

# Червен диапазон

## Red 4Pre / Red 8Pre / Red 8Line / Red 16Line

Диапазон от до 64 входа / 64 изхода Thunderbolt™ аудио интерфейси с  
Професионални инструменти | HD и Dante® мрежова аудио свързаност

Упътване за употреба



## Моля Прочети:

Благодарим ви, че изтеглихте това ръководство за потребителя.

Използвахме машинен превод, за да сме сигурни, че имаме налично ръководство за потребителя на вашия език, извиняваме се за евентуални грешки.

Ако предпочитате да видите английска версия на това ръководство за потребителя, за да използвате свой собствен инструмент за превод, можете да го намерите на нашата страница за изтегляне:

[downloads.focusrite.com](https://downloads.focusrite.com)

[downloads.novationmusic.com](https://downloads.novationmusic.com)

## СЪДЪРЖАНИЕ

---

Относно това ръководство за потребителя .....	4
Вариации на единица .....	4
Съдържание на кутията .....	4
Системни изисквания .....	4
<b>въведение</b> .....	<b>5</b> ключови
характеристики .....	5
Контроли и връзки .....	6
Преден панел – Red 4Pre / Red 8Pre .....	6
Преден панел – червен 8Line .....	7
Преден панел – червен 16Line .....	8
Заден панел – Червен 8Line / Червен 16Line .....	10
Физически характеристики .....	11
Изисквания към	
захранването .....	11
<b>Операция</b> .....	<b>12</b>
ВХОДОВЕ .....	12
Аналогови входове .....	12
Контроли за	
въвеждане .....	12
Екран за преглед на	
предусилвателя .....	12
Екран за фокусиране на	
предусилвателя .....	12
Конфигурация на	
входа .....	13
Функции за	
въвеждане .....	13
Функция за	
превключване на енодера .....	14
Линейни	
входове .....	14
Избор на работно	
ниво .....	14
ЦИФРОВИ ВХОДОВЕ .....	15
ТРАДИЦИОНЕН .....	15
S/PDIF .....	15
Вход за обратна връзка .....	15
ДАНТЕ ВРЪЗКА .....	15
МОНИТОРИНГ .....	16
Монитори .....	16
Дисплей на монитора .....	16
Заглушаване и затъмняване .....	16
Слушалки .....	16

Съдържание

LCD ДИСПЛЕИ ЗА ИЗМЕРВАНЕ	17
Red 4Pre, Red 8Pre и Red 8Line	17 Избор на източник на измервателен уред – Red 4Pre и Red 8Pre
Избор на източник на измервателен уред – червена 8 линия	17
Червена 16 линия	18
Измерватели на ниво 1–8 и 9–16	18
Изходен метър	18 Избор на източник на измервателен уред
Измервателен уред	18
АНАЛОГОВИ ИЗХОДИ	19
Избор на работно ниво	19
THUNDERBOLT ВРЪЗКА	20
Настройка на Logic Pro X	20
СВЪРЗВАНЕ НА ПРОФЕСИОНАЛНИ ИНСТРУМЕНТИ	21
Използване на Red Range Units с други професионални инструменти   HD интерфейси	21
Циклично синхронизиране	21
Настройка на професионални инструменти	22
<b>Глобални настройки</b>	<b>23</b>
Домакин	23
Синхронизиране	23
Запазете	23
I/O ниво (само Red 16Line)	23
<b>Други компоненти на червената система</b>	<b>24</b>
REDNET КОНТРОЛ 2	24
Меню Инструменти	24
<b>Приложения</b>	<b>27</b>
Приложение 1 – Изводи на съединителя	27
Приложение 2 – Системни диаграми	29
Приложение 3 – Разпределение на I/O канали	32
Приложение 4 – Информация за въздуха	44
<b>Производителност и спецификации</b>	<b>45</b>
Гаранция и сервиз на Focusrite Pro	48
Регистриране на вашия продукт	48
Поддръжка на клиенти и обслужване на модула	48
Отстраняване на неизправности	48

Относно това ръководство за потребителя

Това ръководство за потребителя е приложимо за всички устройства в Red гамата Thunderbolt интерфейси: Red 4Pre, Red 8Pre, Red 8Line и Red 16Line. Той предоставя информация за инсталиране, работа и как всяко устройство може да бъде свързано към вашата домашна или студийна система.

Единични отклонения

- Когато количествата канали се различават между всяко устройство, броят на каналите се показва в квадратни скоби в реда: [Червен 4Pre / Червен 8Pre / Червен 8Line / Червен 16Line].

Напр. „Конекторите за [4/8/2/2] микрофонни входове се намират на задния панел.“

- Индивидуалните разлики в спецификациите ще бъдат обозначени с бележки, напр. „(Не се предлага на Red 16Line)“
- Когато има значителни разлики в спецификациите, за всяка версия се използва отделна страница.

Audinate® и Dante® са регистрирана търговска марка на Audinate Pty Ltd.

Thunderbolt™ е търговска марка на Intel Corporation или нейни филиали в САЩ и/или други страни.

Съдържание на кутията

- Червена гама единица
- IEC AC захранващ кабел
- 2m кабел Thunderbolt 2 (само за Red 4Pre и Red 8Pre)
- 2m Thunderbolt 3 кабел – 20Gbps, 60W (само Red 8Line и Red 16Line)
- Регистрационна карта на продукта, която предоставя следната важна информация:
  - Сериен номер на устройството
  - Пакет код – за регистриране на вашия продукт и за достъп до вашия безплатен софтуер

## Системни изисквания

- Apple Mac с поне един порт Thunderbolt, Thunderbolt 2 или Thunderbolt 3 или Pro  
Инструменти | HD система за мини DigiLink връзка  
Ще са необходими адаптер Apple Thunderbolt 3 към Thunderbolt 2 и кабел Thunderbolt 2 за свързване на всякакви Thunderbolt или Thunderbolt 2 портове към Thunderbolt 3 порт
- Вижте <https://focusrite.com/downloads/os> за информация относно съвместимостта на ОС
- Интернет връзка за изтегляне и инсталиране на софтуер и драйвер

## ВЪВЕДЕНИЕ

---

Благодарим ви, че закупихте вашето устройство от серията Focusrite Red.



Интерфейсните модули от червена гама комбинират двоен Thunderbolt и Pro Tools | HD аудио интерфейси с предусилватели, подходящи за широк спектър от приложения за аудио интеграция.

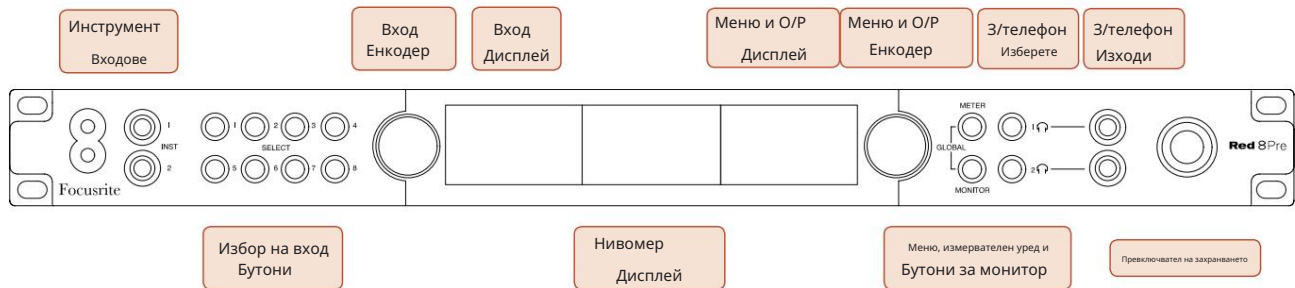
Всички устройства разполагат с микрофонни, линейни и инструментални аналогови входове с 14 или 22 аналогови изходни канала, включително независим мониторинг на високоговорителя и слушалките, ADAT и S/PDIF цифров вход/изход плюс LCD измервателни дисплеи. Червените модули предоставят интерфейс за Pro Tools | Работни станции, оборудвани с HD и с вградената си Dante карта, са готови за мрежово аудио разширение чрез двойни Ethernet портове.

