

Универсальный модуль на 8 предохранителей

ARMT.665200.104PЭ

Руководство по эксплуатации

ВВЕДЕНИЕ

Настоящее руководство по эксплуатации распространяется на «Универсальный модуль на 8 предохранителей» ARMT.665200.104 производства ООО «Армтел» и предназначено для ознакомления пользователя с устройством модуля и порядком его эксплуатации на объекте установки.

Универсальный модуль на 8 предохранителей предназначен для защиты от короткого замыкания источников электропитания цифровых систем связи DCN и IPN производства ООО «Армтел», которое может возникнуть в линиях связи и в самих коммутационных или абонентских устройствах систем связи, а именно: центральных и абонентских коммутаторов, переговорных и пультовых устройств и т. д. и выдачи сигналов аварии по любой подключенной к модулю линии.

Сокращенное наименование изделия – модуль 8 предохранителей.

Обслуживающий персонал модуля 8 предохранителей назначается руководством объекта размещения. Обслуживающий персонал обязан знать порядок работы с модулем 8 предохранителей в объеме настоящего руководства по эксплуатации.

В обязанности обслуживающего персонала входит проведение технического обслуживания модуля 8 предохранителей в соответствии с настоящим руководством по эксплуатации.

Модуль 8 предохранителей соответствует требованиям ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования».

ПОЛОЖЕНИЯ О БЕЗОПАСНОСТИ

При монтаже и эксплуатации должны соблюдаться требования безопасности, определенные «Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок» при работе с электрическими приемниками напряжением до 1000 В, а также правила безопасности, определенные местными правилами электробезопасности

В целях обеспечения пожарной безопасности необходимо соблюдать следующие правила:

- перед подключением к внешнему источнику питания убедиться в отсутствии нарушения изоляции кабеля питания;
- оберегать кабели от повреждений.

Во избежание поражения электрическим током запрещается:

- эксплуатировать изделие с поврежденными кабелем питания и/или связи.

ВНИМАНИЕ! КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ ИЗВЛЕЧЕНИЕ И УСТАНОВКА ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ В ИЗДЕЛИЕ, ПОДКЛЮЧЕННОЕ К СЕТИ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ.

Запрещается эксплуатация изделия в помещениях с повышенной влажностью (выше 80 %) или наличием токопроводящей пыли.

Положения безопасности, относящиеся к конкретным операциям, изложенным в этом руководстве, отмечены знаком:



СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	1
ПОЛОЖЕНИЯ О БЕЗОПАСНОСТИ.....	2
1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА	4
1.1 Описание и работа изделия.....	4
1.1.1 Назначение изделия.....	4
1.1.2 Технические характеристики.....	5
1.1.3 Комплект поставки.....	6
1.1.4 Маркировка.....	9
1.1.5 Упаковка.....	10
2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ	11
2.1 Эксплуатационные ограничения.....	11
2.2 Подготовка изделия к использованию и монтаж.....	11
2.3 Меры безопасности при использовании изделия по назначению	12
2.4 Использование изделия.....	12
2.4.1 Общие указания	12
2.4.2 Перечень возможных неисправностей	12
3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	13
3.1 Общие указания.....	13
3.2 Меры безопасности	13
3.3 Порядок технического обслуживания изделия.....	13
3.4 Проверка работоспособности изделия.....	14
4 РЕМОНТ	15
5 ХРАНЕНИЕ	15
6 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ	16
7 УТИЛИЗАЦИЯ	16

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1.1 Описание и работа изделия

1.1.1 Назначение изделия

Универсальный модуль на 8 предохранителей предназначен для защиты от короткого замыкания источников электропитания цифровых систем связи DCN и IPN производства ООО «Армтел».

