

Выносная SAFEPATH панель

Руководство по установке и эксплуатации

Модель:

RSAPE-R

wheelock


INC.

273 Branchport Avenue
Long Branch, NJ 07740
Telephone: 800-631-2148
Fax: 732-222-8707
www.wheelockinc.com

Обозначения, используемые в руководстве

В этом руководстве используются следующие обозначения для примечаний, предупреждений и предостережений.

ПРИМЕЧАНИЕ: все **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ** и **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ** обозначены символом . Все предупреждения напечатаны в полужирных заглавных буквах.

 **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:** Указывает на потенциально опасную ситуацию, которая может привести к ущербу. Может также использоваться для предупреждения от опасных действий.

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** **УКАЗЫВАЕТ НА ПОТЕНЦИАЛЬНО ОПАСНУЮ СИТУАЦИЮ, КОТОРАЯ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ХАРАКТЕРНОМУ ДЕФЕКТУ И СЕРЬЕЗНОЙ ТРАВМЕ ИЛИ СМЕРТИ.**

Предисловие

Удаленная SAFEPATH панель RSAPE обеспечивает возможность увеличения мощности канала усиления центральной панели. Живые объявления могут подаваться или с центральной или с удаленной панели. Однако предварительно записанные сообщения могут быть инициированы только с центральной SAFEPATH панели.

Система SAFEPATH не «чувствует» сама аварийное состояние или опасность огня; она - только часть большой системы безопасности, которая реагирует на такие условия. Удаленная SAFEPATH панель, при активизации от центральной панели, обеспечивает передачу предварительно записанного тонального сигнала и-или звукового сообщения (ий) к приборам уведомления. Когда используется как часть защитной системы сигнализации, панель SAFEPATH должна быть должным образом соединена с центральной панелью SAFEPATH и оборудованием уведомления.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ПРИ НЕСОБЛЮДЕНИИ МЕР ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ, ИНСТРУКЦИЙ ПО ИНСТАЛЛЯЦИИ И ПРОВЕРКИ СИСТЕМЫ, ПАНЕЛЬ SAFEPATH МОЖЕТ ДАТЬ СБОЙ В ЭКСТРЕМАЛЬНОЙ СИТУАЦИИ, И НЕ ВЫПОЛНИТЬ СВОЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ.

Напряжение питания панели SAFEPATH 220VAC. Резервная мощность обеспечивается 24VDC батареями.

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Платы SAFEPATH чувствительны к статическому электричеству и имеют установленные на них чувствительные компоненты. Перед управлением панелью или любым компонентом на панели, разрядите любое статическое электричество от вашего тела, прикоснувшись к заземленному объекту типа металлического винта, который соединен с землей. SAFEPATH панель должна быть установлена в статически свободном пространстве. После выемки печатных плат из панели, SAFEPATH панель должна быть проверена в соответствии с секцией " Проверка Системы " этого руководства, чтобы проверить, что печатные платы не повреждены и функционирует должным образом.

Аудио сигнал системы может быть не слышен в некоторых случаях. Звук может быть заблокирован или заглушен стенами, дверями, настилкой ковров, обклейкой стен, мебелью, изоляцией, и другими препятствиями, которые могут временно или неизменно препятствовать проникновению звука или приглушать его. Звуковые характеристики также сокращаются на расстоянии и могут ухудшаться фоновым шумом. Выход аудио системы может быть недостаточным для предупреждения всех жителей, особенно тех, кто спит, людей с поврежденным слухом, тех, кто недавно использовал наркотики или алкоголь.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: СИГНАЛЫ ТРЕВОГИ МОГУТ ТЕРЯТЬСЯ В МЕСТАХ, ГДЕ ОДНОВРЕМЕННО АКТИВИЗИРОВАНА МЕДИЦИНСКАЯ ТРЕВОГА. В ТАКОМ СЛУЧАЕ СЛЕДУЕТ ОБЕСПЕЧИТЬ ВИЗУАЛЬНОЕ ОПОВЕЩЕНИЕ О ПОЖАРЕ.

Если звуковые сигналы и-или речевые сообщения не имеют достаточной слышимости для оповещения людей, необходимо увеличить количество оповещателей и-или уровень звукового давления громкоговорителей.

Вступление

Панель PSAPE обеспечивает расширение мощности центральной панели SAFEPATH. Панель PSAPE обеспечивает до четырех независимых зон звукового/речевого и светового оповещения, но только в ручном режиме. Схема 1 иллюстрирует основные возможности панели RSAPE.

RSAPE панель имеет следующие характеристики:

- Мультиязычный Генератор с выбираемыми звуками для первичного сигнала эвакуации
- Четыре выходных канала аудио цепей и 4 выхода цепей приборов визуального оповещения, выбираемых по зонам.
- Контроль входов и выходов и других внутренних операций с самодиагностикой диагностики и мониторингом состояния.
- Дополнительный удаленный микрофон (RMS-1).
- Дополнительный разветвитель (SPL).

ПАНЕЛЬ RSAPE ДОЛЖНА БЫТЬ ПРАВИЛЬНО ИНСТАЛЛИРОВАНА, И ПОДСОЕДИНЕНА К ЦЕНТРАЛЬНОЙ ПАНЕЛИ ДЛЯ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ В СИСТЕМЕ ГОЛОСОВОЙ ЭВАКУАЦИИ.

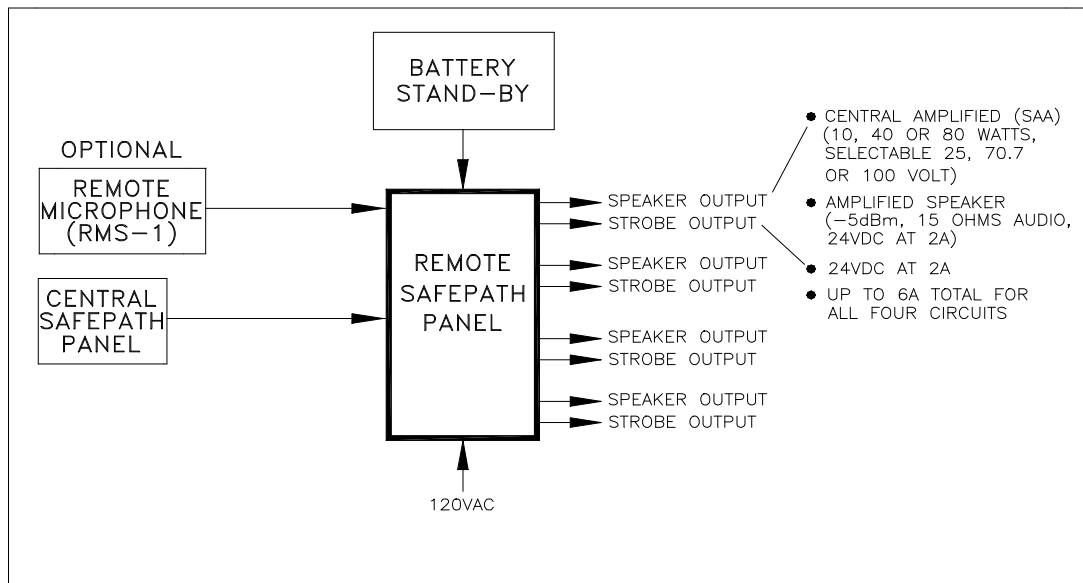


Схема 1.
Основные возможности панели RSAPE

УПРАВЛЕНИЕ

В этой главе приводятся функциональные характеристики RSAPE панели.

- Пульт оператора
- Опции входов и выходов
- Контроль
- Инструкции оператору
- Требования к резервным батареям

Пульт оператора

Встроенный пульт оператора позволяет осуществлять ручное управление эвакуацией.

Пульт оператора имеет:

- Ручной микрофон для подачи «живых» объявлений об эвакуации;
- Кнопку "СБРОС ЗВУКОВОГО СИГНАЛА НЕИСПРАВНОСТИ" (ACKNOW LEDGE);
- Кнопку "ПЕРЕУСТАНОВКА, ДЕЗАКТИВАЦИЯ ВИЗУАЛЬНОГО ОПОВЕЩЕНИЯ" (RESET);
- Переключатель режимов функционирования "РУЧНОЙ / АВТОМАТИЧЕСКИЙ" (MANUAL/AUTO);
- Переключатель "ВСЕ ЗОНЫ" (ALL CALL);
- Четыре переключателя зон;
- Индикаторы состояния системы "НОРМА" (NORMAL) и "НЕИСПРАВНОСТЬ" (TROUBLE).

Пульт оператора доступен при открытии дверцы корпуса. См. Схема 2.

Параметры входов и выходов

Один линейный вход обеспечен для соединения с центральной SAFEPATH панелью.

RSARE панель имеет до четырех выходных аудиоканалов. Каждый выходной аудиоканал может иметь или 15-омный выход с линейным уровнем сигнала, или трансформаторный с выходом на линию 25V или 70.7V. К линейному выходу можно подключить до сорока активных речевых оповещателей с входным сопротивлением 600 Ом. К трансформаторному - речевые оповещатели общей мощностью до 80 Вт.

RSARE панель имеет до четырех выходных каналов для подключения приборов визуального оповещения напряжением 24VDC нагрузкой до 2 А на канал. Общая нагрузка на не должна превышать 6 А.

Контроль

Состояние неисправности указывает, что модуль контроля обнаружил сбой в RSARE панели. Когда обнаружено состояние неисправности, RSARE панель может не функционировать должным образом. После устранения неисправности необходимо провести полную диагностику работоспособности RSARE панели во всех режимах при данной конфигурации.

Если состояние неисправности обнаружено любой из функций контроля, зеленый СВЕТОДИОД выключится, а желтый загорится. Для устранения неисправности следуйте процедурам в разделе "Решение проблем и Обслуживание".

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: НЕ ОСТАВЛЯЙТЕ ПАНЕЛЬ RSAPE В СОСТОЯНИИ НЕИСПРАВНОСТИ, Т.К. МОГУТ НАРУШИТЬСЯ ФУНКЦИИ СИСТЕМЫ ОПОВЕЩЕНИЯ. ЕСЛИ ПАНЕЛЬ SAFEPATH НЕИСПРАВНА: 1) ОБЕСПЕЧЬТЕ АЛЬТЕРНАТИВНОЕ ОПОВЕЩЕНИЕ, 2) НЕМЕДЛЕННО ОБРАТИТЕСЬ К КВАЛИФИЦИРОВАННОМУ СПЕЦИАЛИСТУ ДЛЯ ВОССТАНОВЛЕНИЯ РАБОТОСПОСОБНОСТИ СИСТЕМЫ.

Контроль входного напряжения

Если напряжение сетевого питания падает ниже предусмотренного уровня, RSAPE панель переходит на питание от резервных батарей и извещает о состоянии неисправности (при этом RSAPE полностью работоспособна).

Контроль линейного входа

Линейный вход контролируется только центральной панелью. При коротком замыкании или разрыве цепи панель покажет состояние неисправности.

Контроль выходов цепей приборов визуального оповещения

Выходные каналы цепей приборов визуального оповещения контролируются на незамкнутые цепи, короткое замыкание цепей и замыкание на землю, когда выход не активирован; и только на замыкание на землю, когда выход активирован. Для осуществления контроля требуется, чтобы конечный резистор 10кОм был установлен на каждой цепи, включая все неиспользованные цепи.

Контроль выходов цепей приборов звукового/речевого оповещения

Выходные каналы контролируются на незамкнутые цепи, короткое замыкание цепей и замыкание на землю, когда выход не активирован; и не контролируются, когда выход активирован. Для осуществления контроля требуется, чтобы конечный резистор 10кОм был установлен на каждой цепи, включая все неиспользованные цепи.

Контроль выходов цепей громкоговорителей со встроенным усилителем

Выходные каналы контролируются на незамкнутые цепи, короткое замыкание цепей и замыкание на землю, когда выход не активирован; и не контролируются, когда выход активирован. Для осуществления контроля требуется, чтобы конечный резистор 10кОм был установлен на каждой цепи, включая все неиспользованные цепи.

Контроль канала резервной батареи

Каналы резервной батареи контролируются на незамкнутость цепей, короткие замыкания цепей и заземление.

Контроль резервной батареи

Резервная батарея контролируется на низкий уровень напряжения.

Контроль удаленного микрофона

Дополнительный удаленный микрофон контролируется на правильное функционирование, на размыкание цепи, короткое замыкание и заземленность.

Инструкции оператору

RSAPE панель имеет пульт оператора для ручного управления панелью. Пульт оператора имеет ручной микрофон, кнопку "ПОДТВЕРЖДЕНИЯ" (ACKNOWLEDGE), кнопку "ПОВТОРНОЙ УСТАНОВКИ" (RESET), переключатель режимов функционирования "РУЧНОЙ / АВТОМАТИЧЕСКИЙ" (MANUAL/AUTO), кнопку "ОБЩЕГО ВЫЗОВА" (ALL CALL), четыре зональных переключателя, индикаторы "НОРМА" (NORMAL) И "НЕИСПРАВНОСТЬ" (TROUBLE).

Пульт оператора позволяет вручную прерывать автоматически запускающиеся предварительно записанные сообщения, подавать живые объявления или сигналы эвакуации, убавлять звуковые сигналы внешней или внутренней тревоги, и устанавливать, обнаружена ли панель состояние неисправности. Пульт оператора показан на Схеме 2.

Индикаторы «TROUBLE» и «NORMAL» видны через окошко в дверце панели, когда дверца закрыта. Доступ к пульту оператора возможен только при открытии дверцы.

Индикатор «SELECT» (ВЫБОР) показывает зоны, выбранные для живых объявлений.
Индикатор «ALARM» (ТРЕВОГА) показывает зоны тревоги.

Кнопка «ACKNOWLEDGE» (ПОДТВЕРЖДЕНИЕ) позволяет оператору сбрасывать звуковой сигнал об обнаруженной в системе неисправности (внутри панели, во внешней электропроводке, при отсутствии сетевого или резервного источника питания и т.п.). Если существует более одной неисправности, тревожный сигнал будет возобновляться после сброса столько раз, сколько неисправностей обнаружено в системе. Пока все неисправности не ликвидированы, контакт выхода неисправности Формы С (для дистанционного мониторинга) остается в состоянии неисправности, и индикатор «TROUBLE» остается активным. При активизации системы оповещения она не осуществляет самоконтроль, поэтому индикатор «TROUBLE» погаснет, а индикатор «NORMAL» загорится. При этом та часть системы, которая не нарушена будет функционировать в полном объеме.

Кнопка «RESET» (ПЕРЕУСТАНОВКА) позволяет осуществлять сброс светового оповещения, т.е. перевод системы в дежурный режим.