### Основни функции

- Два интерфейсни порта Thunderbolt за директна или верижна връзка (Thunderbolt 2 на Red 4Pre и Red 8Pre; Thunderbolt 3 на Red 8Line и Red 16Line).
- [8/16/8/16] входни и изходни сигнали на ниво линия през DB25 конектори на задния панел.
- [4/8/2/2] дистанционно управлявани микрофонни предусилватели, осигуряващи до 63dB усилване, всеки с фантомно захранване, високочестотен филтър, обръщане на фазата и режим "Въздушен". Вижте Приложение 3 на стр.28 за допълнителна информация.
- Два инструментални входа, достъпни чрез предно монтирани 1/4" жакове.
- Аналогов мониторинг чрез специални балансирани 1/4" жак изходи на задния панел, плюс два независими изходи за слушалки на предния панел.
- Цифровите устройства могат да бъдат приспособени чрез S/PDIF и двойни оптични ADAT I/O връзки.
- Два първични Mini Digilink конектора осигуряват [58/64/58/64] входни и 64 изходни канала на I/O към Pro Tools | HD.
- Двойните Ethernet портове осигуряват до 32 x 32 канала за мрежово аудио разширение през Dante.
- BNC конекторите позволяват синхронизиране или подчиняване на външни устройства чрез Word Clock или Loop Sync.
- Постоянен 8-канален LCD измервателен дисплей (Red 4Pre, Red 8Pre и Red 8Line), който може да се избира за показване на всички типове вход или изход.
- Два 8-канални LCD измервателни дисплея (червен 16 ред) показват 16 входа, 16 изхода или комбиниран I/O изглед.
- Линейни входни и изходни работни нива, избираеми до +18 dBu или +24 dBu, глобално или независимо за всеки канал (само Red 8Line и Red 16Line).
- Проста настройка за избор на хост и синхронизация.
- Приложението RedNet Control 2 позволява пълна дистанционна работа и настройка на хардуера, плюс контрол на смесване и маршрутизиране.

## Контроли и връзки

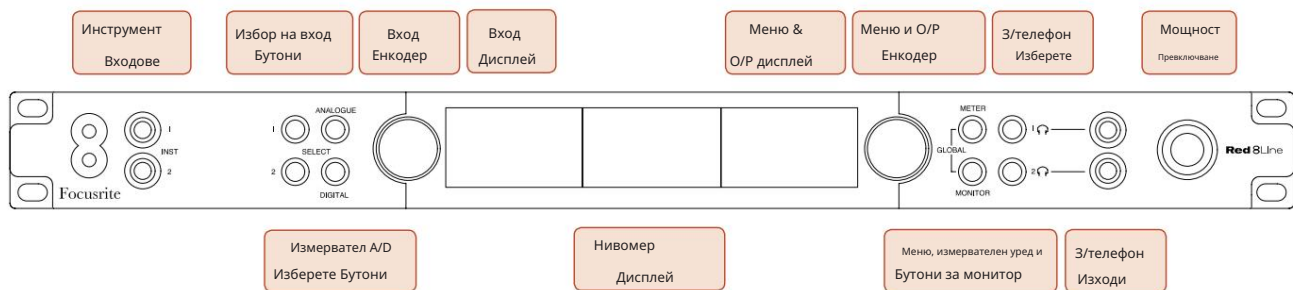
Преден панел – Red 4Pre / Red 8Pre



- Инструментални входи. Два входа с висок импеданс на 1/4" жак гнезда.
- Бутоните за избор на вход осигуряват директен достъп до контрола и настройките на менюто за аналогов вход канали [1-4/1-8].
- Входният енкодер и свързаният с него входен дисплей се използват за избор и регулиране на настройките на конфигурационното меню за входните канали; той също така функционира като контрол на усилването на входа за активния канал.
- Дисплеят на нивомера е осемканален, превключваем LCD измервател, който може да показва групи от входни и изходни сигнали.
- Изходният енкодер функционира като контрол на звука за изходите за монитор и слушалки. Използва се и за конфигуриране на глобалните системни настройки, контрол на избора на измервателен уред и избор на функции за затъмняване и заглушаване на монитора. Функцията му се определя от съседните бутони за монитор, измервателен уред и слушалки.
- Бутонът Meter извиква менюто за избор на нивомерите на изходния дисплей.
- Бутонът Monitor присвоява Output Encoder към функциите на мониторния високоговорител.  
Натискането на бутоните Meter и Monitor едновременно влиза в менюто за глобална конфигурация, където се задават настройките за хост, часовник и захранване.
- Бутоните за слушалки 1 и 2 присвояват изходния енкодер към избраното управление на слушалките функции.
- Изходите за слушалки са стандартни 1/4" TRS жакове.

Контроли и връзки . . .

Преден панел – червен 8Line



- Инструментални входи. Два небалансирани входа с висок импеданс на 1/4" жак гнезда.
- Бутоните за избор на вход осигуряват директен достъп до настройките на менюто за аналогови входни канали 1 и 2.
- Входният енкодер и свързаният с него входен дисплей се използват за избор и регулиране на настройките на конфигурационното меню за входните канали; той също така функционира като контрол на усилването на входа за входове 1 и 2.
- Дисплеят на нивомера е осемканален, превключваем LCD измервател, който може да показва групи от входни или изходни сигнали.
- Бутонът Analogue показва аналоговите сигнали на дисплея на нивомера; повторното натискане на Analogue превключва между входове и изходи.
- Цифровият бутон показва цифровите сигнали на дисплея на нивомера; групата сигнали за показване се избира чрез натискане на бутона Meter и след това завъртане на изходния енкодер. Повторното натискане на цифровия бутон превключва между входове и изходи.
- Изходният енкодер функционира като контрол на звука за изходите за монитор и слушалки. Използва се и за конфигуриране на глобалните системни настройки, контрол на избора на цифров измервателен уред и избор на функции за затъмняване и заглушаване на монитора. Функцията му се определя от съседните бутони за монитор, измервателен уред и слушалки.
- Бутонът Monitor присвоява Output Encoder към функциите на мониторния високоговорител.  
Натискането на бутоните Meter и Monitor едновременно влиза в менюто за глобална конфигурация, където се задават настройките за хост, часовник и захранване.
- Бутоните за слушалки 1 и 2 присвояват изходния енкодер към избраното управление на слушалките функции.
- Изходите за слушалки са стандартни 1/4" TRS жакове.



Контроли и връзки . . .

