

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.НА65.В.00132/19

Серия **RU** № **0655359**

1. Описание конструкции и средств обеспечения взрывозащиты

Модули автоматики серии NL и их слотовый вариант исполнения – NLS (далее по тексту модули) выполнены на одноплатной элементной базе, с одинаковыми микропроцессорами и одноплатной системой команд. Корпуса модулей имеет степень защиты от воздействий окружающей среды IP20 по ГОСТ 14254-2015. Все корпуса имеют крепление к стандартной ДИН-рейке шириной 35 мм. Корпуса всех модулей выполнен из ударопрочного полистирола или АБС пластика. Вариант исполнения NLS отличается типом корпуса (слотовый, так же с креплением на ДИН-рейку шириной 35 мм), конфигурацией печатной платы и типом внешних разъемов.

Каждый модуль имеет сторожевой таймер, осуществляющий рестарт модуля при его зависании. Модули управляются командами в ASCII кодах, или байтовыми пакетами по протоколу обмена MODBUS RTU, передаваемыми в модуль через порт RS-485. Список команд приведен в техническом описании на модули.

Все модули взрывозащищенного исполнения имеют следующие виды защиты:

1. Защиту от неправильного подключения полярности источника питания.
2. Защиту от превышения напряжения питания.
3. Защиту от перенапряжения по входу.
4. Защиту от перегрузки по току нагрузки.
5. Защиту от короткого замыкания по выходу.
6. Защиту от перенапряжения по выходу.
7. Защиту от перегрева выходных каскадов.
8. Защиту от электростатических разрядов по выходу, входу и порту RS-485.
9. Диодную защиту от выбросов напряжения при индуктивной нагрузке.
10. Защиту от перегрева выходных каскадов порта RS-485.
11. Защиту от короткого замыкания клемм порта RS-485.

Взрывозащита обеспечена соответствием оборудования требованиям ТР ТС 012/2011.

2. Специальные условия применения

Знак «X», в маркировке взрывозащиты 0ExialICT6 X или 0ExialIBT6 X или PO Exial X, означает:

- присоединяемые к модулям источник питания и другие электротехнические устройства должны иметь искробезопасные электрические цепи по ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011), а их искробезопасные параметры (уровень искробезопасной электрической цепи и подгруппа электрооборудования) должны соответствовать условиям применения модулей во взрывоопасной зоне;

- модули должны устанавливаться на DIN-рейку внутри коробки или шкафа, предназначенные для размещения во взрывоопасной зоне.

-существует опасность электростатического разряда, следует соблюдать следующие условия для безопасного применения: обеспечить средство для непрерывного стекания электростатических зарядов; очистка оборудования должна выполняться только с помощью влажной ткани.

3. Условия и сроки хранения, срок службы (годности)

Условия хранения в упаковке предприятия-изготовителя - по категории 2(с) ГОСТ 15150 : температура окружающего воздуха - от минус 40°С до +85°С; относительная влажность воздуха - до 95%. В помещениях для хранения не должно быть агрессивных примесей (паров кислот, щелочей), вызывающих коррозию.

Средняя наработка на отказ - 100 000 ч. Средний срок службы - 10 лет.

Средний срок сохраняемости до ввода в эксплуатацию - не менее 2 лет.

4. Идентификация продукции

Сертификат распространяется на модули серии NL, в состав которой входят:

NL-8TI (NLS-8TI) - модуль ввода сигналов термодатчиков	0ExialICT6 X или 0ExialIBT6 X или POExial X
NL-4RTD (NLS-4TD) - модуль ввода сигналов термодатчиков сопротивления	0ExialICT6 X или 0ExialIBT6 X или POExial X
NL-8AI (NLS-8AI) - модуль ввода сигналов напряжения и тока	0ExialICT6 X или 0ExialIBT6 X или POExial X
NL-16DI (NLS-16DI) - модуль дискретного ввода	0ExialICT6 X или 0ExialIBT6 X или POExial X
NL-16DO (NLS-16DO) - модуль дискретного вывода	0ExialICT6 X или 0ExialIBT6 X или POExial X
NL-8R (NLS-8R) - модуль управляемых реле	0ExialICT6 X или 0ExialIBT6 X или POExial X
NL-2C (NLS-4C) - модуль счета импульсов	0ExialICT6 X или 0ExialIBT6 X или POExial X
NL-232C - преобразователь интерфейсов RS-232 в RS-485 и RS-422	[Exia]IIC/IB или [Exia]I;
NLCon-IAT - программируемый логический контроллер	0ExialICT6 X или 0ExialIBT6 X или POExial X
NL-485C (NLS-485C) - повторитель интерфейсов RS-485	0ExialICT6 X или 0ExialIBT6 X или POExial X
NL-485CC (NLS-485CC) - повторитель интерфейсов RS-485	[Exia]IIC/IB или [Exia]I;
NL-12V - источник питания	[Exia]IIC/IB или [Exia]I

5. Основные технические данные

5.1. Температура окружающей среды, °С..... от минус 40 до +50

5.2. Степень защиты от внешних воздействий по ГОСТ 14254-2015..... IP20

5.3. Искробезопасные параметры

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

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

(подпись)

(подпись)



Щемелев Антон Андреевич (Ф.И.О.)

