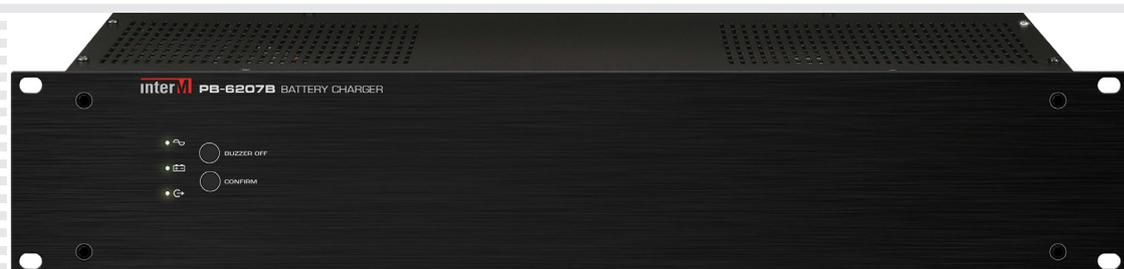


Руководство пользователя

Зарядное устройство PB-6207B



interM

Содержание

Безопасность.....	3
Распаковка и установка.....	4
Комплектность	4
Назначение.....	5
Функциональные возможности	5
Передняя панель	6
Задняя панель.....	8
Настройка и подготовка к работе	10
Описание работы устройства	11
Технические характеристики	12
Массогабаритные характеристики	12
Габаритный чертеж.....	13
Блок-схема устройства.....	14
Схема применения	15
Разрешительная документация.....	16
Наименование и адрес производителя.....	16
Гарантия и сервисное обслуживание.....	16
Маркировка, хранение, перевозка	16

Безопасность

	ВНИМАНИЕ! РИСК ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ	
<p>ВНИМАНИЕ!</p> <p>Этот знак предупреждает пользователя о наличии в изделии неизолированного опасного напряжения, достаточного для возникновения риска поражения электрическим током.</p>		
	<p>Этот знак предупреждает пользователя о наличии в изделии неизолированного опасного напряжения, достаточного для возникновения риска поражения электрическим током.</p>	
	<p>Этот знак предупреждает пользователя о важности соблюдения правил и условий эксплуатации, описанных в прилагаемом к изделию руководстве пользователя.</p>	

Распаковка и установка

Установка и обслуживание в работе изделия не вызовет 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 обращаться 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 силовую 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 РВ-6207В.
2. Кабель для подключения к сети питания.
3. Термодатчик для аккумуляторной батареи.
4. Патч-корд (RJ45-RJ45)
5. Набор клеммных колодок.
6. Крепеж для установки в аппаратный шкаф.
7. Эксплуатационная документация.
6. Картонная упаковка.

Назначение

Блок РВ-6207В предназначен для поддержания в заряженном состоянии аккумуляторных батарей резервного питания, используемых в системе оповещения и звуковой трансляции, и распределении резервного питания при отсутствии основного.

Зарядное устройство РВ-6207В не предназначено для использования в быту.

Функциональные возможности

- **Поддержание АКБ в заряженном состоянии**
Зарядное устройство обслуживает аккумуляторные батареи напряжением 24 В.
- **Ток заряда до 10 А**
Ток заряда зависит от напряжения на батареях. Максимальный ток заряда составляет 10 Ампер.
- **Интеллектуальный режим зарядки**
Внутренними переключателями можно установить максимальный ток заряда при использовании АКБ различной емкости. Ток заряда автоматически корректируется в зависимости от степени заряда батарей.
- **Мониторинг параметров блока с персонального компьютера**
Программное обеспечение MS-6100/MS-6800 позволяет с удаленного компьютера выполнять мониторинг состояния РВ-6207В.
- **Выходные реле для контроля входных и выходных напряжений**
Три выходных реле с перекидными контактами сигнализируют о состоянии входного сетевого напряжения, напряжении источника 24 В и наличии/отсутствии АКБ.
- **Контроль состояния АКБ**
Прибор осуществляет периодический мониторинг состояния батарей и подает звуковой сигнал при критическом увеличении внутреннего импеданса АКБ.

