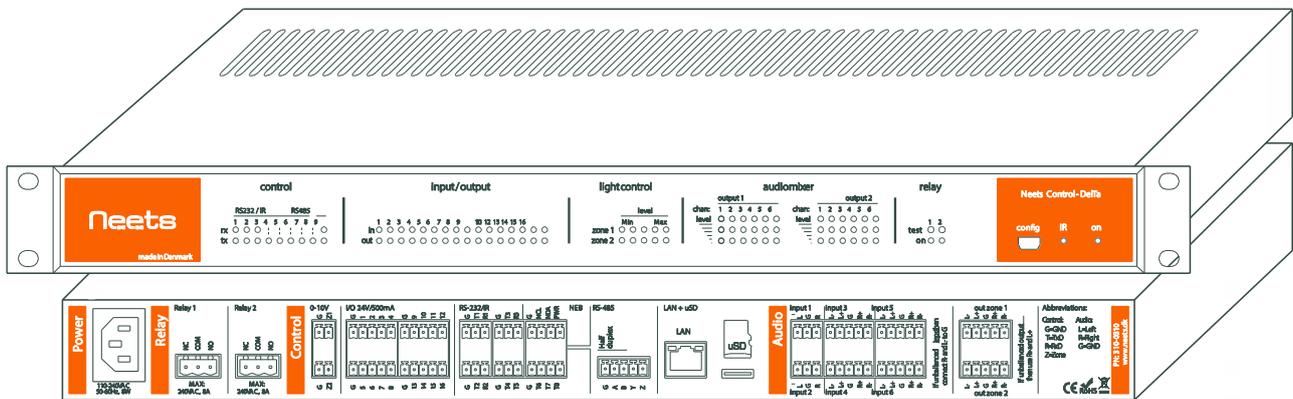


Neets Control - DelTa

Руководство пользователя





Предисловие

Целью данного документа является описание установки и настройки устройства NEETS Control - DeITa.

Авторское право - Вся содержащаяся в данном руководстве информация является интеллектуальной собственностью и защищенным авторским правом материалом компании Neets. Все права защищены. Доступ посторонних к содержимому, информации или данным, включенным в данное руководство, без письменного согласия компании Neets запрещен.

Изменения – Компания Neets оставляем за собой право вносить изменения в технические характеристики и функции этого устройства без предварительного уведомления.

Со всеми вопросами, возникшими ПОСЛЕ прочтения данного руководства, обращайтесь к ближайшему дистрибьютору или в компанию Neets A/S, Дания по электронной почте: Support@Neets.dk или с помощью контактной формы на веб-сайте www.neets.dk.



Содержание

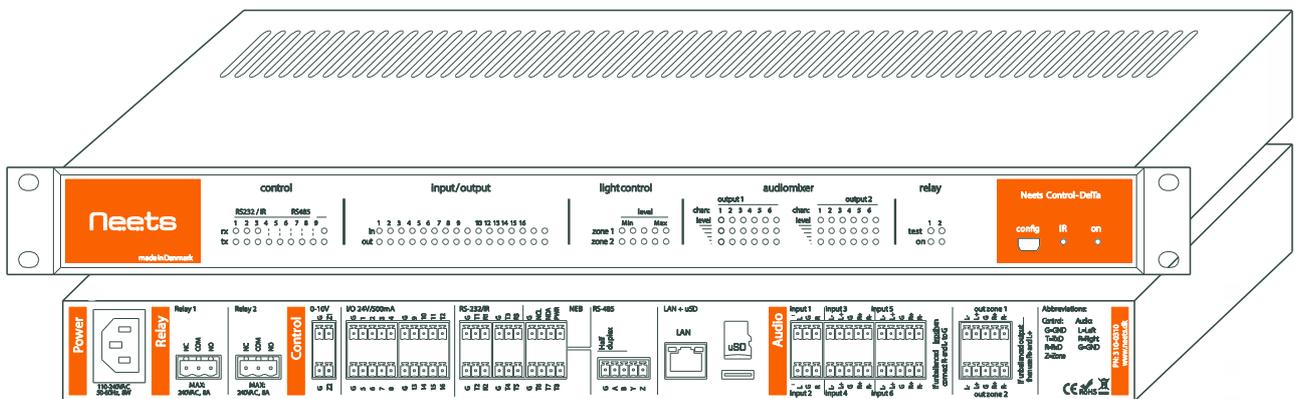
Предисловие	2
Содержание	3
Описание	4
Подключение к DelTa	5
Передняя панель:	5
Задняя панель:	5
Описание аудиомикшера	6
Что такое линейный уровень на микшере?	6
Подключение	7
Вход аудиосигнала	7
Выход аудиосигнала	7
USB	7
ИК-приемник	8
Переключатель и светодиодный индикатор	8
Встроенные реле	8
Выход 0 - 10 В	8
Порты ввода/вывода	8
Порты RS-232/IR	9
Порт NEB	9
Порт RS-485	9
LAN	10
Карта micro-SD	10
Поиск и устранение неисправностей	10
Светодиодная индикация ошибки	11
Технические характеристики	12

