

## Аудиоплатформы без расширения

### Solus NX

модели 4x4, 8x8 и 16x8



Аудиоплатформы серии Solus NX разработаны для использования в небольших инсталляциях, когда не требуется расширения по сети Dante.

Solus NX имеют ту же процессорную мощность, что и устройства старших линеек Symetrix Radius, Prism и Edge и идеально подходят для широкого круга задач обработки и маршрутизации аудиосигнала в системах, требующих сложного управления громкоговорителями, автоматического микширования, пейджинга, АРУ, комбинирования помещений и т. д.

### Три модели, различающиеся числом входов / выходов

Solus NX 4x4 (4 вх., 4 вых.), Solus NX 8x8 (8 вх., 8 вых.), Solus NX 16x8 (16 вх., 8 вых.). Все три модели оснащены передней панелью с графическим OLED-дисплеем высокого разрешения, на котором отображается состояние системы и уровни аудио. Для навигации по меню используется одна кнопка без фиксации положения.

### Мощные, эффективные DSP-процессоры конфигурируются с помощью программного обеспечения Composer

Маршрутизация, обработка и управление аудио почти неограниченным числом способов позволяет обслуживать практически любые применения. Все аудиоплатформы Symetrix с открытой архитектурой, включая Solus NX, конфигурируются с помощью ПО Symetrix Composer.

### Множество опций управления для конечного пользователя

Управление аудиоплатформами Solus NX может осуществляться с настенных панелей Symetrix ARC, в том числе с панелей ARC-3 с универсальным монтажом, с виртуальных панелей ARC-WEB, с Symvue (специального интерфейса управления реального времени для Windows®), сенсорных панелей других изготовителей или из любой комбинации всех вышеперечисленных панелей.

### Информативность

Встроенный web-сервер Solus NX отображает уровни входов и выходов и обеспечивает доступ к интерфейсу ARC-WEB. Сервер доступен с любого работающего в сети смартфона, планшета или компьютера. Просто введите в поле адреса в браузере внешний IP-адрес Solus NX или его IP-адрес в локальной сети, либо полное доменное имя.

Сравнительные характеристики аудиоплатформ Symetrix

	Микр./лин. входы	Только лин. входы	Каналы AEC	Лин. выходы	Слоты расширения	Порт ARC	Управл. входы	Логические выходы	Прикладное ПО	Dante	RS-232	Порты 10/100 Base-T Ethernet	1000 Base-T Ethernet	Электропитание	Форм-фактор
Edge	до 16	-	до 16	до 16	4	Да	8 контактов 4 потенциометра	8	Composer	Да	Да	2	2	Внутренний и / или внешний	1U в рэке
Radius 12x8 EX	12	-	-	8	1	Да	8 контактов 4 потенциометра	8	Composer	Да	Да	2	2	Внутренний	1U в рэке
Radius AEC	8	4	8	8	1	Да	8 контактов 4 потенциометра	8	Composer	Да	Да	2	2	Внутренний	1U в рэке
Prism 4x4	4	-	-	4	-	Да	4 контакта 2 потенциометра	4	Composer	Да	Нет	1	1	PoE+	половина 1U в рэке
Prism 8x8	8	-	-	8	-	Да	8 контактов 4 потенциометра	8	Composer	Да	Нет	1	1	внешний	1U в рэке
Prism 12x12	12	-	-	12	-	Да	8 контактов 4 потенциометра	8	Composer	Да	Нет	1	1	внешний	1U в рэке
Prism 16x16	16	-	-	16	-	Да	8 контактов 4 потенциометра	8	Composer	Да	Нет	1	1	внешний	1U в рэке
Solus NX 4x4	4	-	-	4	-	Да	4 контакта 2 потенциометра	4	Composer	Нет	Нет	1	-	внешний	1U в рэке
Solus NX 8x8	8	-	-	8	-	Да	4 контакта 2 потенциометра	4	Composer	Нет	Нет	1	-	внешний	1U в рэке
Solus NX 16x8	16	-	-	8	-	Да	4 контакта 2 потенциометра	4	Composer	Нет	Нет	1	-	внешний	1U в рэке
Jupiter 4	4	-	-	4	-	Да	4 контакта 2 потенциометра	4	Jupiter	Нет	Нет	1	-	внешний	1U в рэке
Jupiter 8	8	-	-	8	-	Да	4 контакта 2 потенциометра	4	Jupiter	Нет	Нет	1	-	внешний	1U в рэке
Jupiter 12	12	-	-	4	-	Да	4 контакта 2 потенциометра	4	Jupiter	Нет	Нет	1	-	внешний	1U в рэке
Zone Mix 761	4	8	-	6	-	Да	4 контакта 2 потенциометра	4	761	Нет	Да	1	-	внешний	1U в рэке

Показана задняя панель Solus NX 16x8. Задние панели Solus NX 8x8 и 4x4 в целом идентичны и отличаются лишь разным числом аналоговых входов и выходов.



