/IIB
ЭнИ-БИС-154-Ex-DC(+) или Метран-630-154-Ex-DC(+)	[Ex ia Ga] IIC/IIB
ЭнИ-БИС-155-Ex-AC или Метран-630-155-Ex-AC	[Ex ia Ga] IIC/IIB
ЭнИ-БИС-156-Ex-AC или Метран-630-156-Ex-AC	[Ex ia Ga] IIC/IIB
ЭнИ-БИС-157-Ex-DC(+) или Метран-630-157-Ex-DC(+)	[Ex ia Ga] IIC/IIB
ЭнИ-БИС-157-Ex-DC(-) или Метран-630-157-Ex-DC(-)	[Ex ia Ga] IIC/IIB
ЭнИ-БИС-157-Ex-DC(+)-d или Метран-630-157-Ex-DC(+)-d	[Ex ia Ga] IIC/IIB
ЭнИ-БИС-157-Ex-DC(-)-d или Метран-630-157-Ex-DC(-)-d	[Ex ia Ga] IIC/IIB
ЭнИ-БИС-157-Ex-DC(+)-d-P или Метран-630-157-Ex-DC(+)-d-P	[Ex ia Ga] IIC/IIB
ЭнИ-БИС-158-Ex-DC(+) или Метран-630-158-Ex-DC(+)	[Ex ib Gb] IIC/IIB
ЭнИ-БИС-158-Ex-DC(-) или Метран-630-158-Ex-DC(-)	[Ex ib Gb] IIC/IIB
ЭнИ-БИС-159-Ex-AC-P или Метран-630-159-Ex-AC-P	[Ex ia Ga] IIC/IIB
ЭнИ-БИС-201-Ex или Метран-630-201-Ex	[Ex ib Gb] IIC/IIB
ЭнИ-БИС-202-Ex или Метран-630-202-Ex	[Ex ia Ga] IIC/IIB
ЭнИ-БИС-203-Ex или Метран-630-203-Ex	[Ex ib Gb] IIC/IIB
ЭнИ-БИС-204-Ex или Метран-630-204-Ex	[Ex ia Ga] IIC/IIB

М.П.

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации — подпись — Епихина Галина Евгеньевна (инициалы, фамилия)

Эксперт-аудитор (эксперт) — подпись — Ольхов Николай Станиславович (инициалы, фамилия)

АО «ОПЦИОН», Москва, 2016, «Б» лицензия № 05-05-09/003 ФНС РФ, тел. (495) 726 4742, www.opcion.ru

ТАМОЖЕННЫЙ СОЮЗ

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ТС RU C-RU.BH02.B.00009/18

Серия RU № 0577226

Продолжение таблицы 1

Исполнение барьеров искрозащиты ЭнИ-БИС-Ex (Метран-630-Ex)	Ex-маркировка по ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011)
ЭнИ-БИС-205-Ex или Метран-630-205-Ex	[Ex ib Gb] IIC/IIB
ЭнИ-БИС-206-Ex или Метран-630-206-Ex	[Ex ia Ga] IIC/IIB
ЭнИ-БИС-207-Ex или Метран-630-207-Ex	[Ex ib Gb] IIC/IIB
ЭнИ-БИС-211-Ex или Метран-630-211-Ex	[Ex ib Gb] IIC/IIB
ЭнИ-БИС-212-Ex или Метран-630-212-Ex	[Ex ia Ga] IIC/IIB
ЭнИ-БИС-213-Ex или Метран-630-213-Ex	[Ex ib Gb] IIC/IIB
ЭнИ-БИС-214-Ex или Метран-630-214-Ex	[Ex ib Gb] IIC/IIB
ЭнИ-БИС-221-Ex-AI или Метран-630-221-Ex-AI	[Ex ia Ga] IIC/IIB или [Ex ib Gb] IIC/IIB
ЭнИ-БИС-222-Ex-AI или Метран-630-222-Ex-AI	[Ex ia Ga] IIC/IIB или [Ex ib Gb] IIC/IIB
ЭнИ-БИС-301-Ex-AI-1к или Метран-630-301-Ex-AI-1к	[Ex ia Ga] IIC/IIB
ЭнИ-БИС-302-Ex-AI-1к или Метран-630-302-Ex-AI-1к	[Ex ia Ga] IIC/IIB
ЭнИ-БИС-310-Ex-DI-1к или Метран-630-310-Ex-DI-1к	[Ex ia Ga] IIC/IIB
ЭнИ-БИС-320-Ex-AI-1к-Н или Метран-630-320-Ex-AI-1к-Н	[Ex ia Ga] IIC/IIB
ЭнИ-БИС-3101-Ex-DI или Метран-630-3101-Ex-DI	[Ex ia Ga] IIC/IIB