Преден панел – червен 16Line

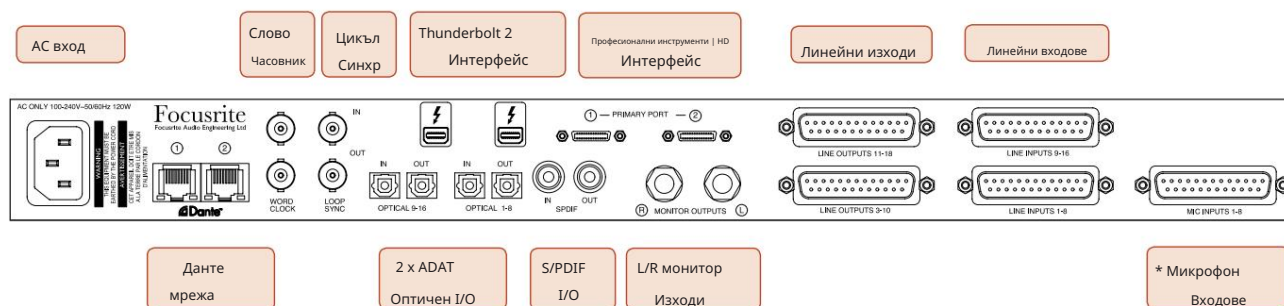


- Инструментални входове. Два небалансирани входа с висок импеданс на 1/4" жак гнезда.
- Бутоните за избор на вход осигуряват директен достъп до настройките на менюто за аналогови входни канали 1 и 2.
- Входният енкодер и свързаният с него входен дисплей се използват за избор и регулиране на настройките на конфигурационното меню за входните канали; той също така функционира като контрол на усилването на входа за входове 1 и 2.
- Дисплеите на измервателя на ниво 1-8 и 9-16 са превключваеми LCD измерватели, които могат да показват входове, изходи или комбиниран I/O дисплей. Изборът на дисплей се извършва с помощта на бутоните Input и Output – натискането на двата бутона едновременно избира комбинирани I/O.
- Изходният енкодер функционира като контрол на звука за изходите за монитор и слушалки. Използва се и за конфигуриране на глобалните системни настройки, контрол на избора на измервателен уред и избор на функции за затъмняване и заглушаване на монитора. Функцията му се определя от съседните бутони за монитор, измервателен уред и слушалки.
- Бутонът Meter превключва левия и централния LCD екран между: информация за предусилвателя/измерватели 1 и 2, и измервателни уреди 1-8/измерватели 9-16; натискането за втори път извиква списъка с източници на измервателни уреди на изходния дисплей.
- Бутонът Monitor присвоява Output Encoder към функциите на мониторния високоговорител.  
Натискането на бутоните Meter и Monitor едновременно влиза в менюто за глобална конфигурация, където се задават настройките за хост, часовник, захранване и I/O свързване.
- Бутоните за слушалки 1 и 2 присвояват изходния енкодер към избраното управление на слушалките функции.
- Изходите за слушалки са стандартни 1/4" TRS жакове.

## Контроли и връзки . . .

## Заден панел – Червен 4Pre / Червен 8Pre

Показано е червено 8Pre:

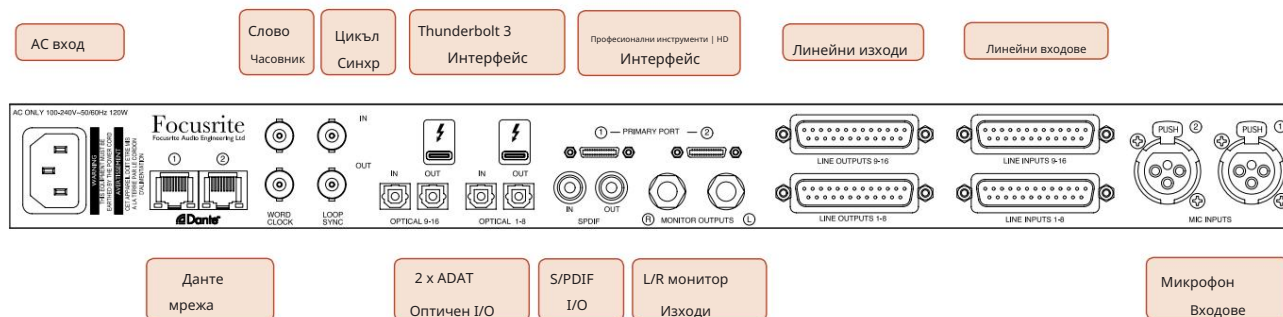


- AC мрежов вход. Стандартен IEC контакт за свързване на променливотокова мрежа. Устройствата разполагат с „универсални“ PSU, които им позволяват да работят при всяко захранващо напрежение между 100 V и 240 V AC.
- Word Clock – Входът позволява синхронизиране с Word Clock.
- Word Clock – Изходът предоставя изход на избраната справка за системния часовник.
- Loop Sync I/O сокетите позволяват интеграция със стандартна I/O верига на системата Pro Tools.
- Двойна Thunderbolt 2 връзка. Два порта позволяват директна или верижна връзка към вашата работна станция/външни монитори – верижното свързване/свързване на други червени устройства не е разрешено.
- Професионални инструменти | HD интерфейс. Два Mini DigiLink Primary конектора; използвайте Mini DigiLink кабели, за да се свържете с Pro Tools | HDX PCIe карта или Pro Tools | HD Native система.
- Линейни изходи на [един/два] DB25 женски конектор(и).
- Линейни входи на [един/два] DB25 женски конектор(и).  
Обърнете внимание, че линейните входни вериги [1-4/1-8] могат да бъдат предназначени към конекторите на инструмента (вериги 1 и 2) и/или микрофона, така че може да не са винаги налични на конектора DB25. Вижте страница 14 за допълнителна информация.
- \*Входи за микрофон (червен 4Pre) на четири фиксиращи се XLR-3 женски конектора.
- \*Входи за микрофон (червен 8Pre) на DB25 женски конектор.  
Обърнете внимание, че ще е необходим DB25 мъжки към XLR-3 женски 8-посочен адаптерен стан за микрофонни проводници с отделни XLR.
- Мрежа. Два RJ45 Ethernet конектора за мрежата Dante. Портовете могат да бъдат конфигурирани или като първични, и като вторични при резервирани системи – където са налични две независими мрежи, или като двупортов комутатор, за да се позволи последователно свързване на допълнителни модули.
- ADAT I/O 1 и 2. Два независими 8-канални ADAT оптични входа и изхода, използващи стандарт TOSLINK конектори. Optical I/O 1 може да се използва и в режим „Optical S/PDIF“.
- S/PDIF I/O. 2-канален цифров интерфейс на RCA (фоно) конектори.
- Изходи за монитор. Балансирани 1/4" TRS жакове за свързване на леви и десни мониторни високоговорители.  
Изходите са на линейно ниво, така че незахранените високоговорители ще изискват външно усилване.

## Контроли и връзки . . . Продължава

## Заден панел – Червен 8Line / Червен 16Line

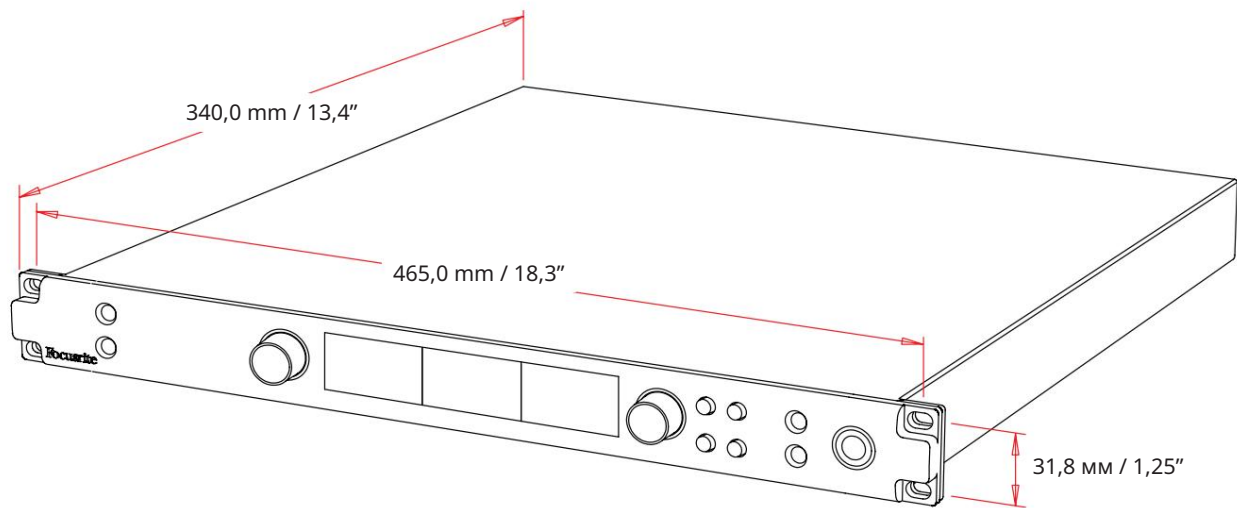
Показана червена 16 линия:



- AC мрежов вход. Стандартен IEC контакт за свързване на променливотокова мрежа. Red 16Line разполага с „Universal“ PSU, което му позволява да работи при всяко захранващо напрежение между 100 V и 240 V AC.
- Word Clock – Входът позволява синхронизиране с Word Clock.
- Word Clock – Изходът предоставя изход на избраната справка за системния часовник.
- Loop Sync I/O гнезда позволяват на Red 16Line да се интегрира със стандартна I/O верига на системата Pro Tools.
- Двойна Thunderbolt 3 връзка. Два порта позволяват директна или верижна връзка към вашата работна станция/външни монитори – верижното свързване/свързване на други червени устройства не е разрешено.
- Професионални инструменти | HD интерфейс. Два Mini DigLink Primary конектора; използвайте Mini DigLink кабели, за да се свържете с Pro Tools | HDX PCIe карта или Pro Tools | HD Native система.
- Линейни изходи на [един/два] DB25 женски конектор(и).  
Конекторите DB25 са свързани съгласно стандарта AES59 (известен също като аналогов стандарт TASCAM).
- Линейни входове на [един/два] DB25 женски конектор(и).  
Обърнете внимание, че линейни входни вериги 1 и 2 могат да бъдат преназначени към конекторите за микрофон и/или инструмент, така че може да не са винаги налични на входния конектор. Вижте страница 14 за допълнителна информация.
- Микрофонни входове на два XLR-3 женски конектора.
- Мрежа. Два RJ45 Ethernet конектора за мрежата Dante. Портовете могат да бъдат конфигурирани или като първични, и като вторични при резервирани системи – където са налични две независими мрежи, или като двупортов комутатор, за да се позволи последователно свързване на допълнителни модули.
- ADAT I/O 1 и 2. Два независими 8-канални ADAT оптични входа и изхода, използващи стандарт TOSLINK конектори. Optical I/O 1 може да се използва и в режим „Optical S/PDIF“.
- S/PDIF I/O. 2-канален цифров интерфейс на RCA (фоно) конектори.
- Изходи за монитор. Балансирани 1/4" TRS жакове за свързване на леви и десни мониторни високоговорители. Изходите са на линейно ниво, така че незахранените високоговорители ще изискват външно усилване.

Вижте Приложение 1, страница 27 за изводите на конектора.

## Физически характеристики



Размерите на кутията са илюстрирани на диаграмата по-горе.

Модулите от червена гама изискват 1U вертикално пространство в стелаж. Оставете допълнителни 75 mm дълбочина на стелаж зад всяко устройство, за да позволите кабели. За инсталации във фиксирана среда (напр. студио), монтажните стелаж на предния панел\* ще осигурят адекватна опора. Въпреки това, ако устройствата трябва да се използват в мобилна ситуация (напр. куфар за пътуване и т.н.), се препоръчва използването на странични опорни релси или рафтове в багажника. Теглото на всяка единица е показано в таблицата по-долу.

\*Винаги използвайте М6 болтове и гайки, специално проектирани за 19" рафтове за оборудване. Търсене в интернет, използващо фразата „гайки за клетка М6“, ще разкрие подходящи компоненти.

Охлаждането е с помощта на вентилатор от една страна на друга; използваните вентилатори са нискооборотни и безшумни. Не монтирайте уреда непосредствено над друго оборудване, което генерира значителна топлина, например усилвател на мощност. Също така се уверете, че когато е монтиран в багажник, страничните вентилационни отвори не са запушени.

Забележка. Максималната работна температура на околната среда е 40°C / 104°F.

## Изисквания към захранването

Устройствата от червена гама се захранват от електрическата мрежа и включват „универсално“ захранване, което може да работи с всяко променливотоково напрежение от 100 V до 240 V. АС връзката е чрез стандартен 3-пинов IEC конектор на задния панел. Консумацията на енергия е показана в таблицата.

Модел на продукт	Тегло 4,59	Консумация на енергия
Червено 4Pre	кг 5,14 кг	35 W.
Червено 8Pre	4,84 кг	65 W.
Червена 8 линия	5,04 кг	120 W.
Червена линия 16		120 W.

Към всяко устройство се доставя свързващ IEC кабел – той трябва да бъде завършен с щепсел от правилния тип за вашата страна.

Моля, обърнете внимание, че няма предпазители или други компоненти от какъвто и да е тип, които могат да се сменят от потребителя в който и да е модул. Моля, отнасяйте се за всички проблеми с обслужването към екипа за поддръжка на клиенти (вижте „Поддръжка на клиенти и обслужване на модула“ на страница 48).

## ЕКСПЛОАТАЦИЯ

### Входове

Всяко устройство от гамата Red има капацитет да побере [8/16/8/16] аналогови входове, два независими 8-канални ADAT входа, 2-канален S/PDIF вход плюс 32 Dante входни канала. Освен това може да се добави вътрешен 2-канален обратен сигнал като допълнителен стерео вход – вижте страница 15 за подробности.

#### Аналогови входове

Аналоговите входове могат да бъдат присвоени към входните конектори Line, Instrument или Mic. Таблицата показва кои канали могат да бъдат присвоени за всяко устройство от червен диапазон:

Мерни единици	Инструментален микрофон		Линия
Червено 4Pre	гл. 1-2	гл. 1-4	гл. 1-8
Червено 8Pre	гл. 1-2	гл. 1-8	гл. 1-16
Червена 8 линия	гл. 1-2	гл. 1-2	гл. 1-8
Червена линия 16	гл. 1-2	гл. 1-2	гл. 1-16

#### Контроли за въвеждане

Изборът на вход и конфигурацията за присвояване на канали се извършва с помощта на бутоните за избор на предусилвател и входния енокодер.

Светещият бутон за избор идентифицира контролирания канал.

- Натискането на бутон за избор прави този канал активен  
Включването винаги избира канал 1
- Натискането („щракване“) на входния енокодер избира опции от менюто или управлява функцията за превключване (вижте страница 14)



Изберете Бутони / Енокодер за въвеждане

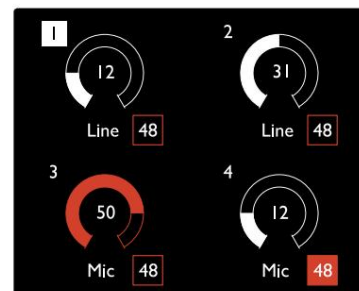
Показано е червено 4Pre

#### Екран за преглед на предусилвателя

Натиснете който и да е бутон за избор, за да извикате екрана Общ преглед на левия LCD дисплей. Той показва назначението на входа, стойността на усилването и състоянието на фантомното захранване за входните канали на устройството.

Маркираният номер показва текущия активен канал.

Каналът за изрязване ще бъде обозначен чрез промяна на лентата на нивото на усилване в червено – изчистете, като натиснете бутона за избор на този канал.



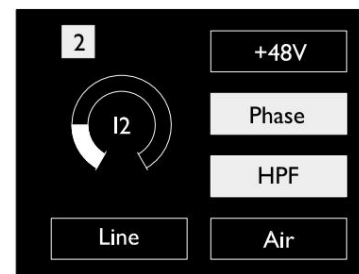
Екран за преглед на предусилвателя

Показано е червено 4Pre

#### Екран за фокусиране на предусилвател

Натискането на бутона за избор на вход извежда екрана за фокусиране, който предоставя допълнителни подробности за настройките на този канал.

Ако не бъдат направени промени в рамките на приблизително 3 секунди, дисплеят ще се върне към екрана Общ преглед.



Екран за фокусиране на предусилвател

Red 4Pre и Red 8Pre

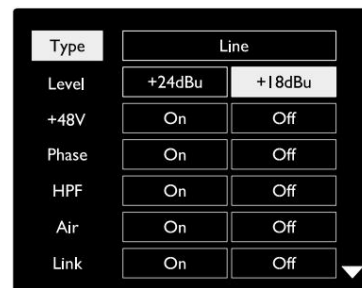
Входове. . .

