Руководство пользователя

Блок контроля линий

SC-6216C



interM

Содержание

Безопасность..... 3
Распаковка и установка..... 4
Комплектность 4
Назначение..... 5
Функциональные возможности 5
Передняя панель 6
Задняя панель..... 7
Описание работы устройства 8
Установка адреса блока в системе 9
Установка переключателя оконечной нагрузки 9
Описание разъема интерфейса RS-485 9
Схема подключения..... 10
Блок-схема устройства.....11
Технические характеристики 12
Массогабаритные характеристики 12
Габаритный чертеж..... 13
Сертификаты..... 13
Адрес производителя 13
Гарантия и сервисное обслуживание..... 13
Маркировка 13

Безопасность

ВНИМАНИЕ!
РИСК ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

ВНИМАНИЕ!

Этот знак предупреждает пользователя о наличии в изделии неизолированного опасного напряжения, достаточного для возникновения риска поражения электрическим током.



Этот знак предупреждает пользователя о наличии в изделии неизолированного опасного напряжения, достаточного для возникновения риска поражения электрическим током.



Этот знак предупреждает пользователя о важности соблюдения правил и условий эксплуатации, описанных в прилагаемом к изделию руководстве пользователя.

Распаковка и установка

Установка и обслуживание в работе изделия не вызовут у Вас затруднений. Для ознакомления со всеми функциональными возможностями, а также для правильной установки и подключения устройства внимательно прочитайте настоящее руководство пользователя.

Аккуратно распакуйте изделие, не выбрасывайте коробку и другие упаковочные материалы. Они могут понадобиться, если Вам потребуется транспортировать устройство или обратиться в службу сервиса.

Использование устройства в условиях высокого уровня температуры, запыленности, влажности или вибрации может привести к изменению его характеристик или снижению срока эксплуатации.

Для обеспечения надежной и долговременной работы изделия:

1. Внимательно прочитайте настоящее руководство пользователя.
2. Сохраните руководство пользователя.
3. Соблюдайте требования безопасности.
4. Выполняйте все инструкции настоящего руководства пользователя.
5. Не устанавливайте изделие около воды.
6. Протирайте изделие только сухой тряпкой или салфеткой.
7. Не закрывайте вентиляционные отверстия устройства.
8. Не устанавливайте изделие возле источников тепла.
9. Обязательно заземляйте корпус изделия, если иное не оговорено производителем.
10. Оберегайте от механического повреждения силовой кабель, а также разъемы и розетки для подключения устройства к сети питания.
11. Используйте совместно с изделием только рекомендованные производителем аксессуары и приспособления.
12. Отключайте изделие от сети питания, если оно не используется в течение длительного периода.
13. Для технического обслуживания и ремонта обращайтесь только в сервисные центры представителей производителя. Сервисное обслуживание требуется в случаях неисправности, механического повреждения изделия или силового кабеля, попадания внутрь жидкости или посторонних металлических предметов.

Комплектность

1. Блок SC-6216C.
2. Набор клеммных колодок с винтовым зажимом.
2. Крепеж для установки в аппаратный шкаф.
3. Руководство пользователя.
4. Картонная упаковка.

Назначение

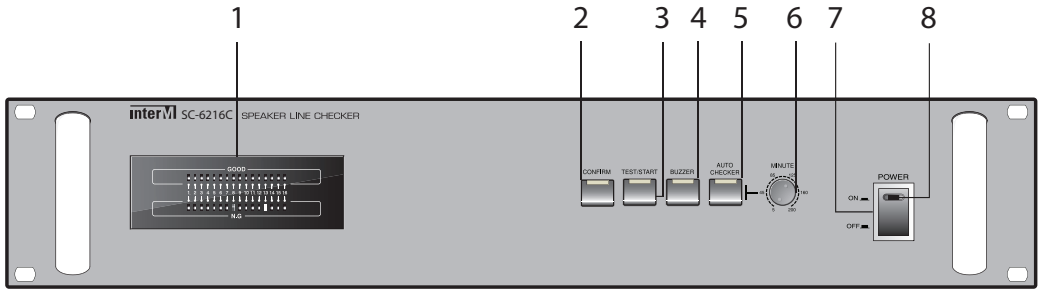
Блок SC-6216C предназначен для контроля целостности линий трансляции в системах оповещения и управления эвакуацией.