- Power (Питание):** Импульсный блок питания, обеспечивающий 24 В пост. тока @ 1,4 А. *Примечание: На вход данного блока питания должно быть подано напряжение 100-240 В переменного тока.*
- ARC:** Через этот разъем электропитание и данные RS-485 распределяются на одно или несколько устройств ARC.
- Кнопка сброса** - возврата к заводским настройкам: Используется специалистами службы технической поддержки для сброса сетевой конфигурации устройства и полного восстановления заводских настроек.
- Ethernet:** Порт 10/100 Base-T Ethernet для управления через ПО Symetrix Composer и IP-управления с контроллеров систем управления. Функция автоматического определения кроссовых соединений для прямого подключения устройства к устройству.
- Логические выходы:** Четыре (4) логических выхода с двумя (2) спаренными контактами общего заземления. Когда логические выходы активны, они устанавливаются в 0В; когда выходы не активны, на них подается напряжение 5В; выходы могут напрямую управлять внешними светодиодными индикаторами.
- Входы внешнего управления.** Два (2) входа аналогового управления - могут использоваться, как 2 входа для потенциометров, либо как 4 коммутируемых входа (подается опорное напряжение +3,3 В пост. тока).
- Аналоговые линейные выходы:** Восемь (8) симметричных аналоговых линейных аудио выходов с индивидуальной цифровой регулировкой из ПО в пределах +/- 24 дБ и возможностью выключения.
- Аналоговые микрофонные/линейные входы:** Шестнадцать (16) симметричных аналоговых входов с индивидуальной цифровой регулировкой из ПО усиления предварительного усилителя (опорные уровни -36 дБц, и +4 дБц) с цифровой подстройкой в пределах +/- 24 дБ, фантомным питанием, инверсией сигнала и отключением.

## Электрические характеристики

### АНАЛОГОВЫЕ ВХОДЫ

Число симметричных микрофонных / линейных входов	Коммутируемые - симметричный микрофонный вход, либо вход линейного уровня Solus NX 16x8 – шестнадцать (16); Solus NX 8x8 – восемь (8); Solus NX 4x4 – четыре (4).
Разъемы	Блоки клемм 3,81 мм.
Номинальный входной уровень	+4 дБц (линейный уровень) или -36 дБц (микрофонный уровень) (выбирается в ПО) с запасом 20 дБ.
Макс. входной уровень	+23 дБц.
Усиление микрофонного предусилителя	+40 дБ, с цифровой подстройкой в пределах ± 24 дБ.
EIN микрофонного предусилителя	< -114 дБц, 22 Гц - 22 кГц, импеданс источника 100 Ом.
CMRR	> 80 дБ @ 1 кГц, при усилении = 1.
Входной импеданс	> 18 кОм (симметричный вход), > 9 кОм (несимметричный вход), > 2 кОм при включенном фантомном питании.
Фантомное питание (на каждом входе)	+20 В пост. тока @ 20 мА макс. на каждое устройство.

### АНАЛОГОВЫЕ ВЫХОДЫ

Число симметричных микрофонных / линейных выходов	Симметричный, линейного уровня. Solus NX 16x8 – восемь (8); Solus NX 8x8 – восемь (8); Solus NX 4x4 – четыре (4).
Разъемы	Блоки клемм 3,81 мм.
Номинальный выходной уровень	+4 дБц с запасом 20 дБ.
Макс. выходной уровень	+24 дБц (+22,8 дБц на минимальной нагрузке 2 кОм).
Выходной импеданс	200 Ом (сimm.), 100 Ом (несimm.).
Динамический диапазон	> 117 дБ (А-взвешивание)
к.н.и. + шум	< -97 дБ в полосе частот 22, 4 кГц, без взвешивания; 1 кГц @ усиление на выходе +18 дБц.