## Входна конфигурация

Настройките за конфигурируемите входни канали – тип на входа и функционални опции – се избират чрез екрана на менюто за конфигурация.

- За да влезете в менюто за конфигурация, натиснете и задръжте Избор на канал бутон

За да излезете от този екран, натиснете някой от бутоните за избор на канал – или завъртете входния енкодер до опцията „Назад“ и след това щракнете.



Екран на менюто за конфигурация на канала  
Показана е червена линия 16

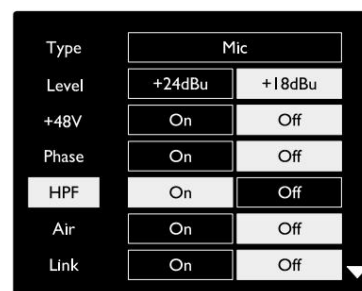
Функции за въвеждане

Следните функции на канала могат да бъдат зададени или включени/изключени от екрана на менюто за конфигурация:

- Тип избира типа входен сигнал, който да се използва за канал: Инструмент > Микрофон > Линия
- Ниво (червена 8 линия и 16 линия) задава работното ниво за избрания канал. Имайте предвид, че всички други настройките на функциите ще бъдат оцветени в сиво, когато Типът на въвеждане е зададен на „Линия“
- +48V позволява фантомно захранване за входа на микрофона
- Phase прилага инверсия на фазата към избрания канал
- HPF превключватели в 80Hz високочестотен филтър
- Air променя входните характеристики на микрофона и инструмента в режим 'Air'. Вижте Приложение 4, страница 44 за допълнителна информация
- Link комбинира съседни нечетни/четни канали, така че да работят като стерео двойка. Когато е свързан, Gain и Промените в типа на входа на някой от сдвоените канали ще бъдат приложени и към двата  
Когато са свързани, всяка разлика в настройките на усилването между двата канала ще се запази.
- Back излиза от екрана Config Menu и се връща към дисплея Overview  
Натискането на някой от бутоните за избор на канал също ще излезе от екрана на менюто за конфигурация

За да промените функция за въвеждане:

- 1 Завъртете входния енкодер, докато се появи необходимата функция подчертано
- 2 Натиснете Input Encoder, за да преминете през типовете вход или да превключите избора



Избор на функция на канал  
Показана е червена линия 16

Входове. . .

### Функция за превключване на енкодер

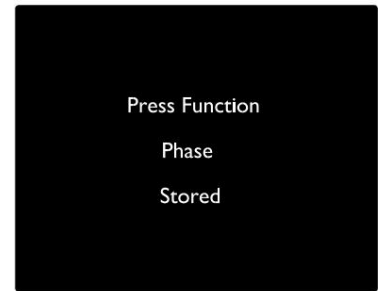
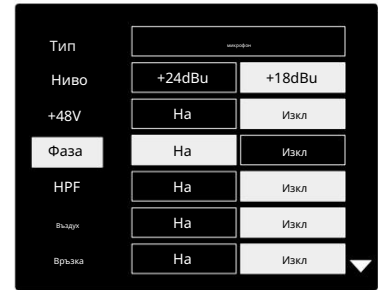
Входният енкодер може да бъде програмиран да превключва всяка една от входните функции с едно натискане (т.е. без да се налага да влизате в екрана на менюто за конфигурация). Това може да бъде много полезно, когато например експериментирате с фазирание на микрофона.

За да изберете функция за функцията за превключване на входния енкодер:

- 1 Влезте в екрана на менюто за конфигурация
- 2 Превъртете до функцията, необходима за функцията за превключване
- 3 Натиснете и задръжте Input Encoder до потвърждението на дисплея за въвеждане се появява съобщение

Избраната функция вече ще се включва/изключва при всяко щракване върху Input Encoder\*. Ако е избрано „Тип“ (по подразбиране), щракването върху Входящия енкодер ще премине през наличните входове.

\*Избирането на функция, която не е налична за текущия тип вход, няма да има ефект, но функцията ще бъде запаметена и ще стане активна, когато бъде избран подходящ тип вход.



Потвърждение за превключване на входния енкодер

### Линейни входове

Въпреки че някои аналогови входни канали могат да бъдат присвоени към конекторите за микрофон и инструмент, останалите линейни входове винаги са налични на конектора(ите) DB25 на задния панел.

### Избор на работно ниво

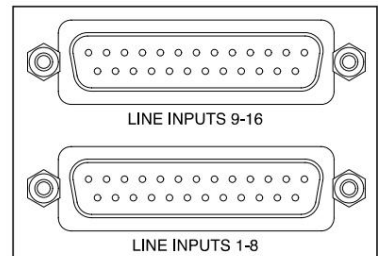
(Само Red 16Line – вижте също: „Настройка на нивото на входната/изходната линия“ на страница 26.)

Работното ниво за всеки линеен вход може да се превключва между +18 dBu и +24 dBu, за да съответства правилно на допълнително студийно оборудване.

За да зададете нивото:

- 1 Натиснете и задръжте бутона за вход, докато менюто за избор на ниво се появи на дисплея за вход
- 2 Превъртете до желанния номер на канал за индивидуален избор или до Всички за глобален избор
- 3 Щракнете върху входния енкодер, за да превключите между +18 dBu и +24 dBu
- 4 Натиснете бутона Input отново, за да излезете

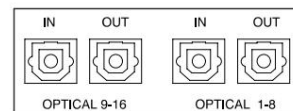
Изборът на работно ниво на входа и изхода може да бъде свързан или несвързан. Обърнете се към: Глобални настройки – I/O ниво на страница 23 за допълнителна информация.



## Цифрови входове

### ТРАДИЦИЯ

ADAT входовете 1 и 2 са достъпни през конекторите на задния панел. Сигналите ще бъдат налични, ако източникът е свързан и системата е синхронизирана с общ часовник.

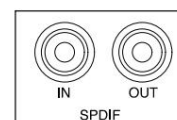


Всяка връзка In/Out осигурява:

- 8 канала при 44,1 / 48 kHz
- 4 канала при 88,2 / 96 kHz (SMUX)
- 2 канала при 176,4 / 192 kHz (SMUXII)

### S/PDIF

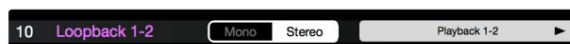
Достъп до двуканална S/PDIF I/O връзка се осъществява чрез RCA/Phono конекторите на задния панел или чрез оптичния TOSLINK конектор (порт 1).



### Вход за обратна връзка

Входовете за виртуална обратна връзка ви позволяват да записвате всеки микс обратно във вашата DAW. Това може да

бъде аудио изход на друго софтуерно приложение или цял мониторинг микс, включващ аналогови или цифрови входове, смесени с всякакви сигнали за възпроизвеждане, които искате да заснемете във вашата DAW.



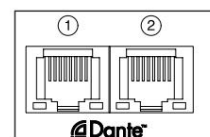
Loopback използва виртуални входове, които нямат физически конектори на самия хардуерен интерфейс, но могат да бъдат избрани в DAW като източници на сигнал за запис по същия начин, както всеки друг.

За информация за RedNet Control вижте страница 23.

## Данте връзка

Два RJ45 конектора за мрежата Dante са разположени на задния панел. Използвайте стандартни мрежови кабели Cat 5e или по-нови, за да се свържете към аудио мрежата Dante.

Във всяко гнездо са вградени светодиоди, които светят, за да показват валидна мрежова връзка и мрежова активност.



Портовете могат да бъдат конфигурирани като:

- Режим на превключване – двупортов превключвател, позволяващ последователно свързване на допълнителни модули, или
- Redundant Mode (по подразбиране) – първичният и вторичният път на резервирана система, където два налични са независими мрежи

Конфигурацията на портовете се задава от приложението Dante Controller.