Модуль 8 предохранителей предназначен для применения в системах оперативно-диспетчерской, громкоговорящей связи в металлургической, химической, атомной (в том числе атомные станции), нефтеперерабатывающей, газо-нефтедобывающей отраслях промышленности и сходных с ними по условиям применения, а также на железных дорогах. Модуль 8 предохранителей устанавливается вместе с коммутационным оборудованием систем связи DCN, IPN в телекоммуникационных шкафах или стойках, размещенных в аппаратных, диспетчерских или офисных помещениях и работает при температуре от минус 5 °С до плюс 55 °С, при относительной влажности до 80 %.

Внешний вид модуля 8 предохранителей приведен на рисунке 1.

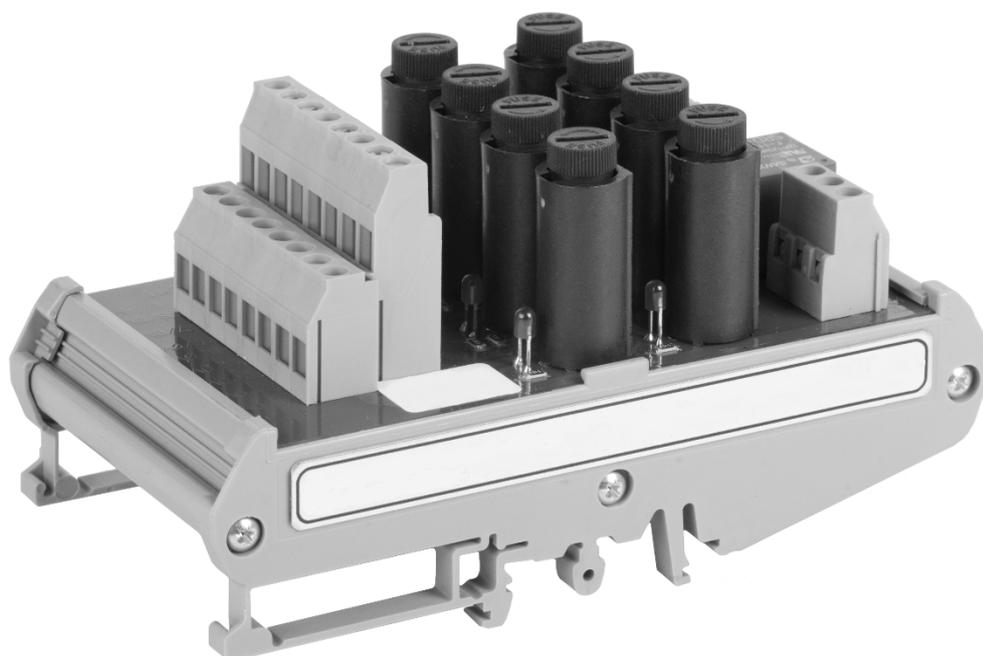


Рисунок 1 – Внешний вид модуля 8 предохранителей

1.1.2 Технические характеристики

Основные технические и эксплуатационные характеристики модуля 8 предохранителей приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Основные технические и эксплуатационные характеристики

Наименование параметра	Значение
Номинальное рабочее напряжение постоянного тока, В	-48
Диапазон рабочее напряжения, В	от -36 до -60
Номинал предохранителя линии питания*, А	2
Количество подключаемых линий питания	8
Класс электробезопасности по ГОСТ IEC 61140-2012	III
Диапазон допустимых значений атмосферного давления, кПа	от 84 до 106,7
Вид климатического исполнения, тип атмосферы по ГОСТ 15150-69	УХЛ4.1
Категория сейсмостойкости по НП-031-01	I
Класс безопасности по НП-001-15** и НП-033-11	3Н
Диапазон допустимых значений температуры окружающего воздуха, °С	от -5 до +55
Минимальное сечение жилы зажимаемого кабеля, мм ²	0,2
Максимальное сечение жилы зажимаемого кабеля, мм ²	2,5
Габаритные размеры, не более, мм	125×65×66
Масса, не более, кг	0,25
* Допускается использование предохранителей линии питания номиналом до 3 А. ** Допускается соответствие изделия классу безопасности 4Н по НП-001-15	