Маркировка взрывозащиты, наносимая на оборудование и указанная в технической документации изготовителя, должна содержать специальный знак взрывобезопасности в соответствии с Приложением 2 ТР ТС 012/2011 и Ex-маркировку.

2 Описание элементов конструкции и средств обеспечения взрывозащиты

Барьеры искрозащиты выполнены в корпусе, состоящем из пластмассовой коробки и крышки. Внутри корпуса находится печатная плата с электронными компонентами. На плате установлены клеммные колодки для подключения внешних цепей и заземления.

Взрывозащита барьеров искрозащиты обеспечивается следующими средствами.

Барьеры искрозащиты предназначены для установки вне взрывоопасной зоны.

Гальваническая развязка электрических цепей барьера искрозащиты исполнений ЭнИ-БИС-301-Ex-AI-1к, ЭнИ-БИС-302-Ex-AI-1к, ЭнИ-БИС-310-Ex-DI-1к, ЭнИ-БИС-320-Ex-AI-1к-Н, ЭнИ-БИС-3101-Ex-DI, ЭнИ-БИС-221-Ex-AI, ЭнИ-БИС-222-Ex-AI от цепи питания осуществлена с помощью трансформатора, выполненного в соответствии с требованиями по ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011).

Для предохранения от повышенных значений электрического тока применены плавкие предохранители. Ограничение тока и напряжения выходной искробезопасной цепи барьеров искрозащиты обеспечивается применением ограничительных резисторов и стабилитронов. Резервирование защитных элементов для искробезопасных цепей уровня «ia» или «ib» выполнено в соответствии с требованиями ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011).

Максимальные значения суммарных электрической емкости и индуктивности линии связи и устройств, подключаемых к выходным искробезопасным цепям барьеров искрозащиты, установлены с учетом требований искробезопасности для электрических цепей подгрупп IIB или IIC по ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011).

Электрические зазоры, пути утечки и электрическая прочность изоляции соответствуют требованиям ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011).

Электрическая нагрузка элементов, обеспечивающих искробезопасность, не превышает 2/3 их номинальных значений.

Клеммные соединения обеспечивают надежное и постоянное соединение цепей.

Уплотнения и соединения элементов конструкции обеспечивают степень защиты IP30 по ГОСТ 14254-2015 (IEC 60529:2013) (Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (Код IP)).

На корпусе барьеров искрозащиты имеется маркировка взрывозащиты и указаны параметры искробезопасной цепи.

М.П.

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации подпись Епихина Галина Евгеньевна (инициалы, фамилия)

Эксперт-аудитор (эксперт) подпись Ольхов Николай Станиславович (инициалы, фамилия)

АО «ОПЦИОН», Москва, 2016, «Б» лицензия № 05-05-09/003 ФНС РФ, тел. (495) 726 4742, www.opcion.ru

