

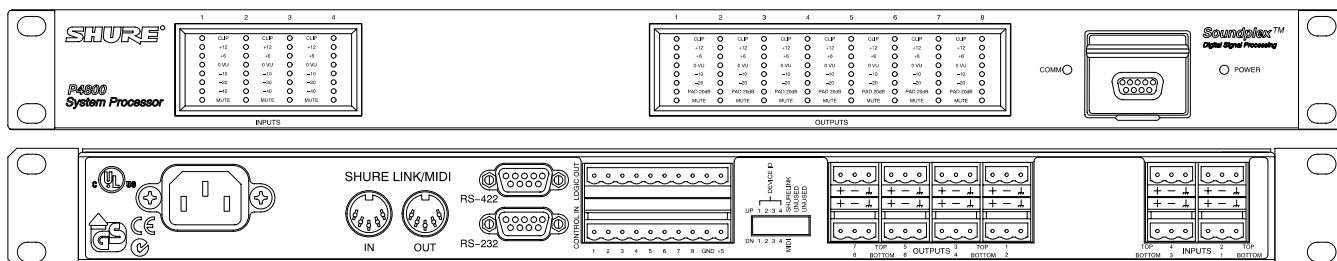
Shure P4800. Руководство пользователя

Системный процессор (аппаратная часть)

Официальный и эксклюзивный дистрибьютор компании Shure на территории России, стран Балтии и СНГ — компания A&T Trade. Данное руководство предоставляется бесплатно.

Если вы приобрели данный прибор не у официального дистрибьютора фирмы Shure или авторизованного дилера компании A&T Trade, компания A&T Trade не несет ответственности за предоставление бесплатного перевода на русский язык руководства пользователя, а также за осуществление гарантийного и сервисного обслуживания.

© © A&T Trade, Inc.



Общие сведения

Цифровой звуковой процессор Shure P4800 предусматривает 4 входа, 8 выходов и предназначен для совместного использования с компьютером. Данный процессор позволяет сохранять до 128 конфигураций установок в виде пресетов и дистанционно управлять ими с помощью компьютера, MIDI-контроллера или интерфейса процессора.

Входящее в комплект программное обеспечение предназначено для работы в операционной системе Windows и позволяет конфигурировать управляющие контакты процессора P4800, управлять режимом ослабления сигнала на -20 дБ и мьютированием каналов, назначением входов на необходимые выходы и управлять всеми конфигурациями P4800.

Примечание: регистрация данного продукта осуществляется заполнением и отсылкой регистрационной формы по почте или на сайте www.shure.com. Регистрация дает возможность получать всю информацию по обновлению программного обеспечения по мере его поступления.

Комплектация

- Сетевой шнур
- Соединительный кабель с 5-контактными разъемами DIM
- Винты с нейлоновыми шайбами для установки в рэк (4)
- 3-контактные разъемы для подключения входных и выходных аудиосигналов (12)
- 10-контактные разъемы для подключения управляющих сигналов (2)
- Один CD с программным обеспечением и руководством

Внимание! Напряжение на узлах прибора опасно для жизни. Внутри прибора отсутствуют детали или узлы подлежащие пользовательскому обслуживанию. По вопросам ремонта обращайтесь к дилерам фирмы Shure — компании AT&Trade.



Данное обозначение предупреждает о том, что в этой части прибора присутствует напряжение опасное для жизни.

Требования по эксплуатации

Сетевое питание

Встроенный блок питания процессора P4800 обеспечивает автоматический выбор нужного режима при подключении к источнику сетевого напряжения в диапазоне от 100 до 240 В.

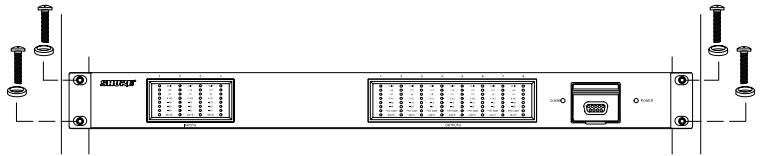
Компьютер

- Совместимый с IBM PC
- Операционная система: Windows 95, NT или более поздние версии
- 16 мБ RAM
- 10 мБ свободного пространства на жестком диске
- CD ROM
- Серийные порты RS-232 или RS-422
- 9-жильный кабель для подключения к портам RS-232 или RS-422
- Монитор с разрешением 640 x 480 точек, 256 цветов

Инсталляция

Установка

Установите P4800 в стандартный рэк (19") для звукового оборудования используя входящие в комплект винты.

