Утвержден
ГФКП.468359.011РЭ-ЛУ

Модуль

RIO-ESW-3UC

Руководство по эксплуатации

ГФКП.468359.011РЭ

Инв. №	Подпись и дата	Взам. инв.	Инв. № дубл.	Подпись и дата

Список изменений документа

Изменение	Краткое описание изменений в документе	Дата внесения изменений
-	Начальная версия документа	04.2015
01	Присвоение литеры ‘О’	01.2016

СОДЕРЖАНИЕ

1 Описание и работа 4
1.1 Назначение 4
1.2 Основные параметры и характеристики 5
1.3 Маркировка 5
1.4 Заглушки и ответные части 5
2 Эксплуатация 6
2.1 Эксплуатационные ограничения 6
2.2 Подготовка к использованию 6
3 Техническое обслуживание 6
4 Хранение 6
ПРИЛОЖЕНИЕ А Назначение выводов соединителей 7
ПРИЛОЖЕНИЕ Б Конструктивное исполнение 10
ПРИЛОЖЕНИЕ В Перемычки и светодиоды 12

Настоящее руководство по эксплуатации модуля RIO-ESW-3UC предназначено для персонала, обслуживающего и использующего системы, в состав которых входит данный модуль.

Примечание - В дальнейшем тексте настоящего руководства по эксплуатации модуль RIO-ESW-3UC именуется изделием.

При эксплуатации изделия необходимо пользоваться данным руководством, а также руководством по эксплуатации системы, в состав которой входит данное изделие.

В руководстве по эксплуатации приведены необходимые сведения о работе, конструкции, хранении и транспортировании изделия.

1 Описание и работа

1.1 Назначение

Изделие предназначено для обеспечения доступа к интерфейсам коммутатора ESW-3UC, выведенным на разъем J2, при установке с тыльной стороны объединительной платы.

Условное обозначение изделия при его заказе и в конструкторской документации другого изделия, в котором оно применяется - «Модуль RIO-ESW-3UC-А ГФКП.468359.011ТУ»,

где:

А – определяет вид приемки, см. таблицу 1;

Таблица 1 Исполнения изделия по внешним воздействующим факторам

Внешний воздействующий фактор	Характеристика	Исполнение, А*	
		С	I, M
1. Повышенная температура среды	Хранения, °С Рабочая, °С	+70 +70	+85 +85
2. Пониженная температура среды	Хранения, °С Рабочая, °С	-40 0	-50 -40

Примечание - А* - С - коммерческое исполнение, приемка ОТК;
I - индустриальное исполнение, покрытие лаком, приемка ОТК;
M - исполнение с приемкой «5», покрытие лаком.

1.2 Основные параметры и характеристики

- Обеспечивает доступ к Ethernet портам и интерфейсу RS232/485 коммутатора ESW-3UC при установке с тыльной стороны объединительной платы;
- Соединители для подключения к интерфейсу Ethernet: винтовые 8-контактные M12 (стандарт IEC 61076-2-109);
- Индикация:
    - Наличия коммутатора ESW-3UC в слоте;
    - Дублированный светодиод “НСП/F.” коммутатора ESW-3UC;
- Конструктив Евромеханика 3U RearI/O (100x80мм);
- Ширина изделия: 12HP;

1.3 Маркировка

Изделие имеет маркировку, отчетливо нанесенную в соответствии с чертежом на этикетку с надписями и содержащую:

- шифр изделия – RIO-ESW-3UC-A;
- номер изделия, присвоенный ему при изготовлении - четырёхзначный;
- дату изготовления – месяц, год;
- децимальный номер комплекта конструкторской документации – ГФКП.468359.011;

1.4 Заглушки и ответные части

Изделие комплектуется заглушками для разъемов подключения к интерфейсу 10/100/1000Base-T/TX (при поставке установлены непосредственно на разъемах).

Изделия с приемкой ОТК комплектуются ответными частями только для разъема X4.