Описание

Устройство Neets Control – DelTa предоставляет возможность полнофункционального и интуитивного управления сложными аудиовизуальными системами в зрительных залах, больших конференц-залах и залах заседаний. Управление всем аудиовизуальным оборудованием в помещении легко осуществляется с любого мобильного сенсорного устройства. Встроенный микшер аудиосигналов, реле 240 В переменного тока, возможность управления освещением аудиовизуальным оборудованием делает устройство DelTa непревзойденным и экономически эффективным решением, позволяющим осуществлять полное управление помещением с мобильного сенсорного устройства или веб-браузера.

Новейшее интуитивное программное обеспечение Neets Project Designer позволяет легко создавать и настраивать нестандартные пользовательские графические интерфейсы. Можно перетаскивать необходимые устройства из обширной библиотеки драйверов устройств, создавать пользовательские кнопки или, для ускорения настройки управления, использовать один из многочисленных шаблонов.

Управление всеми подключенными устройствами осуществляется через многочисленные порты RS-232, RS-485, LAN и IR, что позволяет устройству Neets Control - DelTa работать даже с очень требовательным оборудованием.



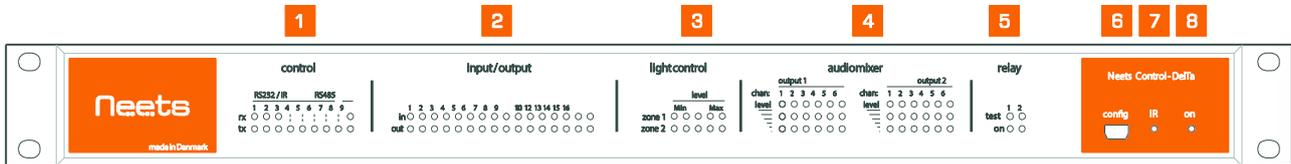
Описание функций

RS-232 (Tx, Rx)/IR (управление до двух инфракрасных устройств на каждом порте)	3
RS-232 (Tx)/IR (управление до двух инфракрасных устройств на каждом порте)	5
Управление устройствами по локальной сети	10
Входы/выходы	16
Выход 0 – 10 В (управление освещением)	2
Реле	2
Кнопки тестирования	2
Шина NEB (включая удлинитель до 20 м)	1 (5 NEB)
RS-485 полудуплексный/полностью дуплексный	1
Часы реального времени	Есть
Опция инфракрасного программирования с редактором устройств	Есть
Несимметричный линейный вход (усиление 0 дБ)	1
Микрофонный вход/несимметричный линейный вход (усиление микрофона 30 – 42 дБ)	1
Симметричный/несимметричный линейный вход (с усилением до +12 дБ)	4
Симметричные/несимметричные выходы (усиление 0 дБ)	2
Линейный вход микшера от 0 до -100 дБ (индивидуальная регулировка громкости, высоких и низких частот, и баланса)	Все входы