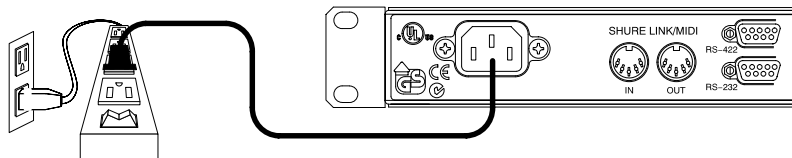


- Не рекомендуется устанавливать беспроводное радиооборудование в рэке в непосредственной близости от цифрового оборудования
- Если прибор подвергается в рэке усиленной механической вибрации (например при транспортировке) рекомендуется устанавливать дополнительные фиксирующие узлы.

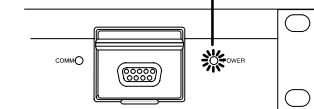
Включение питания и инициализация

Подключение к сети

С помощью сетевого шнура подключите P4800 к действующей сети напряжением 100 — 240 В, как показано на рисунке ниже. Встроенный блок питания автоматически выберет нужный режим и на фронтальной стороне прибора загорится зеленый индикатор наличия сетевого напряжения.



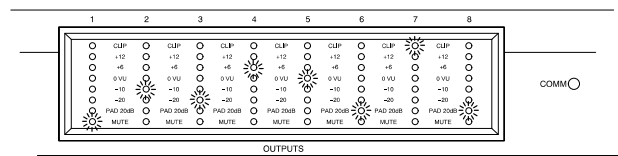
Индикатор включения сети



Примечание: в связи с тем, что процессор P4800 предназначен для постоянного включения в сеть в его конструкции отсутствует переключатель питания.

Инициализация

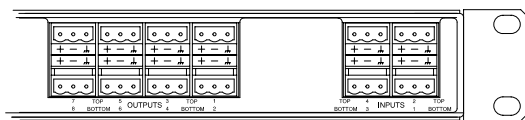
Процесс инициализации занимает приблизительно 15 сек после подключения P4800 к сети. В течении этого времени должны мигать различные индикаторы. По окончании инициализации мигание индикаторов прекращается и процессор готов к работе.