Передняя панель



1. Индикатор DC

Отображает состояние выходного постоянного напряжения 24 В.

При норме выходного напряжения светится зеленым цветом, при нештатной работе цвет меняется на оранжевый в случаях:

- отсутствует напряжение на одном или нескольких выходах;
- перегорел один из предохранителей (F401 или F201-F206).

2. Индикатор состояния АКБ

Показывает текущее состояние батареи.

В нормальном состоянии светится зеленым цветом, при отклонении от штатного режима работы цвет меняется на оранжевый.

Это происходит в следующих случаях:

- батарея не подключена;
- внутреннее сопротивление батареи слишком велико;
- если напряжение на батарее менее 21,6 В или более 30,5 В;
- неправильная полярность подключения батареи.

3. Индикатор АС

Индицирует наличие и состояние ввода основного питания 230 В 50 Гц.

В нормальном состоянии светится зеленым цветом, при отклонении от штатного режима работы цвет меняется на оранжевый.

Это происходит в следующих случаях:

- величина переменного напряжения менее 176 В или более 264 В;
- перегорел предохранитель переменного тока (F101);
- сбой устройства;
- недопустимый перегрев блока.

Сигналы о неисправностях отображаются с помощью 3-х светодиодных индикаторов на передней панели и 3-х выходных реле, расположенных на задней панели.

4. Кнопка BUZZER OFF

При обнаружении любой неисправности включается звуковой предупреждающий сигнал. Чтобы выключить его, нажмите на кнопку BUZZER OFF.

При появлении новой неисправности звуковой сигнал снова включается.

После устранения всех ошибок звуковой сигнал автоматически отключается.

Чтобы отменить режим функционирования звукового сигнала, нажмите кнопку BUZZER OFF примерно на 5 сек. После отжатия кнопки прибор издаст одиночный короткий звуковой импульс, сигнализирующий об оключении режима выдачи звуковых сигналов.

Чтобы снова активировать режим выдачи звукового сигнала, нажмите кнопку BUZZER OFF примерно на 3 сек. После отжатия кнопки прибор издаст два коротких звуковых импульса, сигнализирующих о включении режима выдачи звуковых сигналов.

5. Кнопка CONFIRM

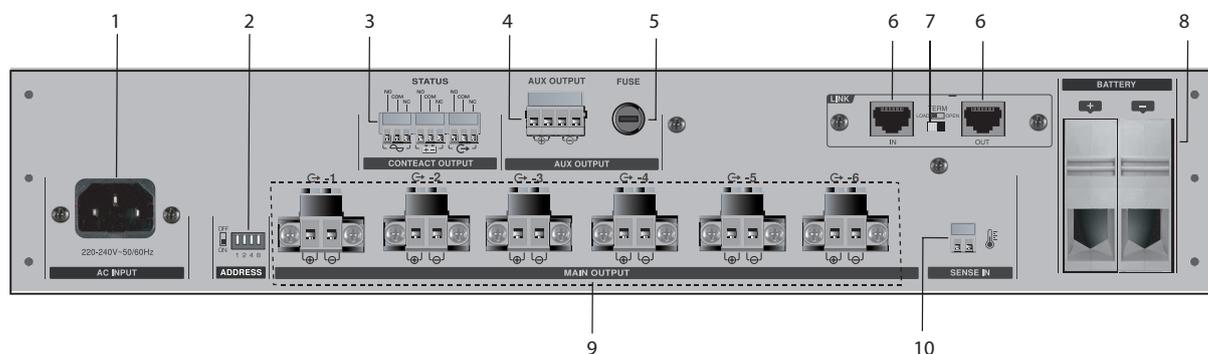
После подачи сетевого напряжения АКБ достигает устойчивого состояния выходного напряжения в течение примерно 20 секунд.