Переключатель «MANUAL/AUTOMATIC» имеет две позиции, ручное управление (вниз) и автоматическое (вверх). В позиции AUTOMATIC заранее записанные сообщения будут выбираться для воспроизведения на всех каналах RSAPE при их активации по входам сухого контакта и/или через порт RS-232/485 на центральной панели. Ручной микрофон имеет наивысший приоритет. При переключении системы в режим MANUAL сразу же активируется звуковой сигнал тревоги и световое оповещение, заранее записанные сообщения не будут воспроизводиться. При нажатии кнопки микрофона подача звукового тревожного сигнала прекращается, и система работает только в режиме «живого» речевого оповещения, осуществляемого оператором.

Переключатель «ALL-CALL» выбирает все зоны для одновременного оповещения с микрофона, как в ручном, так и в автоматическом режимах.

Четыре переключателя «ZONE SELECT» от 1 до 4 позволяют оператору выбирать зону для подачи «живого» объявления.

Инструкции оператору

Чтобы подать «живое» объявление:

1. Выберите нужную зону или используйте «ALL-CALL» для всех зон .
2. Возьмите микрофон.
3. Нажмите кнопку микрофона и начинайте говорить.

Чтобы обеспечить тональный сигнал в ручном режиме:

1. Поставьте переключатель «MANUAL/AUTOMATIC» в позицию «MANUAL».

Сигнал тревоги будет звучать во всех цепях.

Для отключения звуковых сигналов о неисправностях:

1. Нажмите кнопку «ACKNOWLEDGE».

Для сброса светового оповещения при завершении оповещения с микрофона:

1. Нажмите кнопку "RESET" , и световое оповещение перейдет в дежурный режим..

When the GREEN "NORMAL" LED is ON the system is functioning properly.

When the YELLOW "TROUBLE" LED is ON there is a FAULT in the system which MUST BE CORRECTED.

⚠ WARNING

IF THE YELLOW "TROUBLE" LIGHT IS ON, THIS UNIT MAY NOT BE ABLE TO PROVIDE EMERGENCY ANNOUNCEMENT CAPABILITIES AND COULD RESULT IN PROPERTY DAMAGE, SERIOUS INJURY OR DEATH TO YOU AND/OR OTHERS. IN THE EVENT THE "TROUBLE" LIGHT IS ON, YOU SHOULD CONTACT YOUR SERVICE REPRESENTATIVE IMMEDIATELY.

ACKNOWLEDGEMENT

To Acknowledge a Trouble Condition:

1. Momentarily depress TROUBLE ACKNOWLEDGE button.

This will only silence the internal sounder and any external trouble signaling devices. The system will remain in the trouble condition with the yellow "TROUBLE" LED on and the system trouble contact will remain in the trouble position until all trouble conditions have been corrected.

MANUAL OPERATION

To Sound Evacuation Tone:

1. Slide the AUTOMATIC/MANUAL switch DOWN to the MANUAL position.

MICROPHONE OPERATION

1. Hold the microphone within 2 inches of mouth and press push-to-talk switch on microphone.
2. Deliver message. Activation of the microphone will deliver the message to all circuits.

ZONE SELECTION

To select zones individually for live announcements, set each desired zone switch to the ON position. to select all zones at once, set the ALL-CALL switch to the ON position.

Each zone's "SELECT" LED indicates that zone has been selected for announcements

Each zone's "ALARM" LED indicates that zone is active.

RESET

To Turn OFF Strobes:

1. All initiating circuits must be reset.
2. Momentarily depress the RESET button.

⚠ WARNING

ANY ZONE SWITCH SET IN THE "OFF" POSITION WILL SILENCE IT'S RESPECTIVE ZONE.

FOR ADDITIONAL INFORMATION: REFER TO OPERATION AND INSTALLATION MANUAL.

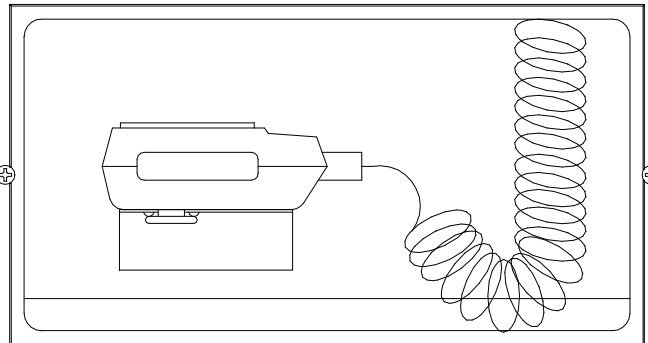
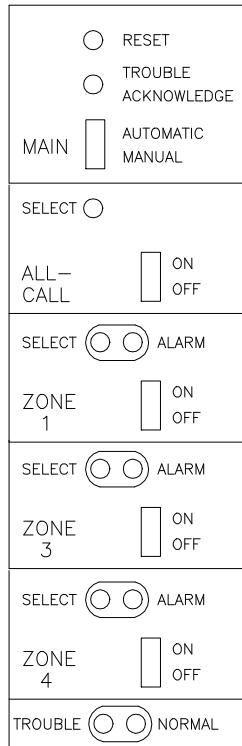


Схема 2.
Пульт оператора

Подсчеты мощности

Необходимо вычислить общий ток для резервной батареи. Минимальный ток зависит от конфигурации системы и установленных параметров. Общий ток - сумма токов всех компонентов в системе. Имеются два различных системных номинальных тока:

Резервный Ток

Сигнальный Ток

Подсчеты резервного тока:

| | | |
|-----------------------------------|-------|------------------|
| Модуль контроля системы | 150mA | |
| Усилитель 1 | | См. примечание 1 |
| Усилитель 2 | | См. примечание 1 |
| Усилитель 3 | | См. примечание 1 |
| Усилитель 4 | | См. примечание 1 |
| Дополнительный модуль RMS-1 | | 40mA (Если есть) |
| Доп. Аудио сигнал о неисправности | | См. примечание 3 |
| Дополнительный SPL | | 40mA (Если есть) |
| | | ИТОГО: _____ |

Примечание 1: Если в системе отсутствует усилитель, его ток равен нулю. Если имеется усилитель, резервный ток зависит от модели усилителя, установленного в слот и заданного 1 из 8 тона эвакуации.

| Модель | При полной нагрузке, mA | Тон код 3, mA | Тон ВЧ/НЧ, mA |
|-----------|-------------------------|---------------|---------------|
| SALL-15S | 100 | 100 | 100 |
| SAA40S/SE | 400 | 300 | 300 |
| SAA80S/SE | 600 | 300 | 400 |

Примечание 2: Используйте номинальный ток для дополнительных аудио приложений, оповещающих о неисправности в системе.

Подсчеты сигнального тока:

| | | |
|-----------------------------------|-------|------------------|
| Модуль контроля системы | 150mA | |
| Усилитель 1 | | См. примечание 4 |
| Усилитель 2 | | См. примечание 4 |
| Усилитель 3 | | См. примечание 4 |
| Усилитель 4 | | См. примечание 4 |
| Дополнительный модуль RMS-1 | | 75mA (Если есть) |
| Доп. Аудио сигнал о неисправности | | См. примечание 6 |
| Зона 1 Стробы | | См. примечание 7 |
| Зона 2 Стробы | | См. примечание 7 |
| Зона 3 Стробы | | См. примечание 7 |
| Зона 4 Стробы | | См. примечание 7 |
| Дополнительный SPL | | 90mA (Если есть) |
| | | ИТОГО: _____ |

Примечание 3: Если в системе отсутствует усилитель, его ток равен нулю. Если имеется усилитель, резервный ток зависит от модели усилителя, установленного в слот и заданного сигнала эвакуации.

| Модель | При полной нагрузке |
|---------------|--|
| SALL-15S | Сумма токов громкоговорителей со встроенным усилителем. |
| SAA-40S/SE | (общая мощность подсоединенных громкоговорителей) x 55 + 400mA |
| SAA-80S/SE | (общая мощность подсоединенных громкоговорителей) x 56 + 600mA |

| Сигнальный ток | Обычный голос | Тон код 3 | Тон ВЧ/НЧ |
|-----------------------|----------------------|------------------|------------------|
| SAA40S/SE | 600mA | 750mA | 1600mA |
| SAA80S/SE | 1000mA | 1050mA | 2500mA |

Примечание 4: Прибавьте номинальный ток для дополнительных аудио приложений, оповещающих о неисправности в системе.

Примечание 5: Если в зоне не установлено стробов, их ток равен нулю. Если стробы установлены, ток равен сумме номинальных значений тока всех стробов в зоне.

Вычисления Емкости батареи:

Емкость батареи зависит от двух факторов; ток, потребляемый от батареи и время потребления тока. Емкость батарей измеряется в ампер/часах. Емкость батареи = (резервный ток) x (резервное время) + (сигнальный ток) x (сигнальное время).

Пример:

Система имеет RMS-1, удаленное устройство аудио сигнала о неисправности с ном. током 100mA, три усилителя. Первый усилитель - SAA-10S с громкоговорителями на 10 Вт и стробами на 1 А. Второй усилитель - SAA-80S с громкоговорителями на 60 Вт и стробами на 2 А. Третий усилитель - SALL-15S с десятью само усиливающимися громкоговорителями, 100mA. Система предназначена для 24 резервных часов и 15 минут тревоги.

Вычисление резервного тока:

| | | |
|-----------------------------------|-----|-------|
| Модуль контроля системы | | 150mA |
| Усилитель 1 | 125 | |
| Усилитель 2 | 300 | |
| Усилитель 3 | 100 | |
| Усилитель 4 | 0 | |
| Дополнительный модуль RMS-1 | | 40 |
| Доп. Аудио сигнал о неисправности | | 100 |

Итого: 815mA = .815 amps

Вычисление сигнального тока:

| | | |
|-----------------------------------|------|-------|
| Модуль контроля системы | | 150mA |
| Усилитель 1 | 350 | |
| Усилитель 2 | 1050 | |
| Усилитель 3 | 1000 | |
| Усилитель 4 | 0 | |
| Дополнительный модуль RMS-1 | | 750 |
| Доп. Аудио сигнал о неисправности | | 100 |
| Зона 1 Стробы | 1000 | |
| Зона 2 Стробы | 2000 | |
| Зона 3 Стробы | 0 | |
| Зона 4 Стробы | 0 | |

Итого: 5725mA = 5.725 amps

Вычисления емкости батареи:

24 часа x 815 A + 1/12 час (5 минут) x 5.725 A = 20.06 А x час минимальная емкость. Любой коэффициент снижения мощности должен также быть включен.

Инсталляция

Жизни людей зависят от вашей правильной инсталляции SAFEPATH панели. Пожалуйста, читайте внимательно и четко следуйте командам, сформулированным ниже, чтобы избежать повреждения SAFEPATH панели и оборудования, соединенного с ней. Инсталляция должна проводиться только квалифицированными специалистами в соответствии с инструкциями этого руководства.

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: ОТКЛЮЧИТЕСЬ ОТ ВСЕХ ИСТОЧНИКОВ НАПРЯЖЕНИЯ ПЕРЕД ИНСТАЛЛЯЦИЕЙ. ЭЛЕКТРОШОК МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К СМЕРТИ ИЛИ СЕРЬЕЗНЫМ ПОВРЕЖДЕНИЯМ.

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Платы SAFEPATH панели чувствительны к статическому электричеству и имеют установленные на них чувствительные компоненты. Перед касанием плат или любых компонентов панели, разрядите любое статическое электричество от вашего тела, прикоснувшись к заземленному объекту типа металлического винта, который соединен с землей. SAFEPATH панель должна быть заземлена для снятия статического напряжения. После выемки печатных плат из панели, панель должна быть проверена в соответствии с разделом "Проверка Системы" этого руководства.

1. Приготовьте схему законченного монтажа системы (Сохраните копию этой схемы вместе с руководством по эксплуатации). При разработке схемы См. разделы "Рекомендации по монтажу " и "Внешняя электропроводка".
2. Осторожно распакуйте RSAPE панель и убедитесь в наличии и целостности всех комплектующих.
3. Установите RSAPE панель (и дополнительные модули расширения) в нужном месте, как это описано в главе "Установка".
4. Установите любые дополнительные коммутационные устройства, необходимые для внешней электропроводки.
5. Подключите кабелепровод или входной изолятор в предусмотренные отверстия на верхней и нижней гранях SAFEPATH панели.
6. Установите внешнюю электропроводку в кабелепровод, если это необходимо.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Обеспечьте надлежащую разгрузку напряжения для всей электропроводки не в кабелепроводе.

7. Заземлите панель, как это описано в главе "Заземление".
8. Проверьте целостность всей внешней электропроводки, следуя инструкциям в главе "Проверка Внешней электропроводки". Убедитесь, что установлен нужный кабель и обеспечена непрерывность цепей, а также нет нежелательных соединений с другими проводниками, блоками или землей.
9. Подсоедините провода к соответствующим терминалам панели RSAPE, следуя инструкциям в главе "Внешняя электропроводка".
10. Установите необходимые усилители в слоты 1 - 4 материнской платы.
11. Установите модуль контроля в слот 5 материнской платы.
12. Подайте питание и проведите испытание системы, как это описано в главе "Проверка системы".

Рекомендации по монтажу

Различают два типа цепей для систем сигнализации: цепи с ограниченной мощностью и с неограниченной. Все цепи этой панели – **неограниченной мощности**.

Установка

Обратитесь к Схеме 3, где показано расположение отверстий для установки панели. Просверлите монтажные отверстия для соответствующих винтов и анкеров, чтобы гарантировать правильную установку панели в выбранном размещении. Не допускайте попадания пыли и грязи в оборудование во время инсталляции, это может повлиять на его функциональность.

Заземление

RSAPE панель должна быть обязательно заземлена. Заземление предотвращает от статического разряда, улучшает переходную защиту и уменьшает шанс электрошока.

Заземление панели должно быть проведено следующим образом:

1. Соедините проводом терминал заземления (помечен «EARTH GROUND») на Схеме 6 с землей.