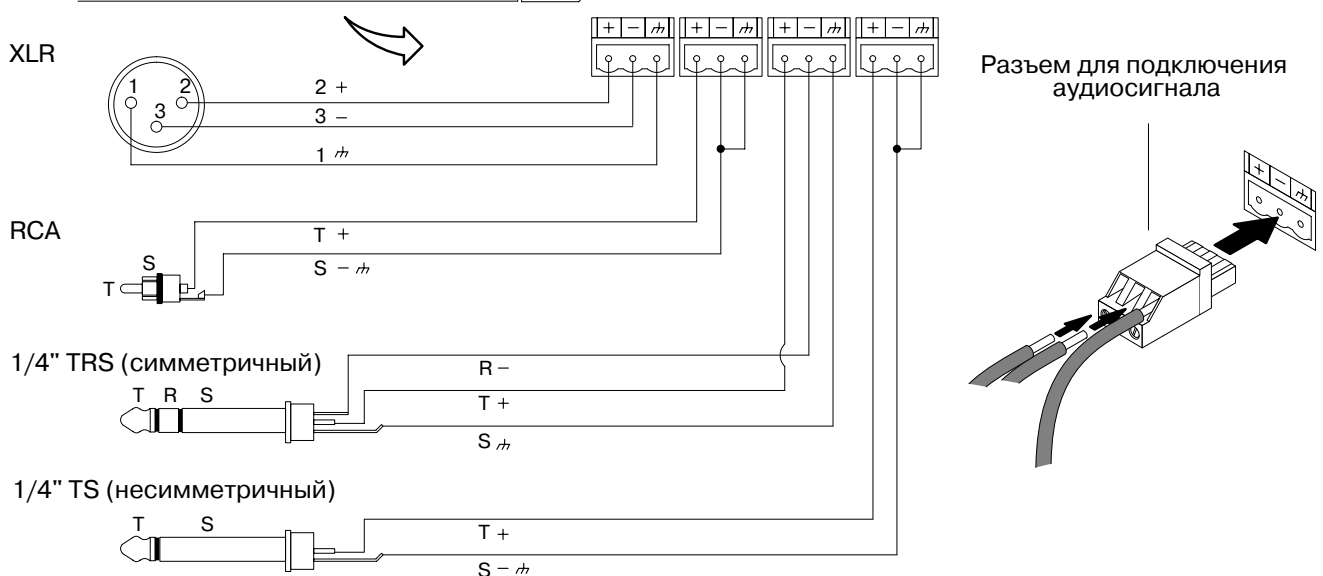
Подключение аудиосигналов

Примечание: процессор P4800 поставляется в неконфигурированном виде. Назначение входов на необходимые выходы производится только через программный интерфейс после подключения компьютера.

Коммутация



Аналоговые входы и выходы

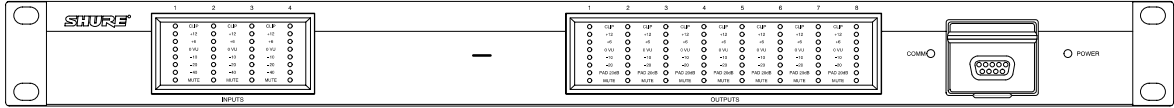


Аттенюатор на -20 дБ

Каждый выход процессора P4800 оснащен аттенюатором позволяющим ослабить выходной сигнал на -20 дБ. Включение и отключение аттенюатора осуществляется через программный интерфейс. Рекомендуется использовать данный аттенюатор при подключении выходов P4800 к низкоуровневым входам.

Примечание: аттенюатор не может быть использован для предотвращения запираания выходного каскада.

Измерители уровня/индикаторы



Измерители входных сигналов

- CLIP — сигнал на 3 дБ ниже уровня записания
- +12
- +6
- 0 VU — +4 dBu, ±10 dBV (выбор через программный интерфейс)
- 10
- 20
- 40
- MUTE — мьютирование канала

Измерители выходных сигналов

- CLIP — сигнал на 3 дБ ниже уровня записания
- +12
- +6
- 0 VU — +4 dBu, ±10 dBV (выбор через программный интерфейс)
- 10
- 20
- PAD 20dB — включение аттенюатора
- MUTE — мьютирование канала

Примечание: выходной измеритель уровня отображает уровень сигнала выходного каскада P4800. Поскольку аттенюатор на -20 дБ расположен в тракте после выходного каскада выходной измеритель не отображает его действия.

Подключение компьютеру

Разъем RS-232

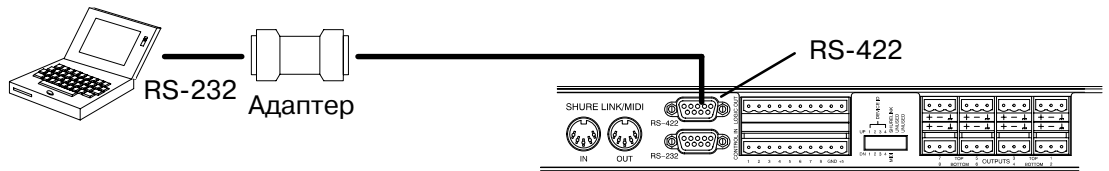
Используя соответствующий кабель соедините порт COM компьютера с одним из 9-контактных разъемов RS-232, расположенных на P4800

Примечание: для этой коммутации необходимо использовать только стандартный кабель с 9-контактными разъемами RS-232. Распайка: 1 - 1, 2 - 2, и так далее.