За повече информация относно мрежите Dante вижте уебсайта на Audinate: <http://www.audinate.com/>



## Мониторинг

### Монитори

Изходите за монитор на линейно ниво се осигуряват чрез 1/4" балансиран жак изходи на задния панел.

- Изходният енкoder ще регулира изходното ниво на монитора всеки път, когато бутонът Монитор свети

Дисплей на монитора

Дисплеят на монитора показва текущото ниво на звука и дали е активно Dim или Mute. „Dim“ отслабва сигнала с 18 dB.

Дисплеят на измервателния уред L/R показва ниво преди затихване (нивото на сигнала, присъстващо преди изходния енкoder).

Дисплеят също така показва настройките за глобален хост и синхронизиране и техните флагове за състояние на заключване (вижте „Глобални настройки“ на страница 23).

Без звук и Дим

Функциите за заглушаване и затъмняване се активират индивидуално чрез менюто за настройка на монитора. Освен това изходният енкoder може да бъде програмиран да превключва функцията Dim или Mute (по подразбиране) при щракване.

Активиране на менюто:

- 1 Натиснете и задръжте бутона за монитор , за да влезете в менюто за настройка
- 2 Завъртете изходния енкoder, за да маркирате Dim или Mute
- 3 Щракнете, за да изберете Вкл. или Изкл
- 4 За да излезете, натиснете Монитор отново (или изберете опцията „Назад“)

Програмиране на функция за превключване:

- 1 Влезте в менюто за настройка на монитора, както по-горе
- 2 Завъртете, за да маркирате функцията за програмиране
- 3 Натиснете и задръжте изходния енкoder до потвърдението се появява съобщение

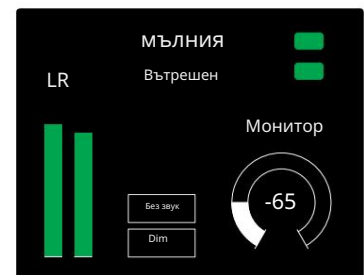
Избраната функция вече ще се включва/изключва всеки път, когато изходът Енкoderът е щракнат.

### Слушалки

Два независими стерео изхода за слушалки са налични на предния панел.

- За да регулирате силата на звука на слушалките или да активирате Dim или Mute за този изход, натиснете един от бутоните за избор на слушалки

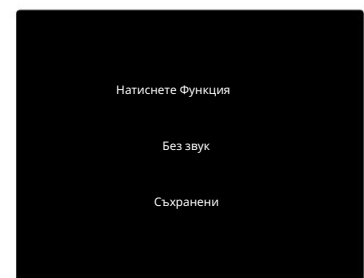
За активиране и програмиране на Dim и Mute вижте раздела „Bute and Dim“ по-горе, но заменете „Monitor button“ със съответния бутон за избор на слушалки.



Дисплей на монитора



Меню за настройка на монитора



Потвърждение за превключване на енкoder



Бутони за избор на слушалки

## LCD измервателни дисплеи

### Red 4Pre, Red 8Pre и Red 8Line

Централният LCD екран показва осем измервателни уреди за ниво. Те показват вътрешното ниво на сигнала след AD преобразуване (или преди DA преобразуване при наблюдение на изходите), като 0 dBFS е в пълна скала.

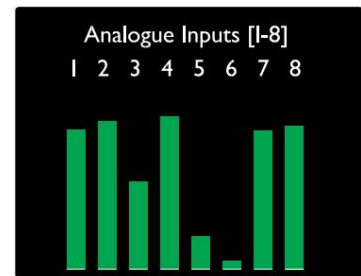
Червен индикатор за клип се показва на канали, които достигат точката на клипс.

Методът за избор на сигнал е различен за всеки тип модул:

Избор на източник на измервателен уред – Red 4Pre и Red 8Pre

За да изберете източник за LCD дисплея:

- 1 Натиснете бутона Meter на предния панел за достъп до Meter  
Списък на източниците
- 2 Използвайте Output Encoder, за да превъртите до необходимия вход или изход
- 3 Щракнете върху Output Encoder, за да направите избора
- 4 Натиснете монитор или един от бутоните за избор на слушалки, за да излезете



Червено 4Pre / Червено 8Pre



Списък на източниците на измервателен уред

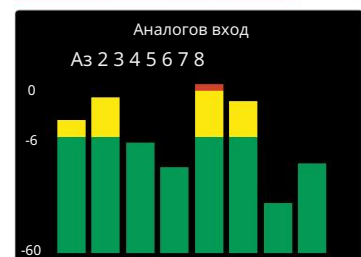
Избор на източник на измервателен уред – Червена 8 линия

Аналогови входове:

- Натиснете Analogue за показване на аналогови сигнали 1-8 в центъра екран
- Натиснете Analogue отново, за да превключите дисплея между входове и изходи

Цифрови входове:

- Натиснете Digital за показване на цифрови сигнали на централния екран; източникът на измервателния уред се избира с помощта на превключвателя Meter и Output Енкодер – вижте Избор на източник на измервателен уред - Red 4Pre и Red 8Pre по-горе
- Натиснете цифровия бутон отново, за да превключите дисплея между входове и изходи



Червена 8 линия

LCD измервателни дисплеи . . .

Червена линия 16

Измерватели на ниво 1–8 и 9–16

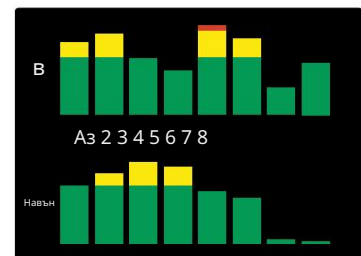
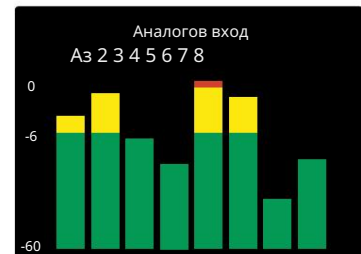
И двата левия и централния LCD екран могат да показват измерватели на нивото. Те показват вътрешното ниво на сигнала на канали 1–16 след AD преобразуване (или преди DA преобразуване при наблюдение на изходите), като 0 dBFS е в пълна скала.

Червен индикатор за клип се показва на канали, които достигат точката на клипс.

Натискането на бутона METER превключва дисплеите между дисплеи с информация за предусилвателя и дисплеи с ниво на измерване.

Източникът на измервателния уред се избира, както следва:

- Натиснете бутона Input , за да покажете входни канали 1–8 и 9–16.
- Натиснете бутона Output , за да покажете изходни канали 1–8 и 9–16.
- Натиснете двата бутона за вход и изход едновременно, за да изберете комбинирания I/O изглед.



Комбиниран I/O дисплей

Изходен метър

Изходният екран обикновено показва измервателите на нивото на монитора или слушалките 1 или 2 (както и флагите за състояние на интерфейса).

Този екран се използва и за избор на източник на измервателен уред за дисплеи 1 и 2.

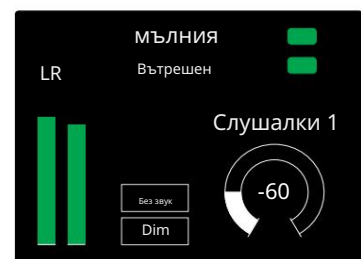
Избор на източник на измервателен уред

За да изберете източник на сигнал за левия и централния LCD дисплей:

- 1 Натиснете два пъти бутона Meter на предния панел, за да получите достъп до

Списък с източници на измервателен уред

- 2 Използвайте Output Encoder, за да превъртите до необходимия вход
- 3 Щракнете върху Output Encoder, за да направите избора
- 4 Натиснете монитор или един от бутоните на слушалките, за да излезете



Списък на източниците на измервателен уред

## Аналогови изходи

Аналоговите изходи са осигурени на DB25 женски конектор(и) на задния панел.