### СИСТЕМА

Частота дискретизации	48 кГц ± 100 ppm
Частотная характеристика (А/Ц/А)	20 Гц – 20 кГц, ± 0,5 дБ.
Динамический диапазон (А/Ц/А)	> 110 дБ (А-взвешенное), с входа на выход.
Разделение каналов (А/Ц/А)	> -90 дБ @ 1 кГц, типовое.
к.н.и. + шум	< -93 дБ, без взвешивания; 1 кГц @ +22 дБц при усилении 0 дБ.
Задержка (А/Ц/А)	< 1,6 мс, вход маршрутизирован на выход.
Процессоры	1 x Analog Devices SHARC 21489 @ 400 МГц SIMD.
Вычислительная мощность	400 MIPS, 1,6 GFLOPS.
Задержка (Delay)	174 секунды (для моно сигналов).
Входы аналогового управления	0-3,3 В пост. тока.
Рекомендуемый потенциометр внешнего управления	10 кОм, с линейной характеристикой изменения сопротивления.
Логические выходы:	Когда активны - низкое напряжение (0 В), когда не активны, подается напряжение (5 В).
Макс. напряжение внешнего источника питания логического выхода	24 В пост. тока.
Макс. потребляемый ток от внешнего источника питания логического выхода	50 мА
Макс. выходной ток логического выхода	10 мА
Последовательный интерфейс RS-485	38,4 кбод (по умолчанию), 8 бит данных, 1 стоповый бит, без четности, без управления потоком. Может быть отключен от порта ARC.
Ethernet-кабель	Стандартный, CAT5е или CAT6, макс. расстояние между устройствами = 100 метров.
Кабель ARC	Стандартный, CAT5, расстояние зависит от нагрузки и числа устройств. Макс. доступная мощность 8 Вт.
Макс. число устройств в системе	до 80 устройств в Site File
Макс. число сохраняемых предустановок	1000.

## Механические характеристики

Характеристики	Спецификации	Примечания
Требуемое пространство	1U (Ш x Г x В: 18,91 дюйма x 9,5 дюйма x 1,72 дюйма / 48,02 см x 24,13 см x 4,37 см). Глубина не включает припуск на разъем.	С задней стороны необходимо обеспечить свободный промежуток не менее 3 дюймов для соединений на задней панели. В зависимости от конкретных примененных разъемов и проводки может потребоваться дополнительная глубина.
Электропитание	24 В пост. тока, 1,4 А, 34 Вт макс..	Symetrix, номер части по каталогу 12-0034. CUI, номер части SDI65-24-U-P5.
Вентиляция	Рекомендуется, чтобы окружающая температура не превышала 30 C / 86 F.	Необходимо обеспечить, чтобы левая и правая стороны оборудования не были загорожены (необходимый минимальный свободный промежуток 5,08 см / 2 дюйма). Вентиляция не должна ухудшаться вследствие загромождения вентиляционных отверстий такими предметами, как газеты, скатерти, шторы и т.п.
Соответствие стандартам	Безопасность: UL 60065, cUL 60065, IEC 60065. Электромагнитная совместимость: Устройство "класса А" (применяется ко всем стандартам, перечисленным ниже): EN 55032	
Вес при транспортировке	8,5 фунта (3,9 кг).	

## Архитектура и инженерные характеристики: Solus NX 4x4

Устройство обеспечивает четыре аналоговых микрофонных / линейных входа, с точной регулировкой усиления и фантомным электропитанием; устройство также обеспечивает четыре аналоговых линейных выхода (с точной регулировкой). Управление уровнями, фантомным питанием, инверсией сигналов и отключением осуществляется из ПО. Аудио соединения выполняются на задней панели (блоки клемм 3,81 мм).

На персональном компьютере (ПК) для Windows с установленным сетевым интерфейсом должно функционировать ПО управления (под Windows® 7 или более поздней версией Windows®). Компьютер для конфигурирования подключается к разьему Ethernet на задней панели устройства. Вся внутренняя обработка - цифровая, выполняется в процессоре цифровой обработки сигналов (DSP). Доступные компоненты DSP содержат, в том числе: микшеры разных видов, эквалайзеры, фильтры, разделительные фильтры, средства управления динамикой и усилением, дистанционное управление, измерители, генераторы, встроенную логику, средства диагностики.