Пономарев Михаил Валерьевич (Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.HA65.B.00132/19

Серия **RU** № **0655360**

5.3.1. NL-8TI (NLS-8TI)- модуль ввода сигналов термодатчиков

Искробезопасные параметры	Маркировка взрывозащиты		
	0ExiaIIBT6 X	0ExiaIIBT6 X	PO Exial X
Цепь питания модуля (клеммы VS,GND):			
максимальное входное напряжение U_i , В	14	14	14
максимальный входной ток I_i , мА	700	700	1300
максимальная входная мощность P_i , Вт	6,5	6,5	13
максимальная внутренняя индуктивность L_i , мкГн	10	10	10
максимальная внутренняя емкость C_i , пФ	40	40	40
Цепи входных сигналов (клеммы Vin 0...7):			
максимальное входное напряжение U_i , В	14	14	14
максимальный входной ток I_i , мА	700	700	1300
максимальная входная мощность P_i , Вт	6,5	6,5	13
максимальная внутренняя индуктивность L_i , мкГн	1	1	1
максимальная внутренняя емкость C_i , пФ	10	10	10
Цепь цифрового ввода (клемма INIT):			
максимальное входное напряжение U_i , В	14	14	14
максимальный входной ток I_i , мА	700	700	1300
максимальная входная мощность P_i , Вт	6,5	6,5	13
максимальная внутренняя индуктивность L_i , мкГн	1	1	1
максимальная внутренняя емкость C_i , пФ	10	10	10
Цепи дискретных выходов (клеммы Dout), тип «открытый сток»:			
максимальное входное напряжение U_i , В	14	14	14
максимальный входной ток I_i , мА	1000	1000	1000
максимальная входная мощность P_i , Вт	0,5	0,5	0,5
максимальная внутренняя емкость C_i , пФ	40	40	40
максимальная внутренняя индуктивность L_i , мкГн	1	1	1
Цепь интерфейса RS-485 (клеммы DATA+, DATA-) в режиме приема:			
максимальное входное напряжение U_i , В	14	14	14
максимальный входной ток I_i , мА	150	150	150
максимальная входная мощность P_i , Вт	0,6	0,6	0,6
максимальная внутренняя индуктивность L_i , мкГн	20	20	20
максимальная внутренняя емкость C_i , пФ	6	6	6
Цепь интерфейса RS-485(клеммы DATA+, DATA-) в режиме передачи:			
максимальное выходное напряжение U_o , В	7,5	7,5	7,5
максимальный выходной ток I_o , мА	150	150	150
максимальная выходная мощность P_o , Вт	0,3	0,3	0,3
максимальная внешняя индуктивность L_o , мГн	1,5	6	20
максимальная внешняя емкость C_o , мкФ	0,85	5,0	26
максимальное отношение L_o/R_o внешней цепи с распределенными параметрами, мкГн / Ом	125	500	1600

5.3.2. NL-4RTD (NLS-4TD)- модуль ввода сигналов термопреобразователей сопротивления

Искробезопасные параметры	Маркировка взрывозащиты		
	0ExiaIIBT6 X	0ExiaIIBT6 X	PO Exial X
Цепь питания модуля (клеммы VS,GND):			
максимальное входное напряжение U_i , В	14	14	14
максимальный входной ток I_i , мА	700	700	1300
максимальная входная мощность P_i , Вт	6,5	6,5	13
максимальная внутренняя индуктивность L_i , мкГн	10	10	10
максимальная внутренняя емкость C_i , пФ	40	40	40
Цепи входных сигналов (клеммы Sense.):			
максимальное входное напряжение U_i , В	14	14	14
максимальный входной ток I_i , мА	700	700	1300
максимальная входная мощность P_i , Вт	6,5	6,5	13
максимальная внутренняя индуктивность L_i , мкГн	1	1	1
максимальная внутренняя емкость C_i , пФ	10	10	10
Цепи питания датчиков (клеммы Iex0...Iex2):			
максимальное выходное напряжение U_o , В	13	13	13
максимальный выходной ток I_o , мА	5	5	5
максимальная выходная мощность P_o , Вт	0,02	0,02	0,02
максимальная внешняя емкость C_o , мкФ	0,85	0,85	5

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

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



Шмелев Антон Андреевич (Ф.И.О.)

Дюномарев Михаил Валерьевич (Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.НА65.В.00132/19

Серия **RU** № **0655361**

максимальная внешняя индуктивность L_o , мГн	1,6	1,6	4,8
максимальное отношение L_o/R_o внешней цепи, мГн / Ом	2,5	10	32
Цепь цифрового ввода (клемма INIT):			
максимальное входное напряжение U_i , В	14	14	14
максимальный входной ток I_i , mA	700	700	1300
максимальная входная мощность P_i , Вт	6,5	6,5	13
максимальная внутренняя индуктивность L_i , мГн	1	1	1
максимальная внутренняя емкость C_i , пФ	10	10	10
Цепи дискретных выходов (клеммы Dout), тип «открытый сток»:			
максимальное входное напряжение U_i , В	14	14	14
максимальный входной ток I_i , mA	1000	1000	1000
максимальная входная мощность P_i , Вт	0,5	0,5	0,5
максимальная внутренняя емкость C_i , пФ	40	40	40
максимальная внутренняя индуктивность L_i , мГн	1	1	1
Цепь интерфейса RS-485 (клеммы DATA+, DATA-) в режиме приема:			
максимальное входное напряжение U_i , В	14	14	14
максимальный входной ток I_i , mA	150	150	150
максимальная входная мощность P_i , Вт	0,6	0,6	0,6
максимальная внутренняя индуктивность L_i , мГн	20	20	20
максимальная внутренняя емкость C_i , пФ	6	6	6
Цепь интерфейса RS-485(клеммы DATA+, DATA-) в режиме передачи			
максимальное выходное напряжение U_o , В	7,5	7,5	7,5
максимальный выходной ток I_o , mA	150	150	150
максимальная выходная мощность P_o , Вт	0,3	0,3	0,3
максимальная внешняя индуктивность L_o , мГн	1,5	6	20
максимальная внешняя емкость C_o , мкФ	0,85	5,0	26
максимальное отношение L_o/R_o внешней цепи с распределенными параметрами, мГн / Ом	125	500	1600