Подключение к Delta

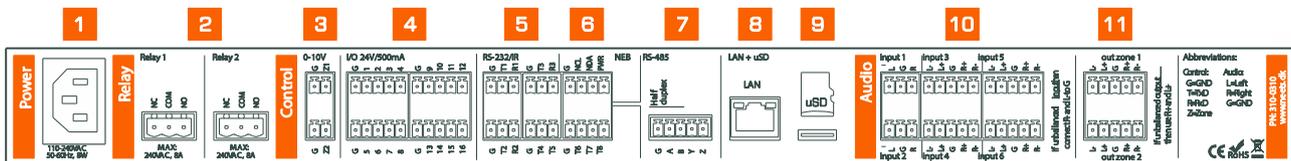
Разъемы и индикаторы находятся на передней и задней панелях. Они показаны на рисунке ниже:

Передняя панель:



Номер:	Описание
1	Индикация для передачи или приема на портах RS-232, RS-485 или IR.
2	Индикация для входов и выходов на задней панели (I/O).
3	Индикация управления освещением (20% каждый шаг).
4	Индикация микшера аудиосигналов с регулировкой уровня низких/средних/высоких частот (не VU-метр).
5	Индикация реле и тестовых кнопок.
6	Порт Mini USB для программирования.
7	Вход для инфракрасного программирования.
8	Индикация питания.

Задняя панель:



Номер	Описание
1	Вход питания 110 - 230 В переменного тока.
2	Два безпотенциальных реле.
3	Два выходных разъема 0 - 10 В.
4	16 разъемов входов/выходов.
5	8 разъемов RS-232 или инфракрасных (три двунаправленных RS-232).
6	Одна шина расширения Neets (NEB).
7	Один разъем RS-485.
8	Один сетевой разъем RJ-45 (LAN).
9	Одна карта micro-SD.
10	Шесть аудиовходов.
11	Два аудиовыхода.