Оборудование не предназначено для использования в быту.

Функциональные возможности

- **Контроль 16 линий трансляции**
  Устройство обеспечивает контроль линий на обрыв, короткое замыкание, изменение импеданса.
- **Ручной и автоматический режимы работы**
  Пользователь может установить автоматический режим работы устройства, а также вручную осуществлять тестирование в любой момент времени.
- **Удалённый контроль и управление по интерфейсу RS-485**
  С помощью компьютера и соответствующего программного обеспечения возможен удалённый контроль состояния и режима работы блока, а также выполнение оперативной проверки трансляционных линий.
- **Регулировка периода тестирования**
  В автоматическом режиме периодичность тестирования регулируется от 5 до 200 минут.
- **Система звуковой и световой индикации**
  В устройстве предусмотрена звуковая и световая индикация состояния линий трансляции.
- **Управляющий «сухой контакт»**
  При обнаружении неисправности на линии автоматически срабатывает реле, формирующее замкнутый «сухой контакт», который может быть задействован для передачи сигнала на внешние системы или включения дополнительных устройств световой или звуковой сигнализации.
- **Питание от источника 24 В постоянного тока**
  Питание устройства осуществляется от источника постоянного тока напряжением 24 В.
- **Энергонезависимая память**
  При выключении питания значения сопротивлений линий, заданные при настройке, сохраняются в энергонезависимой памяти блока.
- **Принудительное отключение звуковой сигнализации**
  В случае аварии на линии в устройстве включается звуковая сигнализация, которая может быть принудительно отключена пользователем.

Передняя панель



1. Индикаторы состояний линий

Данные индикаторы предназначены для отображения состояния каждой из трансляционных линий:

- Если индикатор горит зеленым цветом, то линия исправна.
- Если индикатор горит красным цветом, то сопротивление линии увеличилось или уменьшилось на недопустимую величину.
- Если индикатор горит оранжевым цветом, то на линии произошло короткое замыкание.
- Если индикатор мигает красным цветом, то на линии произошел обрыв.
- Если индикатор не загорается, то линия не подключена либо её импеданс не попадает в допустимый диапазон.

2. Кнопка CONFIRM

При нажатии данной кнопки устройство произведет измерение сопротивления всех 16 линий трансляции и сохранит полученные значения в энергонезависимой памяти в качестве эталонов. После измерения сопротивления индикаторы статуса показывают состояние линии трансляции. Если сопротивление линии лежит в диапазоне от 50 Ом до 10 кОм, то соответствующий индикатор загорается зеленым цветом, если на линии короткое замыкание — оранжевым, если линия не подключена — индикатор не загорается.

Примечание: если в процессе конфигурирования питание блока отключилось, то повторите процесс конфигурирования сначала.

3. Кнопка TEST/START

При нажатии данной кнопки начинается тестирование всех подключенных линий трансляции. После тестирования состояние линий отображается с помощью соответствующих индикаторов статуса.

4. Кнопка BUZZER, индикатор BUZZER

Если при тестировании сопротивление одной из линий изменилось на недопустимую величину, то срабатывает звуковой сигнал. С помощью данной кнопки пользователь может включить или отключить звуковую сигнализацию, её состояние отражает индикатор.

5. Кнопка AUTO CHECKER

При нажатии данной кнопки устройство переходит в автоматический режим тестирования трансляционных линий с заданной пользователем периодичностью. При этом на данной кнопке загорается индикатор. Включение режима тестирования возможно только после конфигурирования устройства с помощью кнопки CONFIRM.