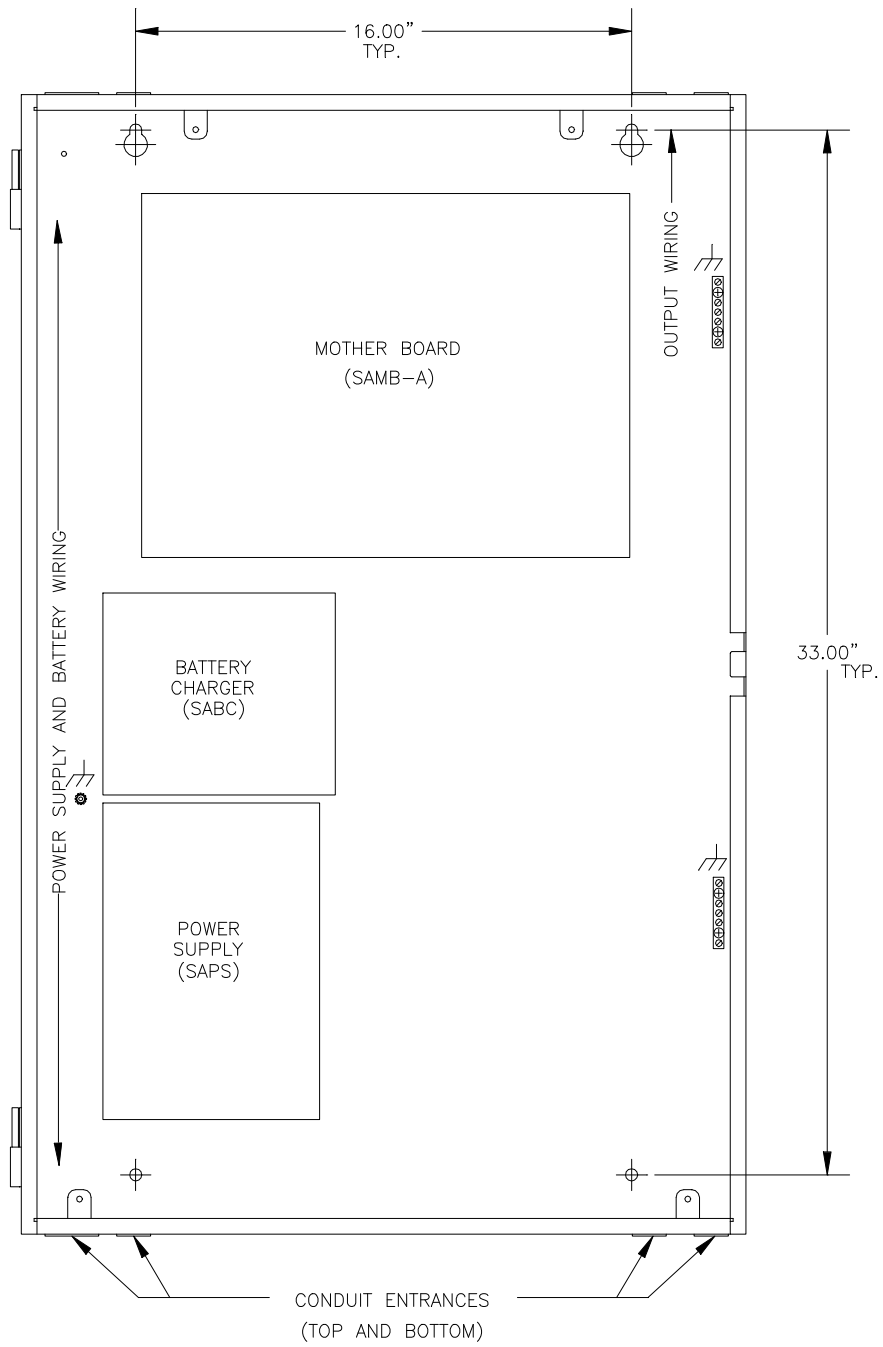


Схема 3.
Установка панели

Внешняя электропроводка

Перед инсталляцией, специалист должен определить надлежащий калибр проводов для всей внешней электропроводки. Внешняя электропроводка делится на две категории, входная и выходная.

Все терминалы SAFEPATH панели разработаны для провода сечением от 0,15 до 0,75 мм². Подключите внешнюю электропроводку к терминалам SAFEPATH панели, как это описано ниже.

Установите внешнюю электропроводку в соответствии с требованиями к такого рода системам. Сделайте все необходимые соединения. См. Схему 4, где показана типичная блок-схема системы.

Проверьте целостность всей внешней электропроводки, следуя инструкциям в главе " Проверка внешней электропроводки ". Убедитесь, что установлен указанный кабель и что обеспечена непрерывность цепей, нет нежелательных соединений с другими проводниками, блоками или землей. Проведите проверку внешней электропроводки перед продолжением любых соединений с терминалами SAFEPATH .

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ВО ИЗБЕЖАНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ШОКА, НИКОГДА НЕ ПОДКЛЮЧАЙТЕ ИЛИ НЕ ОТСОЕДИНЯЙТЕ ВНЕШНЮЮ ЭЛЕКТРОПРОВОДКУ, ПОКА К ПАНЕЛИ ПОДАЕТСЯ ПИТАНИЕ.

Входная электропроводка

Панель SAFEPATH имеет четыре типа входов, расположение которых показано в Схеме 5. Терминалы и коннекторы активации сообщений показаны в Схеме 10. Терминалы входной мощности и заземления - в Схеме 6.

Подключение к линейному входу

Определение калибра провода для подключения входного напряжения должно включать все факторы, включая длину проводной петли, и максимальное допустимое сопротивление проводной петли 10 Ом. Диаграмма подключения линейного входа показана на Схеме 7.

Подключение сетевого электропитания (AC)

Определение калибра провода для подключения сетевого питания должно учитывать такие факторы как, длина провода, напряжение питания AC, максимальное потребление тока RSAPE панелью.

ВАЖНО, ЧТОБЫ ЭЛЕКТРОПРОВОДКА, ИСПОЛЬЗУЕМАЯ ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ПАНЕЛИ К СЕТИ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА, БЫЛА ДОСТАТОЧНОГО СЕЧЕНИЯ И МОГЛА ОБЕСПЕЧИТЬ МАКСИМАЛЬНЫЙ ТОК ПОТРЕБЛЕНИЯ SAFEPATH ПАНЕЛЬЮ БЕЗ ЧРЕЗМЕРНОГО ПАДЕНИЯ НАПРЯЖЕНИЯ. ЕСЛИ НАПРЯЖЕНИЕ ПИТАНИЯ ОТ СЕТИ ПАДАЕТ НИЖЕ ПРЕДЕЛА УКАЗАННОГО ДИАПАЗОНА РАБОЧЕГО НАПРЯЖЕНИЯ, SAFEPATH ПАНЕЛЬ НЕ БУДЕТ ФУНКЦИОНИРОВАТЬ ДОЛЖНЫМ ОБРАЗОМ.

Типичное подключение сетевого питания AC показано в Схеме 8. SAFEPATH панель должна непосредственно подключаться к электрощиту отдельным кабелем. Проводка от электрощита должна заканчиваться в SAFEPATH панели на терминалах блока питания, как показано в Схеме 8. Терминалы зарядного устройства должны быть соединены с терминалами блока питания, как показано в Схеме 8. Провода, соединяющие терминалы зарядного устройства и блока питания, должны иметь то же сечение, что и сетевая электропроводка питания RSAPE панели.

Подключение батарей

Определение калибра провода для подключения батарей должно включать такие факторы, как: длина провода и максимальное сопротивление провода. Максимальное сопротивление провода - 0.05 Ом. Типичная диаграмма подключения батарей показана в Схеме 9.

Заземление

Калибр провода для заземления зависит от длины провода и его сопротивления. Типичная диаграмма заземления показана в схеме 10.

Если RSAPE панель подключается непосредственно к выходу усилителя центральной панели, тогда следует подключиться к LLIM как показано в Схеме 7А. Если RSAPE подключается к выходу разветвителя (SPL, SC-SPL), следует подключаться к LLIM, как показано в Схеме 7В.

Выходная электропроводка

Панель RSAPE имеет шесть типов выходов. Расположение блоков выходных терминалов панели показано на Схеме 5. Детали - в Схеме 11.

Подключение выходного сигнального контакта

В SAFEPATH обеспечивается один выходной сигнальный контакт. Это контакт «С» Формы рассчитан на 0.5А при 24VDC активной нагрузки. Подключение сигнального контакта показано на Схеме 12. Контакт показан в несигнальном состоянии. Сечение провода для сигнального контакта зависит от длины провода, максимальной пропускной способности, и максимально допустимого падения напряжения.

Подключение выходного дистанционного контакта системной неисправности

В SAFEPATH панели имеет один выходной контакт системной неисправности. Это контакт Формы «С» рассчитан на 0.5А при 24VDC активной нагрузки. Подключение выходного контакта системной неисправности показано на Схеме 13. Контакт показан в сработавшем (активном) состоянии. Сечение провода для выходного контакта системной неисправности зависит от его длины, максимальной пропускной способности и максимального допустимого падения напряжения.

Подключение выхода аудио оповещения о неисправности

В панели обеспечивается один аудио выход системной неисправности. Выход оценен для 24VDC, 0.1 А максимум. Выход не контролируется. Диаграмма подключения показана в Схеме 14. Определение калибра провода для выходного контакта системной неисправности зависит от длины провода, максимальной пропускной способности и максимального допустимого падения напряжения.

Подключение приборов визуального оповещения

В панели обеспечивается до четырех выходов для приборов визуального оповещения. Каждый выход рассчитан на 2.0 А при 24VDC полной нагрузки. Нагрузка всех четырех выходов не должна превышать 8.0 А. Каждый выход соответствует классу В и требованиям контроля категории Y для цепей приборов оповещения.

Диаграмма подключения к выходам приборов только визуального оповещения показана на Схеме 15. Диаграмма подключения к выходам комбинированных приборов аудио/визуального оповещения показана на Схеме 18. Диаграмма подключения к выходам комбинированных приборов аудио/визуального оповещения со встроенным усилителем показана на Схеме 19.

Каждый выходной канал должен иметь конечный резистор 10КОм, установленный на конце цепи приборов визуального оповещения. Все неиспользованные выходы должны также иметь оконечный резистор. Оконечные резисторы 10КОм \pm 5 % должны быть не менее 1/8Вт. Сечение провода для подключения приборов визуального оповещения может быть разным и зависит от его длины, максимальной пропускной способности и максимального допустимого падения напряжения.

Подключение приборов речевого оповещения

В панели обеспечивается до четырех выходов для подключения приборов речевого оповещения. Каждый выход – это либо выход на цепи трансформаторных громкоговорителей (от центрального усилителя 25V или 70.7V при максимальной мощности 80Вт) или выход на активные громкоговорители (15 Ом, -5dBm).

Диаграмма подключения к выходам приборов только речевого оповещения (от центрального усилителя) показана в Схеме 16. Диаграмма подключения к выходам приборов только речевого оповещения (со встроенным усилителем) показана в Схеме 17. Диаграмма подключения к выходам приборов комбинированного речевого /визуального оповещения (от центрального усилителя) показана в Схеме 18. Диаграмма подключения к выходам приборов комбинированного речевого /визуального оповещения (со встроенным усилителем) показана в Схеме 19.

Каждая выходная цепь должна иметь оконечный резистор 10КОм. Все неиспользованные выходы должны также иметь оконечный резистор. Оконечные резисторы 10КОм \pm 5 % должны быть не менее 1Вт. Сечение провода для подключения приборов речевого оповещения может быть разным для каждого выхода. При подключении громкоговорителей с трансформатором, сечение провода зависит от длины провода, номинальной мощности приборов, количества приборов, максимального допустимого падения напряжения. При подключении приборов со встроенным усилителем, сечение провода зависит от длины провода, выходного уровня, выходного сопротивления, входного сопротивления каждого прибора, количества приборов и входной чувствительности приборов.

Подключение выхода мощности для приборов со встроенным усилителем

Таких выходов может быть до четырех. Каждый выход – не более 2.0 А при 24VDC. Диаграмма подключения выходов мощности приборов только речевого оповещения со встроенным усилителем показана в Схеме 17. Диаграмма подключения выходов питания комбинированных приборов речевого/визуального оповещения со встроенным усилителем показана в Схеме 19.

Каждая выходная цепь должна иметь оконечный резистор 10КОм. Все неиспользованные выходы должны также иметь оконечный резистор. Оконечные резисторы 10КОм \pm 5 % должны быть не менее 1/8Вт. Сечение провода для подключения выхода мощности для приборов оповещения со встроенным усилителем может быть разным для каждого выхода. Сечение зависит от длины провода, максимального тока для каждого прибора, количества приборов и максимального допустимого падения напряжения.

Подключение удаленной микрофонной станции (RMS-1)

Используйте провод с тремя витыми парами в экране для подключения удаленной микрофонной станции к SAFEPATH панели. Подключите экран только к контакту заземления SAFEPATH панели. Максимальное расстояние между RMS -1 и SAFEPATH панелью – 330 м, максимальная емкость кабеля 50pF/фут, или .05uF на всю длину. См. Схему 20.