При подключенной батарее вы можете сохранить начальное значение ее внутреннего импеданса для последующей проверки, нажав на кнопку CONFIRM.

После непродолжительного удержания (после отпускания кнопки CONFIRM) светодиод ВАТТ поочередно на короткое время должен мигнуть зеленым и оранжевым цветом для подтверждения калибровки импеданса.

Если импеданс увеличивается примерно на 100 мОм по сравнению с сохраненным значением, активируется предупреждающий сигнал об уходе значения импеданса из разрешенного диапазона. Это предупреждение циклически повторяется, выдавая серию коротких звуковых сигналов.

Задняя панель



1. Сетевой разъем

Сетевой разъем предназначен для подключения зарядного устройства к сети питания 230 В 50 Гц с помощью кабеля, входящего в комплект PB-6207B.

2. Переключатели установки сетевого адреса

Переключатели предназначены для установки сетевого адреса зарядного устройства в составе системы оповещения, организованной на базе оборудования 6000 серии. Контроль зарядного устройства возможен при использовании программного обеспечения MS-6100/MS-6800, разработанного компанией Inter-M.

3. Выходы CONTACT OUTPUT

Три выходных реле с перекидными контактами (COM, NO, NC).

Нагрузочная способность контактов: 1 А при 30 В постоянного тока и 0,5 А при 125 В переменного тока.

Позволяют выдать во внешние цепи (для контроля или управления) состояния:

- входного питающего сетевого напряжения 230 В 50 Гц 
- наличия работоспособной АКБ 
- выходного постоянного напряжения (24 В и напряжения заряда) 

4. Вспомогательный выход AUX OUTPUT для питания маломощных устройств

Выдает постоянное напряжение 24 В (до 10 А) всегда - как при наличии сетевого напряжения 230 В, так и при его отсутствии (работе от АКБ). Выход защищен предохранителем F401.

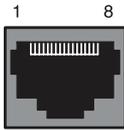
5. Предохранитель вспомогательного выхода AUX OUTPUT

Защищает выход AUX (внутренний источник) при перегрузке по току.

Если необходимо его заменить, используйте предохранитель нужного номинала.

6. Порты LINK IN/OUT

Порты LINK IN/OUT предназначены для подключения зарядного устройства к сети передачи данных на основе протокола RS-485 с целью удаленного мониторинга состояния PB-6207B с помощью ПК. Ко входу LINK IN подключается предыдущее устройство сети, а к входу LINK OUT - последующее.



№ вывода	Назначение выводов разъемов LINK IN/OUT
1	RS-485 Data - A
2	RS-485 Data - B
3	RS-485 Data - Z
4	NA
5	GND
6	RS-485 Data - Y
7	NA
8	NA

7. Переключатель оконечной нагрузки TERM для RS-485

В зависимости от положения PB-6207B в последовательной цепи устройств, соединенных в сеть, данный переключатель должен быть включен (LOAD) или выключен (OPEN) для обеспечения неискаженной передачи/приема данных в сети.

8. Клеммы BATTERY IN

Клеммы предназначены для подключения АКБ. Необходимо соблюдать полярность подключения батарей. Максимальный ток 120 А.

9. Выходы MAIN OUTPUT

6 выходных клемм для подачи резервного питания 24 В в блоки системы оповещения. Максимальный выходной ток каждого терминала - 40 А. Выходы защищены предохранителями (F201 - F206). Напряжение на этих выходах появляется только при подключенных аккумуляторах.

※ **Примечание:** суммарный ток 6-ти основных выходов и вспомогательного выхода не может превышать 120 А.

10. Разъем для датчика температуры

Вход для температурного сенсора, отслеживающего нагрев АКБ.