6. Регулятор MINUTE

С помощью данного регулятора пользователь может установить требуемый период тестирования линий в пределах от 5 до 200 минут.

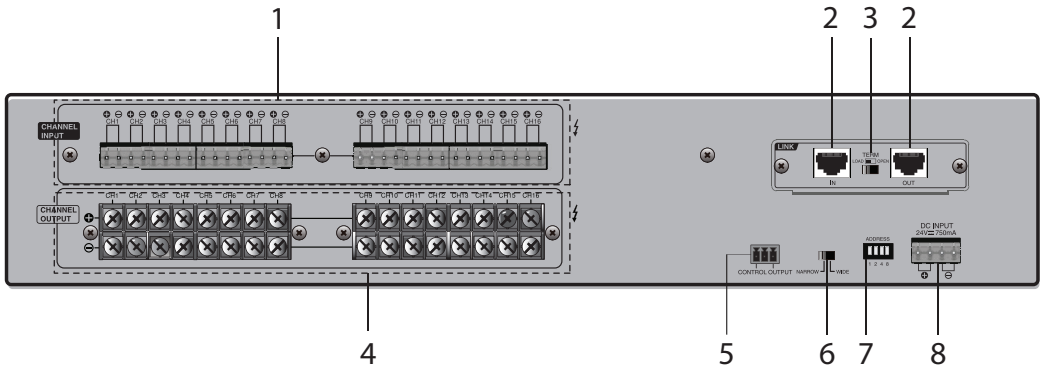
7. Кнопка POWER

Данная кнопка предназначена для включения и выключения питания устройства.

8. Индикатор включения питания

При включении питания индикатор POWER светится.

Задняя панель



1. Клеммы CHANNEL INPUT

Данные входные клеммы предназначены для подключения, как правило, выходов усилителей мощности или выходов SPEAKER OUTPUT контроллеров ECS-6216.

2. Порты для подключения к системе по интерфейсу RS-485

Данные порты позволяют подключить блок контроля линий к другим устройствам 6000 серии. Вход LINK IN соединяется с предыдущим устройством, вход LINK OUT - с последующим устройством.

3. Переключатель оконечной нагрузки

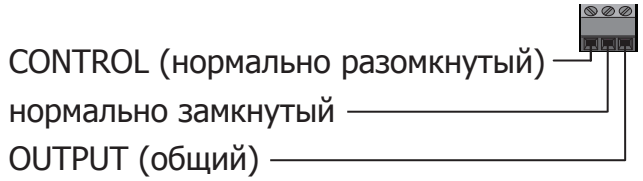
Данный переключатель используется для обеспечения стабильной передачи/приема данных на входах LINK IN/LINK OUT.

4. Клеммы CHANNEL OUTPUT

Данные выходные клеммы предназначены для подключения линий с трансляционными громкоговорителями.

5. Клеммы CONTROL OUTPUT

Данные клеммы предназначены для включения внешних исполнительных устройств или дополнительной световой или звуковой сигнализации при возникновении аварии на линиях. Предусмотрены нормально разомкнутые «сухие» контакты CONTROL и OUTPUT. Срабатывание клемм во время аварии не зависит от кнопки BUZZER на передней панели.



6. Переключатель NARROW/WIDE

С помощью данного переключателя пользователь может установить значение допустимого изменения сопротивления трансляционной линии:

NARROW - линия считается неисправной при изменении ее сопротивления на 10% и более, WIDE-линия считается неисправной при изменении ее сопротивления на 20% и более.

7. Переключатель установки сетевого адреса

При помощи многопозиционного переключателя блоку контроля линий в двоичном коде присваивается сетевой адрес для распознавания блока в системе устройств 6000 серии.

8. Разъем DC INPUT

Данный разъем предназначен для подключения блока к источнику питания 24 В постоянного тока.