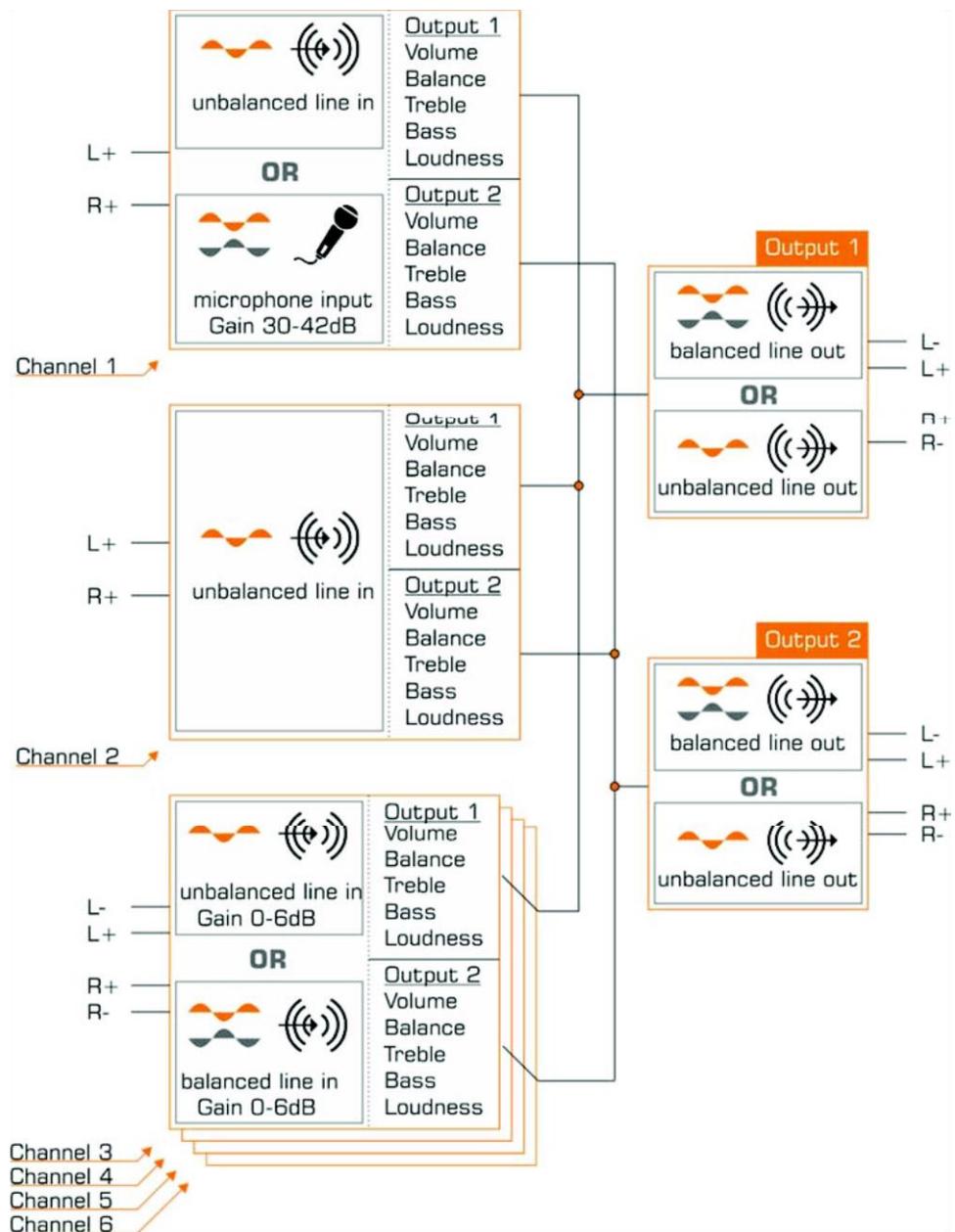


Описание аудиомикшера

Микшер имеет шесть входных каналов и два выхода. Он позволяет микшировать сигналы всех входных каналов в любой из двух или оба выхода. Также микшер имеет 12 различных функций регулировки высоких частот, низких частот, баланса и тонкомпенсации (шесть входных каналов x два дифференциальных выхода = 12) для гибкого управления звучанием.

Что такое линейный уровень на микшере?

Линейный уровень описывает мощность аудиосигнала, используемую для передачи информации аналогового звука между аудиокомпонентами, например, проигрывателями CD и DVD (и некоторыми проигрывателями MP3) и аудиомикшером. Сигналы от микрофонов гораздо слабее, а те, что используются для подачи на динамики, намного мощнее. Мощность различных сигналов не обязательно связана с выходным напряжением устройства; она также зависит от выходного импеданса источника сигнала или величины тока, доступной для подачи в различные нагрузки. Наиболее распространенным номинальным уровнем для бытового аудиооборудования является уровень -10 дБВ (0,316 В RMS), а наиболее распространенным номинальным уровнем для профессионального оборудования является уровень 4 дБВ (1,228 В RMS).



При включении питания на NEETS Control - Дельта впервые настройки по умолчанию являются:

Вход, функция	Настройка усиления	Выход	Уровень
Вход 1, несимметричный линейный вход	Нет	Зона 1	-25 дБ
Вход 2, несимметричный линейный вход	Нет	Зона 1	-100 дБ (приглушен)
Вход 3, симметричный линейный вход	0 дБ	Зона 1	-100 дБ (приглушен)
Вход 4, симметричный линейный вход	0 дБ	Зона 1	-100 дБ (приглушен)
Вход 5, симметричный линейный вход	0 дБ	Зона 1	-100 дБ (приглушен)
Вход 6, симметричный линейный вход	0 дБ	Зона 1	-100 дБ (приглушен)
Вход 1, несимметричный линейный вход	Нет	Зона 2	-25 дБ
Вход 2, несимметричный линейный вход	Нет	Зона 2	-100 дБ (приглушен)
Вход 3, симметричный линейный вход	0 дБ	Зона 2	-100 дБ (приглушен)
Вход 4, симметричный линейный вход	0 дБ	Зона 2	-100 дБ (приглушен)
Вход 5, симметричный линейный вход	0 дБ	Зона 2	-100 дБ (приглушен)
Вход 6, симметричный линейный вход	0 дБ	Зона 2	-100 дБ (приглушен)

Все настройки баланса, высоких частот, низких частот и тонкомпенсации будут установлены на 0 дБ или выключены.