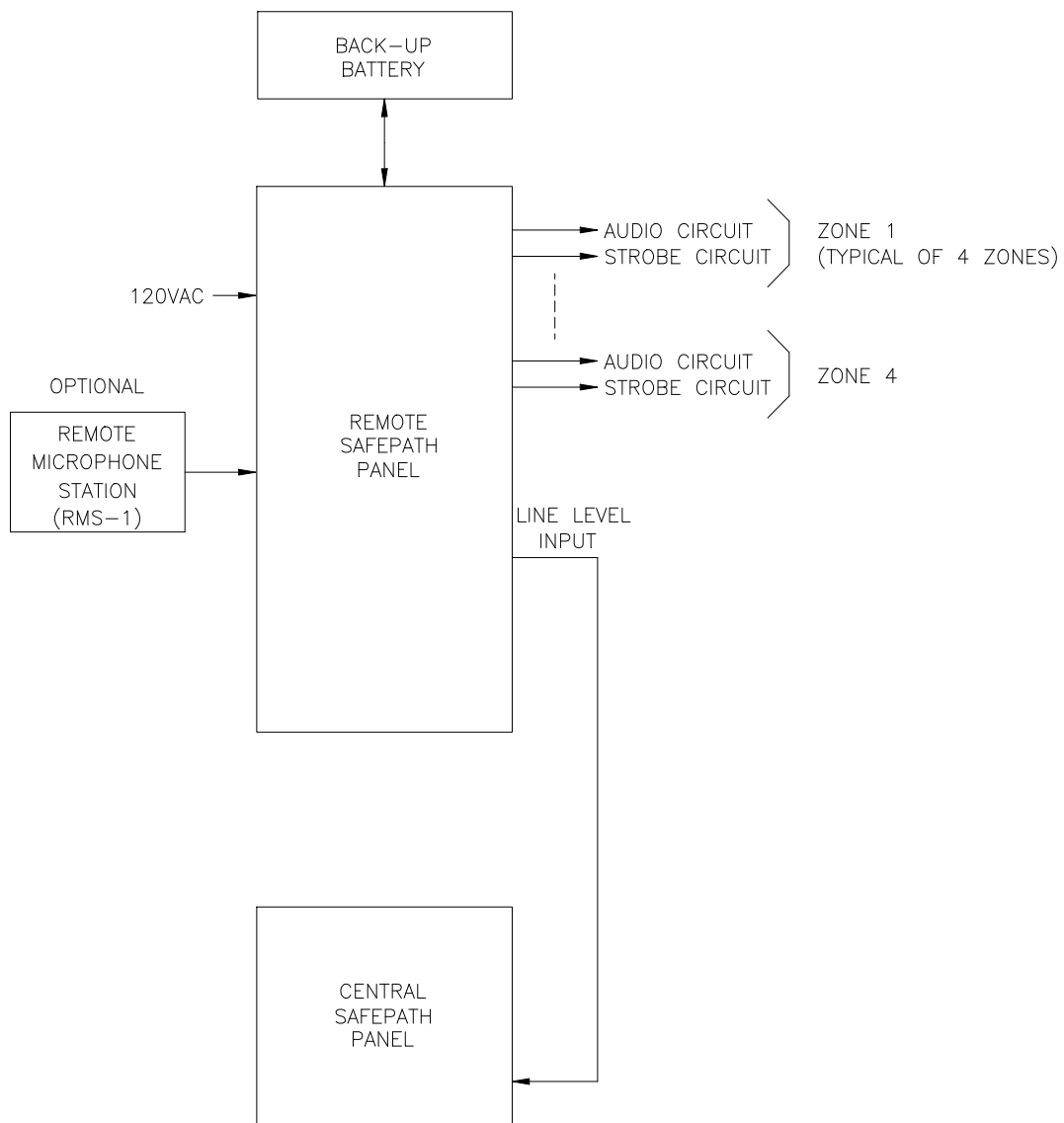


Схема 4.
Типичная блок-схема системы

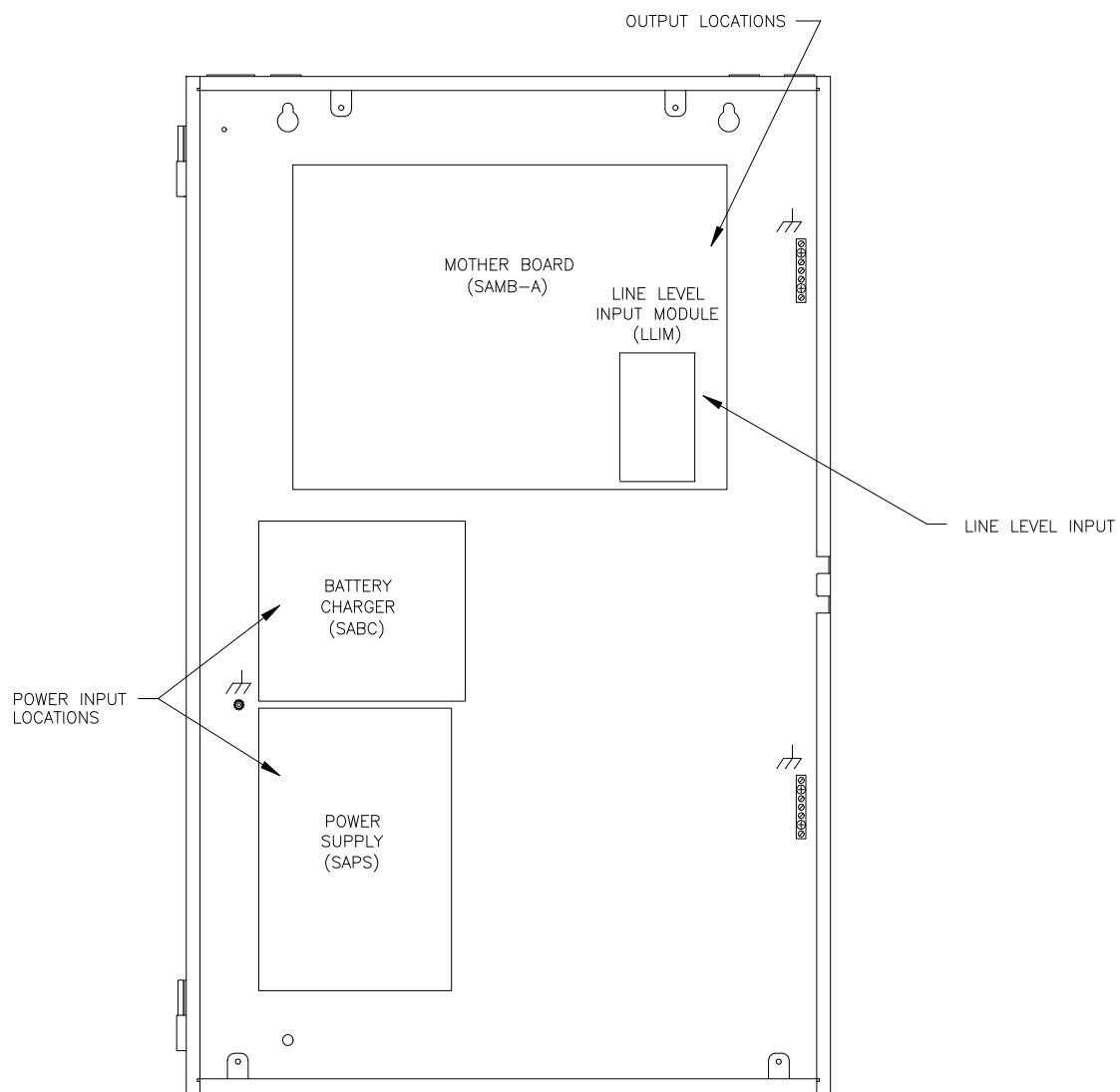


Схема 5.
Внешняя проводка
Расположение входных/выходных терминалов

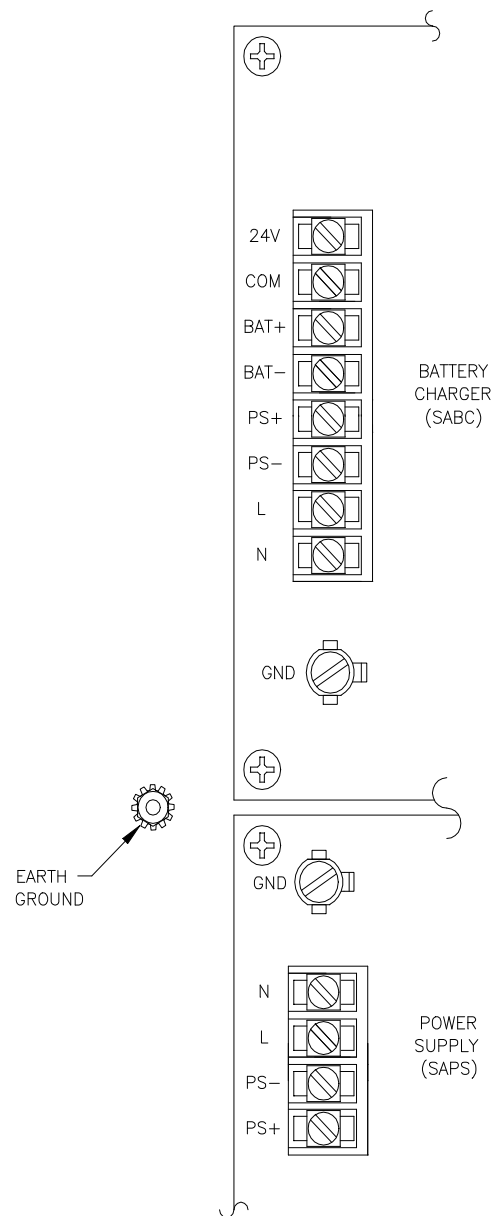


Схема 6.
Терминалы блока питания, зарядного устройства и заземления

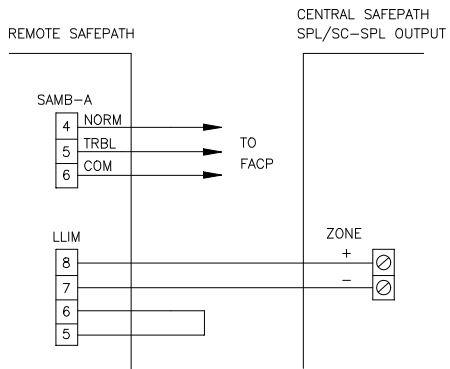


Схема 7А.
Монтажная схема линейного входа из выхода разветвителя

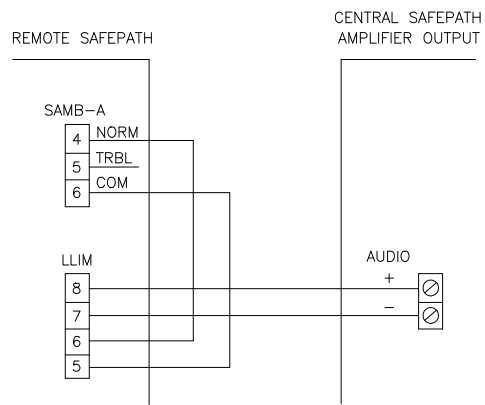


Схема 7В.
Монтажная схема линейного входа из выхода усилителя SALL-15S

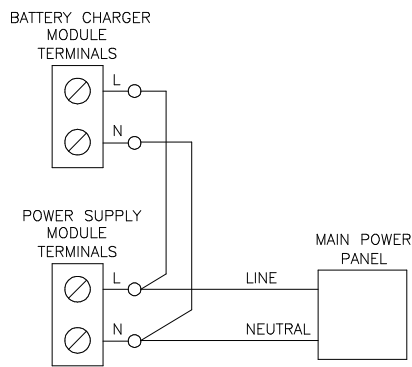


Схема 8.
Подключение входного напряжения AC

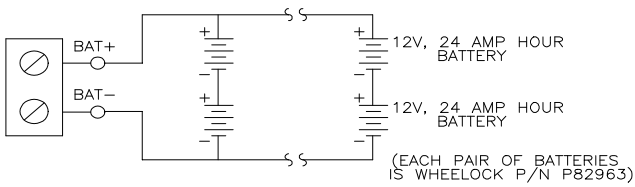


Схема 9.
Подключение батарей

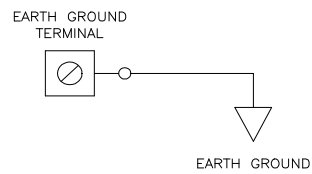


Схема 10.
Заземление

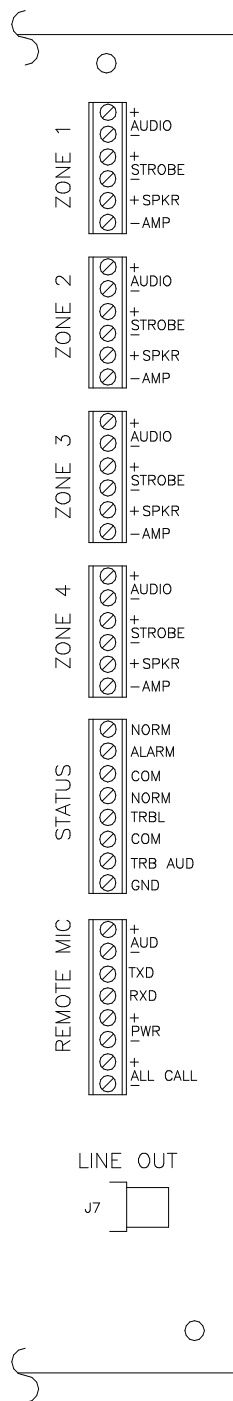


Схема 11.
Блок выходных терминалов

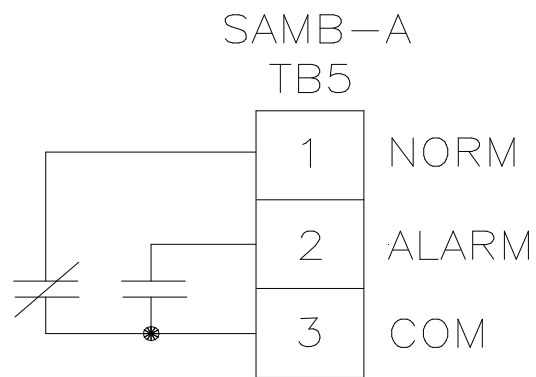


Схема 12.
Сигнальный выходной контакт

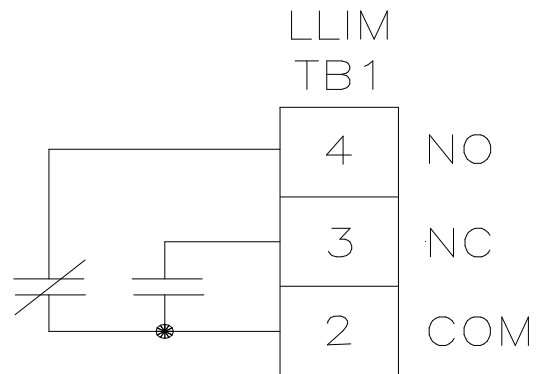


Схема 13.
Выходной контакт системной неисправности
(контакт показан в тревожной позиции)

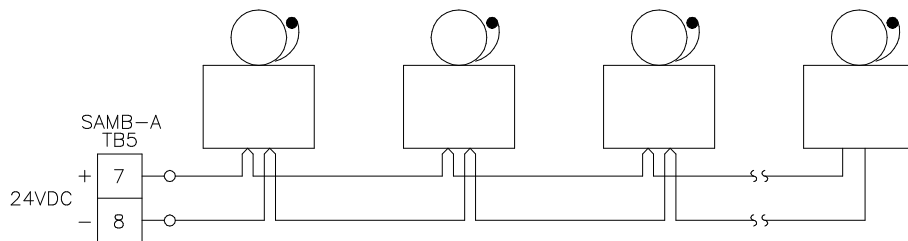


Схема 14.
Звуковой выход неисправности

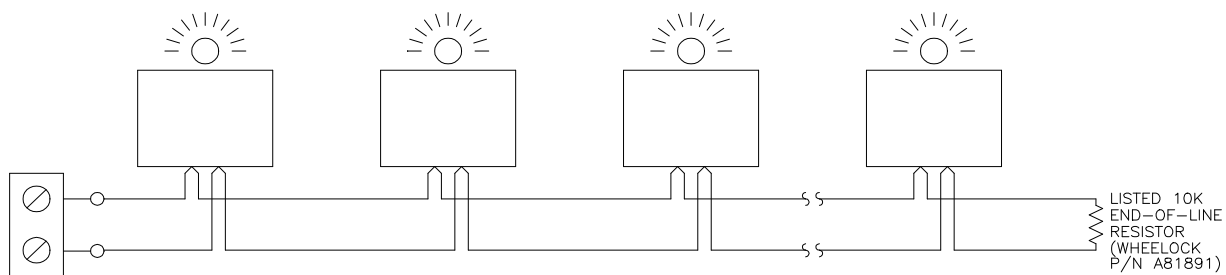


Схема 15.
Выход приборов визуального оповещения

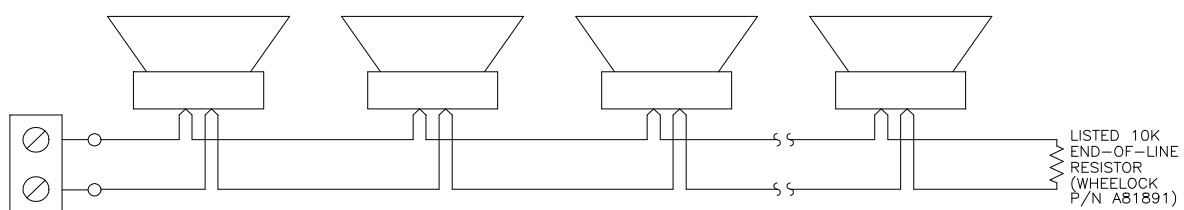


Схема 16.
Выходы приборов аудио оповещения
(от центрального усилителя)