Изделия с приемкой ПЗ комплектуются полным комплектом ответных частей для всех соединителей: разъема X4 и разъемов подключения к интерфейсу 10/100/1000Base-T/TX.

Перечень и количество ответных частей приведены в технических условиях на изделие ГФКП.468359.011ТУ.

2 Эксплуатация

2.1 Эксплуатационные ограничения

- Использование изделия определено его техническими характеристиками.
- Не допускается подсоединять/отсоединять изделие при включенной аппаратуре пользователя, в которой установлено изделие.
- Перемычки JP3 и JP4 всегда должны принимать одинаковое положение.

2.2 Подготовка к использованию

Перед установкой в аппаратуру пользователя необходимо произвести визуальный контроль изделия на отсутствие на нем следов механических, гальванических и других повреждений. Изделия считается подготовленным к использованию после установки его в слот и подачи на него напряжения питания.

3 Техническое обслуживание

В течение срока службы технического обслуживания изделия не требуется.

4 Хранение

Изделие необходимо хранить в упаковке предприятия-изготовителя или в составе устройства пользователя в упаковке на это устройство в складских помещениях в условиях, указанных в таблице 1. В помещениях для хранения не должно быть агрессивных примесей (паров кислот, щелочей), вызывающих коррозию.

ПРИЛОЖЕНИЕ А
Назначение выводов соединителей

Разъем RJ2

Разъем служит для подключения изделия к разъему P2 шины CompactPCI с тыльной стороны объединительной платы.
Тип разъема соответствует спецификации шины CompactPCI (PICMG 2.0 R3.0).

Разъемы для подключения к интерфейсу 10/100/1000Base-T/TX

Разъемы предназначены для подключения изделия к интерфейсу Ethernet по стандарту 10/100/1000Base-T/TX. Все разъемы имеют одинаковый тип и назначение контактов. У каждого разъема на лицевой планке нанесен номер подключенного к нему Ethernet-порта коммутатора ESW-3UC.

Каждый разъем состоит из двух частей: носителя контактов и металлического основания. Носитель контактов установлен на печатной плате изделия, металлическое основание – на лицевой планке.

Тип носителя контактов: угловой 8 контактный, соответствует стандарту IEC 61076-2-109. Полное название: "SACC-CI-M12FSX-8CON-L90" (арт. 1424180) (фирма-производитель – Phoenix Contact).

Тип металлического основания: "SACC-M12-SCO NUT L90" (арт. 1432460) (фирма-производитель – Phoenix Contact).

Рекомендуемые ответные части:

- VS-08-M12MR-10G-P SCO (арт. 1417443) (угловой, фирма-производитель – Phoenix Contact);
- VS-08-M12MS-10G-P SCO (арт. 1417430) (прямой, фирма-производитель – Phoenix Contact);
- 21 03 881 5805 (прямой, фирма-производитель – Harting);
- MNF881A315 (прямой, фирма-производитель – Metz Connect);

Внешний вид носителя контактов разъема интерфейса 10/100/1000Base-T/TX показан на рисунке А1.

Рисунок А1. Внешний вид носителя контактов разъема интерфейса 10/100/1000Base-T/TX

Внешний вид металлического основания разъема интерфейса 10/100/1000Base-T/TX показан на рисунке А2.

Рисунок А2. Внешний вид металлического основания разъема интерфейса 10/100/1000Base-T/TX

Расположение контактов разъема интерфейса 10/100/1000Base-T/TX показано на рисунке А3.

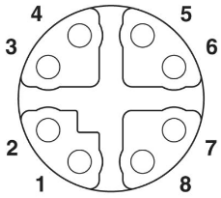

Рисунок А3. Расположение контактов разъема интерфейса 10/100/1000Base-T/TX

Назначение контактов разъема интерфейса 10/100/1000Base-T/TX приведено в таблице А1.