Описание работы устройства

SC-6216C осуществляет контроль до 16 трансляционных линий, мощность каждой из которых может достигать 200 Вт. Проведение контрольного измерения происходит с помощью встроенного набора реле, которые поочередно отключают трансляционные линии от системы оповещения и подключают их к внутренней измерительной схеме, реализованной на микроконтроллере. Микроконтроллер генерирует в выбранную трансляционную линию переменный тестовый сигнал частотой 20 кГц и, в то же время, с помощью встроенного аналого-цифрового преобразователя считывает характеристики проходящего по линии тока. Полученные характеристики тока позволяют вычислить импеданс линии и сравнить его с первоначальным значением.

Используемая измерительная схема SC-6216C может распознавать обрыв трансляционной линии, короткое замыкание и изменение импеданса на 10 или 20 %. Обнаружение любого из перечисленных состояний сопровождается включением звуковой сигнализации устройства.

Принцип работы SC-6216C позволяет использовать его не только для контроля трансляционных линий, но и для любых соединительных линий, имеющих сопротивление в диапазоне 50...10 000 Ом.

SC-6216C в составе системы оповещения 6000-й серии имеет возможность сопряжения с компьютером через интерфейс RS-485. Это позволяет пользователю, находящемуся на значительном расстоянии от стойки системы оповещения, получать данные от блока SC-6216C и производить при помощи компьютера оперативную контрольную проверку.

Все платы SC-6216C размещаются в стальном корпусе, предназначенном для установки в 19” шкаф. В аппаратном шкафу устройство занимает 2 установочных места (2U).

Блок контроля SC-6216C подключается последовательно в трансляционную линию, как правило, между контроллером системы ECS-6216P (ECS-6216S, ECS-6216MS) и громкоговорителями. Разъемы для подключения представлены двумя рядами винтовых клемм на задней панели устройства. Верхний ряд клемм служит для подключения 16 входных линий, нижний ряд – для подключения 16 выходных линий.

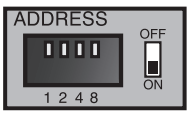
SC-6216C имеет в своем составе управляющее реле, срабатывающее при обнаружении неисправности трансляционных линий. Это реле позволяет управлять внешними устройствами, подключенными через соответствующие клеммы на задней панели, например: подавать питание на сигнальную лампу или пьезоэлектрический звонок для дистанционного оповещения персонала.

Процент допустимого изменения импеданса в контролируемой трансляционной линии настраивается при помощи специального переключателя. На выбор предлагается два значения — 10 и 20 %. Десятипроцентное значение характеризует измерительную схему устройства с высокой чувствительностью и позволяет обнаруживать и сигнализировать о неисправности одного или нескольких громкоговорителей, а также об их отключении. Выбор двадцатипроцентного допустимого отклонения импеданса определяет пониженную чувствительность SC-6216C и уменьшает вероятность ложных срабатываний, обусловленных воздействием неблагоприятных факторов окружающей среды.

Для приёма и передачи данных по интерфейсу RS-485 используются два разъёма RJ-45. Переключатели оконечной нагрузки и выбора сетевого адреса обеспечивают корректное подключение SC-6216C к шине передачи данных RS-485. Всего в системе 6000-й серии может быть задействовано до 12 блоков SC-6216C.

Дистанционный мониторинг и управление SC-6216C осуществляется с помощью программного обеспечения MS-6100 или MS-6800, входящего в комплект поставки головного оборудования системы оповещения.

Установка адреса блока в системе



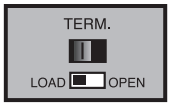
При помощи DIP переключателя на задней панели в двоичном коде следует установить номер блока в системе в соответствии с таблицей.

Если номер блока не задан, то на передней панели будут мигать светодиоды.