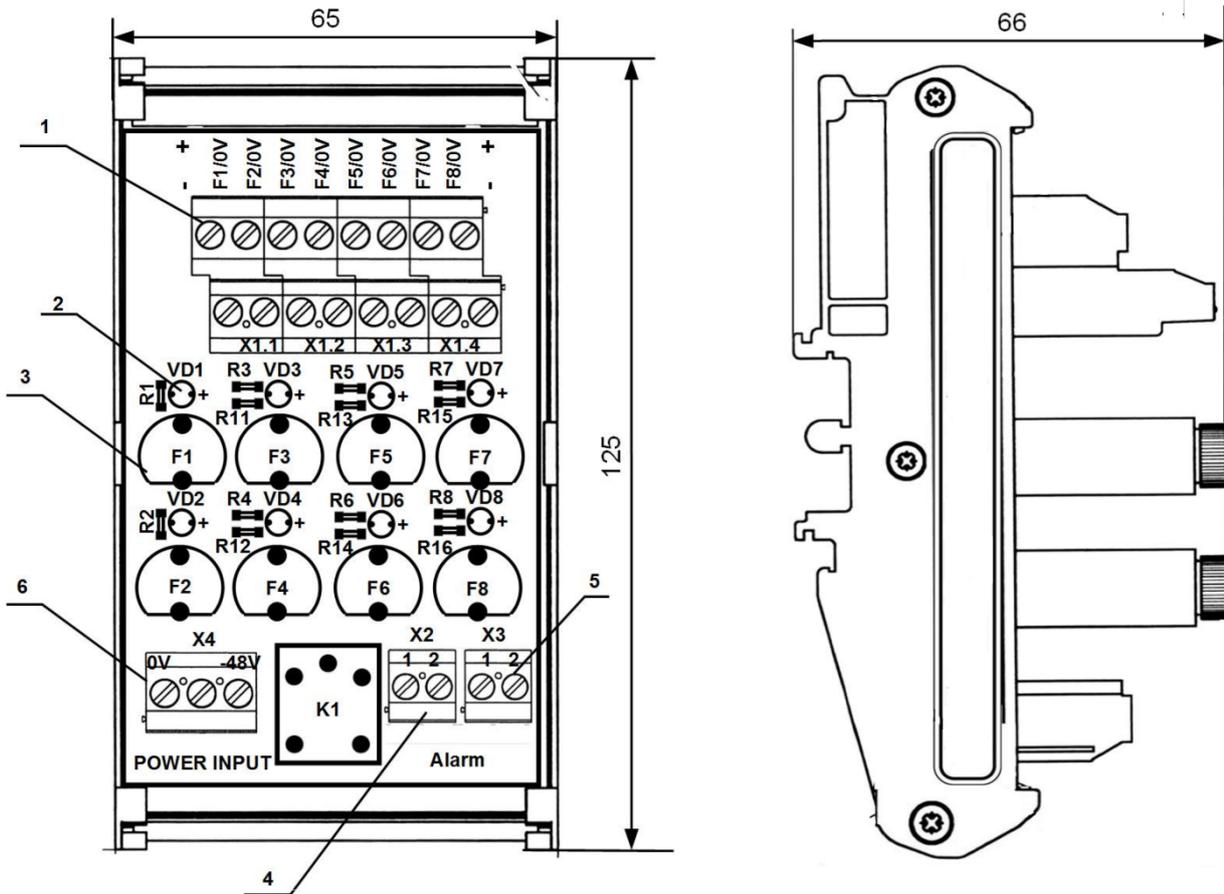
1.1.3 Комплект поставки

Комплект поставки модуля 8 предохранителей приведен в таблице 2.