Настройка и подготовка к работе

Перед установкой зарядного устройства в 19-дюймовую стойку необходимо установить переключки:

1) Переключки емкости батареи

Ток заряда батареи ограничивается соответствующими переключками и может быть установлен на номиналы 3А/5А/7А/10А в зависимости от емкости аккумулятора. Заводская настройка (по умолчанию) соответствует 3А.

※ **Предупреждение:** установка и подключение зарядного устройства должны осуществляться только подготовленным квалифицированным персоналом.

2) Подключение батареи

Суммарное значение напряжения батареи должно быть 24 В постоянного тока (как правило, две последовательно соединенные аккумуляторные батареи по 12 В каждая).

Соблюдайте следующие правила при подключении нескольких аккумуляторов:

- используйте только батареи одинакового напряжения, емкости, типа, марки и состояния старения;
- всегда подключайте батареи последовательно;
- по возможности применяйте предохранительные устройства для защиты батарей, располагая их как можно ближе к клеммам аккумулятора.

3) Подключение датчика температуры

В зарядном устройстве имеется гнездо для подключения датчика температуры, поставляемого в комплекте с блоком:

- подключите датчик температуры к РВ-6207В с помощью ответного разъема, входящего в комплект поставки;
- закрепите датчик на поверхности батареи. Хорошее тепловое соединение необходимо для наиболее точного измерения температуры. Например, если соединяются две батареи по 12 В последовательно, лучше всего закрепить датчик между двумя батареями.

※ выдаваемое напряжение заряда и зарядный ток зависят от температуры аккумулятора, поэтому желательно всегда использовать температурный сенсор.

Если датчик температуры не используется (или используется неправильно), батарея может быть повреждена или срок ее службы может сократиться.

※ если датчик температуры отключен или закорочен, напряжение заряда будет откалибровано для температуры 25°C.

4) Заряд батареи

В нормальном режиме зарядное устройство заряжает аккумулятор и отображает его состояние.

Максимальный суммарный ток (для выхода заряда и вспомогательного выхода AUX) при питании от сети 230 В составляет 15 А (при приоритете тока для выхода AUX).

При работе от резервного источника батарея обеспечивает общий рабочий ток, который не должен превышать 120А.

Описание работы устройства

Согласно техническому регламенту о требованиях пожарной безопасности, в системах оповещения и управления эвакуацией должны применяться резервные источники питания. В качестве таких источников допускается использовать аккумуляторные батареи, режим подзарядки которых и распределение резервного питания к приборам систем оповещения как раз и обеспечивает зарядное устройство РВ-6207В.

Перед подключением батарей к РВ-6207В необходимо убедиться, что суммарное напряжение двух последовательно соединенных АКБ находится в диапазоне от 16,0 до 28,5 В. В этом случае заряд батарей будет корректно производиться.

Если аккумуляторы, подключенные к устройству, полностью разряжены, они не будут заряжаться.

В процессе работы проверка подключения батареи выполняется каждые 20 минут.

При отсутствии батареи выдается ошибка.

1) Калибровка внутреннего импеданса батареи производится через 30 секунд после включения сетевого питания устройства. Далее каждые 20 минут происходит проверка текущего импеданса и, если превышен допустимый порог по сравнению с сохраненным значением, генерируется ошибка АКБ.

2) Порог срабатывания защиты батареи от ее глубокого разряда (при отсутствии сетевого напряжения) составляет $19,6 \text{ В} \pm 10\%$. При работе только от резервного источника при достижении данного порога РВ-6207В отключает все выходы, не давая таким образом АКБ перейти в режим недопустимого разряда и сохраняя ее для дальнейшего использования.

3) Чтобы избежать проблем с запуском зарядного устройства, необходимо помнить, что:

- ток заряда не должен превышать 9 А;
- ток по выходу AUX не должен превышать 9А;
- общий выходной ток (заряд + выход AUX) не должен превышать 14 А.