Линейните изходи за Red 4Pre и Red 8Pre са с фиксирано усилване, където 0 dBFS съответства на ниво на сигнала от +18 dBu.

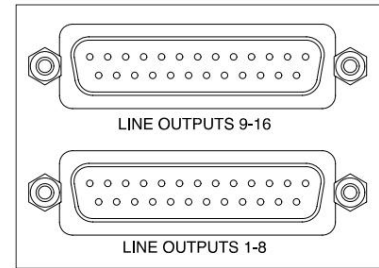
### Избор на работно ниво

(Само Red 16Line – вижте също: „Настройка на нивото на входната/изходната линия“ на страница 26.)

Работното ниво за всеки линеен изход може да се превключва между +18 dBu и +24 dBu, за да съответства правилно на допълнително студийно оборудване.

- 1 Натиснете и задръжте бутона Output, докато менюто за избор на ниво се появи на входния дисплей
- 2 Превъртете до желаня номер на канал за индивидуален избор или до Всички за глобален избор
- 3 Щракнете върху входния енкoder, за да превключите между +18 dBu и +24 dBu
- 4 Натиснете бутона Output отново, за да излезете

Изборът на работно ниво на входа и изхода може да бъде свързан или несвързан. Обърнете се към: Глобални настройки – I/O ниво на страница 23 за допълнителна информация.



All	+18dBu	
Line 1	+24dBu	+18dBu
Line 2	+24dBu	+18dBu
Line 3	+24dBu	+18dBu
Line 4	+24dBu	+18dBu
Line 5	+24dBu	+18dBu
Line 6	+24dBu	+18dBu

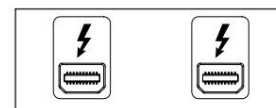
## Thunderbolt връзка

Уверете се, че настройката за хост на вашето устройство е зададена на „Thunderbolt“, вижте Глобални настройки за хост на страница 23.

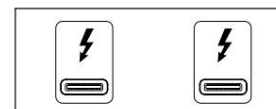
Два конектора Thunderbolt 2 или Thunderbolt 3 са разположени на задния панел.

Свържете се към хоста или във верига, като използвате стандартни кабели Thunderbolt 2 или Thunderbolt 3 (единият е доставен).

Вижте приложение 3, страници 32–43 за таблиците за разпределение на I/O на каналите.



Thunderbolt 2



Thunderbolt 3

### Настройка на Logic Pro X

- От лентата с менюта отидете на: Logic Pro X > Предпочитания > Аудио...
- В раздела Устройства задайте: Входни устройства и Изходни устройства на „Focusrite Thunderbolt“



## Професионална връзка с инструменти

Потвърдете, че настройката за хост на вашето червено устройство е зададена на „Професионални инструменти“, вижте Глобални настройки на хост на страница 23.

Свържете двата ОСНОВНИ порта на задния панел към Pro Tools | HDX карта или HD Native система, използваща Mini DigiLink кабели.

Всеки Pro Tools | HDX PCIe картата осигурява два Mini DigiLink порта (даващи на картата капацитет от 64 входа и 64 изхода), като по този начин едно червено устройство може да бъде свързано към всяка карта.

Червено устройство ще се появи като четири устройства в Pro Tools:

A: 1-16 (Порт 1)

B: 1-16 (Порт 1)

C: 1-16 (Порт 2)

D: 1-16 (Порт 2)

Могат да бъдат свързани максимум три\* устройства от червена гама, което дава обща I/O способност от 174 входа и 192 изхода.

\*Или един, ако използвате HD Native система.

Имайте предвид, че и двата порта са първични конектори; това означава, че допълнителен интерфейс Pro Tools не може да бъде добавен последователно – портовете не работят в режим на разширение.

## Използване на Red Range Units с други професионални инструменти | HD интерфейси

Професионални инструменти | HD I/O аудио интерфейсите могат да се използват на същата система Pro Tools като вашия Red модул. Интерфейсните модули на Pro Tools могат да се добавят с помощта на допълнителни Pro Tools | HDX PCIe интерфейсни карти.

Свързване към Pro Tools | HD системата ще изисква използването на адаптерни кабели DigiLink към Mini DigiLink.

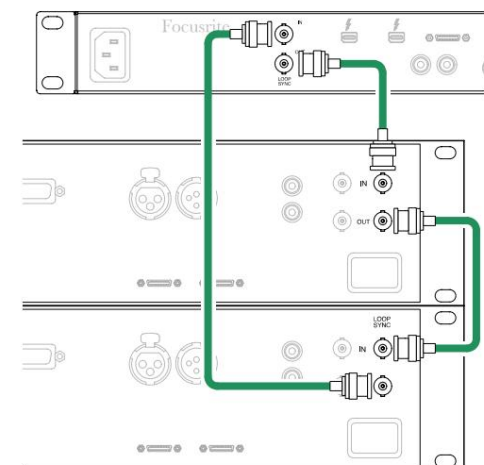
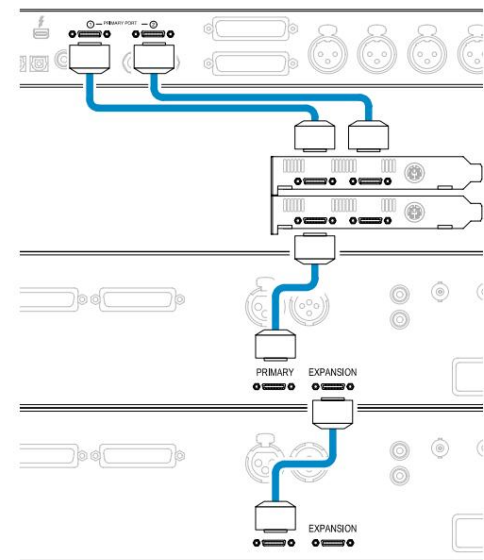
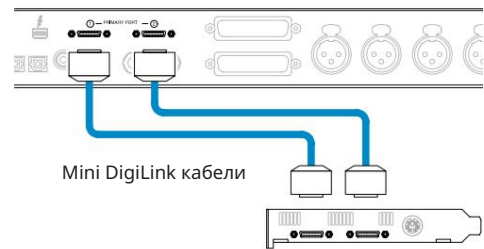
Всяка единица ще се показва като четири устройства, използващи HDX или HD Native, което е максимумът на картата.

Циклична синхронизация

Важно е, когато използвате допълнителни I/O устройства

Връзката Loop Sync е завършена между всички устройства:

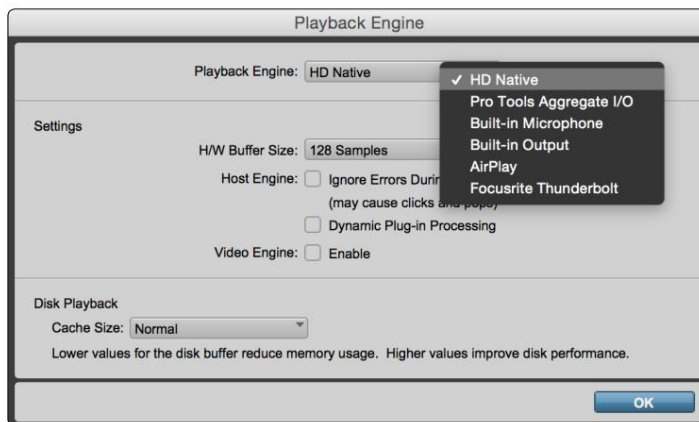
- Като използвате 75Ω BNC кабели, свържете всеки конектор LOOP SYNC OUT към конектора LOOP SYNC IN на следващия I/O единица
- Завършете веригата, като свържете LOOP SYNC OUT на последното I/O устройство обратно към LOOP SYNC IN на първото устройство



Професионална връзка с инструменти...