Разъем RS-422

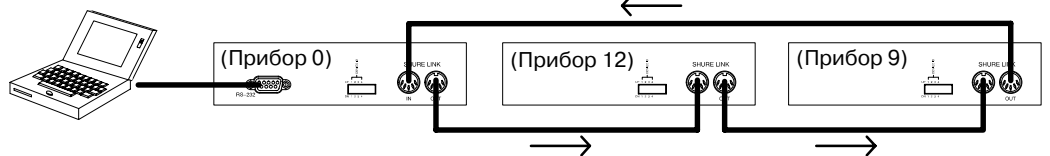
Для соединений длиной более 15 м необходимо использовать разъем RS-422 процессора P4800. Если на компьютере не предусмотрен этот тип разъема, требуется применить адаптер для подключения кабеля к разъему RS-232 компьютера.



Сетевое подключение

С одного компьютера может осуществляться управление до 16 приборами (P4800, DP11EQs, DFR11EQs и UA888). Для этого необходимо соединить разъемы ShureLink IN и ShureLink OUT каждого прибора используя кабели с 5-контактными разъемами DIN (один кабель этого типа входит в комплект P4800).

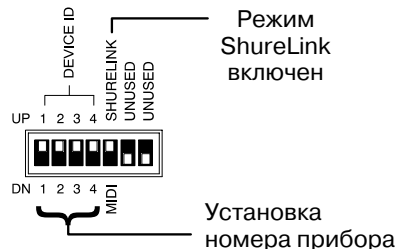
Примечание: последний прибор в цепи должен быть соединен с первым (подключенным к компьютеру).



Установка переключателей DIP для работы в сетевом режиме

- Убедитесь, что переключатель DIP SHURE LINK/MIDI находится в верхней (UP) позиции
- С помощью переключателей DIP 1 — 4 установите идентификационный номер прибора

Примечание: каждый прибор должен иметь отличный от других идентификационный номер.

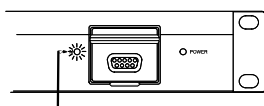


Справа представлена таблица установки переключателей DIP 1 — 4 в соответствии с идентификационным номером прибора

| Номер прибора | Переключатель DIP | | | |
|---------------|-------------------|----|----|----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 0 | DN | DN | DN | DN |
| 1 | UP | DN | DN | DN |
| 2 | DN | UP | DN | DN |
| 3 | UP | UP | DN | DN |
| 4 | DN | DN | UP | DN |
| 5 | UP | DN | UP | DN |
| 6 | DN | UP | UP | DN |
| 7 | UP | UP | UP | DN |
| 8 | DN | DN | DN | UP |
| 9 | UP | DN | DN | UP |
| 10 | DN | UP | DN | UP |
| 11 | UP | UP | DN | UP |
| 12 | DN | DN | UP | UP |
| 13 | UP | DN | UP | UP |
| 14 | DN | UP | UP | UP |
| 15* | UP | UP | UP | UP |

* По умолчанию

Коммуникационный индикатор



Коммуникационный индикатор

Коммуникационный индикатор срабатывает при возникновении информационного обмена между компьютером и процессором.

Подключение управляющих контактов

Разъемы управляющих контактов расположены на тыльной стороне P4800 и служат для подключения к переключателям, потенциометрам, индикаторам и дополнительным контроллерам.

Входные управляющие контакты разъема CONTROL IN могут быть использованы для изменения пресетов, регулировки усиления и мьютирования каналов. Контакты выходного разъема CONTROL OUT служат для питания индикаторов или реле в соответствии с изменениями пресетов или мьютированием каналов.

Примечание: Управляющие контакты разъемов CONTROL IN и CONTROL OUT должны программно конфигурироваться в соответствии с подключаемым к ним оборудованием.

Назначение контактов

Перед подключением управляющих разъемов необходимо определить функциональное назначение каждого контакта. Контакты разъема CONTROL IN должны подключаться к управляющему оборудованию, в то время как разъем CONTROL OUT должен соединяться с приборами, принимающими информацию о текущем пресете процессора P4800.

Оставшиеся неиспользованными контакты обоих разъемов могут в дальнейшем также быть задействованы для управления P4800 и подключенным к нему оборудованием.

