

# **МОДУЛЬ KEYSTONE JACK RJ-45 (КОМПЬЮТЕРНЫЙ), RJ-12 (ТЕЛЕФОННЫЙ), АДАПТЕР ПРОХОДНОЙ И ВСТАВКИ ДЛЯ МОДУЛЕЙ KEYSTONE JACK**

## **Краткое руководство по эксплуатации**

**RU**

### **Основные сведения об изделии**

Модуль Keystone Jack RJ-45 (компьютерный) и RJ-12 (телефонный) (далее – модуль), адаптер проходной (далее – адаптер) и вставки для модулей Keystone Jack (далее – вставки) используются при построении компьютерных и телефонных сетей.

Модуль устанавливаются в настенные розетки, вставки и наборные патч-панели.

Адаптер предназначен для увеличения длины шнуров оконечных, либо коммутационных, имеющих вилки разъема RJ-45 – RJ-45.

Вставки монтируются в лицевую рамку для установки в кабель-канал и на стену.

Изделия соответствуют требованиям ТР ЕАЭС 037/2016.

### **Меры безопасности**

Работы по монтажу модуля, адаптера и вставок должны производиться квалифицированным персоналом.

При обнаружении неисправности модуля, и (или) адаптера и (или) вставок необходимо прекратить их эксплуатацию и заменить на исправное изделие.

### **Правила монтажа и эксплуатации**

Монтаж и эксплуатация модуля должны осуществляться при температуре от минус 10 °С до плюс 60 °С.

Подготовьте модуль, устройство для зачистки и обрезки витой пары.

Удалить внешнюю изоляцию LAN-кабеля специальным инструментом на длине от 30 мм до 40 мм. При наличии удалить разделитель пар.

Завести жилы LAN-кабеля на контакты (заделка инструментом) / зафиксировать жилы в крышке (без инструмента) в соответствии с цветовой маркировкой и выбранным стандартом (T568A или T568B). Снимать изоляцию жил не требуется.

### **ВНИМАНИЕ**

**Необходимо сохранять целостность свития пар.**

С помощью инструмента для заделки поочередно забить жилы в контактный модуль (заделка инструментом).

Обрезать излишние свободные концы заделанных жил с использованием прецизионных кусачек, для исключения электрического контакта жил с корпусом модуля.

Примечание – Инструмент для заделки может содержать устройство для автоматической обрезки жил.

Установите на модуль защитную крышку и надежно закройте ее до щелчка.

### **Техническое обслуживание**

Изделия не требуют обслуживания в процессе эксплуатации.

### **Текущий ремонт**

Модуль, адаптер и вставки являются неремонтопригодными изделиями и в случае обнаружения неисправности по истечении гарантийного срока подлежат утилизации.

### **Транспортирование, хранение и утилизация**

Транспортирование модуля, адаптера и вставок допускается любым видом крытого транспорта в упаковке изготовителя, обеспечивающей предохранение упакованного изделия от механических повреждений, при температуре от минус 30 °С до плюс 70 °С.

Хранение модуля, адаптера и вставок осуществляется в упаковке изготовителя в помещениях с естественной вентиляцией и при отсутствии в воздухе кислотных, щелочных и других химически активных примесей. Температура окружающего воздуха от минус 30 °С до плюс 70 °С. Верхнее значение относительной влажности воздуха 98 % при 25 °С.

Утилизация модуля, адаптера и вставок производится путём передачи в специализированные организации по переработке вторсырья.

### **Срок службы и гарантия изготовителя**

Износостойкость модуля – 750 циклов подключения.

Срок службы модуля, адаптера и вставки – не менее 15 лет.

Гарантийный срок эксплуатации модуля, адаптера и вставки – 1 год со дня продажи при условии соблюдения потребителем правил эксплуатации, транспортирования, хранения.

## **EN**

### **Basic product data**

Keystone Jack module RJ-45 (computer) and RJ-12 (telephone) (hereinafter referred to as modul), thru adapter (hereinafter referred to as adapter) and insertion pieces for Keystone Jack modules (hereinafter referred to as inserts) are used in the construction of computer and telephone networks.

Module is installed in wall sockets, inserts and combined patch panels.