На передней панели устройства имеется черно-белый OLED дисплей (с разрешением 256x64 пикселей) и кнопка без фиксации положения. На дисплее отображается имя устройства, IP-адрес, MAC-адрес, версия файла прошивки, сообщения об отказах. Дисплей можно переключать с обзора системы на индикаторы уровней (и обратно).

Внешнее управление осуществляется из выделенных для этого окон ПО, а также путем выбора предустановок, управления уровнями ввода-вывода и отключением с стенных панелей дистанционного управления ARC (опция) по стандартному кабелю CAT5 с разъемами RJ45. Встроенный web-сервер обеспечивает работу с четырьмя копиями ARC-WEB; это обеспечивает пользователю управление практически из любого web-браузера или мобильного устройства. Логический ввод-вывод осуществляется через 4 контакта контактов или два входа для потенциометров; также имеется четыре логических выхода. К логическим выходам могут быть напрямую подключены светодиодные индикаторы или реле внешнего управления, либо выключатели. Вся программируемая память - постоянная и обеспечивает безопасность для программы при сбоях электросети. На плате устройства имеются часы реального времени, обеспечивающие автоматическое изменение предустановок в заданное время; часы могут быть синхронизированы с NTP. Системы управления других изготовителей могут взаимодействовать по IP, используя опубликованный протокол управления с кодом ASCII.

Преобразование аудио 24 бит /48 кГц, внутренняя обработка 32 бита или 40 бит с плавающей точкой, 48 кГц. Динамический диапазон не менее 110 дБ, А-взвешивание, макс. входной уровень +23 дБ, макс. выходной уровень +24 дБ.

Устройство имеет кабель питания с вилкой, обеспечивающей подачу питания от блока питания с номером части по каталогу Symetrix 12-0034, номер части по каталогу CUI SDI65-24-U-P5. Устройство удовлетворяет требованиям безопасности UL/CSA и CE, пределам на излучение CE и части 15 регламента FCC. Устройство поддерживает стандарт RoHS. Шасси изготовлено из холодно-катаной стали и монтируется в отсек высотой 1U стандартного 19-дюймового racks EIA. Устройство обозначается как **Symetrix Solus NX 4x4**.

## Архитектура и инженерные характеристики: Solus NX 8x8

Устройство обеспечивает восемь аналоговых микрофонных / линейных входов, с точной регулировкой усиления и фантомным электропитанием; устройство также обеспечивает восемь аналоговых линейных выходов (с точной регулировкой). Управление уровнями, фантомным питанием, инверсией сигналов и отключением осуществляется из ПО. Аудио соединения выполняются на задней панели (блоки клемм 3,81 мм).

На персональном компьютере (ПК) для Windows с установленным сетевым интерфейсом должно функционировать ПО управления (под Windows® 7 или более поздней версией Windows®). Компьютер для конфигурирования подключается к разьему Ethernet на задней панели устройства. Вся внутренняя обработка - цифровая, выполняется в процессоре цифровой обработки сигналов (DSP). Доступные компоненты DSP содержат, в том числе: микшеры разных видов, эквалайзеры, фильтры, разделительные фильтры, средства управления динамикой и усилением, дистанционное управление, измерители, генераторы, встроенную логику, средства диагностики.

На передней панели устройства имеется черно-белый OLED дисплей (с разрешением 256x64 пикселей) и кнопка без фиксации положения. На дисплее отображается имя устройства, IP-адрес, MAC-адрес, версия файла прошивки, сообщения об отказах. Дисплей можно переключать с обзора системы на индикаторы уровней (и обратно).

Внешнее управление осуществляется из выделенных для этого окон ПО, а также путем выбора предустановок, управления уровнями ввода-вывода и отключением с стенных панелей дистанционного управления ARC (опция) по стандартному кабелю CAT5 с разъемами RJ45. Встроенный web-сервер обеспечивает работу с четырьмя копиями ARC-WEB; это обеспечивает пользователю управление практически из любого web-браузера или мобильного устройства. Логический ввод-вывод осуществляется через 4 контакта контактов или два входа для потенциометров; также имеется четыре логических выхода. К логическим выходам могут быть напрямую подключены светодиодные индикаторы или реле внешнего управления, либо выключатели. Вся программируемая память - постоянная и обеспечивает безопасность для программы при сбоях электросети. На плате устройства имеются часы реального времени, обеспечивающие автоматическое изменение предустановок в заданное время; часы могут быть синхронизированы с NTP. Системы управления других изготовителей могут взаимодействовать по IP, используя опубликованный протокол управления с кодом ASCII.