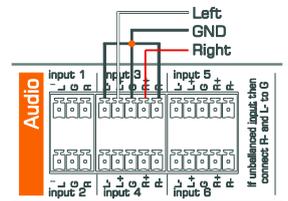
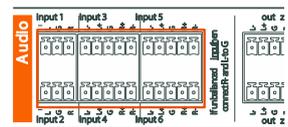
Подключение

Вход аудиосигнала

Канал 1 может быть либо несимметричным линейным входом, либо дифференциальным входом динамического микрофона с усилением 30 - 42 дБ (выбирается программно). В режиме микрофона вывод левого входного канала становится (-), а контакт правого входного канала становится (+).

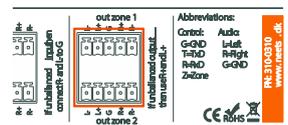
Канал 2 может быть несимметричным линейным входом.

Канал 3, 4, 5 и 6 может быть либо симметричный линейным входом, либо несимметричным линейным входом. Если канал будет использоваться как несимметричный вход, необходимо соединить «L-» и «R-» с землей (GND) на 5 контакте винтовой клеммной колодки, и подключить сигнал к «L+» и «R+». Если уровень сигнала слишком низкий, в программном обеспечении можно настроить усиление в пределах от 0 дБ до +6 дБ. (По умолчанию 0 дБ).



Выход аудиосигнала

Выходы устройства можно использовать в симметричном или несимметричном режиме. Просто используйте клеммы «L-», «L+», «R+» и «R-» в симметричном режиме, а клеммы «L+» и «R+» в несимметричном режиме. (Важно: НИКОГДА не соединяйте выводы «L-» и «R-» друг с другом.)



USB

Порт USB (имеющий маркировку «config» на передней панели устройства) можно использовать только для настройки устройства Neets Control - Delta в программе Neets Project Designer. Этот порт нельзя использовать для управления какими-либо внешними устройствами.



При настройке порт USB не в состоянии подавать электропитание на систему управления, поэтому обязательно подключайте источник питания 230 В переменного тока. Для подключения к устройству Neets Control – Delta используется разъем USB типа «mini USB B 5P». Соединительный кабель можно приобрести в торговой сети (покупайте кабель USB A на mini USB B 5P).

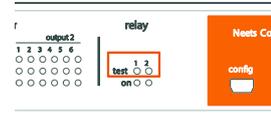
ИК-приемник

Инфракрасное устройство программирования можно подключать прямо к программному обеспечению Neets Device Editor через порт USB. Это позволит изучить инфракрасные коды имеющегося инфракрасного пульта дистанционного управления для облегчения настройки конфигурации на месте или даже прямо на рабочем столе.



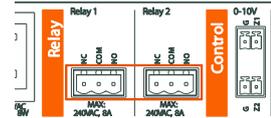
Переключатель и светодиодный индикатор

Два переключателя (SW-1 и SW-2) используются для тестирования функций реле. Светодиодные индикаторы показывают, активировано реле (горит) или не активировано (не горит).



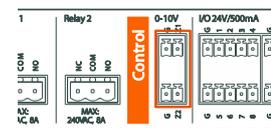
Встроенные реле

Для повышения гибкости реле можно использовать как NO (нормально разомкнутые контакты) и как NC (нормально замкнутые контакты).



Выход 0 - 10 В

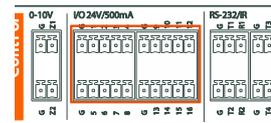
Устройство Neets Control - DelTa имеет два выхода 0 -10 В. Их можно использовать для управления освещением или уровнями сигнала на внешнем оборудовании.



Порты не являются беспотенциальными, что означает необходимость внешней защиты для предотвращения паразитных замыканий через землю.

Порты ввода/вывода

Устройство Neets Control - DelTa имеет 16 входов/выходов. Их можно использовать для подключения внешней клавиатуры управления, датчика PIR (датчика движения), блокировки клавиатуры, дополнительных реле или других совместимых устройств. Порты не беспотенциальные, поэтому для предотвращения паразитных замыканий через землю могут потребоваться внешние реле.