The adapter is designed to increase the length of terminating cords or patch cords with RJ-45 – RJ-45 plugs.

Inserts are mounted in a front frame for installation in a cable duct and on a wall.

## **Safety measures**

Works on the installation of module, adapter and inserts must be carried out by qualified personnel.

If a malfunction of the module and (or) adapter and (or) inserts is detected, it is necessary to stop using them and replace them with a serviceable product.

## **Installation rules**

Installation and operation of the module should be carried out at temperatures from minus 10 °C to plus 60 °C.

Prepare the module, twisted pair stripper and cutter.

Remove the external insulation of the LAN-cable with a special tool at a length of 30 mm to 40 mm. If present, remove the pair separator.

Bring the conductors of the LAN-cable onto the contacts (termination with a tool) / fix the conductors in the cover (without tools) in accordance with the color coding and the selected standard (T568A or T568B). It is not necessary to strip the core insulation.

## **ATTENTION**

**The integrity of the pair twisting should be maintained.**

Using termination tool, jam the cores by turns in the contact module (terminating with tool).

Cut off the excess loose ends of the sealed cores using precision wire cutters to avoid electrical contact of the cores with the module body.

NOTE – The termination tool may contain a device for automatic cutting of conductors.

Place the protective cover on the module and close it securely until it clicks into place.

## **Maintenance**

Products do not require maintenance during operation.

## **Current maintenance**

Module is inserts are non-repairable products and in case of failure after the warranty period has expired, they should be disposed of.

## **Transportation, storage and disposal**

Transportation of module, adapter and inserts is allowed by any kind of covered transport in the manufacturer's package, which ensures the protection of

the packed product from mechanical damage, at temperatures from minus 30 °C to plus 70 °C.

Module, adapter and inserts are stored in the manufacturer's packages in rooms with natural ventilation and in the absence of acid, alkaline and other chemically active impurities in the air. Ambient temperature is from minus 30 °C to plus 70 °C. The upper value of the relative air humidity is 98 % at 25 °C.

Disposal of the module, adapter and inserts is carried out by handing over to specialized organizations for the processing of recyclable materials.

### Service life and manufacturer's warranties

Endurance of module – 750 connection cycles.

Service life of the module, adapter and insert – at least 15 years.

The warranty period of the module, adapter and insert is 1 year from the date of sale, provided if the consumer observes the rules of operation, transportation, storage.

### Технические данные / Technical data

#### Технические характеристики модуля / Technical specifications of the module

Наименование показателя / Parameter denomination	Значение для модуля / Value for module							
Артикул / Order code	CS1-3C03U-12	CS1-1C5EU-12	CS1-1C06U-12	CS1-1C5EU-11	CS1-1C06U-11	CS1-1C6AU-11	CS1-1C5EF-11	CS1-1C06F-11
Категория / Category	3	5e	6	5e	6	6A	5e	6
Полоса пропускания / Pass band, MHz	1–16	1–100	1–250	1–100	1–250	1–500	1–100	1–250
Исполнение / Version	UTP						FTP	
Материал защитного экрана / Material of shield	–						Цинк с никелевым покрытием / Nickel plated zinc	
Тип входного порта / Type of input port	R12 (6P4C)	R45(8P8C)						
Тип заделки / Termination type	Горизонтальная / Horizontal 180°			Вертикальная / Vertical 90°				
Тип контактов IDC / Type of IDC contacts	110							
Рисунок / Figure	5	2	2	3	3	3	1	1

## Технические характеристики модуля (продолжение) / Technical specifications of the module (continued)

Наименование показателя / Parameter denomination	Значение для модуля / Value for module								
Артикул / Order code	CS1-1C5EU-T2	CS1-1C06U-T2	CS1-1C6AU-T2	CS1-1C5ES-T2	CS1-1C06S-T2	CS1-1C6AS-T2	CS1-1C06S-T2-D	CS1-1C6AS-T2-D	CS1-1C6AS-T2-90
Категория / Category	5e	6	6A	5e	6	6A	6	6A	6A
Полоса пропускания / Pass band, MHz	1–100	1–250	1–500	1–100	1–250	1–500	1–250	1–500	1–500
Исполнение / Version	UTP			FTP					
Материал защитного экрана / Material of shield	–			Цинк с никелевым покрытием / Nickel plated zinc					
Тип входного порта / Type of input port	R45 (8P8C)								
Тип заделки / Termination type	Горизонтальная 180° – без инструмента / Horizontal 180° – without tool								
Тип контактов IDC / Type of IDC contacts	TOOLLESS								
Пылезащитная крышка / Protective dust cover	–						+	+	–
Отвод кабеля / Cable tail 90°	–						–	–	+
Рисунок / Figure	4	4	4	6	6	6	6	6	7