Таблица 2 – Комплект поставки

Обозначение	Наименование	Количество, шт.	Примечание
ARMT.665200.104	Универсальный модуль на 8 предохранителей	1	
Эксплуатационная документация			
ARMT.665200.104ПС	Паспорт	1	
ARMT.665200.104РЭ	Руководство по эксплуатации	1	

Модуль 8 предохранителей представляет собой печатную плату с элементами крепления на DIN-рейку 35/7,5, и устанавливается в 19" шкаф (полку) согласно DIN 41494 (см. рисунок 2). На плате расположены 8 предохранителей, обеспечивающих защиту от короткого замыкания 8 линий питания и связи центральных и абонентских коммутаторов, переговорных и пультовых устройств и т.д., четыре клеммных колодки X1...X4 и восемь светодиодов для индикации перегорания соответствующего предохранителя (см. рисунок 2):



1 – контакты 1-16 клеммной колодки X1 линий электропитания абонентских устройств; 2 – VD1-VD8 – светодиоды (красные) индикации неисправности предохранителей F1 – F8. Постоянное свечение обозначает неисправность соответствующего предохранителя; 3 – F1- F8 – держатели с предохранителями; 4 – клеммная колодка X2, контакты которой замыкаются контактами реле K1 при неисправности предохранителя(ей). Может использоваться для сигнализации об аварии при помощи внешнего исполнительного устройства (лампа, сирена и т.д.). Коммутируемое напряжение до 250VAC, коммутируемый ток – до 7A; 5 – клеммная колодка X3, дублирует контакты колодки X2 для соединения параллельно нескольких модулей 8 предохранителей, для подключения к общему сигналу при неисправности предохранителя(ей) хотя бы в одном из них; 6 – клеммная колодка X4 для подключения источника электропитания.

Рисунок 2 – Внешний вид и габаритные размеры модуля 8 предохранителей

Напряжение питания оборудования систем связи DCN, IPN подключается к клеммной колодке X4 «POWER INPUT», линии питания абонентского оборудования подключаются к контактам клеммной колодки X1. К клеммной колодке X3 могут подключаться сигнальные кабели от клеммных колодок X2 дополнительных модулей 8 предохранителей, используемых в системе связи, для организации общей системы сигнализации о возникновении неисправностей.

В составе цифровых систем оперативной связи DCN и IPN производства ООО «Армтел» модуль 8 предохранителей выполняет следующие функции:

- трансляцию входного питающего напряжения 48 В постоянного тока с клеммной колодки X4 «POWER INPUT» на подключенные к клеммным колодкам X1.1-X1.4 линии питания;
- светодиодную индикацию неисправности (засветку соответствующего светодиода) при выходе из строя любого или всех предохранителей;
- выдачу на клеммную колодку X2 «Alarm» сигнала о неисправности (перегорании любого предохранителя) в виде замыкания контакта реле. Может использоваться для сигнализации об аварии при помощи внешнего исполнительного устройства (лампа, сирена и т. д.);
- выдачу на клеммную колодку X3 «Alarm» основного модуля сигнала о неисправности в одном или нескольких дополнительных модулей 8 предохранителей, подключенных к клеммной колодке X3 основного модуля 8 предохранителей.

1.1.4 Маркировка

На правый боковой элемент крепления модуля 8 предохранителей наклеена двуязычная паспортная табличка.

Паспортная табличка содержит следующие данные:

- наименование, товарный знак и справочные данные предприятия-изготовителя;*
- наименование и обозначение изделия;*
- допустимый диапазон температур окружающего воздуха;*
- знак обращения продукции на рынке государств – членов ТС;*
- знак III класса электробезопасности по ГОСТ IEC 61140-2012;*
- серийный номер изделия;*
- дату изготовления.*

Серийный номер является уникальным для каждого изделия.

1.1.5 Упаковка

Модуль 8 предохранителей с входящими в комплект поставки документами упаковывается в потребительскую упаковку (картонная коробка) в соответствии с ГОСТ 23088-80.

На потребительскую упаковку наклеивается ярлык на русском и английском языках, содержащий следующие надписи и обозначения:

- наименование и обозначение изделия;
- наименование, товарный знак и справочные данные предприятия-изготовителя;
- манипуляционные знаки по ГОСТ 14192-96 и ТР ТС 005/2011;
- знак обращения продукции на рынке государств – членов ТС;
- серийный номер, дату изготовления и артикул изделия.