5.3.3. NL-8AI (NLS-8AI)- модуль ввода сигналов напряжения и тока

Искробезопасные параметры	Маркировка взрывозащиты		
	0ExiaIICt6 X	0ExiaIIBT6 X	PO Exial X
Цепь питания модуля (клеммы VS,GND):			
максимальное входное напряжение U_i , В	14	14	14
максимальный входной ток I_i , mA	700	700	1300
максимальная входная мощность P_i , Вт	6,5	6,5	13
максимальная внутренняя индуктивность L_i , мГн	10	10	10
максимальная внутренняя емкость C_i , пФ	40	40	40
Цепи входных сигналов (клеммы Vin 0...7):			
максимальное входное напряжение U_i , В	14	14	14
максимальный входной ток I_i , mA	700	700	1300
максимальная входная мощность P_i , Вт	6,5	6,5	13
максимальная внутренняя индуктивность L_i , мГн	1	1	1
максимальная внутренняя емкость C_i , пФ	10	10	10
Цепь цифрового ввода (клемма INIT):			
максимальное входное напряжение U_i , В	14	14	14
максимальный входной ток I_i , mA	700	700	1300
максимальная входная мощность P_i , Вт	6,5	6,5	13
максимальная внутренняя индуктивность L_i , мГн	1	1	1
максимальная внутренняя емкость C_i , пФ	10	10	10
Цепи дискретных выходов (клеммы Dout), тип «открытый сток»:			
максимальное входное напряжение U_i , В	14	14	14
максимальный входной ток I_i , mA	1000	1000	1000
максимальная входная мощность P_i , Вт	0,5	0,5	0,5
максимальная внутренняя емкость C_i , пФ	40	40	40
максимальная внутренняя индуктивность L_i , мГн	1	1	1
Цепь интерфейса RS-485 (клеммы DATA+, DATA-) в режиме приема:			
максимальное входное напряжение U_i , В	14	14	14
максимальный входной ток I_i , mA	150	150	150
максимальная входная мощность P_i , Вт	0,6	0,6	0,6
максимальная внутренняя индуктивность L_i , мГн	20	20	20
максимальная внутренняя емкость C_i , пФ	6	6	6

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

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

(подпись)

(подпись)



Шмелев Антон Андреевич

(ф.И.О.)

Пономарев Михаил Валерьевич

(ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.HA65.B.00132/19

Серия **RU** № **0655362**

Цепь интерфейса RS-485(клеммы DATA+, DATA-) в режиме передачи:			
максимальное выходное напряжение U_o , В	7,5	7,5	7,5
максимальный выходной ток I_o , мА	150	150	150
максимальная выходная мощность P_o , Вт	0,3	0,3	0,3
максимальная внешняя индуктивность L_o , мГн	1,5	6	20
максимальная внешняя емкость C_o , мкФ	0,85	5,0	26
максимальное отношение L_o/R_o внешней цепи с распределенными параметрами, мкГн / Ом	125	500	1600

5.3.4. NL-16DI (NLS-16DI)- модуль дискретного ввода

Искробезопасные параметры	Маркировка взрывозащиты		
	0ExiaIIBT6 X	0ExiaIIBT6 X	PO Exial X
Цепь питания модуля (клеммы VS,GND):			
максимальное входное напряжение U_i , В	14	14	14
максимальный входной ток I_i , мА	700	700	1300
максимальная входная мощность P_i , Вт	6,5	6,5	13
максимальная внутренняя индуктивность L_i , мкГн	10	10	10
максимальная внутренняя емкость C_i , пФ	40	40	40
Цепи дискретных входов (клеммы Din в варианте исполнения «логический вход»):			
максимальное входное напряжение U_i , В	14	14	14
максимальный входной ток I_i , мА	700	700	1300
максимальная входная мощность P_i , Вт	6,5	6,5	13
максимальная внутренняя индуктивность L_i , мкГн	1	1	1
максимальная внутренняя емкость C_i , пФ	10	10	10
Цепи дискретных входов (клеммы Din в варианте исполнения «сухой контакт»):			
максимальное выходное напряжение U_o , В	13	13	13
максимальный выходной ток I_o , мА	5	5	5
максимальная выходная мощность P_o , Вт	0,02	0,02	0,02
максимальная внешняя индуктивность L_o , Гн	1	5	18
максимальная внешняя емкость C_o , мкФ	0,85	5	26
максимальное отношение L_o/R_o внешней цепи с распределенными параметрами, мГн / Ом	2,5	10	33
Цепь цифрового ввода (клемма IN1):			
максимальное входное напряжение U_i , В	14	14	14
максимальный входной ток I_i , мА	700	700	1300
максимальная входная мощность P_i , Вт	6,5	6,5	13
максимальная внутренняя индуктивность L_i , мкГн	1	1	1
максимальная внутренняя емкость C_i , пФ	10	10	10
Цепи дискретных выходов (клеммы Dout, тип «открытый сток»):			
максимальное входное напряжение U_i , В	14	14	14
максимальный входной ток I_i , мА	1000	1000	1000
максимальная входная мощность P_i , Вт	0,5	0,5	0,5
максимальная внутренняя емкость C_i , пФ	40	40	40
максимальная внутренняя индуктивность L_i , мкГн	1	1	1
Цепь интерфейса RS-485 (клеммы DATA+, DATA-) в режиме приема:			
максимальное входное напряжение U_i , В	14	14	14
максимальный входной ток I_i , мА	150	150	150
максимальная входная мощность P_i , Вт	0,6	0,6	0,6
максимальная внутренняя индуктивность L_i , мкГн	20	20	20
максимальная внутренняя емкость C_i , нФ	6	6	6
Цепь интерфейса RS-485(клеммы DATA+, DATA-) в режиме передачи:			
максимальное выходное напряжение U_o , В	7,5	7,5	7,5
максимальный выходной ток I_o , мА	150	150	150
максимальная выходная мощность P_o , Вт	0,3	0,3	0,3
максимальная внешняя индуктивность L_o , мГн	1,5	6	20
максимальная внешняя емкость C_o , мкФ	0,85	5,0	26
максимальное отношение L_o/R_o внешней цепи с распределенными параметрами, мкГн / Ом	125	500	1600