## Технические характеристики модуля (продолжение) / Technical specifications of the module (continued)

Наименование показателя / Parameter denomination	Значение / Value
Максимальный ток / Maximum current, A	1,5
Номинальное рабочее напряжение / Rated operating voltage, V	48
Схема подключения проводников / Wiring diagram	T568A/B
Диаметр проводников / Conductor diameter, mm	0,405–0,644 (22–26 AWG)
Материал корпуса / Case material	АБС-пластик, не поддерживающий горение по UL94 V-0 / Flame retardant ABS-plastic according to UL94 V-0
Материал печатной платы / PCB material	2-слойное стекловолокно (FR-4) толщиной 1,6 мм / 2-layer fiberglass (FR-4) 1.6 mm thick
Материал корпуса разъемов IDC / IDC connector case material	Поликарбонат / Polycarbonate
Материал корпуса разъемов RJ / RJ connector case material	Стеклопластиковый полибутилентерефталат / Fiber glass polybutylene terephthalate

## Технические характеристики модуля (продолжение) / Technical specifications of the module (continued)

Наименование показателя / Parameter denomination	Значение / Value
Материал контактов разъемов / Connector contact material	Фосфористая бронза с никелевым покрытием / Nickel plated phosphor bronze
Толщина покрытия контактов золотом / Thickness of gold coating of contacts, $\mu\text{m}$	3,0 (3 $\mu$ )
Контактное сопротивление контактов разъемов RJ / Contact resistance of RJ connector contacts, mOhm	20
Контактное сопротивление контактов разъемов IDC / Contact resistance of IDC connector contacts, mOhm	2,5
Поддержка технологии PoE / PoE support	4 класс (30 Вт на порт) / 4th class (30 W per port)
Сопротивление изоляции / Insulation resistance, MOhm	500
Диэлектрическая прочность изоляции / Dielectric strength of insulation, V	1000 (при 60 Гц) / 1000 (at 60 Hz)
Усилие удержания разъёма / Connector holding force, N	50 в течение 1 мин / 50 within 1 minute

## Технические характеристики адаптера / Technical characteristics of the adapter

Наименование показателя / Parameter denomination	Адаптер проходной / Thru adapter
Артикул / Order code	CS70-1C06F-IP67
Максимальный ток / Maximum current, A	1,5
Номинальное рабочее напряжение / Rated operating voltage, V	48
Категория / Category	6
Полоса пропускания / Pass band, MHz	1–250
Защитный экран у разъемов / Protective screen of connectors	+
Разъемы / Connectors	RJ45 (8P8C) – RJ45 (8P8C)
Сопротивления контактов / Contact resistance, mOhm	20
Степень защиты по ГОСТ 14254 (IEC 60529) / Degree of protection according to IEC 60529	IP67
Рисунок / Figure	8

## Электрические характеристики разъемов и адаптера при температуре 20 °C / Electrical characteristics of connectors and adapter at 20 °C

Частота / Frequency, MHz	Затухание / Attenuation, dB			
	Категория разъема / Connector category			
	3	5e	6	6A
1	0,4	0,1	0,1	0,1
4	0,4	0,1	0,1	0,1
10	0,4	0,125	0,1	0,1
16	0,4	1,525	0,1	0,2
100	–	0,4	0,2	0,4
250	–	–	0,32	0,32
500	–	–	–	0,45