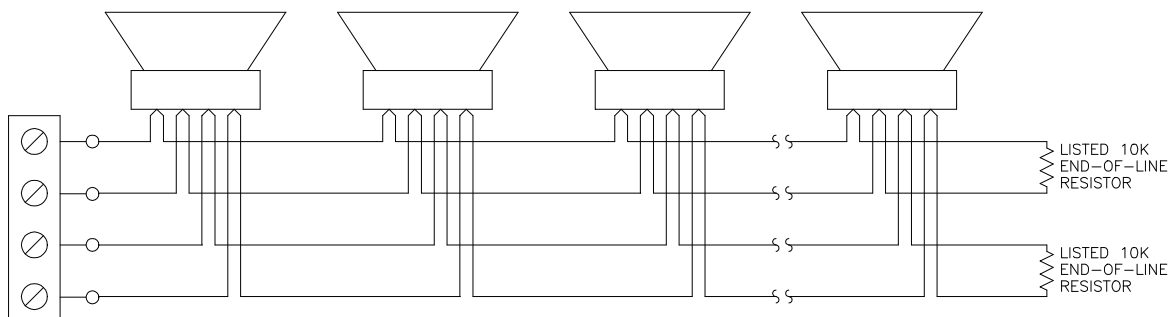


Схема 17.
Выходы приборов аудио оповещения
(со встроенным усилителем)

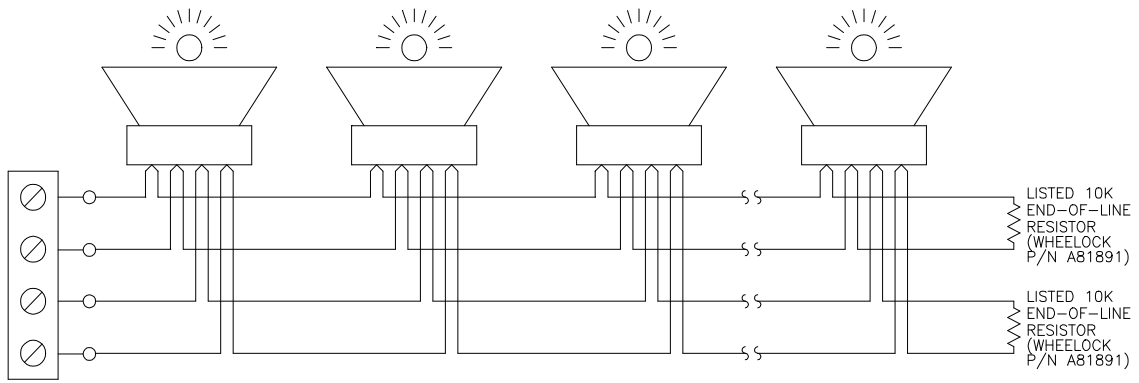


Схема 18.
Выходы приборов аудио/визуального оповещения
(от центрального усилителя)

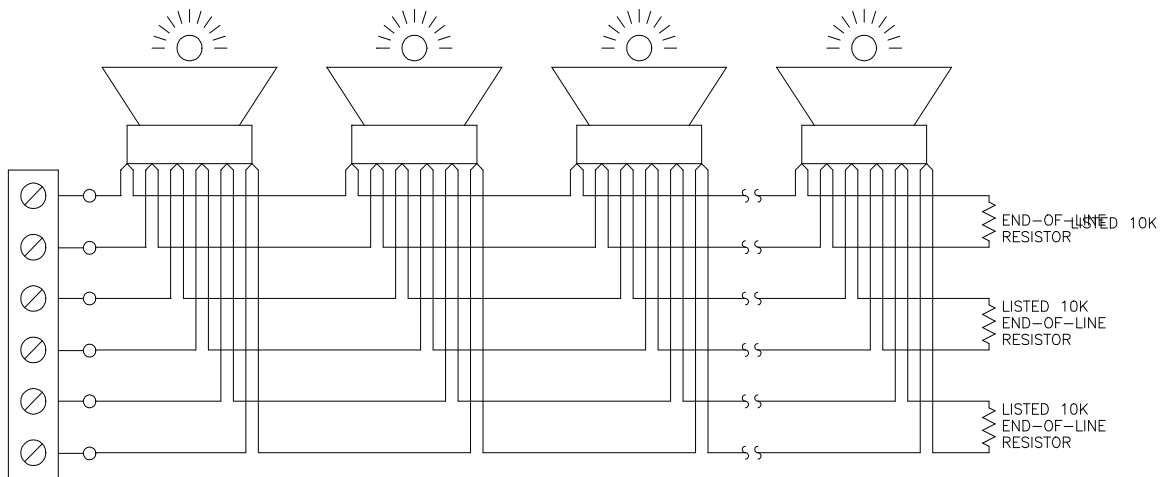


Схема 19.
Выходы приборов аудио/визуального оповещения
(со встроенным усилителем)

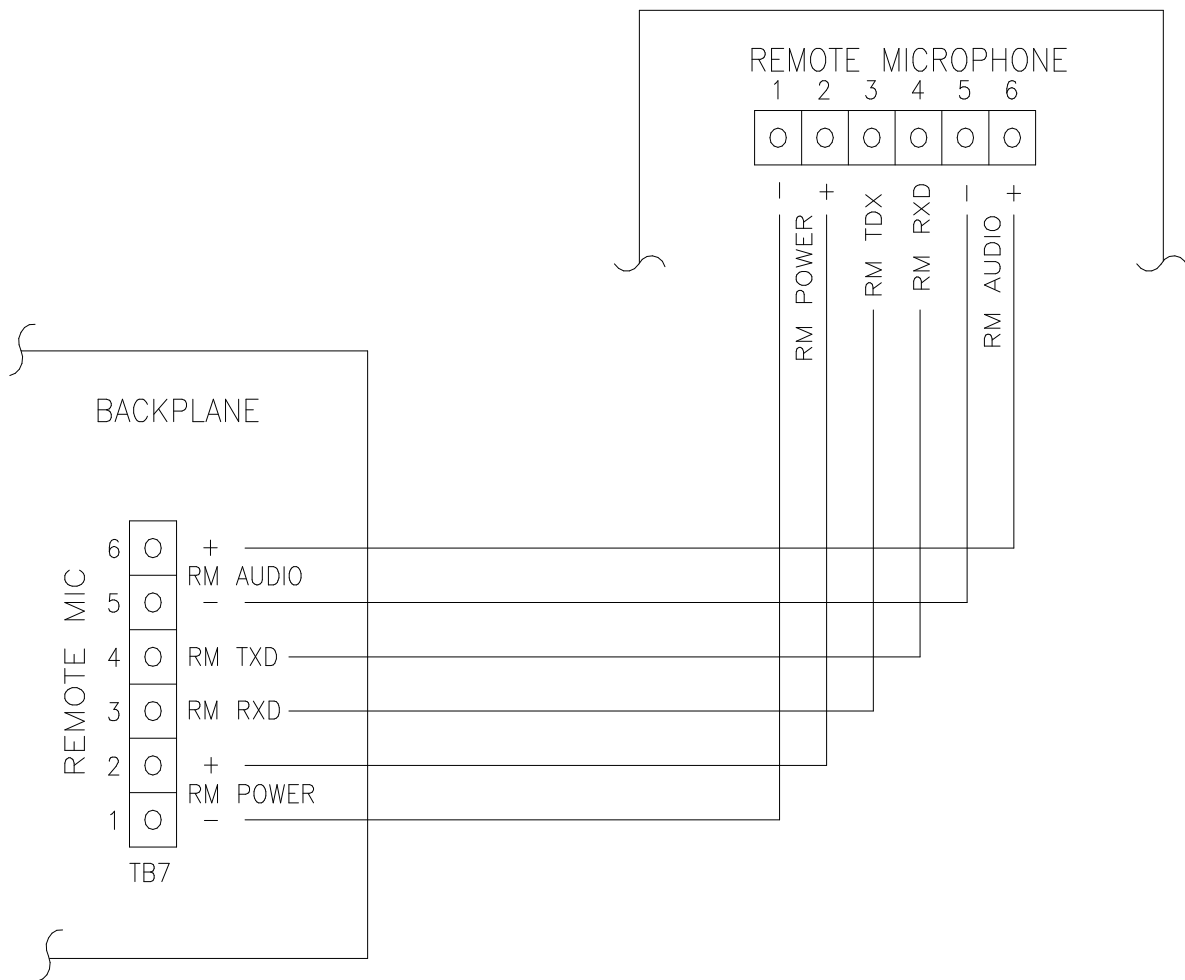



Схема 20.
Подключение удаленной микрофонной станции RMS-1

Проверка внешней проводки

 **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:** Не подключайте питание к оборудованию, пока внешняя электропроводка не проверена и не одобрена.

Убедитесь в отсутствии нежелательного напряжения на проводниках цепи и земле. Проверьте все незаземленные коннекторы на электрическую изоляцию от земли. Проверьте все провода на изоляцию друг от друга. Измерьте и запишите сопротивление каждой пары цепи (это может быть сделано временным коротким замыканием одного конца цепи).

Проверка системы

Когда на панель подается питание, то каждый выходной канал в каждые нескольких секунд передает тональный сигнал. Зеленый системный индикатор LED указывает на нормальное функционирование. Если желтый СВЕТОДИОД включен, значит, обнаружено состояние неисправности. Обратитесь к главе "Решение проблем и Обслуживание" для диагностики и устранения состояния неисправности.

Проверка системы должна включать:

1. Тестирование всех входов и выходов.
2. Тестирование всех соединений с оборудованием, подключенным к панели.
3. Проверка всех файлов сообщений на чистоту звучания, содержание и приоритетный уровень.

 **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:** **ВСЕ СИСТЕМЫ ОПОВЕЩЕНИЯ ТРЕБУЮТ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ТЕСТИРОВАНИЯ, КОТОРОЕ ДОЛЖНО ПРОВОДИТЬСЯ КВАЛИФИЦИРОВАННЫМ ПЕРСОНАЛОМ КАК МИНИМУМ ДВАЖДЫ В ГОД.**

Инсталляция и уход за кислотными батареями

Герметичные кислотные батареи (сроком до пяти лет) предназначены для функционирования панели в резервном режиме. Это гарантируется при соблюдении инструкции на аккумуляторные батареи.

Инструкции по использованию:

1. Избегайте инсталляции батарей вблизи нагревательных приборов.
2. Батареи могут генерировать воспламеняющиеся газы. Поэтому, батареи должны быть установлены в проветриваемом помещении, вдали от искрящего оборудования.
3. Батареи не должны устанавливаться в помещении, где могут присутствовать органические растворители или клей. Батареи не должны чиститься маслами, растворителями или подобными веществами.
4. При обработке батарей должны использоваться изолирующие перчатки.

5. Батареи нельзя толочь, сжигать и т.п. Электролит содержит серную кислоту, которая может нанести серьезный ущерб глазам и коже.
6. Батареи различных мощностей, срока службы или разных изготовителей не должны использоваться вместе.

Хранение батарей

Батареям, которые должны быть сохранены долгое время, нужно дать дополнительную зарядку ежемесячно. Батареи никогда не должны храниться в разряженном состоянии.

Скорость саморазряда батарей - приблизительно 3 % в месяц, когда температура хранения поддерживается в пределах 20° С . Скорость саморазряда изменяется в зависимости от температуры. Холодные температуры уменьшают скорость саморазряда. Более высокие температуры увеличивают скорость саморазряда.

Разрешение проблем

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: НЕКОТОРЫЕ ЭЛЕКТРОННЫЕ КОМПОНЕНТЫ ХРАНЯТ ЗАРЯД ВЫСОКОГО НАПРЯЖЕНИЯ, ДАЖЕ ПРИ ОТСУТСТВИИ ПИТАНИЯ, И МОГУТ ВЫЗВАТЬ ЭЛЕКТРОШОК ПРИ КАСАНИИ. НЕ КАСАЙТЕСЬ ОТКРЫТЫХ СХЕМ SAFEPATH ПАНЕЛИ ДО ИХ РАЗРЯДКИ В ТЕЧЕНИЕ ЧАСА, ИЛИ ИСПОЛЬЗУЙТЕ БЕЗОПАСНУЮ ПРОЦЕДУРУ РАЗРЯДКИ.

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:
Обслуживание Пользователем RSAPE панели ограничено следующим:

- Замена внешней электропроводки, согласно инструкциям в главе "Инсталляция" этого руководства.
- Процедуры, сформулированные в этой главе.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ ЛЮБОЙ НЕИСПРАВНОСТИ, ПРОВЕДИТЕ ПРОВЕРКУ СИСТЕМЫ НА ИСПРАВНОЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ.

SAFEPATH панель контролирует целостность всей системы, а именно:

1. Внешнюю проводку цепей приборов визуального оповещения.
2. Внешнюю проводку цепей громкоговорителей.
3. Внешнюю проводку цепей громкоговорителей со встроенным усилителем.
4. Внешнюю проводку цепей питания для громкоговорителей со встроенным усилителем.
5. Входное напряжение переменного тока.
6. Уровень напряжения батарей.
7. Внешнюю проводку аккумуляторной батареи.
8. Функционирование усилителей.
9. Внутреннюю проводку.
10. Внутренние предохранители.
11. Функционирование и проводку удаленной микрофонной станции.

Состояние системы отражается индикаторами NORMAL и TROUBLE. При обнаружении неисправности RSAPE панель отреагирует следующими образами:

1. Погаснет индикатор NORMAL.
2. Загорится индикатор TROUBLE.
3. Контакт неисправности Формы «С» встанет в позицию TROUBLE.
4. Включится внутренний звуковой сигнал о неисправности.
5. Включится внешний звуковой сигнал о неисправности.
6. Загорится индикатор места неисправности (если имеется соответствующий).

RSAPE панель имеет индикаторы локальных неисправностей, которые обеспечивают информацию относительно того, в какой части панели зафиксирована неисправность. Схема 21 показывает размещение всех индикаторов неисправности в пределах панели. Таблица 1 дает ссылки об индикаторах неисправности SABC, SALL-15 и SAA модулей.

| Индикатор размещения неисправности/Значение | | | | | |
|---|-------------------|----------|-----------|---|----------------------------|
| NORMAL индикатор | TROUBLE индикатор | Модуль | Индикатор | Что это значит | Процедура Решения проблемы |
| Горит | Не горит | ---- | ---- | Норма | ---- |
| Не горит | Не горит | ---- | ---- | Потери мощности | A |
| Горит | Горит | ---- | ---- | Неисправность модуля контроля | B |
| Не горит | Горит | SABC | PWR LOW | Низкая входная мощность | C |
| | | | BAT LOW | Низкое напряжение батарей | D |
| | | | BAT OPEN | Неисправность батарей | E |
| | | SAA | AMP | Неисправность усилителя | F |
| | | | SPK | Неисправность в проводке аудио выхода | G |
| | | | STR | Неисправность на выходном канале визуального оповещения | H |
| | | SALL-15S | AMP | Неисправность усилителя | I |
| | | | AUDIO | Неисправность в проводке аудио выхода | J |
| | | | STROBE | Неисправность на выходном канале визуального оповещения | K |
| | | | AMP | Неисправность усилителя | L |
| Не горит | Горит | SADC | D10 | Отсутствие конечного резистора на канале воспроизведения DV | W |
| | | | D11 | Неисправность зарядного устройства батарей | X |
| | | | D12 | Неисправность удаленного микрофона | Y |

Таблица 1.