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

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

Шмелев
(подпись)

Пономарев
(подпись)



Шмелев Антон Андреевич
(Ф.И.О.)

Пономарев Михаил Валерьевич
(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.НА65.В.00132/19

Серия **RU** № **0655363**

5.3.5. NL-16DO (NLS-16DO)- модуль дискретного вывода

Искробезопасные параметры	Маркировка взрывозащиты		
	0ExialICT6 X	0ExialIBT6 X	PO Exial X
Цепь питания модуля (клеммы VS.GND):			
максимальное входное напряжение U_i , В	14	14	14
максимальный входной ток I_i , мА	700	700	1300
максимальная входная мощность P_i , Вт	6,5	6,5	13
максимальная внутренняя индуктивность L_i , мкГн	10	10	10
максимальная внутренняя емкость C_i , пФ	40	40	40
Цепи дискретных входов (клеммы Din в варианте исполнения «логический вход»):			
максимальное входное напряжение U_i , В	14	14	14
максимальный входной ток I_i , мА	700	700	1300
максимальная входная мощность P_i , Вт	6,5	6,5	13
максимальная внутренняя индуктивность L_i , мкГн	1	1	1
максимальная внутренняя емкость C_i , пФ	10	10	10
Цепи дискретных выходов (клеммы Din в варианте исполнения «сухой контакт»):			
максимальное выходное напряжение U_o , В	13	13	13
максимальный выходной ток I_o , мА	5	5	5
максимальная выходная мощность P_o , Вт	0,02	0,02	0,02
максимальная внешняя индуктивность L_o , Гн	1	5	18
максимальная внешняя емкость C_o , мкФ	0,85	5	26
максимальное отношение L_o/R_o внешней цепи с распределенными параметрами, мГн / Ом	2,5	10	33
Цепь цифрового ввода (клемма INIT):			
максимальное входное напряжение U_i , В	14	14	14
максимальный входной ток I_i , мА	700	700	1300
максимальная входная мощность P_i , Вт	6,5	6,5	13
максимальная внутренняя индуктивность L_i , мкГн	1	1	1
максимальная внутренняя емкость C_i , пФ	10	10	10
Цепи дискретных выходов (клеммы Dout), тип «открытый сток»:			
максимальное входное напряжение U_i , В	14	14	14
максимальный входной ток I_i , мА	1000	1000	1000
максимальная входная мощность P_i , Вт	0,5	0,5	0,5
максимальная внутренняя емкость C_i , пФ	40	40	40
максимальная внутренняя индуктивность L_i , мкГн	1	1	1
Цепь интерфейса RS-485 (клеммы DATA+, DATA-) в режиме приема:			
максимальное входное напряжение U_i , В	14	14	14
максимальный входной ток I_i , мА	150	150	150
максимальная входная мощность P_i , Вт	0,6	0,6	0,6
максимальная внутренняя индуктивность L_i , мкГн	20	20	20
максимальная внутренняя емкость C_i , пФ	6	6	6
Цепь интерфейса RS-485 (клеммы DATA+, DATA-) в режиме передачи:			
максимальное выходное напряжение U_o , В	7,5	7,5	7,5
максимальный выходной ток I_o , мА	150	150	150
максимальная выходная мощность P_o , Вт	0,3	0,3	0,3
максимальная внешняя индуктивность L_o , мГн	1,5	6	20
максимальная внешняя емкость C_o , мкФ	0,85	5,0	26
максимальное отношение L_o/R_o внешней цепи с распределенными параметрами, мкГн / Ом	125	500	1600

5.3.6. NL-8R (NLS-8R)- модуль управляемых реле

Искробезопасные параметры	Маркировка взрывозащиты		
	0ExialICT6 X	0ExialIBT6 X	PO Exial X
Цепь питания модуля (клеммы VS.GND):			
максимальное входное напряжение U_i , В	14	14	14
максимальный входной ток I_i , мА	700	700	1300
максимальная входная мощность P_i , Вт	6,5	6,5	13
максимальная внутренняя индуктивность L_i , мкГн	10	10	10
максимальная внутренняя емкость C_i , пФ	40	40	40
Цепь цифрового ввода (клемма INIT):			
максимальное входное напряжение U_i , В	14	14	14
максимальный входной ток I_i , мА	700	700	1300
максимальная входная мощность P_i , Вт	6,5	6,5	13
максимальная внутренняя индуктивность L_i , мкГн	1	1	1

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

(подпись)

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

(подпись)



Шмелев Антон Андреевич (Ф.И.О.)