Упаковка выполнена по чертежам предприятия-изготовителя изделия, и обеспечивает хранение модуля 8 предохранителей при условии выполнения требований, изложенных в разделе 5.

Для отправки с предприятия-изготовителя коробки с модулями 8 предохранителей укладываются в транспортную тару, обеспечивающую защиту от механических повреждений, прямого попадания атмосферных осадков, пыли и солнечной радиации во время транспортирования.

2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

2.1 Эксплуатационные ограничения

2.1.1 Эксплуатация модуля 8 предохранителей должна производиться в условиях внешних воздействующих факторов, не превышающих допустимых значений, приведенных в таблице 1.

2.1.2 Требования к условиям эксплуатации и выбору места монтажа, приведенные в настоящей ЭД, учитывают наиболее типичные факторы, влияющие на работу модуля 8 предохранителей.

На объекте эксплуатации могут существовать или возникнуть в процессе его эксплуатации факторы, не поддающиеся предварительному прогнозу, оценке или проверке, и которые производитель не мог учесть при разработке.

В случае проявления подобных факторов следует найти иное место эксплуатации, где данные факторы отсутствуют или не оказывают влияния на работу изделия.

2.2 Подготовка изделия к использованию и монтаж

Подготовка модуля 8 предохранителей к использованию производится представителями предприятия-изготовителя, либо персоналом, прошедшим обучение (инструктаж) по эксплуатации изделий ООО «Армтел». Подготовка модуля к работе включает ряд мероприятий.

1. Извлечь модуль 8 предохранителей из транспортной тары.
2. Извлечь модуль 8 предохранителей из потребительской упаковки.
3. Проверить комплектность модуля 8 предохранителей в соответствии с паспортом.
4. Провести внешний осмотр изделия на отсутствие повреждений (трещины, вмятины и т.п.).
5. Произвести установку модуля 8 предохранителей на месте эксплуатации (защелкнуть на DIN-рейку). Место в шкафу выбирать с учетом удобства доступа к модулю для подключения проводов, а также для проведения технического обслуживания.
6. Подключить к клеммной колодке X4 общий кабель питания, к клеммной колодке X1 – кабели питания исполнительных устройств. В случае использования дополнительного модуля 8 предохранителей соединить проводами требуемой длины сечением не менее 0,2 мм² одноименные

контакты клеммной колодки X2 дополнительного модуля и контакты клеммной колодки X3 основного модуля 8 предохранителей.

7. В паспорте сделать записи о месте и времени монтажа модуля 8 предохранителей.

2.3 Меры безопасности при использовании изделия по назначению



Категорически запрещается извлечение и установка предохранителей в изделие, подключенное к сети электропитания.



Запрещается эксплуатация изделия в помещениях с повышенной влажностью (выше 80 %) или наличием токопроводящей пыли.

Запрещается эксплуатация изделия, имеющего повреждения.

2.4 Использование изделия

2.4.1 Общие указания

Модуль 8 предохранителей может использоваться по назначению для питания абонентского оборудования всех типов, имеющих входное рабочее напряжение -48 В. Подключение входных и выходных кабелей вести с учетом маркировки контактов (см. рисунок 1).

2.4.2 Перечень возможных неисправностей

Возможные неисправности и действия по их устранению приведены в таблице 3.

Таблица 3 – Возможные неисправности

Неисправность	Вероятная причина	Действия по устранению
Отсутствует питание одного или нескольких абонентских устройств. Один или несколько светодиодов светятся	Перегорел соответствующий предохранитель (предохранители)	Найти причину и устранить короткое замыкание. Заменить неисправный предохранитель (предохранители)
При перегорании предохранителя на дополнительном модуле, на основном модуле сигнал «Alarm» не формируется.	Клеммная колодка X2 дополнительного модуля не подключена к клеммной колодке X3 основного модуля	Проверить надежность соединений одноименных контактов клеммных колодок на дополнительном и основном модулях

3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

3.1 Общие указания

Техническое обслуживание (ТО) необходимо осуществлять для обеспечения надежной работы и постоянной готовности модуля 8 предохранителей к использованию.