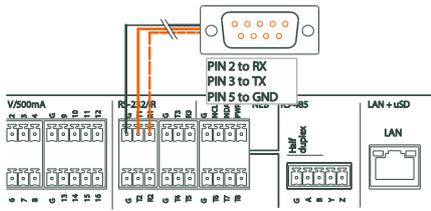
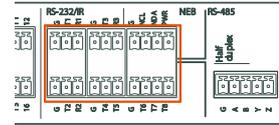


При использовании в качестве выходов порты имеют низкий уровень. Когда порты активируются программно, контакты замыкаются на землю через полевой транзистор. Каждый может выдавать до 24 В постоянного тока / 500 мА.

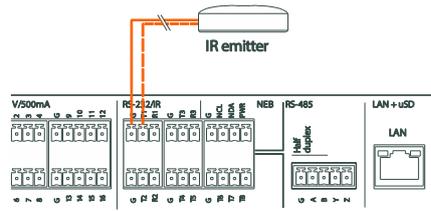
При использовании в качестве входов напряжение должно быть ниже 1 В постоянного тока, чтобы восприниматься в качестве низкого уровня, и выше 4 В постоянного тока (но ниже 24 В постоянного тока), чтобы восприниматься в качестве высокого уровня. По умолчанию входы имеют высокий уровень и должны замыкаться на землю для изменения состояния.

Порты RS-232/IR

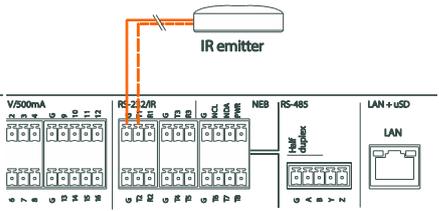
Встроенные порты RS-232 (T1, R1, T2, R2, T3, R3, T4, T5, T6, T7 и T8) используются для обеспечения односторонней или двусторонней коммуникации. (Порты 1 - 3 являются двусторонними, то есть обеспечивающими передачу и прием, а порты 4 - 8 являются односторонними, обеспечивающими только передачу.) Двусторонние порты используются для соединения с устройствами, на которых нужно использовать ответ (например, программом). Конфигурацию всех портов RS-232/IR можно настраивать программно, используя их либо как RS-232, либо как инфракрасные излучатели.



При использовании в качестве передающего порта RS-232: Подключите Устройство к T1, R1 и GND, как показано на рисунке выше.



При использовании в качестве одностороннего инфракрасного порта: Подключите инфракрасный излучатель к T1 (белый полосатый провод) и GND, как показано на рисунке выше.



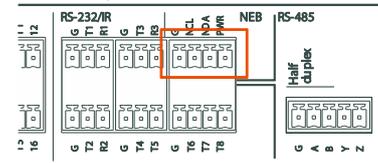
При использовании в качестве двойного инфракрасного порта: Подключите излучатель IR 1 к T1 (белый полосатый провод) и черный провод на излучателе IR 1 к излучателю IR 2 (белый полосатый провод), а черный провод излучателя IR 2 к GND, как показано на рисунке выше.

Порт NEB

Устройство Neets Control - DeITa имеет встроенную шину NEB (Neets Extension Bus). Этот порт используется для добавления до пяти устройств NEB (например, двух клавиатур, двух регуляторов уровня и одного расширителя). Порт NEB включает в себя удлинитель NEB, который обеспечивает расстояние до 20 м между DeITa и устройствами NEB. Но на стороне устройств NEB необходимо обязательно подключить модуль удлинителя NEB (310-0005).

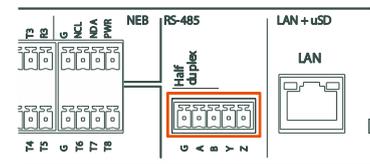


Устройство DeITa имеет встроенный удлинитель NED. Поэтому удлинитель потребуется и для всех других устройств NEB.



Порт RS-485

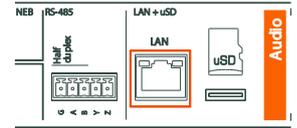
Встроенные порты RS-485 могут работать либо в режиме полного дуплекса (с использованием всех пяти проводов), либо в полудуплексном режиме (с использованием трех проводов). Режим устанавливается с помощью программного обеспечения Project Designer. Также программно можно поменять провод RxD или провод TxD, если проводное соединение окажется неверным.



LAN

Сетевой разъем позволяет интегрировать систему в локальную сеть.