Таблица А1 Назначение контактов разъема интерфейса 10/100/1000Base-T/TX

Контакт	Название	Назначение
1	DB+	Дифференциальная пара B
2	DB-	
3	DA+	Дифференциальная пара A
4	DA-	
5	DC+	Дифференциальная пара C
6	DC-	
7	DD-	Дифференциальная пара D
8	DD+	

Разъем X4

Разъем предназначен для подключения к интерфейсам RS232, RS485 управляемого коммутатора ESW-3UC, также на этот разъем выведены сигналы обобщенного признака ошибки.

Тип разъема: DHR-15M (вилка)

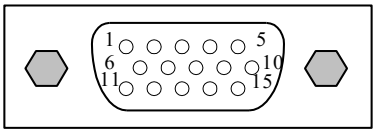

Рисунок А4 Внешний вид разъема X4

Таблица А2 Назначение контактов разъема X4

Номер контакта	Назначение	Примечание
1	-	не используется
2	RxD	сигналы интерфейса RS232
3	TxD	
4	-	не используется
5	GND_RS	гальванически развязанная "земля" интерфейсов RS232, RS485
6	-	не используется
7	T-	сигнал интерфейса RS485
8	-	не используется
9	T+	сигнал интерфейса RS485
10	-	не используется
11	JP2_1	Дублированные контакты перемычки JP2 (прим.1)
12	JP2_2	
13	-	не используется
14	FAULT1	Контакты реле обобщенного сигнала ошибки (J2.A16, J2.A19) коммутатора ESW-3UC (прим.2)
15	FAULT2	

Примечания.

1. Контакты 11 и 12 дублируют контакты перемычки JP2. Назначение перемычки JP2 описано в приложении В.
2. К контактам 14 и 15 можно подключаться, если сняты перемычки JP3 и JP4.