Используйте следующую последовательность операций для управление системой:

- включите автоматический выключатель питания переменного тока;
- проверьте выходное постоянное напряжение на вспомогательном выходе AUX - оно должно быть близким к 24,3 В;
- подключите аккумулятор к РВ-6207В. Через некоторое время, после очередной проверки аккумулятора, все 3 светодиода должны загореться зеленым цветом, сигнализируя о том, что зарядное устройство работает нормально.

Одной из особенностей блока РВ-6207В вместе с другим оборудованием 6000-й серии Inter-M заключается в возможности его работы в сети передачи данных по протоколу RS-485. Протокол RS-485 используется для мониторинга и управления оборудованием системы оповещения с персонального компьютера. С этой целью на РВ-6207В, как и на всех сетевых блоках системы оповещения, имеется пара разъемов LINK IN и LINK OUT, предназначенных для формирования последовательной коммуникационной цепи устройств по интерфейсу RS-485. Если РВ-6207В оказывается первым или последним звеном в этой цепи, то необходимо активировать оконечную нагрузку при помощи специального переключателя TERM, установив его в положение LOAD. Для корректной работы в системе стоечного оборудования блоку РВ-6207В необходимо присвоить адресный номер при помощи переключателя установки адреса. Номер присваивается в зависимости от количества аналогичных зарядных устройств в системе оповещения. Информацию на ПК о работе РВ-6207В, а именно, о напряжении используемых аккумуляторных батарей и токе их заряда, пользователь получает при помощи программного обеспечения MS-6100 для одноканальной системы или MS-6800 для многоканальной системы.