ПРОЦЕДУРА ЗАМЕНЫ МОДУЛЕЙ SAFEPATH

Если система не функционирует правильно после проведения всех действий по решению проблем, возвратите нефункционирующие модули для заводского ремонта или замены. Если необходимо срочно вернуть SAFEPATH панель к работе, замените работающие со сбоями модули следующим способом:

1. Отсоедините панель от резервного источника питания.
2. Отключите сетевое питание
3. Идентифицируйте все соединения для их тождественного подключения после замены модуля.
4. Отсоедините все провода.
5. Удалите нефункционирующие модули и замените их новыми.
6. Проведите проверку системы на исправное функционирование с новыми модулями.

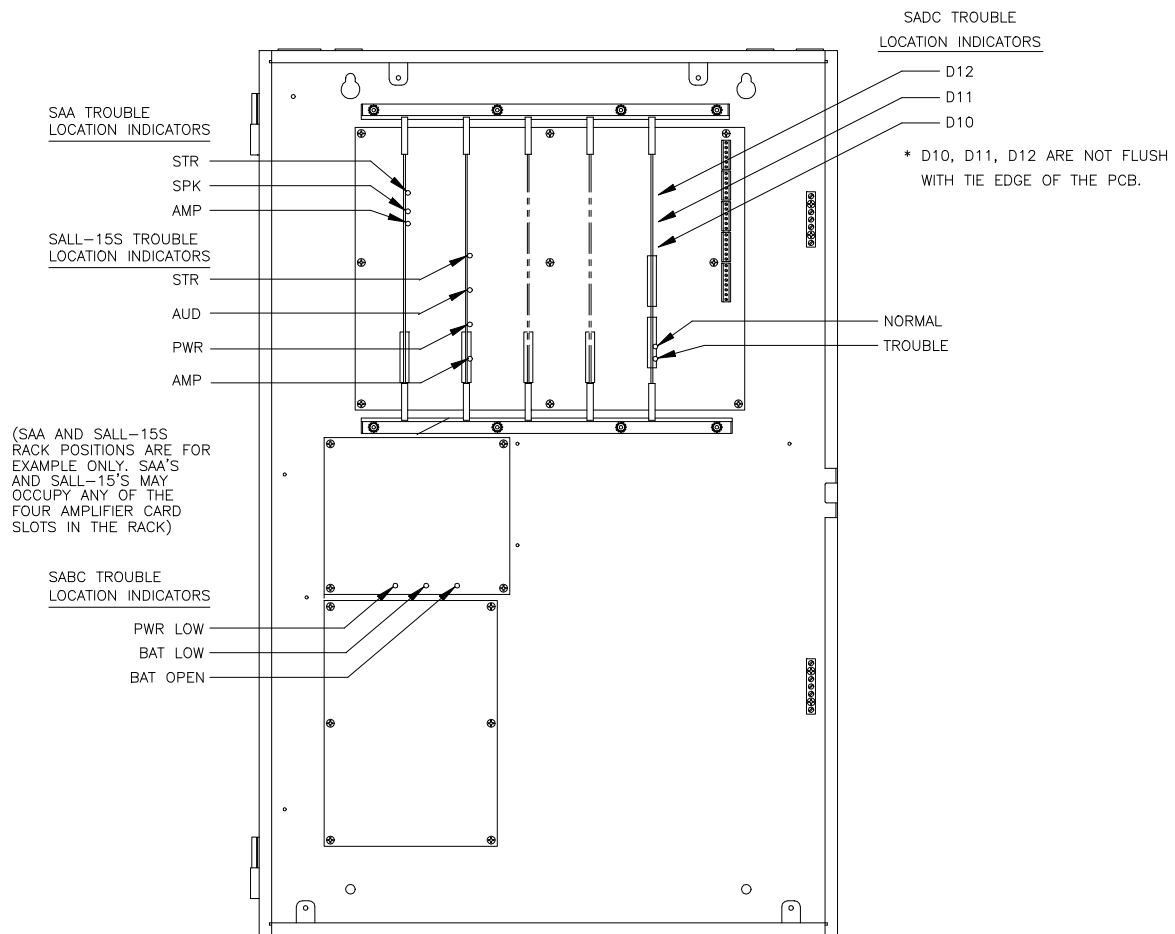


Схема 21.
Расположение индикаторов неисправности

Процедура А

Если индикатор NORMAL выключен, индикатор TROUBLE не горит, и не горят никакие индикаторы модулей, произошла потеря мощности. Это может быть вызвано следующим:

1. Перегоревший предохранитель на модуле SAPS.
2. Перегоревший предохранитель на модуле SADC
3. Потеря мощности источника переменного тока, резервных батарей.
4. Нарушена проводка между SAPS модулем и SABC модулем.
5. Повреждена внутренняя проводка между SABC модулем и задней панелью.
6. Поврежден SAPS модуль.
7. поврежден SABC модуль.
8. Поврежден SADC модуль.
9. Повреждена задняя панель.

Предпримите следующее:

1. Проверьте, что все плавкие предохранители на модуле SAPS не повреждены.
2. Проверьте, что все плавкие предохранители на модуле SADC не повреждены.
3. Убедитесь в присутствии источника переменного тока и резервного питания.
4. Убедитесь, что не нарушена проводка между SAPS модулем и SABC модулем.
5. Убедитесь, что не повреждена внутренняя проводка между SABC модулем и задней панелью.
6. Убедитесь. Что выходное напряжение SAPS модуля в пределах спецификации.
7. Убедитесь. Что выходное напряжение SABC модуля в пределах спецификации.
8. Замените SADC модуль заведомо исправным модулем.
9. Замените модуль объединительной платы (задней панели).

Процедура В

Если зеленый индикатор NORMAL и желтый индикатор TROUBLE горят, обнаружена неисправность в контрольном модуле. Это может быть вызвано тем, что:

1. поврежден SADC модуль.

Сделайте следующее:

1. замените SADC модуль.

Процедура С

Если зеленый индикатор NORMAL не горит, желтый горит, и индикатор PWR LOW на SABC горит, это сигнал низкой входной мощности. Это может быть вызвано:

1. перегоранием предохранителя на SABC модуле.
2. Низкой входной мощностью источника переменного тока.
3. Повреждением модуля SABC.

Сделайте следующее:

1. Убедитесь, что предохранители на SABC модуле не повреждены.
2. Убедитесь, что мощность источника переменного тока в необходимых пределах.
3. Замените SABC.

Процедура D

Если зеленый индикатор NORMAL не горит, желтый горит, и горит индикатор BAT LOW на модуле SABC, это сигнал о низком напряжении батарей. Это может быть вызвано:

1. Полной разрядкой батарей.

2. Повреждением батарей.
3. Повреждением модуля SABC.

Сделайте следующее:

1. Зарядите батареи в течение 24 часов.
2. Замените батареи.
3. Замените модуль SABC .

Процедура E

Если зеленый индикатор не горит, желтый горит и горит индикатор BAT OPEN на SABC модуле, обнаружена неисправность в батареях. Это может быть вызвано:

1. Перегоранием предохранителя модуля SABC.
2. Нарушением проводки к батареям.
3. Повреждением модуля SABC .

Сделайте следующее:

1. Убедитесь, что все предохранители модуля SABC исправны.
2. Убедитесь, что проводка не нарушена.
3. Замените модуль SABC.

Процедура F

Если зеленый индикатор не горит, желтый горит и горит индикатор AMP на модуле SAA, произошло нарушение в работе усилителя. Это может быть вызвано:

1. Нарушена внутренняя проводка между задней панелью и цифровым голосовым модулем.
2. Поврежден модуль SAA .
3. Поврежден модуль SADC .
4. Поврежден модуль задней панели.

Сделайте следующее:

1. Убедитесь, что проводка между модулем задней панели и цифровым модулем не повреждена.
2. Замените SAA.
3. Замените модуль SADC .
4. Замените модуль задней панели.

Процедура G

Если зеленый индикатор не горит, желтый горит и горит индикатор SPK на модуле SAA, обнаружена неисправность на аудио выходе. Это может быть вызвано:

1. Отсутствием конечного резистора.
2. Незамкнутой цепью или коротким замыканием.
3. Перегоранием предохранителя модуля SAA .
4. Повреждением модуля SAA.
5. Повреждением модуля задней панели

Сделайте следующее:

1. Убедитесь в наличии конечного резистора.
2. Убедитесь, что проводка не нарушена.
3. Убедитесь в функциональности предохранителей SAA модуля.
4. Замените модуль SAA.

5. Замените модуль задней панели.

Процедура Н

Если зеленый индикатор не горит, желтый горит и горит индикатор STR индикатор на модуле SAA, обнаружена неисправность на выходе приборов визуального оповещения. Это может быть вызвано:

1. Отсутствием конечного резистора.
2. Незамкнутой цепью или коротким замыканием.
3. Перегоранием предохранителя модуля SAA.
5. Повреждением модуля SAA.
4. Повреждением модуля задней панели.

Сделайте следующее:

1. Убедитесь в наличии конечного резистора.
2. Убедитесь, что проводка не нарушена.
3. Убедитесь в функциональности предохранителей SAA модуля.
4. Замените модуль SAA.
5. Замените модуль задней панели.

Процедура I

Если зеленый индикатор не горит, желтый горит и горит индикатор AMP на модуле SALL-15S, обнаружена неисправность усилителя. Это может быть вызвано:

1. Нарушена внутренняя проводка между задней панелью и цифровым голосовым модулем.
2. Поврежден модуль SALL-15S.
3. Поврежден модуль SADC.
4. Поврежден модуль задней панели.

Сделайте следующее:

1. Убедитесь, что проводка между модулем задней панели и цифровым модулем не повреждена.
2. Замените SALL-15S.
3. Замените модуль SADC .
4. Замените модуль задней панели.

Процедура J

Если зеленый индикатор не горит, желтый горит и горит индикатор AUDIO на модуле SALL-15S, обнаружена неисправность в подключении приборов аудио оповещения. Это может быть вызвано:

1. Отсутствием конечного резистора.
2. Незамкнутой цепью или коротким замыканием.
3. Перегоранием предохранителя модуля SALL-15S.
4. Повреждением модуля SALL-15S.
5. Повреждением модуля задней панели.

Сделайте следующее:

1. Убедитесь в наличии конечного резистора.
2. Убедитесь, что проводка не нарушена.
3. Убедитесь в функциональности предохранителей SALL-15S модуля.
4. Замените модуль SALL-15S.
5. Замените модуль задней панели.

Процедура К

Если зеленый индикатор не горит, желтый горит и горит индикатор STROBE на модуле SALL-15S, обнаружена неисправность в подключении приборов визуального оповещения. Это может быть вызвано:

1. Отсутствием конечного резистора.
2. Незамкнутой цепью или коротким замыканием.
3. Перегоранием предохранителя модуля SALL-15S.
4. Повреждением модуля SALL-15S.
5. Повреждением модуля задней панели.

Сделайте следующее:

1. Убедитесь в наличии конечного резистора.
2. Убедитесь, что проводка не нарушена.
3. Убедитесь в функциональности предохранителей SALL-15S модуля.
4. Замените модуль SALL-15S.
5. Замените модуль задней панели.

Процедура L

Если зеленый индикатор не горит, желтый горит и горит индикатор PWR на модуле SALL-15S, обнаружена неисправность в подключении приборов аудио оповещения со встроенными усилителями. Это может быть вызвано:

1. Отсутствием конечного резистора.
2. Незамкнутой цепью или коротким замыканием.
3. Перегоранием предохранителя модуля SALL-15S.
4. Повреждением модуля SALL-15S.
5. Повреждением модуля задней панели.

Сделайте следующее:

1. Убедитесь в наличии конечного резистора.
2. Убедитесь, что проводка не нарушена.
3. Убедитесь в функциональности предохранителей SALL-15S модуля.
4. Замените модуль SALL-15S.
5. Замените модуль задней панели.

Процедуры М - V

Для использования в будущем

Процедура W

Если зеленый индикатор NORMAL не горит, желтый TROUBLE горит и горит индикатор D10 на модуле SADC, проводка между контактами воспроизводящих каналов DV и модулем задней панели нарушена или поврежден/отсутствует конечный резистор на каналах DV.

Сделайте следующее:

1. убедитесь в целостности проводки между DV и задней панелью.
2. Убедитесь в исправности и наличии транзистора на канале DV. Обратитесь к процедурам С, D и E.

Процедура X

Если зеленый индикатор NORMAL не горит, желтый TROUBLE горит и горит индикатор D11 на модуле SADC, зарядное устройство для батарей отсутствует или отсоединено.

Сделайте следующее:

1. Проверьте проводку между задней панелью и платой зарядного устройства.
2. Обратитесь к процедурам C, D и E.

Процедура Y

Если зеленый индикатор NORMAL не горит, желтый TROUBLE горит и горит индикатор D12 на модуле SADC, есть проблемы на удаленном микрофоне.

Сделайте следующее:

1. Проверьте проводку между задней панелью и удаленным микрофоном.
2. Убедитесь, что все предохранители на модуле SADC исправны.
3. Убедитесь, что RMS-1 не поврежден

Периодическое тестирование

Периодическое тестирование

Периодическое тестирование панели SAFEPATH, включая все оборудование оповещения и все сообщения, их слышимость и разборчивость, содержание и язык, последовательность, назначение выходного канала и распределение приоритетов, должно проводиться, по крайней мере, дважды в год, чтобы гарантировать правильное функционирование всего оборудования. Если оборудование оповещения не работает должным образом, немедленно свяжитесь с сервисной службой, чтобы немедленно исправить все проблемы. Неиспользуемые модули должны быть заменены немедленно. Не пытайтесь ремонтировать работающие со сбоями модули. Они должны быть возвращены для заводского ремонта или замены.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ОБЕСПЕЧЬТЕ АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ СРЕДСТВА Оповещения НА ВРЕМЯ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ТЕСТИРОВАНИЯ, ЧТОБЫ ОБЕСПЕЧИТЬ АДЕКВАТНУЮ ЗАЩИТУ ЛЮДЕЙ.