Пономарев Михаил Валерьевич (Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.HA65.B.00132/19

Серия **RU** № **0655364**

максимальная внутренняя емкость C_i , пФ	10	10	10
Цепи релейные (клеммы: RLNO, RLNC, RLCOM):			
максимальное входное напряжение U_i , В	14	14	14
максимальный входной ток I_i , мА	1000	1000	1000
максимальная входная мощность P_i , Вт	0,5	0,5	0,5
максимальная внутренняя емкость C_i , пФ	10	10	10
максимальная внутренняя индуктивность L_i , мкГн	1	1	1
Цепь интерфейса RS-485 (клеммы DATA+, DATA-) в режиме приема:			
максимальное входное напряжение U_i , В	14	14	14
максимальный входной ток I_i , мА	150	150	150
максимальная входная мощность P_i , Вт	0,6	0,6	0,6
максимальная внутренняя индуктивность L_i , мкГн	20	20	20
максимальная внутренняя емкость C_i , пФ	6	6	6
Цепь интерфейса RS-485 (клеммы DATA+, DATA-) в режиме передачи:			
максимальное выходное напряжение U_o , В	7,5	7,5	7,5
максимальный выходной ток I_o , мА	150	150	150
максимальная выходная мощность P_o , Вт	0,3	0,3	0,3
максимальная внешняя индуктивность L_o , мГн	1,5	6	20
максимальная внешняя емкость C_o , мкФ	0,85	5,0	26
максимальное отношение L_o/R_o внешней цепи с распределенными параметрами, мкГн / Ом	125	500	1600

5.3.7. NL-2C (NLS-4C)- модуль счета импульсов

Искробезопасные параметры	Маркировка взрывозащиты		
	0ExiaIICT6 X	0ExiaIIBT6 X	PO Exial X
Цепь питания модуля (клеммы VS.GND):			
максимальное входное напряжение U_i , В	14	14	14
максимальный входной ток I_i , мА	700	700	1300
максимальная входная мощность P_i , Вт	6,5	6,5	13
максимальная внутренняя индуктивность L_i , мкГн	10	10	10
максимальная внутренняя емкость C_i , пФ	40	40	40
Цепи дискретных входов (клеммы In, Gate в варианте исполнения «логический вход»):			
максимальное входное напряжение U_i , В	14	14	14
максимальный входной ток I_i , мА	700	700	1300
максимальная входная мощность P_i , Вт	6,5	6,5	13
максимальная внутренняя индуктивность L_i , мкГн	1	1	1
максимальная внутренняя емкость C_i , пФ	10	10	10
Цепи дискретных входов (клеммы Din в варианте исполнения «сухой контакт»):			
максимальное выходное напряжение U_o , В	13	13	13
максимальный выходной ток I_o , мА	5	5	5
максимальная выходная мощность P_o , Вт	0,02	0,02	0,02
максимальная внешняя индуктивность L_o , Гн	1	5	18
максимальная внешняя емкость C_o , мкФ	0,85	5	26
максимальное отношение L_o/R_o внешней цепи с распределенными параметрами, мкГн / Ом	2,5	10	33
Цепь цифрового ввода (клемма INIT):			
максимальное входное напряжение U_i , В	14	14	14
максимальный входной ток I_i , мА	700	700	1300
максимальная входная мощность P_i , Вт	6,5	6,5	13
максимальная внутренняя индуктивность L_i , мкГн	1	1	1
максимальная внутренняя емкость C_i , пФ	10	10	10
Цепи дискретных выходов (клеммы Dout), тип «открытый сток»:			
максимальное входное напряжение U_i , В	14	14	14
максимальный входной ток I_i , мА	1000	1000	1000
максимальная входная мощность P_i , Вт	0,5	0,5	0,5
максимальная внутренняя индуктивность L_i , мкГн	1	1	1
максимальная внутренняя емкость C_i , пФ	40	40	40
Цепь интерфейса RS-485 (клеммы DATA+, DATA-) в режиме приема:			
максимальное входное напряжение U_i , В	14	14	14
максимальный входной ток I_i , мА	150	150	150
максимальная входная мощность P_i , Вт	0,6	0,6	0,6
максимальная внутренняя индуктивность L_i , мкГн	20	20	20
максимальная внутренняя емкость C_i , пФ	6	6	6
Цепь интерфейса RS-485 (клеммы DATA+, DATA-) в режиме передачи:			

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

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

(подпись)

(подпись)



Шмелев Антон Андреевич (Ф.И.О.)