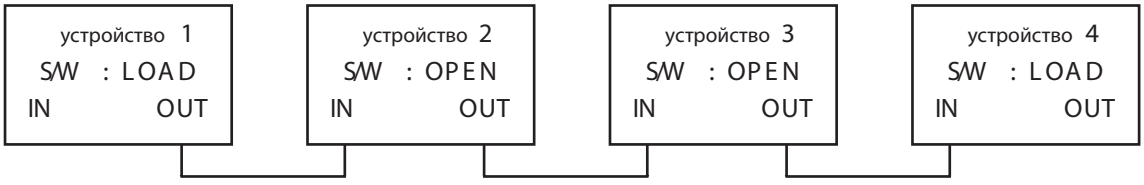
Если в системе используется только один блок контроля линий, ему присваивается номер 1.

№		1	2	3	4
Разряд		1	2	4	8
Номер адреса	1	ON			
	2		ON		
	3	ON	ON		
	4			ON	
	:	:	:	:	:
	12			ON	ON

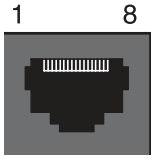
Установка переключателя оконечной нагрузки



Состояние переключателя TERM (LOAD/OPEN) на задней панели определяется местом блока контроля линий в сететевой цепи устройств системы. Если блок SC-6216C является конечным устройством, то переключатель TERM должен находиться в положении LOAD (см. блок-схему).