Аппаратные функции должны проверяться следующим образом:

1. Сделайте живое объявление с центральной SAFEPATH панели и убедитесь в правильности воспроизведения сообщения.
2. Проконтролируйте сигнальный контакт, чтобы убедиться в правильной операции, делая живое объявление с удаленной панели.
3. Проведите короткое замыкание и размыкание всех цепей в резервном режиме, чтобы проверить, обозначено ли состояние неисправности.
4. Прослушайте каждое сообщение, и проверьте слышимость каждого сообщения.
5. Контролируйте контакт состояния при проверке панели, чередуя между неисправностью и нормальными состояниями, чтобы проверить надежное функционирование.

Описание модулей

Вступление

Линия продукции SAFEPATH включает 13 модулей, которые могут использоваться с удаленной RSAPE панелью.

1. Контролируемая материнская плата (SAMB-A)
2. Контролируемый модуль общего контроля системы (SADC)
3. Контролируемый модуль усилителя (SAA)
4. Контролируемый модуль усилителя (SAA-40A)

5. Контролируемый модуль усилителя (SAA-40AE)
6. Контролируемый модуль усилителя (SAA-80)
7. Контролируемый модуль усилителя (SAA-80E)
8. Контролируемый модуль предварительного усилителя (SALL-15S)
9. Контролируемый блок питания системы (SAPS)
10. Контролируемое зарядное устройство системы (SABC)
11. Удаленная микрофонная станция (RMS-1)
12. Модуль-интерфейс линейного уровня (LLIM)

Каждая RSAPE панель конфигурирована:

- Одним SAMB-A
- Одним SADC
- 1-4 усилителями (любая комбинация усилителей SAA и SALL-15S)
- Одним SAPS
- Одним SABC
- Одним LLIM

Внутренний вид RSAPE панели с расположением всех модулей показан на Схеме 22. Расположение усилителей (SAA и SALL-15S) не показано. Усилители могут использоваться в любой комбинации с инсталляцией в слоты 1 - 4 материнской платы SAMB-A. Диаграмма блоков RSAPE панели показана на Схеме 23.

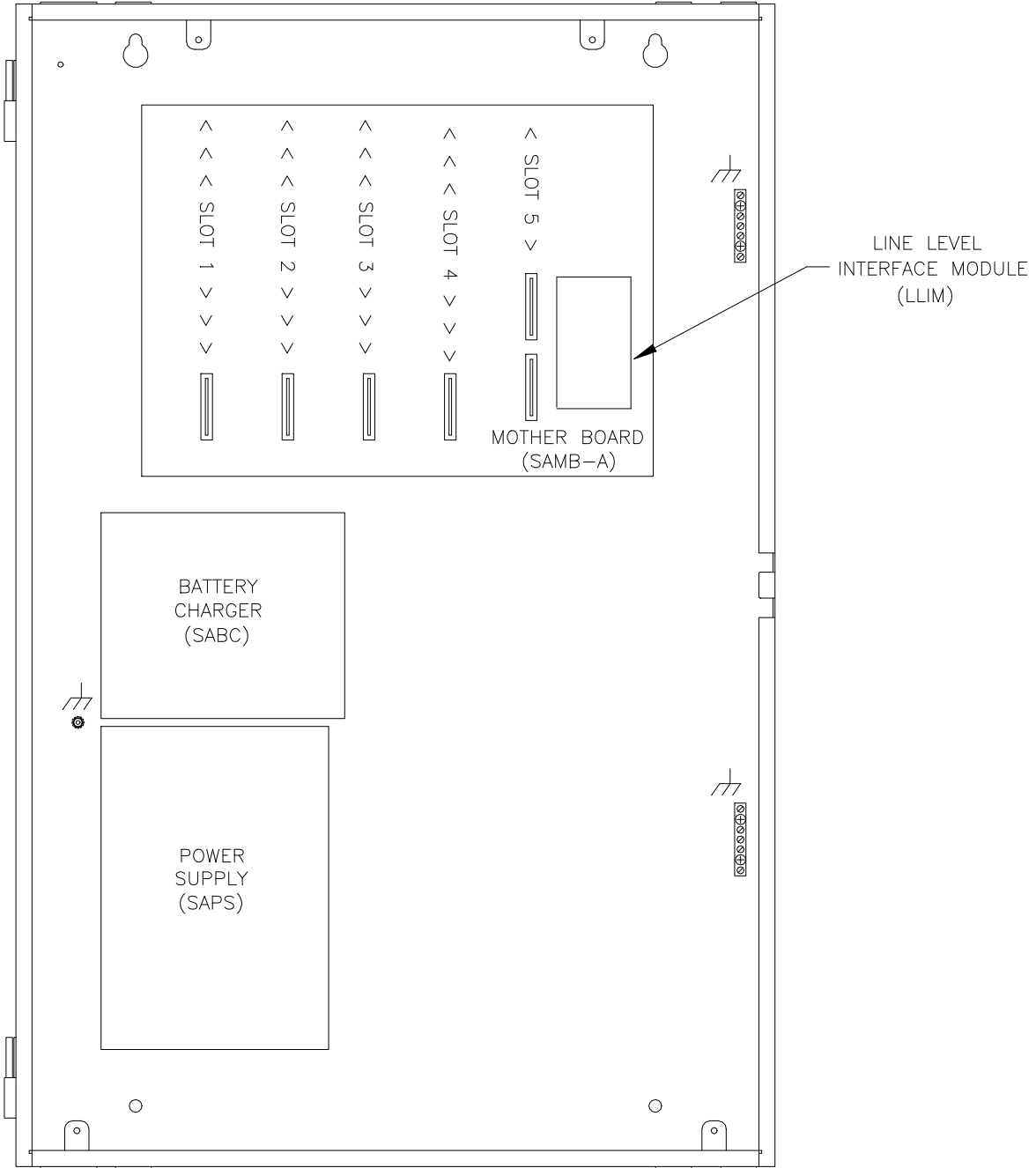


Схема 22.
 Расположение модулей в панели

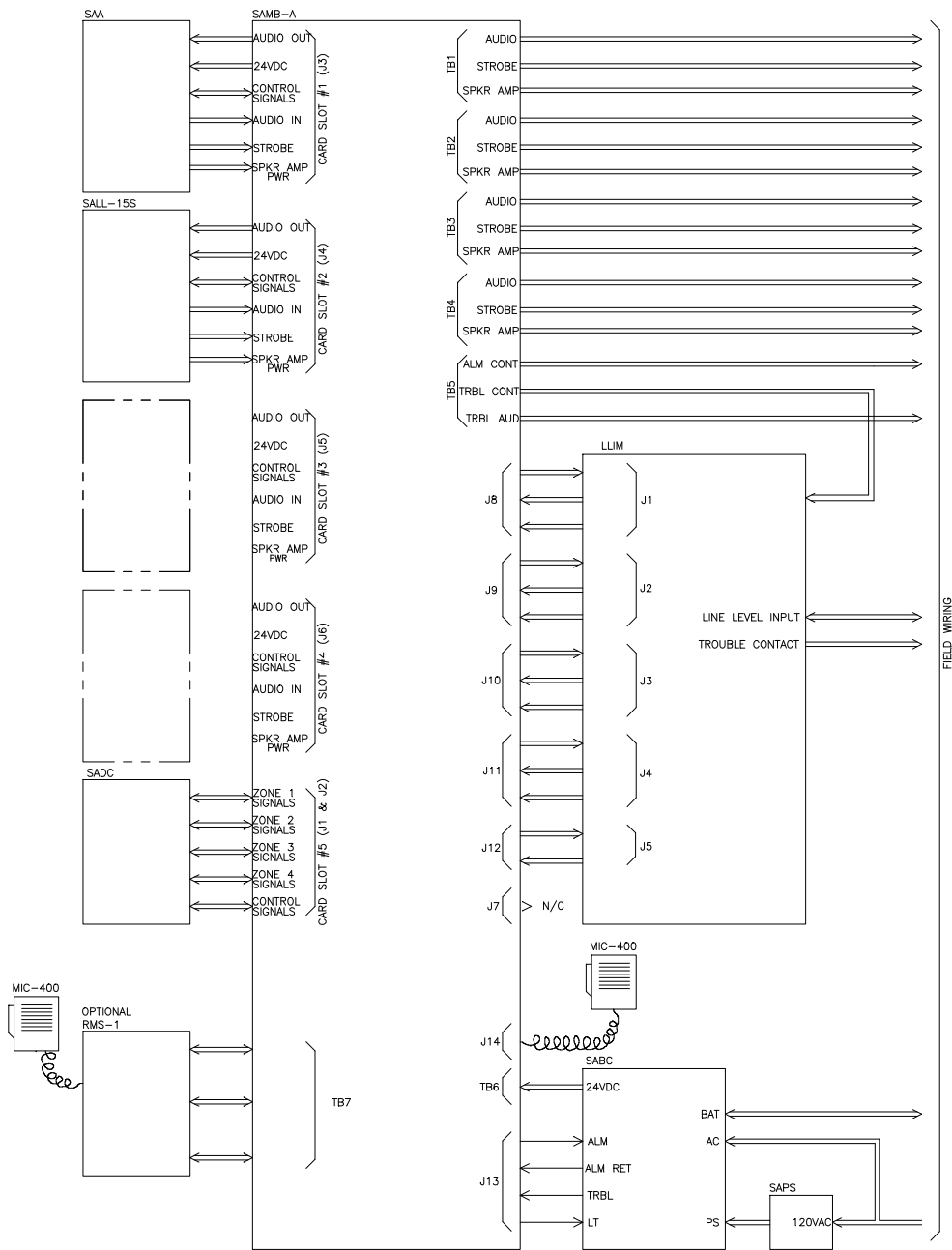


Схема 23.
Блок-схема панели

Контролируемая материнская плата (SAMB-A)

Контролируемая материнская плата (SAMB-A) обеспечивает взаимодействие всех модулей системы.

Плата SAMB-A показана на Схеме 24.

В SAMB-A может быть установлено до 4-х усилителей в специально предназначенные для них слоты с 1 по 4. Установив модули усилителей в слоты 1 – 4, Вы получаете их выходы на соответственно пронумерованных терминалах (маркированных " Зона 1 " - " Зона 4 "). Например, когда модуль - усилитель установлен в слот 1, выход модуля - усилителя окажется в терминале " Зона 1 ".

Только один модуль контроля SADC может быть установлен в SAMB-A. SADC должен быть установлен в слот 5.

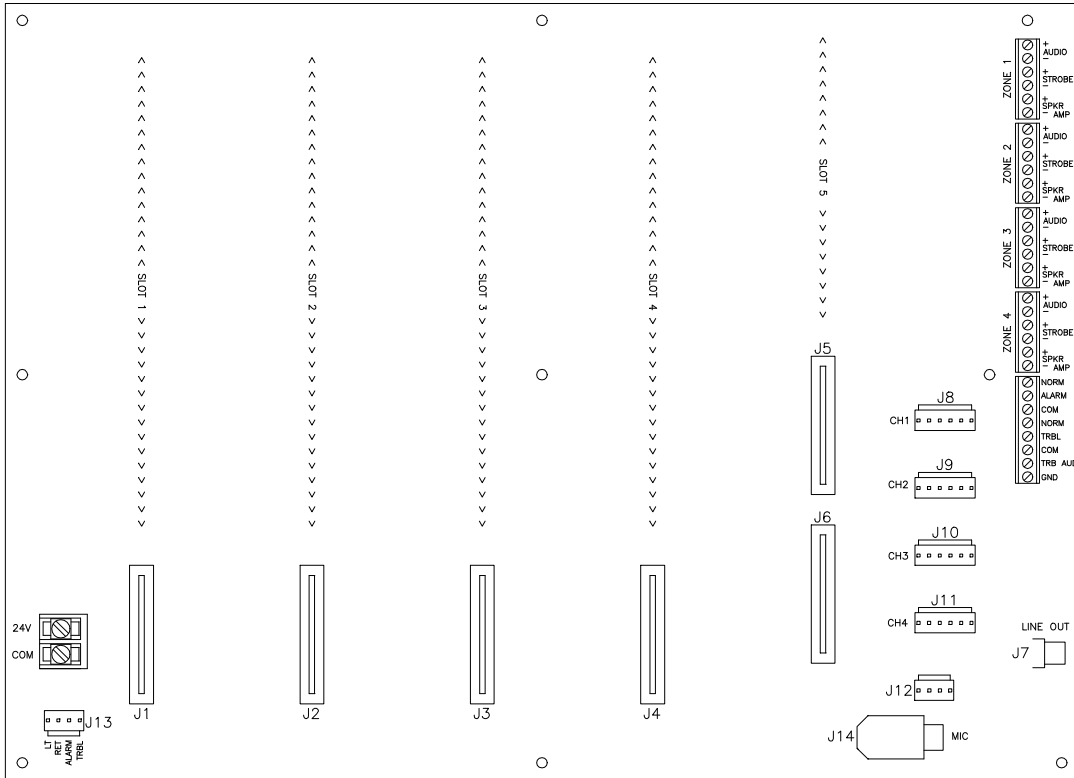


Схема 24.
Материнская плата

Контролируемый модуль общего контроля аудио системы (SADC)

Контролируемый модуль контроля (SADC) обеспечивает полный контроль панели. Модуль контролирует цифровой модуль или модуль линейного входа, модуль зарядного устройства, и модули - усилители на надежное функционирование. Микрофон контролируется на подключение.

Модуль зарядного устройства проверяется на три состояния: низкое напряжение сетевого питания, неисправность в подключении батареи, и низкое напряжение батарей. Проводка между модулем контроля и зарядным устройством контролируется на разрыв и короткое замыкание.

Модули - усилители контролируются на два состояния: неисправность внешней электропроводки и неисправность аудио выхода усилителя. Аудио выход контролируется только в резервном режиме. При активации системы оповещения внешняя электропроводка и аудио выход не контролируются.

При обнаружении какой-либо неисправности, модуль контроля включит внешний и внутренний звуковой сигнал о неисправности, переведет контакт неисправности формы С в позицию неисправности, выключит индикатор "NORMAL" и включит индикатор "TROUBLE".

Имеется один плавкий предохранитель на печатной плате, F2. F2 - плавкий предохранитель для внешнего слышимого сигнала неисправности. См. Схема 25 о размещении плавкого предохранителя.