Почомарев Михаил Валерьевич (Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.НА65.В.00132/19

Серия **RU** № **0655365**

максимальное выходное напряжение U_o , В	7,5	7,5	7,5
максимальный выходной ток I_o , мА	150	150	150
максимальная выходная мощность P_o , Вт	0,3	0,3	0,3
максимальная внешняя индуктивность L_o , мГн	1,5	6	20
максимальная внешняя емкость C_o , мкФ	0,85	5,0	26
максимальное отношение L_o/R_o внешней цепи с распределенными параметрами, мкГн / Ом	125	500	1600

5.3.8. NL-232C - преобразователь интерфейсов RS-232 в RS-485 и RS-422

Искробезопасные параметры	Маркировка взрывозащиты		
	[Exia]IIC	[Exia]IIB	[Exia]I
максимальное напряжение U_m , В	250		
Искробезопасная цепь интерфейса RS-485 (клеммы DATA+, DATA-) в режиме приема:			
максимальное входное напряжение U_i , В	14	14	14
максимальный входной ток I_i , мА	150	150	150
максимальная входная мощность P_i , Вт	0,6	0,6	0,6
максимальная внутренняя индуктивность L_i , мкГн	20	20	20
максимальная внутренняя емкость C_i , пФ	6	6	6
Искробезопасная цепь интерфейса RS-485 (клеммы DATA+, DATA-) в режиме передачи:			
максимальное выходное напряжение U_o , В	7,5	7,5	7,5
максимальный выходной ток I_o , мА	150	150	150
максимальная выходная мощность P_o , Вт	0,3	0,3	0,3
максимальная внешняя индуктивность L_o , мГн	1,5	6	20
максимальная внешняя емкость C_o , мкФ	0,85	5,0	26
максимальное отношение L_o/R_o внешней цепи с распределенными параметрами, мкГн / Ом	125	500	1600

5.3.9. NLCon-IAT - программируемый логический контроллер

Искробезопасные параметры	Маркировка взрывозащиты		
	0ExialICT6 X	0ExialIBT6 X	PO Exial X
Цепь питания модуля (клеммы VS, GND):			
максимальное входное напряжение U_i , В	14	14	14
максимальный входной ток I_i , мА	700	700	1300
максимальная входная мощность P_i , Вт	6,5	6,5	13
максимальная внутренняя индуктивность L_i , мкГн	10	10	10
максимальная внутренняя емкость C_i , пФ	40	40	40
Цепи цифрового ввода-вывода (клеммы I/O) в режиме ввода:			
максимальное входное напряжение U_i , В	14	14	14
максимальный входной ток I_i , мА	700	700	1300
максимальная входная мощность P_i , Вт	6,5	6,5	13
максимальная внутренняя индуктивность L_i , мкГн	1	1	1
максимальная внутренняя емкость C_i , пФ	10	10	10
Цепи цифрового ввода-вывода (клеммы I/O) в режиме вывода:			
максимальное выходное напряжение U_o , В	13	13	13
максимальный выходной ток I_o , мА	5	5	5
максимальная выходная мощность P_o , Вт	0,02	0,02	0,02
максимальная внешняя индуктивность L_o , Гн	1	5	18
максимальная внешняя емкость C_o , мкФ	0,85	5	26
максимальное отношение L_o/R_o внешней цепи с распределенными параметрами, мкГн / Ом	2,5	10	33
Цепь интерфейса RS-485 (клеммы DATA+, DATA-) в режиме приема:			
максимальное входное напряжение U_i , В	14	14	14
максимальный входной ток I_i , мА	150	150	150
максимальная входная мощность P_i , Вт	0,6	0,6	0,6
максимальная внутренняя индуктивность L_i , мкГн	20	20	20
максимальная внутренняя емкость C_i , пФ	6	6	6
Цепь интерфейса RS-485 (клеммы DATA+, DATA-) в режиме передачи:			
максимальное выходное напряжение U_o , В	7,5	7,5	7,5
максимальный выходной ток I_o , мА	150	150	150
максимальная выходная мощность P_o , Вт	0,3	0,3	0,3
максимальная внешняя индуктивность L_o , мГн	1,5	6	20
максимальная внешняя емкость C_o , мкФ	0,85	5,0	26
максимальное отношение L_o/R_o внешней цепи с распределенными параметрами, мкГн / Ом	125	500	1600

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

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

(подпись)

(подпись)



Шмелев Антон Андреевич

(Ф.И.О.)

Пономарев Михаил Валерьевич

(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.HA65.B.00132/19

Серия **RU** № **0655366**

5.3.10.NL-485C (NLS-485C) - повторитель интерфейсов RS-485

Искробезопасные параметры	Маркировка взрывозащиты		
	0ExialICT6 X	0ExialIBT6 X	PO Exial X
Цепь питания модуля (клеммы VS.GND):			
максимальное входное напряжение U_i , В	14	14	14
максимальный входной ток I_i , мА	700	700	1300
максимальная входная мощность P_i , Вт	6,5	6,5	13
максимальная внутренняя индуктивность L_i , мкГн	10	10	10
максимальная внутренняя емкость C_i , нФ	40	40	40
Цепь интерфейса RS-485 (клеммы DATA+, DATA-) в режиме приема:			
максимальное входное напряжение U_i , В	14	14	14
максимальный входной ток I_i , мА	150	150	150
максимальная входная мощность P_i , Вт	0,6	0,6	0,6
максимальная внутренняя индуктивность L_i , мкГн	20	20	20
максимальная внутренняя емкость C_i , нФ	6	6	6
Цепь интерфейса RS-485(клеммы DATA+, DATA-) в режиме передачи:			
максимальное выходное напряжение U_o , В	7,5	7,5	7,5
максимальный выходной ток I_o , мА	150	150	150
максимальная выходная мощность P_o , Вт	0,3	0,3	0,3
максимальная внешняя индуктивность L_o , мГн	1,5	6	20
максимальная внешняя емкость C_o , мкФ	0,85	5,0	26
максимальное отношение L_o / R_o внешней цепи с распределенными параметрами, мкГн / Ом	125	500	1600