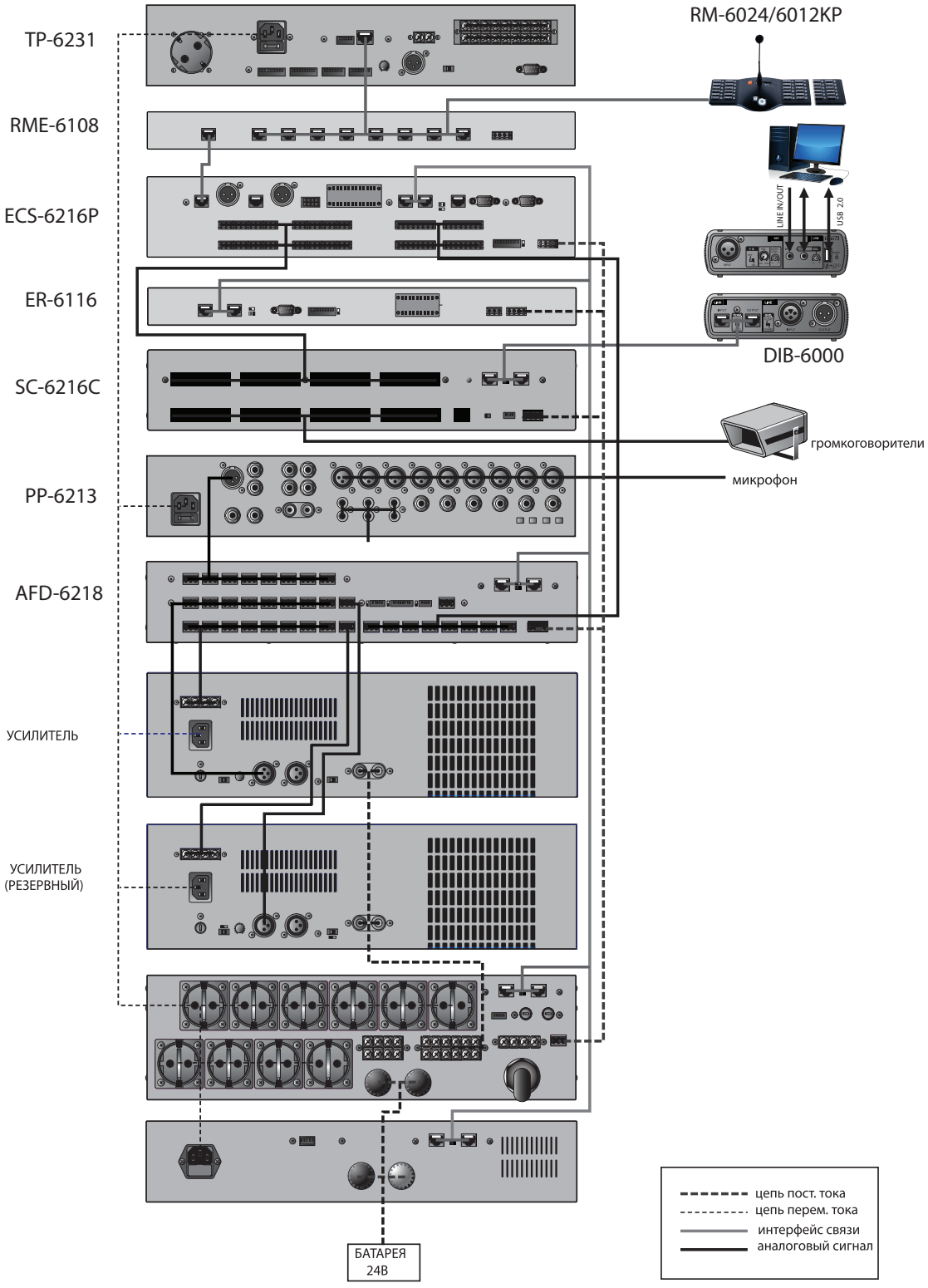


Описание разъема интерфейса RS-485

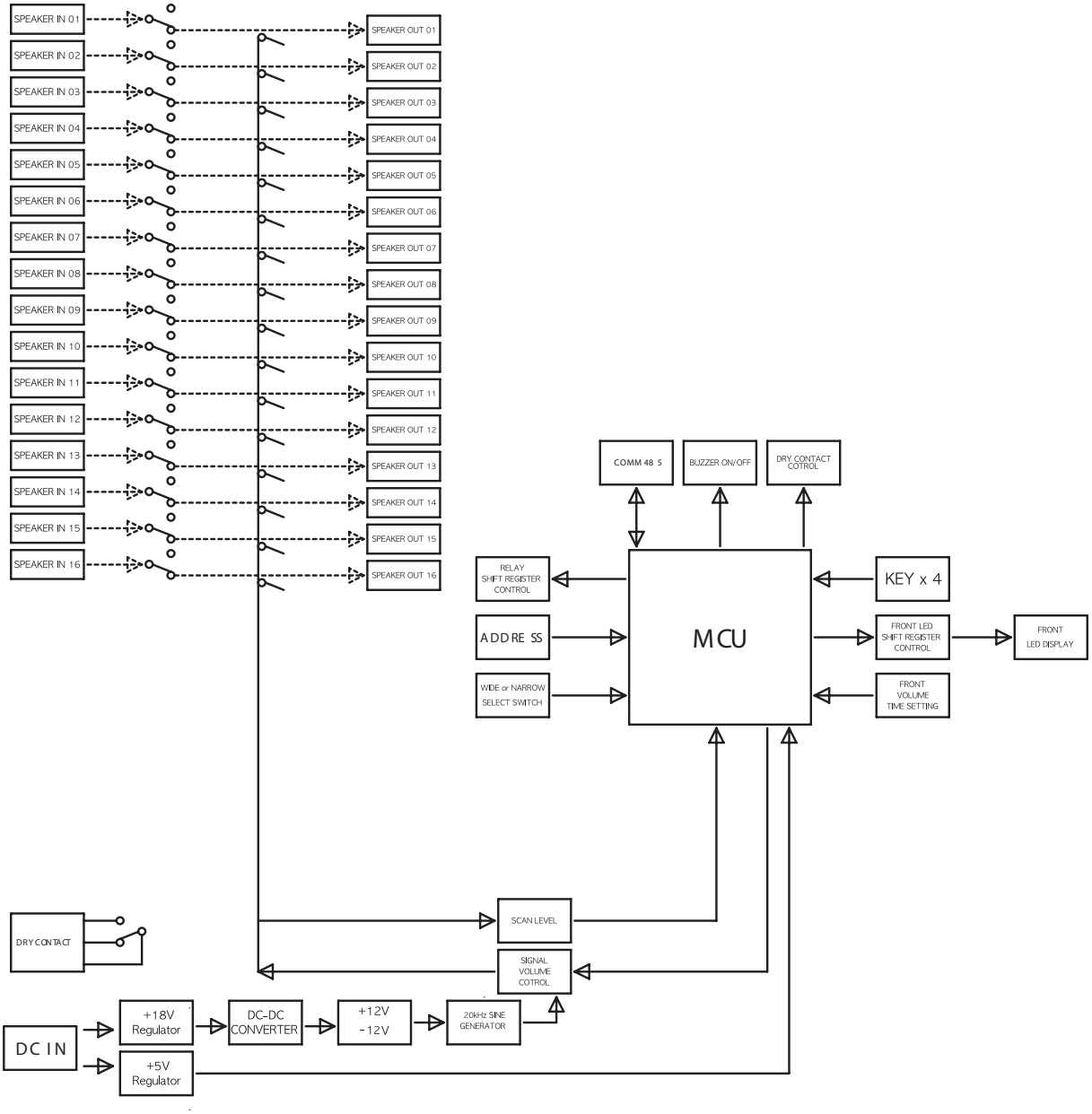


номер вывода	назначение	номер вывода	назначение
1	RS-485 Data - A	5	GND
2	RS-485 Data - B	6	RS-485 Data - Y
3	RS-485 Data - Z	7	NA
4	NA	8	NA

Схема подключения



Блок-схема устройства



Технические характеристики

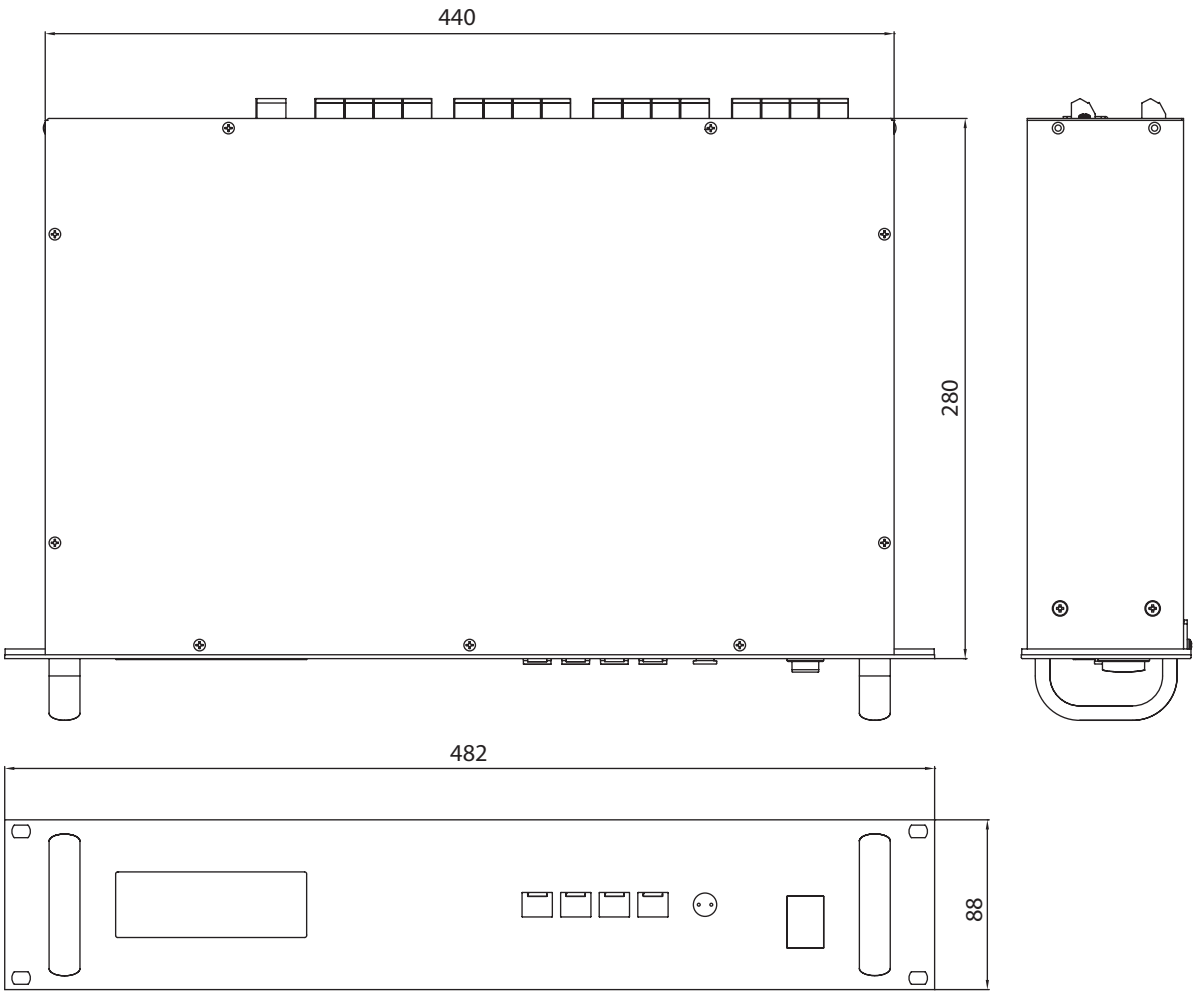
Наименование	Значение
Диапазон измеряемых сопротивлений, Ом	50—10000
Время измерения сопротивления одной линии, мс	менее 100
Интервал тестирования, мин	5...200
Количество контролируемых линий	16
Частота тестового сигнала, кГц	20
Напряжение тестового сигнала, В	5 (переменное)
Интерфейс межблочного соединения	RS-485
Диапазон рабочих температур, °С	-10 ... +40
Напряжение питания (постоянный ток) , В	24
Потребляемая мощность, Вт -максимальная - в дежурном режиме	 4,3 3,8