На разъеме есть два светодиода, которые обеспечивают следующую индикацию:



Цвет:	Не горит	Горит	Мигает
Желтый	Нет соединения	Есть соединение	Активность
Зеленый	10 Мбит/с	100 Мбит/с	

Настройки IP по умолчанию

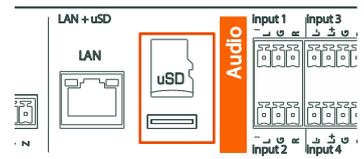
IP-адрес: 192.168.254.253, подсеть: 255.255.255.0,

10/100 Мбит: автоматически, DHCP: отключено

Карта micro-SD

Карта micro-SD используется для хранения настроек DeITa, сделанных в приложении Project Designer, домашней страницы предусилителя и общих настроек. Не вынимайте карту во время обычной работы устройства.

Для удаления из устройства аккуратно нажмите карту SD внутрь слота на 1 мм (используйте палец). Отпустите карты, и она выскользнет из слота.

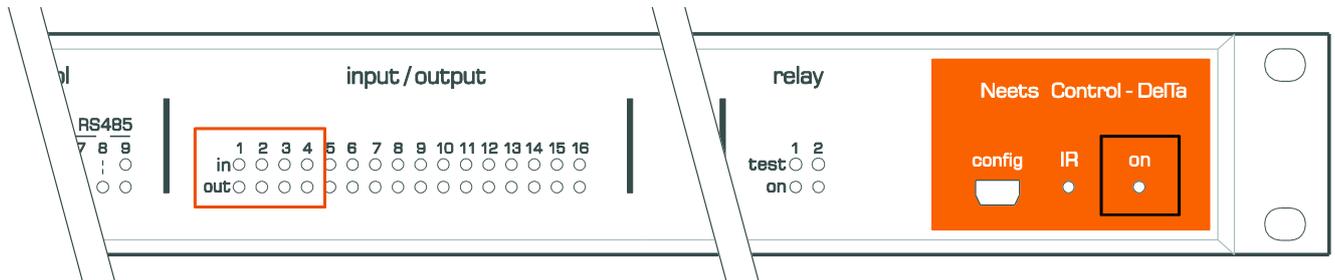


Перед тем, как вынуть карту micro-SD из устройства, обязательно его выключите!

Поиск и устранение неисправностей

На передней панели устройства находятся пять светодиодных индикаторов, которые используются для индикации ошибок (светодиод «оп» и светодиоды входов/выходов 1 - 4).

Светодиод «оп» обеспечивает следующую индикацию:



Описание	Работа светодиода «оп»
Запускается система	Горит оранжевым цветом
Система работает	Горит белым цветом
Системная ошибка	Мигает красным цветом
Осуществляется обновление прошивки	Горит оранжевым цветом

Светодиодная индикация ошибки

В случае возникновения системной ошибки светодиодный индикатор «оп» на передней панели устройства будет мигать красным цветом вместе с некоторыми из светодиодных индикаторов входов/выходов. Это позволит определить тип ошибки и найти решение для устранения неисправности (смотрите ниже).



Светодиодная индикация	Описание	Решение
<p>input/output</p>	Нет соединения с одним или несколькими устройствами NEB.	<p>Убедитесь, что используемые в проекте устройства NEB подключены.</p> <p>Убедитесь, что на стороне подключенного устройства NEB используется удлинитель NEB.</p> <p>После выполнения одного из приведенных выше действий отключите питание системы управления на 20 секунд, а затем снова его включите.</p>
<p>input/output</p>	В системе управления не найдены никакие проекты.	<p>Попробуйте выгрузить проект еще раз.</p> <p>Если проблема сохраняется после нескольких успешных выгрузок проекта, обратитесь в компанию Neets или к местному дистрибьютору.</p>
<p>input/output</p>	Отсутствует карта SD или ошибка на карте SD.	<p>Убедитесь, что карта SD установлена в устройство. (Она находится на задней панели.)</p> <p>После выполнения приведенных выше действий отключите питание системы управления на 20 секунд, а затем снова его включите.</p>
<p>input/output</p>	Неожиданная ошибка	<p>Отключите питание системы управления на 20 секунд, а затем снова его включите.</p> <p>Если ошибка сохраняется, обратитесь в компанию Neets или к местному дистрибьютору.</p>
<p>input/output</p>	Нет связи с сетевым устройством Neets	<p>При добавлении сетевых устройств Neets, таких как Relay 4 или 8, DelTa отображает ошибку, пока не будут подключены все устройства.</p> <p>Проверьте, совпадают ли устройства, подключенные к DelTa, с указанными в Project Designer.</p>
<p>input/output</p>	Обновить программное обеспечение устройства Neets	<p>В одном или больше сетевых устройств Neets необходимо обновить программное обеспечение для того, чтоб оно работало с данным проектом.</p>