5.3.11.NL-485CC (NLS-485CC) - повторитель интерфейсов RS-485

Искробезопасные параметры	Маркировка взрывозащиты		
	[Exia]IIC	[Exia]IIB	[Exia]I
максимальное напряжение U_m , В	250		
Искробезопасные цепи интерфейса RS-485 (клеммы DATA1+, DATA1-) в режиме приема:			
максимальное входное напряжение U_i , В	14	14	14
максимальный входной ток I_i , мА	150	150	150
максимальная входная мощность P_i , Вт	0,6	0,6	0,6
максимальная внутренняя индуктивность L_i , мкГн	20	20	20
максимальная внутренняя емкость C_i , нФ	6	6	6
Искробезопасные цепи интерфейса RS-485(клеммы DATA+, DATA-) в режиме передачи:			
максимальное выходное напряжение U_o , В	7,5	7,5	7,5
максимальный выходной ток I_o , мА	150	150	150
максимальная выходная мощность P_o , Вт	0,3	0,3	0,3
максимальная внешняя индуктивность L_o , мГн	1,5	6	20
максимальная внешняя емкость C_o , мкФ	0,85	5,0	26
максимальное отношение L_o / R_o внешней цепи с распределенными параметрами, мкГн / Ом	125	500	1600

5.3.12.NL-12V – источник питания

Искробезопасные параметры	Маркировка взрывозащиты		
	[Exia]IIC	[Exia]IIB	[Exia]I
максимальное выходное напряжение U_o , В	13,8	13,8	13,8
максимальный выходной ток I_o , А	0,5	0,5	1
максимальная выходная мощность P_o , Вт	6,9	6,9	13,8
максимальная внешняя емкость C_o , мкФ	0,38	2,45	10
максимальная внешняя индуктивность L_o , мкГн	50	290	200
максимальное отношение L_o / R_o внешней цепи с распределенными параметрами, мкГн / Ом	5	20	35

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

(подпись)

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

(подпись)

Шмелев Антон Андреевич (Ф.И.О.)

Возомарев Михаил Валерьевич (Ф.И.О.)



ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.НА65.В.00132/19

Серия **RU** № **0655367**

6. Техническая документация изготовителя

Технические условия № ТУ 4221-003-24171143-2013

Руководства по эксплуатации №№ НПКГ.436234.001-100 РЭ, НПКГ.421457.001-100 РЭ, НПКГ.421457.002-100 РЭ, НПКГ.421457.005-100 РЭ, НПКГ.421457.009-100 РЭ, НПКГ.421457.011-100 РЭ, НПКГ.421457.012-100 РЭ, НПКГ.421457.013-100 РЭ;

Паспорта №№ НПКГ.436234.001-100 ПС, НПКГ.421457.001-100 ПС, НПКГ.421457.002-100 ПС, НПКГ.421457.004-100 ПС, НПКГ.421457.005-100 ПС, НПКГ.421457.006-100 ПС, НПКГ.421457.007-100 ПС, НПКГ.421457.009-100 ПС, НПКГ.421457.010-100 ПС, НПКГ.421457.011-100 ПС, НПКГ.421457.012-100 ПС, НПКГ.421457.013-100 ПС

Чертежи №№ НПКГ.305439.005-100, НПКГ.421457.005-100 СБ, НПКГ.421457.005-100 ЭЗ, НПКГ.426439.005-100 ПЭЗ (ПЭ7), НПКГ.426439.005-100 Э7, НПКГ.305439.002-100, НПКГ.421457.002-100 СБ, НПКГ.421457.002-100 ЭЗ, НПКГ.426439.002-100 Э7, НПКГ.426439.002-100 ПЭЗ (ПЭ7); НПКГ.421457.004-100 СБ, НПКГ.421457.004-100 ЭЗ, НПКГ.305439.004-100, НПКГ.426439.004-100 ПЭЗ (ПЭ7), НПКГ.426439.004-100 Э7; НПКГ.305439.010-100, НПКГ.421457.010-100 СБ, НПКГ.421457.010-100 ЭЗ, НПКГ.426439.010-100 ПЭЗ (ПЭ7), НПКГ.426439.010-100 Э7; НПКГ.421457.001-100 СБ, НПКГ.421457.001-100 ЭЗ, НПКГ.305439.001-100, НПКГ.426439.001-100 ПЭЗ (ПЭ7), НПКГ.426439.001-100 Э7; НПКГ.305436.001-100, НПКГ.426439.013-100 ПЭЗ (ПЭ7), НПКГ.426439.013-100 Э7, НПКГ.436234.001-100 СБ, НПКГ.436234.001-100 ЭЗ; НПКГ.305439.006-100, НПКГ.421457.006-100 СБ, НПКГ.421457.006-100 ЭЗ, НПКГ.426439.006-100 ПЭЗ (ПЭ7), НПКГ.426439.006-100 Э7; НПКГ.305439.007-100, НПКГ.421457.007-100 СБ, НПКГ.421457.007-100 ЭЗ, НПКГ.426439.007-100 ПЭЗ (ПЭ7), НПКГ.426439.007-100 Э7; НПКГ.305424.009-100 ЭЗ, НПКГ.305439.009-100, НПКГ.421457.009-100 СБ, НПКГ.426439.009-100 ПЭЗ (ПЭ7), НПКГ.426439.009-100 Э7; НПКГ.305439.001-119, НПКГ.426411.002-100 СБ, НПКГ.426439.074-100 ПЭЗ (ПЭ7), НПКГ.426439.074-100 Э7; НПКГ.305439.011-100, НПКГ.421457.011-100 СБ, НПКГ.426439.011-100 ПЭЗ (ПЭ7), НПКГ.426439.011-100 ЭЗ, НПКГ.426439.011-100 Э7; НПКГ.305439.012-100, НПКГ.421457.012-100 СБ, НПКГ.421457.012-100 ЭЗ, НПКГ.421457.012-101 ЭЗ, НПКГ.426439.012-100 ПЭЗ (ПЭ7), НПКГ.426439.012-100 Э7, НПКГ.426439.012-101 Э7.