Необходимое количество входных и выходных контактов зависит от типа подключаемого оборудования и количества пресетов. Предусмотрены следующие виды подключения:

1. Подключение производится последовательно к каждому контакту, при этом управление каждым пресетом осуществляется через один из контактов.
2. При управлении в двоичном коде контакты используются в соответствии с приведенной справа таблицей.
3. Управление пресетами (до 10) производится с помощью самостоятельно изготовленного переключателя, подключенного к контакту 1.
4. Переключатели Shure позволяют осуществлять управление:

DRS100 — пресетами (до 10) с использованием контакта 1.

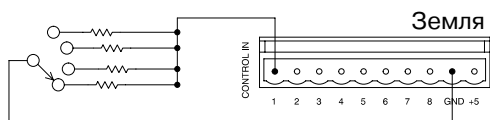
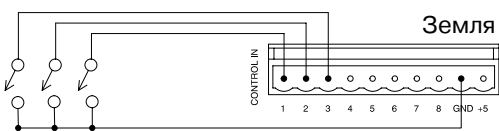
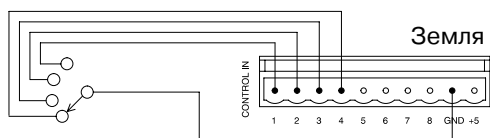
DRS41 — пресетами (до 4) и усилением с использованием контактов 1 и 2 соответственно.

| Номер пресетов | Номера контактов |
|----------------|------------------|
| 2 | 1 |
| 4 | 1 и 2 |
| 8 | 1 — 3 |
| 16 | 1 — 4 |
| 32 | 1 — 5 |
| 64 | 1 — 6 |
| 128 | 1 — 7 |

Входные контакты управляющего разъема CONTROL IN

Управление пресетами

На рисунке ниже показаны примеры подключения различных типов управляющего оборудования к управляющим контактам разъема CONTROL IN. В данном случае количество и номера управляемых пресетов P4800 соответствует количеству и номерам контактов подключенного переключателя.

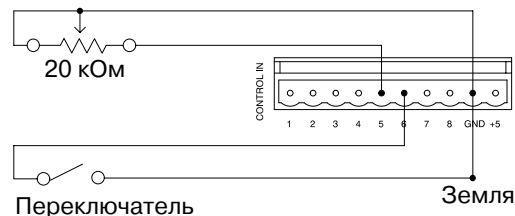


Ниже представлена таблица значений резисторов для самостоятельно изготавливаемого переключателя

| Пресет | Номинал резистора |
|--------|-------------------|
| 1 | 97 — 202 кОм |
| 2 | 44 — 60 кОм |
| 3 | 26 — 32 кОм |
| 4 | 17 — 20 кОм |
| 5 | 11.3 — 13.6 кОм |
| 6 | 7.8 — 9.3 кОм |
| 7 | 5.2 — 6.3 кОм |
| 8 | 3.3 — 4.1 кОм |
| 9 | 1.9 — 2.5 кОм |
| 10 | 630 Ом — 1.1 кОм |

Для правильной работы переключателя сопротивление резистора должно находиться в указанных пределах

Номиналы сопротивлений на схеме справа указаны в приведенной таблице. Для подключения переключателя рекомендуется применять двухпроводной неэкранированный кабель с общим сопротивлением не более 100 Ом, например Belden 8442.



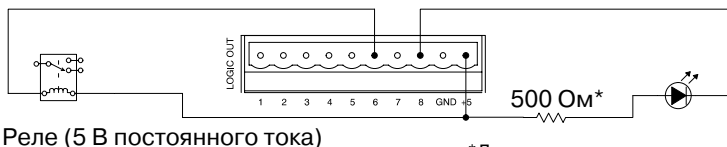
Управление процессором

На рисунке справа приведен пример подключения потенциометра или переключателя к управляющим контактам разъема CONTROL IN. С их помощью на P4800 могут изменяться установки усиления или мьютирования каналов.

Выходные управляющие контакты разъема LOGIC OUT

Процессорный выход

На рисунке показаны варианты подключения контактов разъема LOGIC OUT к ЖК-индикаторам или реле для индикации замьютированных каналов.