## Технические характеристики вставок / Technical characteristics of the inserts

Наименование показателя / Parameter denomination	Артикул / Order code	Количество портов / Quantity of ports	Цвет / Colour	Срок службы, лет, не менее / Service life, years, minimum	Рисунок / Figure
Вставка 45×22,5 мм для 1 мод. Keystone Jack с маркером / Insert 45×22.5 mm for 1 mod. Keystone Jack with marker	CS6-11M	1	Белый / White	15	9
Вставка 45×45 мм для 1 мод. Keystone Jack с маркером / Insert 45×45 mm for 1 mod. Keystone Jack with marker	CS6-12M	1			10
Вставка 45×45 мм для 2 мод. Keystone Jack с маркером / Insert 45×45 mm for 2 mod. Keystone Jack with marker	CS6-22M	2			11

## Комплектность

### Комплект поставки модуля / Delivery set of module

Наименование показателя / Parameter denomination	Артикул / Order code	Изделие, шт. / Product, pcs.	Нейлоновая кабельная стяжка 2,5×100 мм, шт. / Nylon cable tie 2.5×100 mm, pcs.
Модуль Keystone Jack FTP / Keystone Jack FTP module	CS1-1C5EF-11	1	1
	CS1-1C06F-11	1	1
Модуль Keystone Jack UTP / Keystone Jack UTP module	CS1-1C5EU-12	1	–
	CS1-1C06U-12	1	–
	CS1-1C5EU-11	1	–
	CS1-1C06U-11	1	–

## Комплект поставки модуля (продолжение) / Delivery set of module (continuation)

Наименование показателя / Parameter denomination	Артикул / Order code	Изделие, шт. / Product, pcs.	Нейлоновая кабельная стяжка 2,5×100 мм, шт. / Nylon cable tie 2.5×100 mm, pcs.
Модуль Keystone Jack UTP / Keystone Jack UTP module	CS1-1C6AU-11	1	–
	CS1-3C03U-12	1	–
	CS1-1C5EU-T2	1	1
	CS1-1C06U-T2	1	1
	CS1-1C6AU-T2	1	1
Модуль Keystone Jack FTP / Keystone Jack FTP module	CS1-1C5ES-T2	1	1
	CS1-1C06S-T2	1	1
	CS1-1C6AS-T2	1	1
	CS1-1C06S-T2-D	1	1
	CS1-1C6AS-T2-D	1	1
	CS1-1C6AS-T2-90	1	1

## Комплект поставки адаптера / Delivery set of adapter

Наименование / Denomination	Артикул / Order code	Изделие, шт. / Product, pcs.
Адаптер проходной / Thru adapter	CS70-1C06F-IP67	1

## Комплект поставки вставок / Delivery set of inserts

Наименование / Denomination	Артикул / Order code	Изделие, шт. / Product, pcs.	Маркер / Marker
Вставка 45×22,5 мм для 1 мод. Keystone Jack с маркером / Insert 45×22.5 mm for 1 mod. Keystone Jack with marker	CS6-11M	1	1
Вставка 45×45 мм для 1 мод. Keystone Jack с маркером / Insert 45×45 mm for 1 mod. Keystone Jack with marker	CS6-12M	1	1
Вставка 45×45 мм для 2 мод. Keystone Jack с маркером / Insert 45×45 mm for 2 mod. Keystone Jack with marker	CS6-22M	1	2