ТАМОЖЕННЫЙ СОЮЗ

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ТС RU C-RU.ВН02.В.00009/18

Серия RU № 0577227

3 Условия применения

Барьеры искрозащиты относятся к связанному электрооборудованию группы II по ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011) и предназначены для применения вне взрывоопасных зон помещений и наружных установок в соответствии с установленной маркировкой взрывозащиты, требованиями ТР ТС 012/2011, ГОСТ IEC 60079-14-2013 (Взрывоопасные среды. Часть 14. Проектирование, выбор и монтаж электроустановок), других нормативных документов, регламентирующих применение электрооборудования вне взрывоопасных зон, и руководств по эксплуатации ЭИ.85.00.00РЭ, ЭИ.85.00.00-01РЭ, ЭИ.85.00.00-02РЭ, ЭИ.85.00.00-03РЭ, ЭИ.173.00.000-01РЭ, ЭИ.173.00.000-02РЭ.

Категории взрывоопасных смесей газов и паров с воздухом – в соответствии с требованиями ГОСТ Р МЭК 60079-20-1-2011 (Взрывоопасные среды. Часть 20-1. Характеристики веществ для классификации газа и пара. Методы испытаний и данные).

Параметры электропитания:

- напряжение постоянного тока, В

ЭнИ-БИС-201-Ex, ЭнИ-БИС-202-Ex, ЭнИ-БИС-203-Ex, ЭнИ-БИС-205-Ex, ЭнИ-БИС-206-Ex
ЭнИ-БИС-211-Ex, ЭнИ-БИС-212-Ex, ... 36,0±3,6 или 24,0±0,5
ЭнИ-БИС-310-Ex-DI-1к, ЭнИ-БИС-320-Ex-AI-1к-Н, ЭнИ-БИС-3101-Ex-DI ..... от 18 до 40
ЭнИ-БИС-204-Ex, ЭнИ-БИС-207-Ex, ЭнИ-БИС-214-Ex ..... 36,0±3,6
ЭнИ-БИС-213-Ex ..... 24,0±0,5
ЭнИ-БИС-301-Ex-AI-1к, ЭнИ-БИС-302-Ex-AI-1к ..... 24,0±2,4

- потребляемая мощность, Вт ..... не более 3,0
- напряжение переменного тока барьеров исполнений ЭнИ-БИС-221-Ex-AI, ЭнИ-БИС-222-Ex-AI, В ..... от 187 до 242
- потребляемая мощность барьеров исполнений ЭнИ-БИС-221-Ex-AI, ЭнИ-БИС-222-Ex-AI, В·А ..... не более 6,0

Максимальные значения электрических параметров искробезопасной цепи барьеров:

Таблица 2

Исполнение барьеров искрозащиты	U_m, В	U_o, В	I_o, мА	P_o, Вт	C_o, мкФ		L_o, мГн	
					IIC	IIB	IIC	IIB
ЭнИ-БИС-101-Ex или Метран-630-101-Ex	250	8,0	60	0,12	4,0	40,0	7,0	25,0
ЭнИ-БИС-102-Ex или Метран-630-102-Ex		12,8	65	0,21	0,5	3,4	7,0	25,0
ЭнИ-БИС-103-Ex или Метран-630-103-Ex		6,5	100	0,17	4,0	50,0	1,5	10,0
ЭнИ-БИС-104-Ex или Метран-630-104-Ex		12,6	100	0,32	0,6	3,7	1,5	10,0
ЭнИ-БИС-105-Ex или Метран-630-105-Ex								
ЭнИ-БИС-106-Ex или Метран-630-106-Ex		12,8	100	0,32	0,5	3,4	1,5	10,0
ЭнИ-БИС-107-Ex или Метран-630-107-Ex								
ЭнИ-БИС-108-Ex или Метран-630-108-Ex		25,2	100	0,63	0,05	0,4	0,5	5,0
ЭнИ-БИС-109-Ex или Метран-630-109-Ex		9,3	220	0,52	1,0	10,0	0,5	2,0
ЭнИ-БИС-110-Ex или Метран-630-110-Ex		25,2	100	0,63	0,05	0,4	0,5	5,0
ЭнИ-БИС-111-Ex или Метран-630-111-Ex		25,2	380	2,40	-	0,4	-	0,98
ЭнИ-БИС-112-Ex или Метран-630-112-Ex		29,0	260	1,89	-	0,3	-	1,05
ЭнИ-БИС-113-Ex или Метран-630-113-Ex		25,5	374	2,39	-	0,4	-	0,5
		8,0	800	1,6	-	50	-	0,01
ЭнИ-БИС-114-Ex или Метран-630-114-Ex		29,0	260	1,89	-	0,3	-	1,05
ЭнИ-БИС-115-Ex или Метран-630-115-Ex		8,0	800	1,6	-	5,0	-	0,01
ЭнИ-БИС-116-Ex или Метран-630-116-Ex		12,5	750	2,35	0,34	0,51	0,05	0,014
ЭнИ-БИС-117-Ex или Метран-630-117-Ex		27,0	91	0,61	0,05	0,11	0,5	1,0
ЭнИ-БИС-118-Ex или Метран-630-118-Ex		25,5	374	2,39	-	0,4	-	1,0
ЭнИ-БИС-150-Ex-AC или Метран-630-150-Ex-AC		13,0	9	0,03	0,32	0,63	438	1316,9
ЭнИ-БИС-151-Ex-DC(+) или Метран-630-151-Ex-DC(+)		28,0	92	0,64	0,07	6,14	4,2	12,6
		10,0	200	0,50	0,53	1,07	0,88	2,7
ЭнИ-БИС-151-Ex-DC(+)-R250 или Метран-630-151-Ex-DC(+)-R250		28,0	92	0,64	0,07	6,14	4,2	12,6
		10,0	200	0,50	0,53	1,07	0,88	2,7

М.П.

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации — подпись — Епихина Галина Евгеньевна (инициалы, фамилия)

Эксперт-аудитор (эксперт) — подпись — Ольхов Николай Станиславович (инициалы, фамилия)

АО «ОПЦИОН», Москва, 2016, «Б» лицензия № 05-05-09/003 ФНС РФ, тел. (495) 726 4742, www.opcion.ru

ТАМОЖЕННЫЙ СОЮЗ

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ №ТС RU C-RU.ВН02.В.00009/18