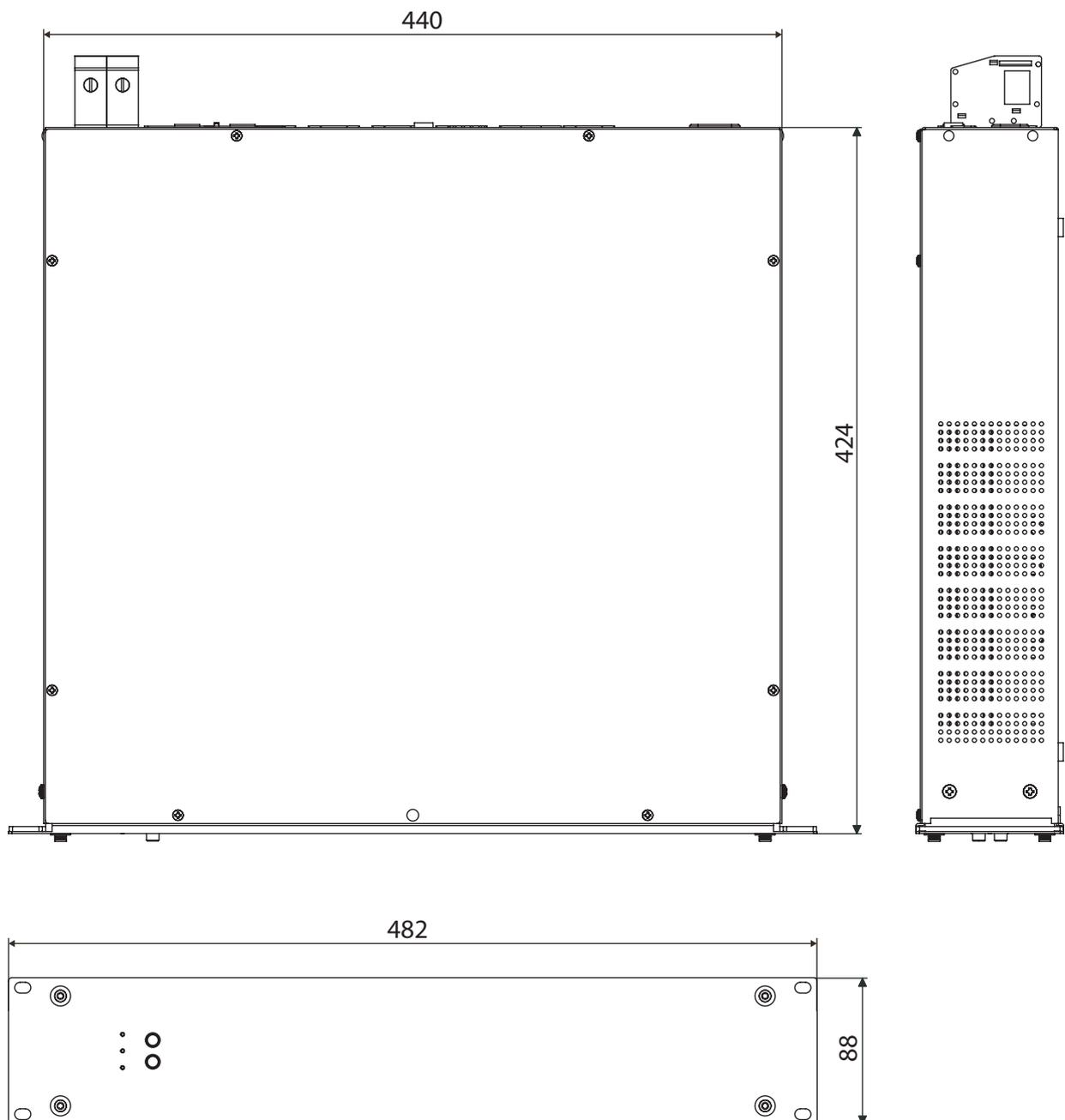
Технические характеристики

Наименование	РВ-6207В
Макс. напряжение заряда (при 25°C), В	27,3
Макс. стартовый ток, А	10
Макс. ток заряда, А	10
Выходное напряжение на выходе AUX, В	24,3
Макс. ток на выходе AUX, А	10
Максимальный суммарный ток (выход AUX + ток заряда; приоритет выхода AUX), А	15
Макс. ток на любом из основных выходов (1-6), А	40
Максимальный суммарный ток для всех основных выходов + выходе AUX, А	120
Диапазон рабочих температур, °С	-10 ... +40
Напряжение питания (переменный ток, 50/60 Гц), В	220 ... 240
Максимальная потребляемая мощность (230 В), Вт	460

Массогабаритные характеристики

Наименование	РВ-6207В
Количество установочных мест, U (юнит)	2
Масса, кг	7,9
Габаритные размеры (ШхВхГ), мм	482 x 88 x 424