## Габаритные и установочные размеры / Overall and installation dimensions

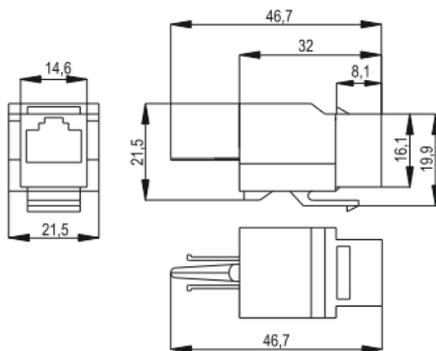


Рисунок / Figure 1 – Модули / Modules  
CS1-1C5EF-11, CS1-1C06F-11

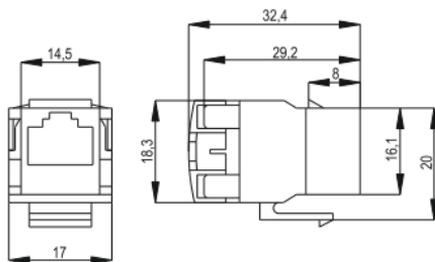


Рисунок / Figure 2 – Модули / Modules  
CS1-1C5EU-12, CS1-1C06U-12

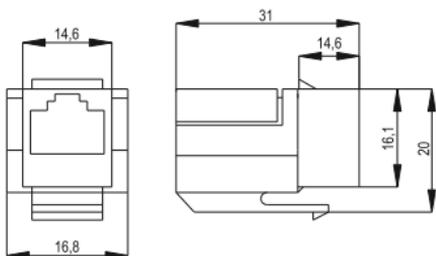


Рисунок / Figure 3 – Модули / Modules  
CS1-1C5EU-11, CS1-1C06U-11, CS1-1C6AU-11

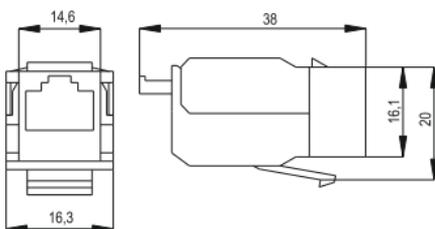


Рисунок / Figure 4 – Модули / Modules  
CS1-1C5EU-T2, CS1-1C06U-T2, CS1-1C6AU-T2

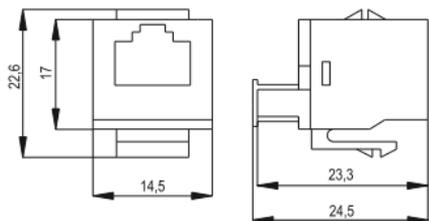


Рисунок / Figure 5 – Модули / Modules  
CS1-3C03U-12

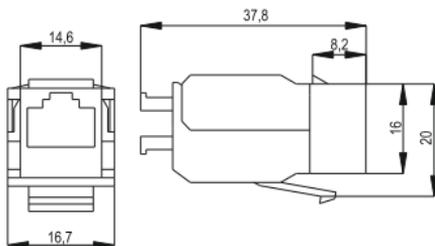


Рисунок / Figure 6 – Модули / Modules  
CS1-1C5ES-T2, CS1-1C06S-T2, CS1-1C6AS-T2,  
CS1-1C06S-T2-D, CS1-1C6AS-T2-D

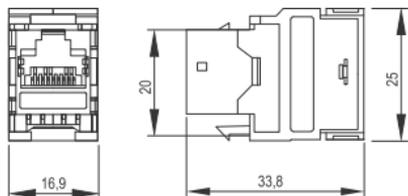


Рисунок / Figure 7 – Модули / Modules  
CS1-1C6AS-T2-90

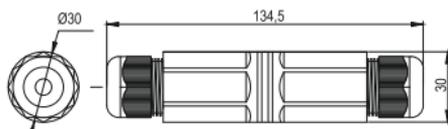


Рисунок / Figure 8 – Адаптер / Adapter  
CS70-1C06F-IP67

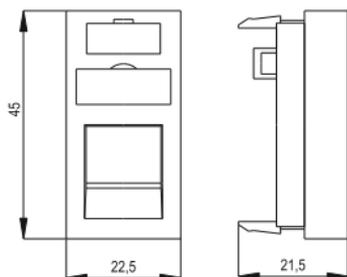


Рисунок / Figure 9 – Вставка / Insert CS6-11M

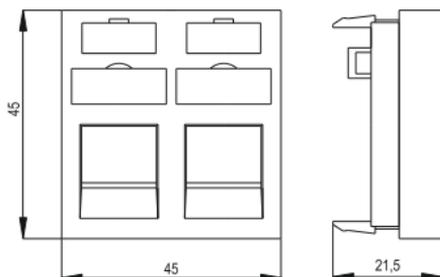


Рисунок / Figure 10 – Вставка / Insert CS6-22M

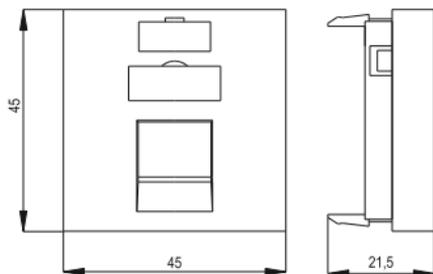


Рисунок / Figure 11 – Вставка / Insert CS6-12M