Руководства по эксплуатации №№ НПКГ.421457.001-101 РЭ, НПКГ.421457.002-101 РЭ, НПКГ.421457.005-101 РЭ, НПКГ.421457.011-101 РЭ, НПКГ.421457.013-101 РЭ.

Паспорта №№ НПКГ.421457.012-100 ПС, НПКГ.421457.057-100 ПС, НПКГ.421457.058-100 ПС, НПКГ.421457.059-100 ПС, НПКГ.421457.060-100 ПС, НПКГ.421457.061-100 ПС, НПКГ.421457.072-100 ПС, НПКГ.426411.003-100 ПС, НПКГ.426411.004-100 ПС

Чертежи №№ НПКГ.301412.004-100, НПКГ.421457.061-100 СБ, НПКГ.421457.061-100 ЭЗ, НПКГ.426439.068-100 ПЭЗ(ПЭ7), НПКГ.426439.068-100 Э7;

НПКГ.301412.010-100, НПКГ.421457.072-100 СБ, НПКГ.421457.072-100 ЭЗ, НПКГ.426439.082-100 ПЭЗ(ПЭ7), НПКГ.426439.082-100 Э7;

НПКГ.301412.004-100, НПКГ.421457.060-100 СБ, НПКГ.426439.067-100 ПЭЗ(ПЭ7), НПКГ.426439.067-100 ЭЗ, НПКГ.426439.067-100 Э7;

НПКГ.301412.002-100, НПКГ.421457.058-100 СБ, НПКГ.421457.058-100 ЭЗ, НПКГ.426439.062-100 ПЭЗ(ПЭ7), НПКГ.426439.062-100 Э7;

НПКГ.421457.071-100 СБ, НПКГ.301412.012-100, НПКГ.426439.067-100 ПЭЗ(ПЭ7), НПКГ.426439.067-100 ЭЗ, НПКГ.426439.067-100 Э7;

НПКГ.301412.003-100, НПКГ.421457.059-100 СБ, НПКГ.421457.059-100 ЭЗ, НПКГ.426439.063-100 ПЭЗ(ПЭ7), НПКГ.426439.063-100 Э7;

НПКГ.301412.004-100, НПКГ.421457.057-100 СБ, НПКГ.421457.057-100 ЭЗ, НПКГ.426439.061-100 ПЭЗ(ПЭ7), НПКГ.426439.061-100 Э7;

НПКГ.301412.026-100, НПКГ.426411.004-100 СБ, НПКГ.426411.004-100 ЭЗ, НПКГ.426439.076-100 ПЭЗ(ПЭ7), НПКГ.426439.076-100 Э7;

НПКГ.301412.009-100, НПКГ.426411.003-100 СБ, НПКГ.426411.003-100 ЭЗ, НПКГ.426439.075-100 ПЭЗ(ПЭ7), НПКГ.426439.075-100 Э7, НПКГ.420606.003-100 ГЧ.

При внесении изготовителем в конструкцию и (или) техническую документацию, подтверждающую соответствие оборудования и (или) Ех-компонента требованиям ТР ТС 012/2011, изменений, влияющих на показатели взрывобезопасности оборудования, он должен предоставить в орган по сертификации описание изменений, техническую документацию (чертежи средств обеспечения взрывозащиты) с внесенными изменениями и образцы для проведения дополнительных испытаний, если орган по сертификации посчитает недостаточным проведение только экспертизы технической документации с внесенными изменениями для принятия решения о соответствии оборудования и (или) Ех-компонента ТР ТС 012/2011 с внесенными изменениями.

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

(подпись)



Цимелев Антон Андреевич (Ф.И.О.)

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

(подпись)

Цономарев Михаил Валерьевич (Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.НА65.В.00132/19

Серия **RU** № **0655368**

Сведения о стандартах, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований технического регламента Таможенного союза «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» (ТР ТС 012/2011)

Обозначение национального стандарта или свода правил	Наименование национального стандарта или свода правил	Подтверждение требованиям национального стандарта или свода правил
ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011)	Взрывоопасные среды. Часть 0. Оборудование. Общие требования	стандарт в целом
ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011)	Взрывоопасные среды. Часть 11. Оборудование с видом взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь «i»	стандарт в целом

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

(подпись)

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

(подпись)



Шмелев Антон Андреевич

(Ф.И.О.)

Пономарев Михаил Валерьевич

(Ф.И.О.)