Массогабаритные характеристики

Наименование	Значение
Количество установочных мест, U (юнит)	2
Масса, кг	4,1
Габаритные размеры (ШхВхГ), мм	482x88x280

Производитель оставляет за собой право без уведомления изменять приведенные в настоящем руководстве технические характеристики.

Габаритный чертеж



Сертификаты

Оборудование имеет все необходимые сертификаты.
Подробную информацию вы можете получить на официальном сайте дистрибьютора.

Наименование и адрес производителя

Inter-M Corp.
653-5 Banghak-Dong, Dobong-Ku, Seoul (719, Dobong-ro, Dobong-gu, Seoul), Korea
телефон: +82-2-2289-8140~8
факс: +82-2-2289-8149
веб-страница: http://www.inter-m.com

Дистрибьютор:
ООО «Арсенал-Телеком»
веб-страница: www.arstel.com
e-mail: sales@arstel.com

Гарантия и сервисное обслуживание

- Гарантия действительна в течение 12 месяцев с момента продажи устройства.
- Гарантийные обязательства не распространяются на изделия, вышедшие из строя по вине потребителя или имеющие следы задымления, механические повреждения или повреждения входных цепей, подвергшиеся воздействию химических веществ, самостоятельному ремонту и неправильной эксплуатации.
- Средний срок службы: 12 лет.

Для сервисного обслуживания обращайтесь только в сервисные центры представителей производителя. Сервисное обслуживание требуется в случаях неисправности, механического повреждения изделия или силового кабеля, попадания внутрь жидкости или посторонних металлических предметов.

Маркировка

Вся необходимая информация (условное обозначение, торговая марка изготовителя, серийный номер, знак обращения на рынке, дата изготовления, степень защиты оболочкой) нанесена на заднюю панель изделия (этикетку). Дата изготовления указана в первых четырех цифрах серийного номера.
Степень защиты оболочкой: IP20.

Наименование изделия: Блок контроля линий оповещения - SC-6216C

Серийный номер: _____

Продавец: _____

Дата продажи: _____