ПРИЛОЖЕНИЕ Б
Конструктивное исполнение

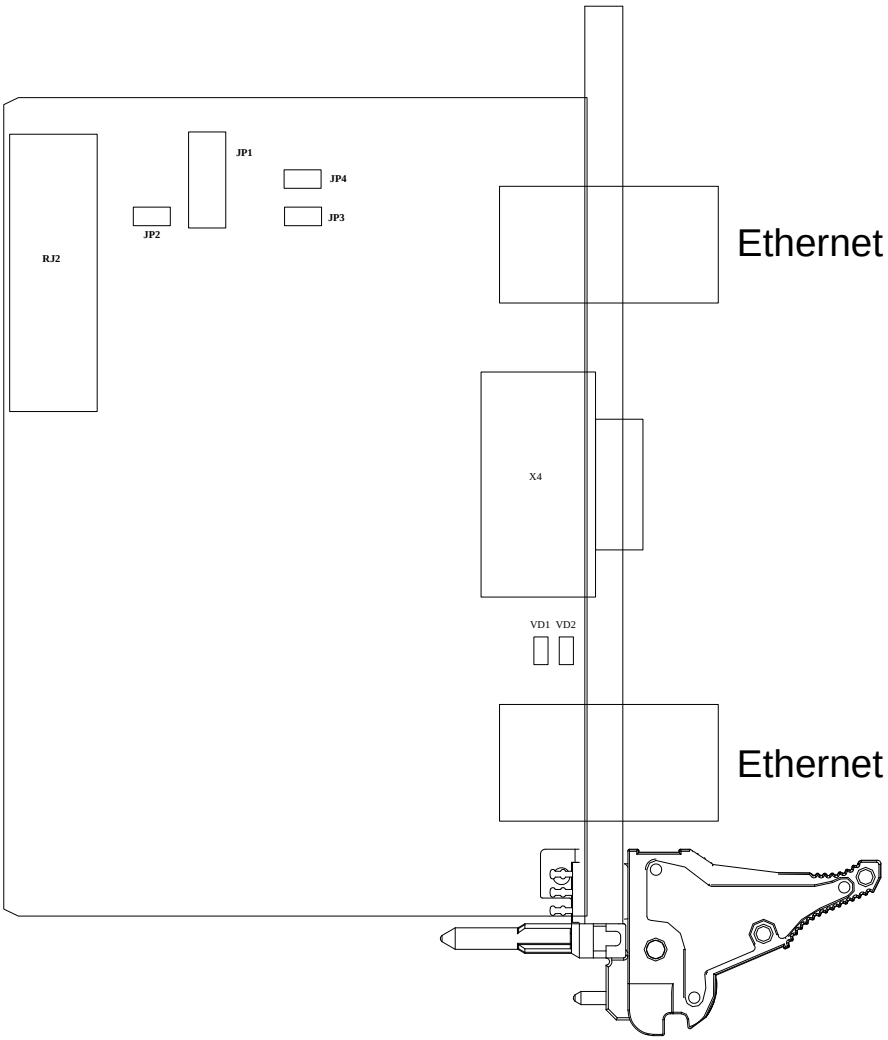

Рисунок Б1 Расположение разъемов и перемычек

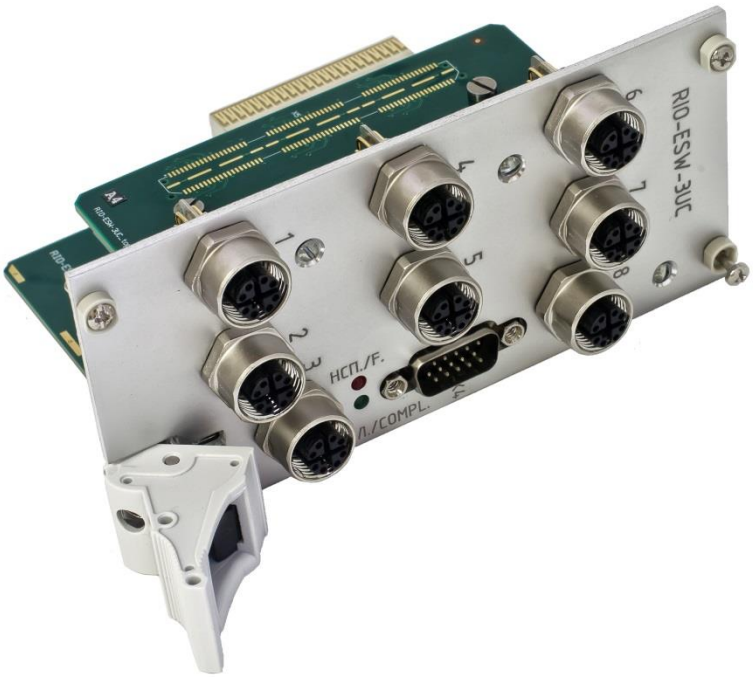

Рисунок Б2 Фотография изделия

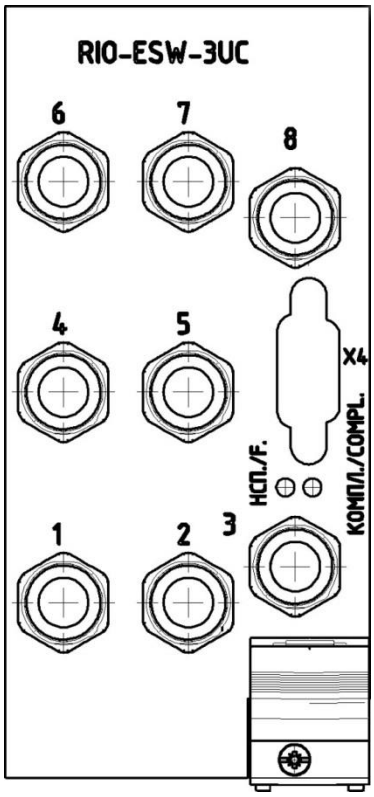

Рисунок Б3. Вид лицевой планки изделия

ПРИЛОЖЕНИЕ В
Перемычки и светодиоды

Перемычка JP1

Выбирает номер используемой конфигурации для управляемого коммутатора ESW-3UC. Перемычка позволяет подключать контакты CFG0-CFG4 (контакты J2.B17-J2.B21 коммутатора ESW-3UC) к уровням лог.0 или лог. 1. Перемычка JP1 состоит из пяти пар контактов, каждая из которых управляет одним контактом CFGx. У каждой пары контактов на печатной плате изделия маркировкой нанесен номер контакта CFGx, которым она управляет. Внешний вид перемычки JP1 показан на рис. B1.