Предохранитель
F2

Номинальный ток
0.5A

Спецификация:

| | |
|---|------------|
| Напряжение питания | 20 - 28VDC |
| Ток потребления (идеально) при 24VDC | 75mA |
| Ток потребления (полная нагрузка) при 24VDC | 130mA |

Конфигурация

8 переключателей используются для конфигурации SAFEPATH системы:

- SW8 Позиция 1, ДОПУСК УДАЛЕННОГО МИКРОФОНА (RM). ON - используется. OFF – не используется.
- SW8 Позиция 2, ДОПУСК СИНХРОНИЗАЦИИ СТРОБОВ (SS). ON – синхронизация . OFF – независимая операция стробов.
- SW8 Позиция 3, ДОПУСК УДАЛЕННОЙ SAFEPATH ПАНЕЛИ (SL). ON - используется. OFF – не используется
- SW8 Позиция 4, использование в будущем (FU). Оставить в позиции OFF .
- SW9 Позиция 1, ДОПУСК ЛАМПОВОГО ТЕСТИРОВАНИЯ (LT). ON – включает индикаторы LED системы с целью тестирования, Оставить в позиции OFF.
- SW9 Позиции 2, 3, & 4, ВЫБОР ТОНА (TS1, TS2, & TS3) выбирают 1 - 8 тонов сигнализации. Используйте Таблицу 2 для выбора тона.

| УСТАНОВКА ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕЙ ДЛЯ ВЫБОРА ТОНА СИГНАЛИЗАЦИИ | | | |
|---|-------|-------|-------|
| ТОН | SW9-2 | SW9-3 | SW9-4 |
| Широкополосный непрерывный гудок | ON | ON | ON |
| Звонок 1560 Гц | ON | OFF | ON |

| | | | |
|---|-----|-----|-----|
| Множественный гудок (0.25 сек. Вкл./0.25 сек. Выкл./повтор) | OFF | OFF | ON |
| Гудок код-3 (ANSI S3.41 отрывистый сигнал) | ON | ON | OFF |
| Тон код-3 500 Гц (ANSI S3.41 отрывистый сигнал) | OFF | ON | ON |
| Медленное зазывание 500-1200 Гц (4.0 сек. Вкл./0.5 сек. Выкл./Повтор) | OFF | ON | OFF |
| Сирена 600-1200 Гц (1.0 сек. Вкл./Повтор) | ON | OFF | OFF |
| ВЧ/НЧ 1000/800 Гц (0.25 сек. Вкл./Чередование) | OFF | OFF | OFF |

Таблица 2.

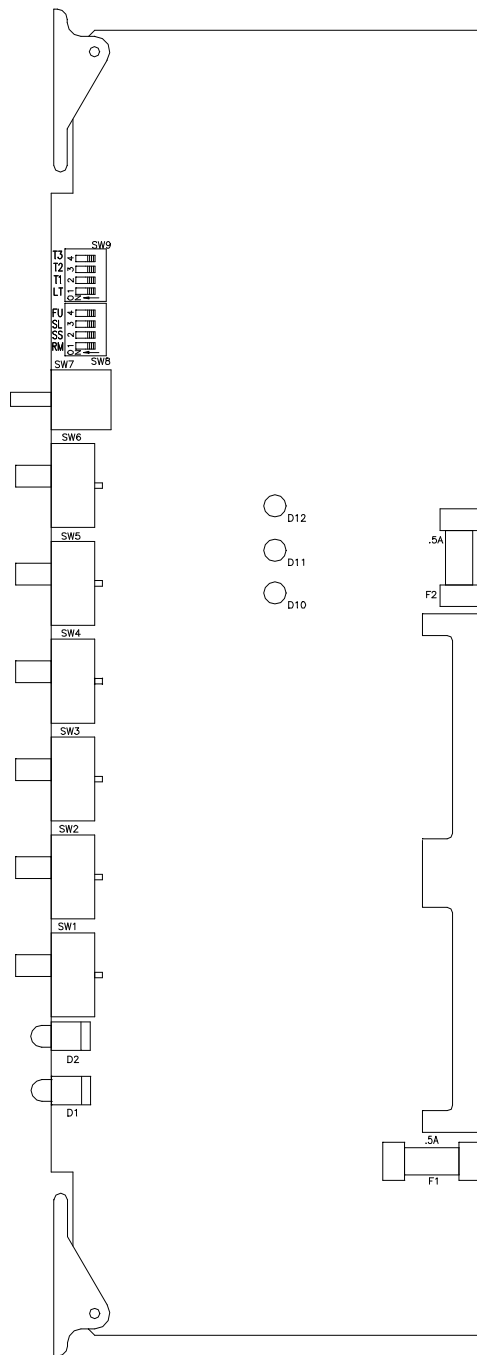


Схема 25.
Модуль контроля

Модуль линейного усилителя (SALL-15S)

Модуль SALL-15S обеспечивает аудио выход для SAFEPATH системы. Имеет аудио выход -5 dBm, 15 Ом; выход питания для активных громкоговорителей - 24VDC, 2A, и выход для приборов визуального оповещения - 24VDC, 2A. Модуль включает линейный усилитель и схему контроля.

Модуль контролирует линии приборов визуального оповещения, линии активных громкоговорителей, линии питания активных громкоговорителей, и функциональные возможности усилителя. Линии приборов визуального оповещения и линии питания активных громкоговорителей контролируются напряжением обратной полярности. Линии активных громкоговорителей контролируются постоянным напряжением, которое отключается при воспроизведении сообщений. Все эти линии контролируются только в резервном режиме. Функциональность усилителя контролируется проверкой его аудио выхода. Состояние этих четырех функций отражается четырьмя индикаторами на печатной плате, которые показаны на Схеме 26.

На плате модуля имеется три предохранителя F1 и F2, и F3. F1 – это предохранитель цепи приборов визуального оповещения. F2 – предохранитель цепи активных громкоговорителей. F3 – основной предохранитель всего модуля. Расположение предохранителей показано на Схеме 26.

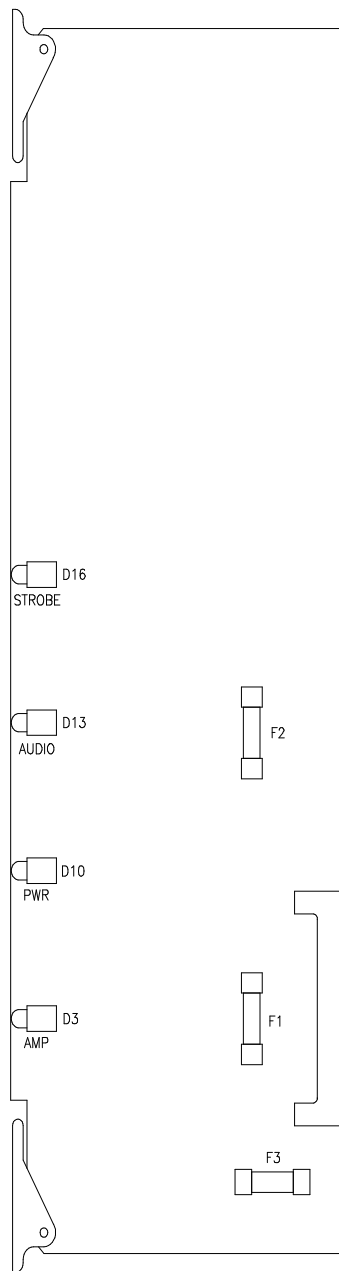
Предохранитель

Номинальный ток

| | |
|----|----|
| F1 | 3A |
| F2 | 3A |
| F3 | 6A |

Спецификация:

| | |
|---|----------------------------|
| Номинальный выход @ 1kHz | 500m Vrms, 15 ohm загрузки |
| Входная чувствительность | 1Vrms |
| Отношение сигнал/шум | -75dB |
| Частотный диапазон | 275Hz - 4kHz |
| Напряжение питания | 24VDC |
| Ток потребления (номинал) при 24VDC | 50mA |
| Ток потребления (полная нагрузка) при 24VDC | 135mA |



Cxema 26.
SALL-15S

Контролируемый модуль блока питания (SAPS)

Контролируемый модуль блока питания (SAPS) преобразовывает входное сетевое напряжение 220VAC в 24VDC на выходе. Модуль блока питания имеет мощность до 500Вт.

На печатной плате модуля имеется один плавкий предохранитель - F1. F1 - основной предохранитель всего модуля. См. Его расположение показано на Схеме 27.

Предохранитель

F1

Номинальный ток

10A

Спецификация:

| | |
|--|--------|
| Номинальная мощность | 500W |
| Напряжение питания | 220VAC |
| Ток потребления (полная нагрузка) при 220VAC | 3.4A |
| Эффективность(КПД) при 220VAC, полная нагрузка | 88% |

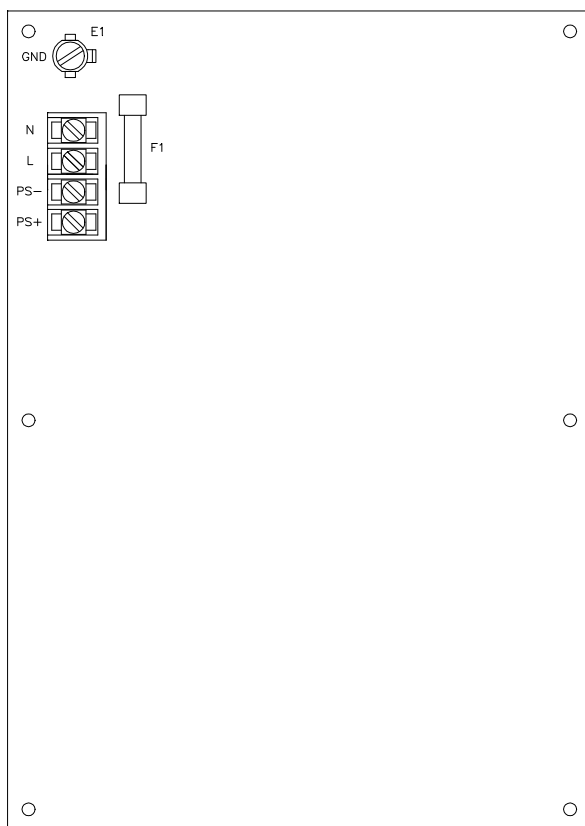


Схема 27.
Модуль блока питания

Контролируемый модуль зарядного устройства (SABC)

Контролируемый модуль зарядного устройства (SABC) обеспечивает зарядку аккумуляторных батарей и их контроль, а также контроль сетевого питания SAFEPATH системы.

SABC контролирует три параметра: напряжение в сети, электропроводку батарей и напряжение батарей. При низком напряжении сетевого питания, индикатор PWR LOW загорается. При повреждении проводки к батареям, загорается индикатор BAT OPEN. При низком напряжении батарей, загорается индикатор BAT LOW. Расположение индикаторов на модуле SABC показано на Схеме 28.

Зарядное устройство оперирует на двойном принципе зарядки напряжения, достигая при этом самого высокого уровня зарядки в самый короткий срок. Зарядка допускается, когда напряжение в сети - в пределах указанного диапазона, SAFEPATH система в резервном режиме, и напряжение батареи - выше зарядки порогового уровня.

Когда зарядка начинается, ток будет ограничен быстрой скоростью зарядки. При зарядке батарей, увеличивается напряжение на терминалах. Напряжение на терминалах в конечном счете ограничивается уровнем напряжения перегрузки, и зарядный ток начинает понижаться. Когда зарядный ток падает ниже тока завершения перегрузки, вводится состояние плавления. В это время батареи заряжены приблизительно на 90 %.

На печатной плате модуля имеется три плавких предохранителя, F1, F2 и F3. F1 - предохранитель электропроводки к батареям. F2 - предохранитель блока питания 24VDC, который непосредственно питает схему модуля зарядного устройства. F3 - предохранитель схемы контроля сетевого питания. Расположение предохранителей показано на Схеме 28.

Предохранитель

Номинальный ток

| | |
|----|------|
| F1 | 30A |
| F2 | 10A |
| F3 | 0.5A |

Спецификация:

| | |
|--|-----------------------|
| Напряжение в сети | 220VAC |
| Напряжение питания DC | 20.4VDC -- 26.4VDC |
| Максимальный ток потребления при 24VDC | 3.7A |
| Напряжение Перегрузки | 28.9VDC |
| Тип Батареи | кислотная, Электролит |
| Номинальное Напряжение батареи | 24VDC |
| Максимальная Емкость батареи | 72АЧ |
| Номинальное Напряжение батареи | 24VDC |
| Максимальная Емкость батареи | 72АЧ |

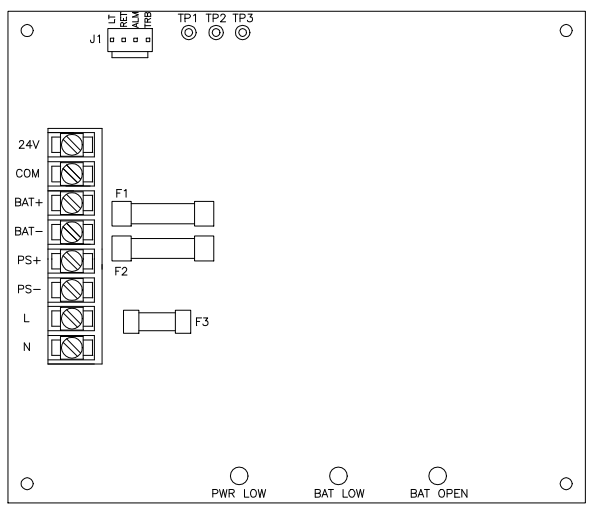


Схема 28.
Контролируемый Модуль Зарядного устройства

Техническая спецификация

Механическая

| | |
|----------------------|-----------------------|
| Габариты (В x Ш x Г) | 914мм x 609мм x 152мм |
| Вес | 90 фунтов |
| Корпус | 0.050" Сталь |
| Цвет | черный |
| Установка | Настенно |

Окружающей среды

| | |
|----------------------|-----------------|
| Рабочая температура | 0° до +49° C |
| Температура хранения | -20° до 70° C |
| Влажность | 85±5% @ 30±2° C |

Электрическая

Входное напряжение

| | |
|-----------------------|--------|
| В активном состоянии: | 220VAC |
|-----------------------|--------|

Максимальный ток потребления

| | |
|-----------------------|------------------|
| В активном состоянии: | 4.2 A при 220VAC |
|-----------------------|------------------|

Выходы

Визуального оповещения 1 - 4 выходных канала; каждый канал - 2.0 A при 24VDC. Общий ток всех каналов не должен превышать 6.0 A.

Выход от центрального усилителя 1-4 выходных канала; каждый запрограммирован на аудио выход или 25V, 70.7V или 100V.

Аудио выход на активные громкоговорители 1 - 4 выходных канала; Каждый через разделительный трансформатор Звукового выхода 15 Ом. Выходной уровень - -5 dBm максимум

Выход питания активных громкоговорителей 1 - 4 выходных канала; каждый канал - 2.0 A при 24VDC.

Выход звукового сигнала о неисправности - 0.100 A при 24VDC

Контакт состояния Контакт Формы С обычно снабжаемый энергией. В состоянии неисправности - 0.5 A при 24VDC при полной нагрузке.

Сигнальный Контакт - Контакт Формы С обычно не снабжаемый энергией. Контакт передает во время тревоги. Оценивается в 0.5 Amps при 24VDC максимум, активной нагрузки.

Оконечный резистор

| | |
|--|-------------------------|
| Выходы приборов визуального оповещения | 10КОм, 1/8W минимум, 5% |
| Выходы приборов речевого оповещения | 10КОм, 1W минимум, 5% |

Выходы питания приборов со встроенным усилителем 10КОм, 1/8W минимум, 5%