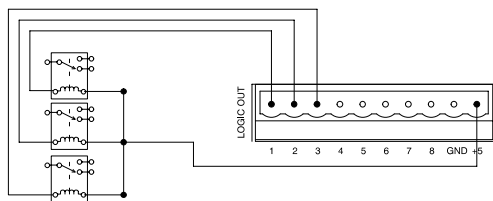


Реле (5 В постоянного тока)

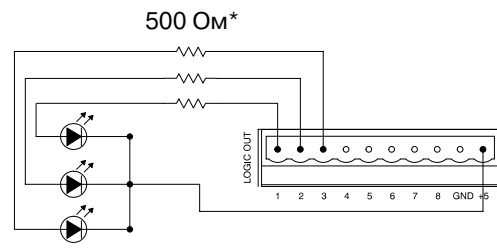
*Для индикаторов с напряжением питания менее 5 В

Пресетный выход

На рисунке приведены примеры подключения контактов разъема LOGIC OUT к ЖК-индикаторам, реле или дополнительным устройствам с логическим двоичным входом для индикации включенного пресета.



Реле (5 В постоянного тока)



ЖК-индикаторы

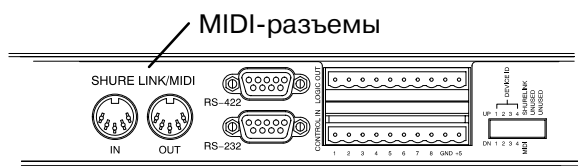


Логические входы дополнительного устройства +5 В

*Для индикаторов с напряжением питания менее 5 В

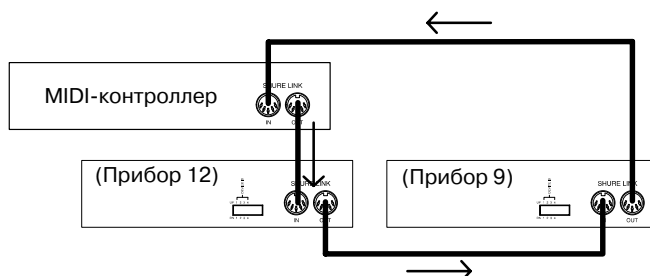
MIDI-управление

Расположенный на тыльной стороне P4800 MIDI-порт предназначен для подключения внешнего MIDI-контроллера, с помощью которого осуществляется управление различными функциями. Необходимо учитывать, что для включения, например необходимого пресета MIDI-сообщение (команда) должно содержать идентификационный номер прибора и номер пресета. Более подробную информацию по управлению в MIDI-режиме можно найти в руководстве пользователя по программному обеспечению.



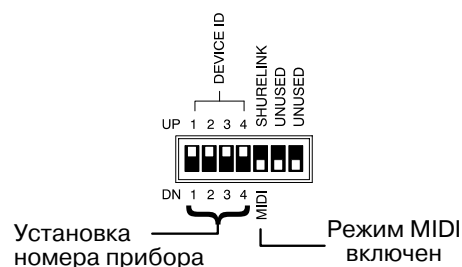
MIDI-управление в сети

К одному MIDI-контроллеру может быть подключено до 16 приборов. Для этого соедините разъемы ShureLink/MIDI IN и ShureLink/MIDI OUT каждого прибора в соответствующем порядке с помощью специального кабеля с 5-контактными разъемами DIN (один такой кабель входит в комплект P4800). Первый и последний приборы в цепи должны быть подключены к разъемам MIDI-контроллера



Установка переключателей DIP для MIDI-управления

- Установите переключатель SHURELINK / MIDI DIP в нижнее положение ("DN") как показано на рисунке
- Используя переключатели DIP 1 — 4 назначьте соответствующий идентификационный номер для каждого прибора



Внимание! Данное оборудование протестировано и соответствует стандартам FCC, часть 15 (излучение в бытовых инсталляциях) для цифрового оборудования класса В. Если установка была произведена с нарушениями требований изложенными в данном руководстве данный прибор может стать источником серьезных помех в радиочастотном диапазоне. В исключительных ситуациях помехи могут возникнуть и при правильной установке прибора. В этом случае рекомендуется:

- Переориентировать или переместить антенну принимающего устройства
- Увеличить дистанцию между оборудованием и приемным устройством
- Подключить оборудование и приемное устройство в различные сетевые линии
- Обратиться за консультацией к дилерам или квалифицированным специалистам

Технические характеристики

Примечание: компания Shure оставляет за собой право изменять характеристики прибора без уведомления пользователя.