Технические характеристики

Питание	
Напряжение	97 В – 240 В перемен. тока
Частота	47 Гц - 63 Гц
Потребляемая мощность	8 Вт
Тип разъема	Штекер IEC
Релейный выход	
Макс. напряжение	240 В переменного тока
Макс. ток	8 А
Макс. нагрузка AC1	1150 Вт при 230 В
Макс. нагрузка AC15	500 Вт при 230 В
Однофазный двигатель	370 Вт при 230 В
Разъем	3-контактная колодка
Выход 0 – 10 В	
Ошибка выхода	+/-0,01% для полной шкалы
Мин. шаг (полная шкала)	2048
Режимы	0 – 10В, 1 - 10В, свободный
Выходной импеданс	10R
Макс. выходной ток	25 мА / 400 Ом
Разъем	2-контактная колодка
Входы/выходы	
Вход. триггер низк. уровня	<1 В постоянного тока
Вход. триггер выс. уровня	>4 В постоянного тока
Тип выхода	Открытый сток
Изолированный выход	Нет
Макс. напряжение нагрузки	24 В постоянного тока
Макс. ток	0,5 А
Разъем	5-контактная колодка
RS-232	
Скорость передачи	1200 – 115200 бит/с
Биты данных	7 - 8
Проверка четности	Четный, нечетный, нет
Стоповые биты	1/2
RS-485	
Дуплексные режимы	Полу- или полный
Скорость передачи	1200 – 115200 бит/с
Биты данных	7 - 8
Проверка четности	Четный, нечетный, нет
Стоповые биты	1/2
ИК	
Частота передачи	От 400Гц до 500 кГц
Частота ИК программ.	От 1 кГц до 150 кГц

Сеть (LAN)	
Скорость	10/100 Мбит/с
Дуплексные режимы	Полу- или полный
DHCP по умолчанию	Выключено
IP-адрес по умолчанию	192.168.254.252
Шлюз по умолчанию	192.168.1.1
Маска подсети по умолчанию	255.255.255.0
Аудио	
Несимметричные или симметричные входы	или 4
Микрофонный или линейный вход	1
Несимметричный вход	1
Несимметричные или симметричные выходы	или 2
Усиление микрофона	30 дБ - 42 дБ
Отношение сигнал-шум для микрофона (при 3,6 мВ RMS)	<93 дБ
Отношение сигнал-шум для линии (при 1 В RMS)	<92 дБ
Разделение каналов	<95 дБ
Диапазон воспроизводимых частот	20 Гц - 20 кГц +/- 1 дБ
Макс. уровень входного сигнала (THD 1%)	2,3 В RMS
Макс. выходной сигнал (THD 1%)	2,3 В RMS
Усиление симметр. входа	0 - 6 дБ
Уровень громкости	0 – 79 дБ
Приглушение звука	<100 дБ
Карта micro-SD	
Тип	Micro-SD
Мин./макс. объем карты	1 ГБ / 4 ГБ
Файловая система	FAT 32
Общее	
Ширина (мм)	437/483 мм
Глубина (мм)	141 мм
Высота (мм)	44 мм. (1U)
Масса (кг)	1,9 кг
Масса в упаковке (кг)	2,2 кг
Габариты упаковки (Ш/Г/В)	530 мм / 230 мм / 80 мм
Температура хранения	От -20°C до 50°C
Влажность хранения	Без конденсации
Рабочая температура	От 0°C до 30°C
Рабочая влажность	Без конденсации