Габаритный чертеж



Блок-схема устройства

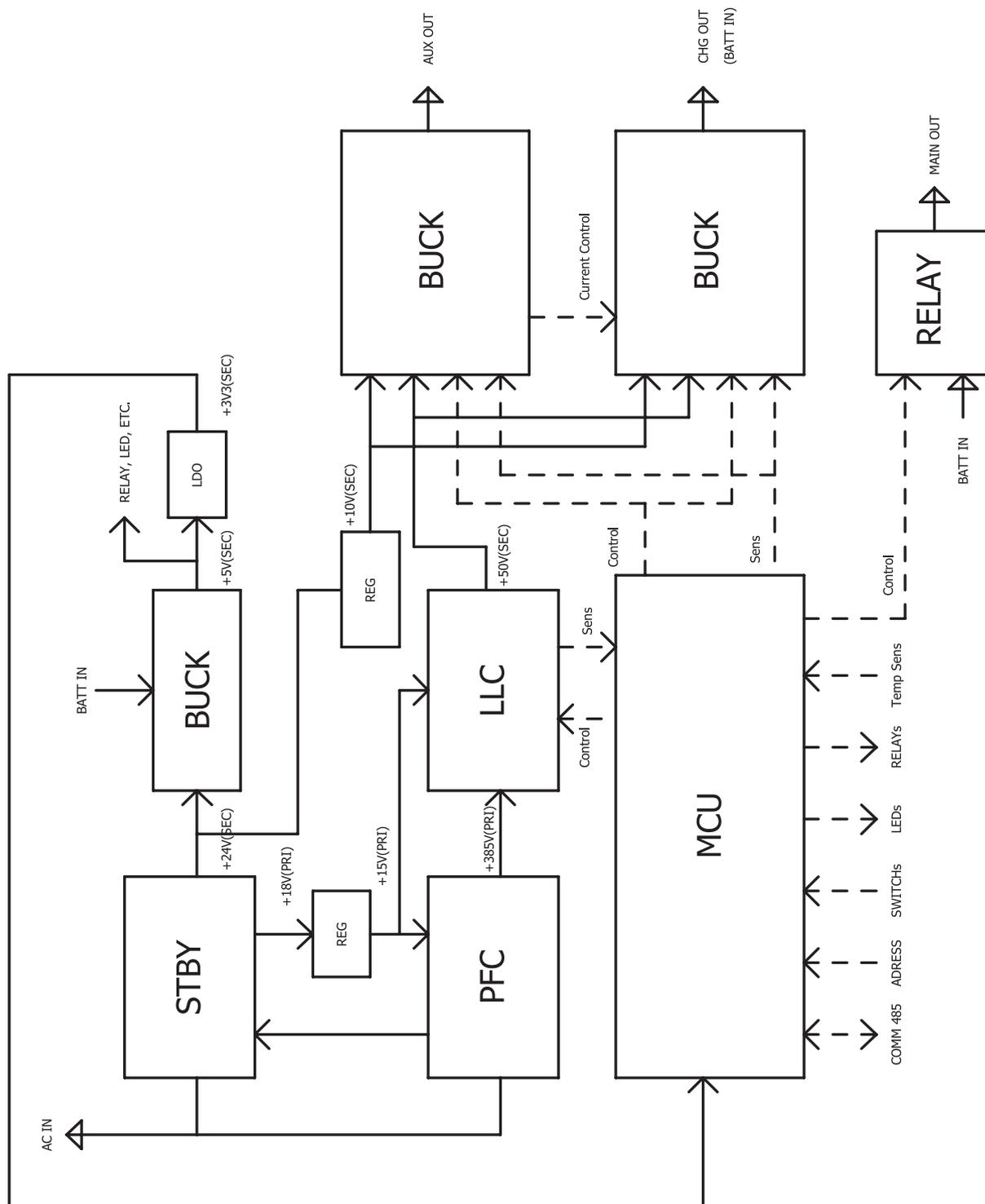
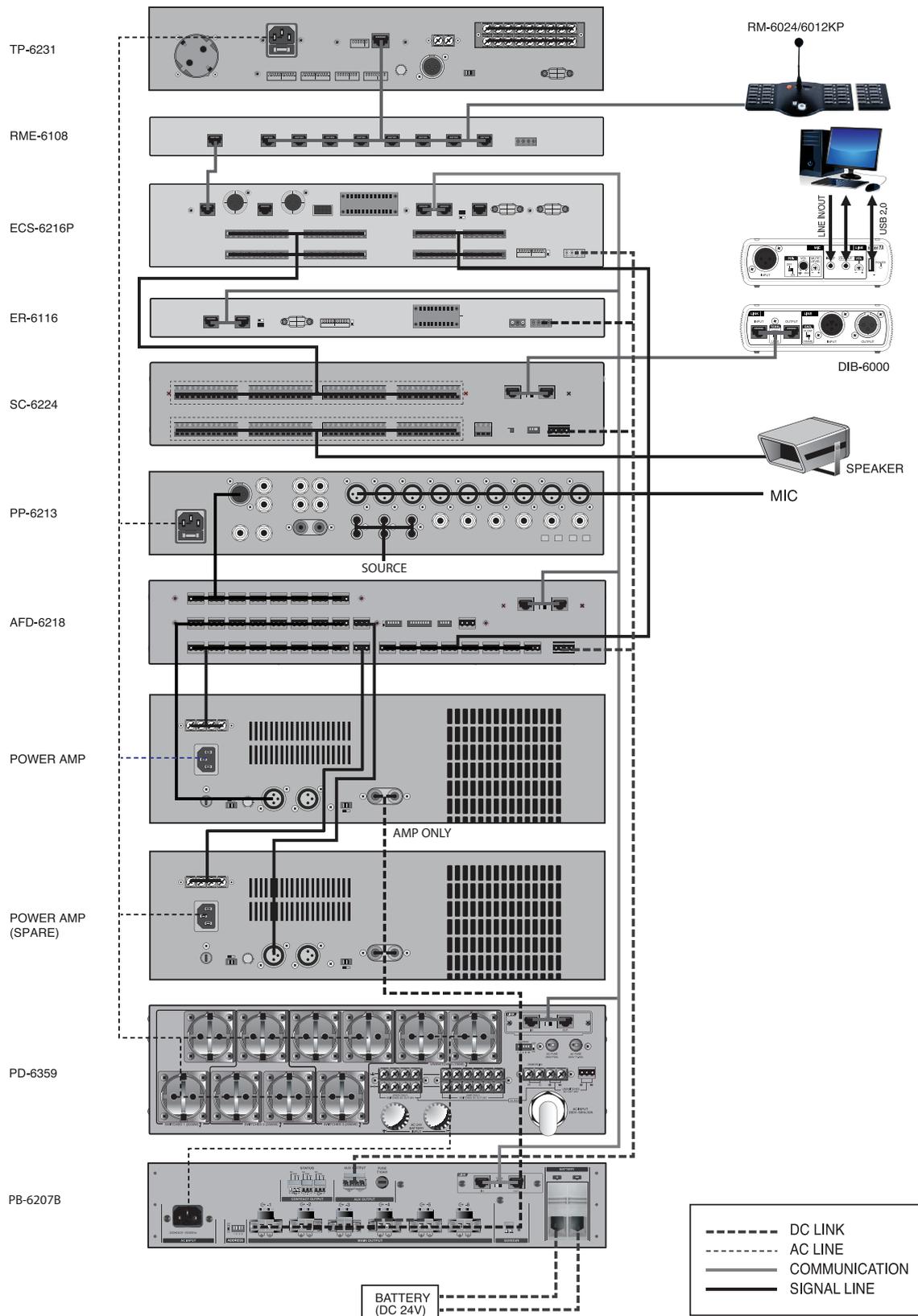