Серия RU № 0577228

Продолжение таблицы 2

Исполнение барьеров искрозащиты	U_m, В	U_o, В	I_o, мА	P_o, Вт	C_o, мкФ		L_o, мГн	
					IIC	IIB	IIC	IIB
ЭнИ-БИС-152-Ex-DC(-)или Метран-630-152-Ex-DC(-)	250	26,0	86	0,56	0,08	0,16	4,8	14,4
		19,5	51	0,26	0,14	0,28	13,6	41,0
ЭнИ-БИС-153-Ex-AC или Метран-630-153-Ex-AC		15,5	157	0,61	0,22	0,44	1,4	4,3
ЭнИ-БИС-154-Ex-DC(+) или Метран-630-154-Ex-DC(+)		21,0	142	0,75	0,12	0,24	1,7	5,3
ЭнИ-БИС-155-Ex-AC или Метран-630-155-Ex-AC		9,0	122	0,27	0,66	1,32	2,3	7,2
ЭнИ-БИС-156-Ex-AC или Метран-630-156-Ex-AC		18,0	147	0,66	0,16	0,33	1,6	4,9
ЭнИ-БИС-157-Ex-DC(+) или Метран-630-157-Ex-DC(+)		28,0	92	0,64	0,07	0,14	4,2	12,6
ЭнИ-БИС-157-Ex-DC(-) или Метран-630-157-Ex-DC(-)		28,0	92	0,64	0,07	0,14	4,2	12,6
ЭнИ-БИС-157-Ex-DC(+)-d или Метран-630-157-Ex-DC(+)-d		28,0	92	0,64	0,07	0,14	4,2	12,6
ЭнИ-БИС-157-Ex-DC(-)-d или Метран-630-157-Ex-DC(-)-d		28,0	92	0,64	0,07	0,14	4,2	12,6
ЭнИ-БИС-157-Ex-DC(+)-d-P или Метран-630-157-Ex-DC(+)-d-P		28,0	110	0,77	0,07	0,14	2,9	11,7
ЭнИ-БИС-158-Ex-DC(+) или Метран-630-158-Ex-DC(+)		28,0	92	0,64	0,07	0,14	4,2	12,6
ЭнИ-БИС-158-Ex-DC(-) или Метран-630-158-Ex-DC(-)		28,0	92	0,64	0,07	0,14	4,2	12,6
ЭнИ-БИС-159-Ex-AC-P или Метран-630-159-Ex-AC-P		13,0	176	0,57	0,32	0,63	1,1	3,47
ЭнИ-БИС-201-Ex или Метран-630-201-Ex		25,2	100	0,63	0,05	0,4	0,5	5,0
ЭнИ-БИС-202-Ex или Метран-630-202-Ex								
ЭнИ-БИС-203-Ex или Метран-630-203-Ex								
ЭнИ-БИС-204-Ex или Метран-630-204-Ex								
ЭнИ-БИС-205-Ex или Метран-630-205-Ex								
ЭнИ-БИС-206-Ex или Метран-630-206-Ex								
ЭнИ-БИС-207-Ex или Метран-630-207-Ex		12,6		0,32	0,6	3,7	1,5	10,0
ЭнИ-БИС-211-Ex или Метран-630-211-Ex		24,0		0,6	0,09	0,19	0,5	1,07
ЭнИ-БИС-212-Ex или Метран-630-212-Ex								
ЭнИ-БИС-213-Ex или Метран-630-213-Ex		13,2		0,33	0,5	2,6	1,5	10,0
ЭнИ-БИС-214-Ex или Метран-630-214-Ex		24,0	120	0,72	0,06	0,5	0,5	0,5
ЭнИ-БИС-221-Ex-AI или Метран-630-221-Ex-AI		25,2	100	0,63	0,05	0,41	1,5	6,0
ЭнИ-БИС-222-Ex-AI или Метран-630-222-Ex-AI		24,0	100	0,6	0,09	0,19	0,5	1,07
ЭнИ-БИС-301-Ex-AI-1к или Метран-630-Ex-AI-1к		25,2	100	0,63	0,08	0,5	0,5	5,0
ЭнИ-БИС-302-Ex-AI-1к или Метран-630-302-Ex-AI-1к		24,0	100	0,6	0,09	0,19	0,53	1,07
ЭнИ-БИС-310-Ex-DI-1к или Метран-630-310-Ex-DI-1к		10,0	14	0,04	0,53	1,07	181	544,2
ЭнИ-БИС-320-Ex-AI-1к-H или Метран-630-Ex-AI-1к-H		28,0	100	0,70	0,07	0,14	3,5	10,7
ЭнИ-БИС-3101-Ex-DI или Метран-630-3101-Ex-DI		10,0	14	0,04	0,53	1,07	181	544,2

Условия эксплуатации:

- температура окружающей среды, °С ..... от -10 до + 50 или от -40 до +50, или от -40 до +70
- атмосферное давление, кПа ..... от 84 до 106,7
- относительная влажность воздуха при 35°С, % ..... до 80

Внесение в конструкцию барьеров искрозащиты ЭнИ-БИС-Ex (Метран-630-Ex) изменений, касающихся средств взрывозащиты, должно быть согласовано с ОС ВСИ «ВНИИФТРИ».

М.П.

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации ..... подпись — Епихина Галина Евгеньевна (инициалы, фамилия)

Эксперт-аудитор (эксперт) ..... подпись — Ольхов Николай Станиславович (инициалы, фамилия)

АО «ОПЦИОН», Москва, 2016, «Б» лицензия № 05-05-09/003 ФНС РФ, тел. (495) 726 4742, www.opcion.ru