Частотная характеристика: 20 Гц — 20 кГц, +1/ -3 дБ

Динамический диапазон: 100 дБ минимально, А-взвешенный, в диапазоне 20 Гц — 20 кГц

Частота дискретизации: 48 кГц

ЦА/АЦ преобразование: 24-бит

Входное сопротивление: 10 кОм

Выходное сопротивление: 120 кОм

Уровень записи входа: +26 dBu минимально

Уровень записи выхода: +22 dBu, +2 dBu (с аттенуацией 20 дБ)

Коэффициент нелинейных искажений: < 0.05%, +4 dBu, в диапазоне 20 Гц — 20 кГц

Задержка при прохождении сигнала от входа до выхода: < 1.5 мсек

Полярность: вход не инвертирован по отношению к выходу (возможность инвертирования предоставляется опционально)

Управляющие контакты

Источник постоянного напряжения разъема CONTROL IN: 5 В, 100 мА (общее)

Ток разъема LOGIC OUT: 500 мА

Напряжение питания: 100–240 В, 50/60 Гц (автосогласование)

Максимальная потребляемая мощность: 60 Вт

Температура

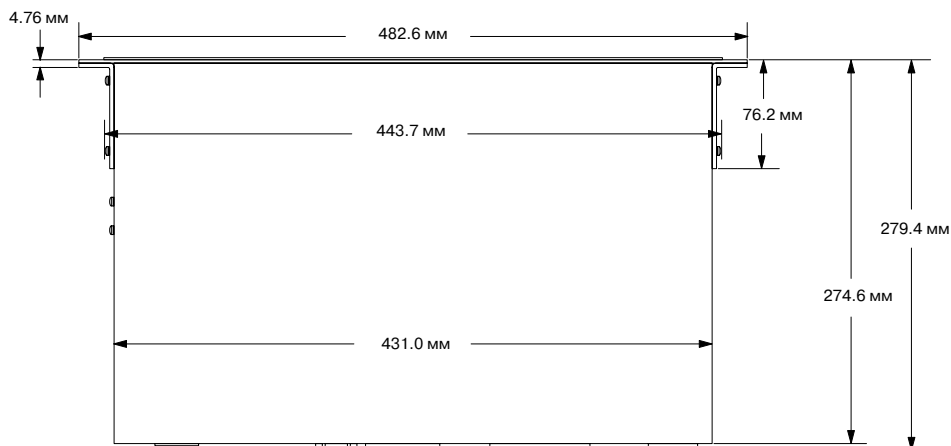
Эксплуатации: 0 — 70 С°

Хранения: –50 — 150 С°

Габариты: 482.6 X 279.4 X 44.5 мм
(рисунок справа)

Вес НЕТТО: 4.1 кг

Вес БРУТТО: 6.0 кг



Поставляемые аксессуары

Сетевой шнур (P4800E): 95A8389

Соединительный Кабель Shure с 5-контактными разъемами DIN: 95A8676

Сопроводительный комплект: 90AB8100

3-контактные разъемы для подключения входных и выходных аудиосигналов: 12

10-контактные разъемы для подключения управляющих сигналов: 2

Рэковые винты с шайбами: 4

Опциональные аксессуары

Блок с четырьмя переключателями и регулятором уровня для установки на стене: DRS41

Блок управления пресетами с 10-позиционным переключателем для установки на стене: DRS100

Сертификация

Данный прибор соответствует требованиям стандартов FCC части 15 (для цифрового оборудования класса B), EN 60065, EN 50 081-1 (1992) [EN 55022], EN 50 082-1 (1992).

На приборе разрешена установка маркировки CE соответствия требованиям европейских стандартов.

Гарантийное обслуживание

По всем вопросам, связанным с ремонтом или сервисным обслуживанием процессора P4800, обращайтесь к представителям фирмы Shure — компании A&T Trade. Телефон для справок (095) 242-5325. E-mail: info@attrade.ru.