Схема применения





Разрешительная документация

Оборудование имеет все необходимые разрешительные документы на соответствие требованиям технических регламентов (ТР ТС, ТР ЕАЭС).

Подробную информацию вы можете получить, обратившись к импортеру.

Наименование и адрес производителя

Inter-M Corp.

719, Dobong-ro, Dobong-gu, Seoul, Корея

телефон: +82-2-2289-8140~8

факс: +82-2-2289-8149

веб-страница: <http://www.inter-m.com>

Импортер:

ООО «АРСТЕЛ»

Адрес импортера: 196006, Россия, Санкт-Петербург, ул. Заставская, дом 33, литер ТА, корпус 24, офис 406

телефон: +7 (812) 207-50-97

веб-страница: www.arstel.com

e-mail: sales@arsstel.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 (хранения) : 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, хранение, перевозка

Вся необходимая информация (наименование изделия, модель, торговый знак изготовителя, наименование страны изготовителя, единый знак обращения на рынке, дата изготовления) нанесена на этикетку. Хранение и перевозка оборудования должны осуществляться в заводской упаковке. Условия хранения - 2 (ГОСТ 15150-69, раздел 10, таблица 13).

Наименование изделия: зарядное устройство PB-6207B

Серийный номер: _____

Продавец: _____

Дата продажи: _____