Преобразование аудио 24 бит /48 кГц, внутренняя обработка 32 бита или 40 бит с плавающей точкой, 48 кГц. Динамический диапазон не менее 110 дБ, А-взвешивание, макс. входной уровень +23 дБ, макс. выходной уровень +24 дБ.

Устройство имеет кабель питания с вилкой, обеспечивающей подачу питания от блока питания с номером части по каталогу Symetrix 12-0034, номер части по каталогу CUI SDI65-24-U-P5. Устройство удовлетворяет требованиям безопасности UL/CSA и CE, пределам на излучение CE и части 15 регламента FCC. Устройство поддерживает стандарт RoHS. Шасси изготовлено из холодно-катаной стали и монтируется в отсек высотой 1U стандартного 19-дюймового racks EIA. Устройство обозначается как **Symetrix Solus NX 8x8**.

## Архитектура и инженерные характеристики: Solus NX 16x8

Устройство обеспечивает шестнадцать аналоговых микрофонных / линейных входов, с точной регулировкой усиления и фантомным электропитанием; устройство также обеспечивает восемь аналоговых линейных выходов (с точной регулировкой). Управление уровнями, фантомным питанием, инверсией сигналов и отключением осуществляется из ПО. Аудио соединения выполняются на задней панели (блоки клемм 3,81 мм).

На персональном компьютере (ПК) для Windows с установленным сетевым интерфейсом должно функционировать ПО управления (под Windows® 7 или более поздней версией Windows®). Компьютер для конфигурирования подключается к разьему Ethernet на задней панели устройства. Вся внутренняя обработка - цифровая, выполняется в процессоре цифровой обработки сигналов (DSP). Доступные компоненты DSP содержат, в том числе: микшеры разных видов, эквалайзеры, фильтры, разделительные фильтры, средства управления динамикой и усилением, дистанционное управление, измерители, генераторы, встроенную логику, средства диагностики.

На передней панели устройства имеется черно-белый OLED дисплей (с разрешением 256x64 пикселей) и кнопка без фиксации положения. На дисплее отображается имя устройства, IP-адрес, MAC-адрес, версия файла прошивки, сообщения об отказах. Дисплей можно переключать с обзора системы на индикаторы уровней (и обратно).

Внешнее управление осуществляется из выделенных для этого окон ПО, а также путем выбора предустановок, управления уровнями ввода-вывода и отключением с стенных панелей дистанционного управления ARC (опция) по стандартному кабелю CAT5 с разъемами RJ45. Встроенный web-сервер обеспечивает работу с четырьмя копиями ARC-WEB; это обеспечивает пользователю управление практически из любого web-браузера или мобильного устройства. Логический ввод-вывод осуществляется через 4 контакта контактов или два входа для потенциометров; также имеется четыре логических выхода. К логическим выходам могут быть напрямую подключены светодиодные индикаторы или реле внешнего управления, либо выключатели. Вся программируемая память - постоянная и обеспечивает безопасность для программы при сбоях электросети. На плате устройства имеются часы реального времени, обеспечивающие автоматическое изменение предустановок в заданное время; часы могут быть синхронизированы с NTP. Системы управления других изготовителей могут взаимодействовать по IP, используя опубликованный протокол управления с кодом ASCII.

Преобразование аудио 24 бит /48 кГц, внутренняя обработка 32 бита или 40 бит с плавающей точкой, 48 кГц. Динамический диапазон не менее 110 дБ, А-взвешивание, макс. входной уровень +23 дБ, макс. выходной уровень +24 дБ.

Устройство имеет кабель питания с вилкой, обеспечивающей подачу питания от блока питания с номером части по каталогу Symetrix 12-0034, номер части по каталогу CUI SDI65-24-U-P5. Устройство удовлетворяет требованиям безопасности UL/CSA и CE, пределам на излучение CE и части 15 регламента FCC. Устройство поддерживает стандарт RoHS. Шасси изготовлено из холодно-катаной стали и монтируется в отсек высотой 1U стандартного 19-дюймового racks EIA. Устройство обозначается как **Symetrix Solus NX 16x8**.