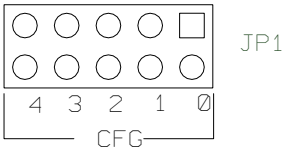

Рисунок B1. Внешний вид перемычки JP1

Пара контактов разомкнута: соответствующий контакт CFGx подключен к лог. 1
Пара контактов замкнута: соответствующий контакт CFGx подключен к лог. 0

Значение, устанавливаемое производителем:
Разомкнута во всех положениях

Перемычка JP2

Выбирает используемый управляемым коммутатором ESW-3UC интерфейс: RS232 или RS485. Перемычка позволяет подключать контакт RS_SEL (J2.E18) коммутатора ESW-3UC к уровню лог.0 или лог. 1.
Замкнута: выбран интерфейс RS485 (контакт J2.E18 подключен к лог.0)
Разомкнута: выбран интерфейс RS232 (контакт J2.E18 подключен к лог. 1)

Примечание:

Контакты перемычки JP2 продублированы на контакты 11 и 12 разъема X4. Контакты перемычки считаются замкнутыми, если замкнута перемычка JP2 **и/или** замкнуты контакты 11 и 12 на разъеме X4. Контакты перемычки считаются разомкнутыми, если разомкнута перемычка JP2 **и** разомкнуты контакты 11 и 12 на разъеме X4.

Значение, устанавливаемое производителем:
Перемычка разомкнута

Перемычки JP3, JP4

Позволяют подключить светодиод “НСП/F.” на лицевой панели изделия к контактам FAULT (J2.A17, J2.A19) коммутатора ESW-3UC. Если перемычки JP3 и JP4 замкнуты, то светодиод “НСП/F.” на лицевой панели изделия будет полностью идентичен светодиоду “НСП/F.” на лицевой панели коммутатора ESW-3UC. В этом режиме работы подключаться к контактам 14, 15 разъема X9 **запрещено**. Если перемычки JP3 и JP4 разомкнуты, то светодиод “НСП/F” на лицевой панели изделия отключен от схемы и к контактам 14,15 разъема X9 подключаться разрешено.

Перемычки JP3 и JP4 всегда должны принимать одинаковое положение. Эксплуатировать изделие с перемычками JP3 и JP4, установленными в разное положение, **запрещено**.

Значение, устанавливаемое производителем:
Перемычки JP3, JP4 разомкнуты

Индикационный светодиод “КОМПЛ./COMP.”

Светодиод зеленого цвета. Выведен на лицевую панель изделия.
Светодиод горит в случае, если изделие подключено с тыльной стороны слота, в котором установлен коммутатор ESW-3UC. Если коммутатор ESW-3UC в слот не установлен – светодиод не горит.
Примечание:

Для проверки факта наличия/отсутствия коммутатора ESW-3UC в слоте используются контакты COMPLECT (J2.D20, J2.D21).

Индикационный светодиод “НСП/F.”

Светодиод красного цвета. Выведен на лицевую панель изделия.
Если перемычки JP3, JP4 замкнуты, то этот светодиод аналогичен светодиоду ”НСП/F.”, выведенному на лицевую панель коммутатора ESW-3UC. Если перемычки JP3, JP4 разомкнуты, то светодиод отключен от схемы.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в докум.	№ докум.	Входящий № сопроводительного документа и дата	Подпись	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных					
1	-	2	-	-	14	ГФКП.191-15			

Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.