Объектами технического обслуживания являются:

- модуль 8 предохранителей;
- подходящие к изделию кабели.

Техническое обслуживание производится 1 раз в год без отключения изделия.

3.2 Меры безопасности

Изделие обеспечивает безопасность для обслуживающего персонала и удовлетворяет требованиям безопасности, изложенным в ГОСТ IEC 61140-2012 и ГОСТ IEC 60127-6-2013.

При ТО изделия необходимо соблюдать меры безопасности согласно «Правилам по охране труда при эксплуатации электроустановок».

3.3 Порядок технического обслуживания изделия

ТО включает в себя следующие мероприятия:

- провести визуальный осмотр модуля 8 предохранителей, не допускаются повреждения (трещины, вмятины и т.п.) и переломы подходящих проводов или кабелей (радиус перегиба должен быть не менее пяти диаметров кабеля);
- провести осмотр подходящих проводов или кабелей (они не должны быть сдавлены и не должны иметь повреждений наружной оболочки);
- провести при необходимости чистку клеммных колодок и всей платы от пыли при помощи направленной воздушной струи, учитывая, что удаляемые при воздушной продувке загрязнения не должны попадать на другие блоки, установленные в шкафу;
- проверить надежность присоединения к клеммным колодкам проводов или кабелей – они не должны испытывать натяжения;
- проверку состояния элементов сигнализации.

Ориентировочное время проведения технического обслуживания составляет 0,5 часа.

3.4 Проверка работоспособности изделия

Наличие питающего напряжения абонентских устройств проверяется по их работоспособности.

4 РЕМОНТ

Плановые ремонты изделия не предусмотрены. Внеплановый ремонт производится предприятием-изготовителем по заявке пользователя. Место, время, порядок и стоимость работ согласуются предварительно с предприятием-изготовителем.

5 ХРАНЕНИЕ

Условия хранения изделия – в индивидуальной упаковке производителя по группе 1 ГОСТ 15150-69 в отапливаемых и вентилируемых складах или хранилищах с кондиционированием воздуха с диапазоном температур от плюс 5 °С до плюс 40 °С.

В воздухе помещения для хранения изделия не должно присутствовать агрессивных примесей (паров кислот, щелочей).

6 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

Транспортирование изделия допускается в транспортной таре автомобильным, речным, железнодорожным и авиационным транспортом (кроме негерметизированных отсеков) при соблюдении следующих условий:

- отсутствует прямое попадание атмосферных осадков, брызг воды, солнечной ультрафиолетовой радиации, пыли, песка, аэрозолей;
- уложенная в транспорте транспортная тара закреплена во избежание падения и соударений.

Примечание – Допускается транспортировка модуля 8 предохранителей в составе коммуникационного шкафа (стойки), в который установлено другое оборудование, предназначенное для установки в шкаф. Модуль 8 предохранителей при этом должен быть установлен на DIN-рейку.

7 УТИЛИЗАЦИЯ

Изделие не представляет опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды после окончания срока службы (эксплуатации), специальных мер безопасности при утилизации не требуется.

ООО «АРМТЕЛ»

Телефон/факс: +7 (812) 703-41-11

www.armtel.com | info@armtel.com

Юридический и фактический адрес: Россия, 192012, Санкт-Петербург,
Запорожская ул., д.12, строение 1, офис 1/2

ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА

8-800-500-90-17 (для звонков из России)

+7-812-633-04-02 (для международных звонков)

support@armtel.com

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ПО ПРОДУКТУ РАЗМЕЩЕНА НА
ОФИЦИАЛЬНОМ САЙТЕ