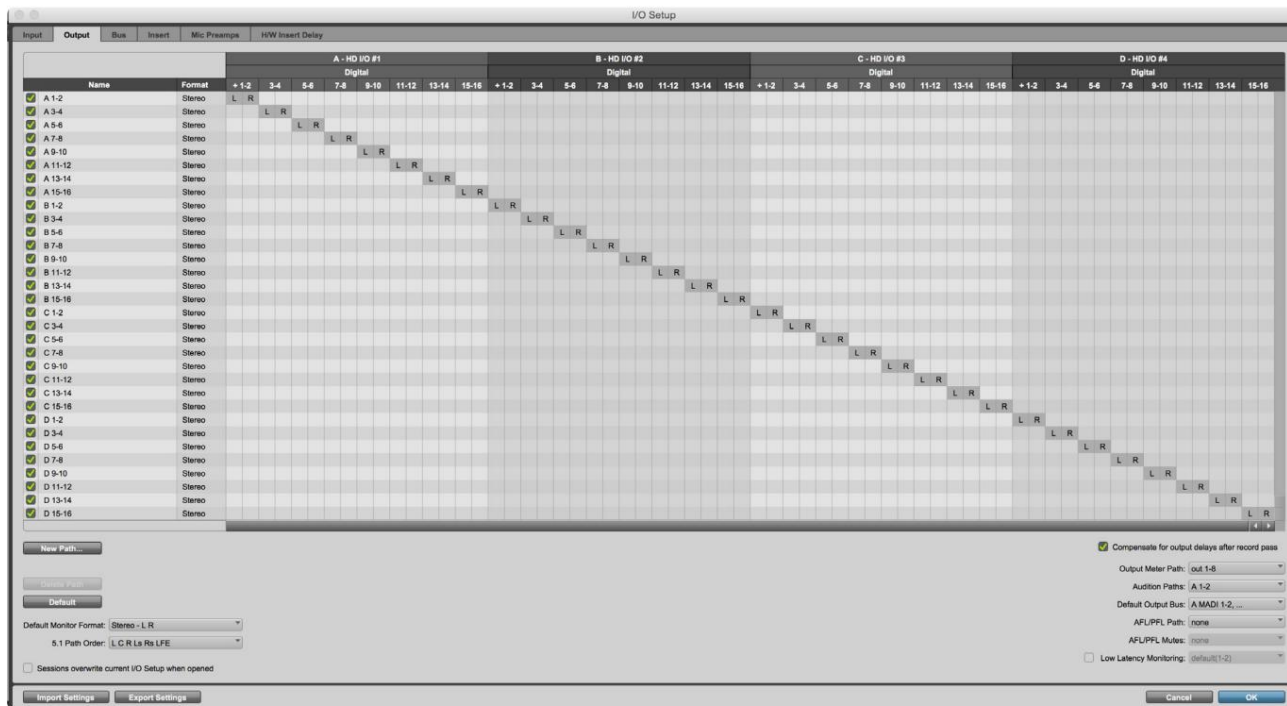
## Настройка на Pro Tools

- От лентата с менюта Pro Tools отидете на: Setup > Playback Engine...
- В изскачащото меню на системата за възпроизвеждане изберете: „HDX“ или „HD Native“, както е подходящо за вашата система



Следните стъпки не са задължителни, но ще опростят маршрутизирането на сигнала:

- От лентата с менюта отидете на: Настройка > I/O Настройка...
- Уверете се, че вашите входни и изходни таблици за маршрутизиране са маршрутизирани, както следва, като изберете раздела По подразбиране на долния ляв ъгъл на страницата.



## Бележки

1. Броят на наличните входни и изходни канали зависи от честотата на дискретизация (вижте таблиците за разпределение на каналите в Приложение 3, страници 32–43)

## ГЛОБАЛНИ НАСТРОЙКИ

Натиснете едновременно бутоните Meter и Monitor , за да влезете в менюто за глобални настройки.

- Завъртете изходния енкoдер, за да изберете елемент от менюто
- Щракнете върху Output Encoder, за да преминете през наличните опции

За да излезете от екрана с глобални настройки, натиснете бутона Монитор (или изберете опцията „Назад“).

Домакин

Избира връзката, използвана за хоста на DAW: Thunderbolt или Pro Tools. В режим Thunderbolt флагът за заключване ще се показва като заключен винаги, когато има връзка с машина Thunderbolt – независимо дали DAW е отворен или не; Режимът Pro Tools ще изисква DAW свързаност, за да покаже заключване.

Забележка: промяната на типа хост ще накара устройството да извърши нулиране на захранването.

### Синхр

Избира източника за синхронизиране на устройството:

- Вътрешен – Вътрешно генериран. Това е изборът по подразбиране
- Word Clock – Получава се чрез конектора BNC Word Clock In
- ADAT 1 – Получава се през задния конектор Optical In 1-8
- ADAT 2 – Получава се през задния конектор Optical In 9-16
- S/PDIF – Получава се или през задния RCA In конектор, или Оптичен порт 1, когато е зададен на „Optical-S/PDIF“
- Dante – Предоставя се от мрежовата връзка на Dante
- Loop Sync – приложимо само когато сте в режим „Pro Tools Host“.

Когато синхронизирането се установи, състоянието на заключване ще се промени в зелено. Червен флаг показва липса на синхронизация.

### Запазете

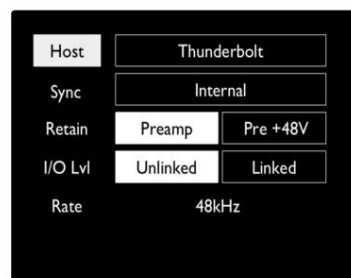
Изберете дали предишните настройки за фантомно захранване за входове за микрофон да се възстановяват при включване:

- Предусилвател – Всички предишни настройки се връщат с изключение на настройките за 48 V, които ще бъдат зададени на Изкл. Това е изборът по подразбиране
- Предусилвател +48V – Всички предишни настройки се връщат

I/O ниво (само Red 16Line)

- Свързан (по подразбиране) – Промените в настройките на I/O референтното ниво на канала ще бъдат приложени към входа и изходни стойности едновременно
- Несвързан – Референтните настройки за вход и изход на канала могат да се задават независимо

Избирането на опцията „Свързано“, когато входните и изходните нива са зададени на различни стойности, няма да наложи промяна в нито една от двете стойности. Настройките трябва да бъдат съпоставени ръчно, преди последващите промени да бъдат проследени.



Меню за глобални настройки



Настройки за хост и синхронизиране и състояние на заключване



## ДРУГИ КОМПОНЕНТИ НА ЧЕРВЕНАТА СИСТЕМА

### RedNet Control 2

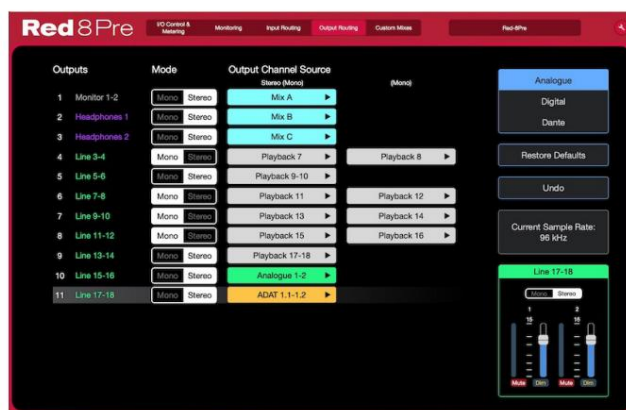
RedNet Control 2 е персонализирано софтуерно приложение на Focusrite за контролиране и конфигуриране на гамата от интерфейси Red и RedNet. Графично представяне за всяко устройство показва: контроли, настройки на функциите, измерватели на сигнала, маршрутизиране и смесване на сигнала.

Графичното управление за устройствата Red 4Pre, Red 8Pre и Red 16Line е разделено на пет страници:

- I/O контрол и измерване
- Входно маршрутизиране
- Персонализирани миксове
- Контрол на монитора
- Изходно маршрутизиране



Страница „I/O контрол и измерване“.




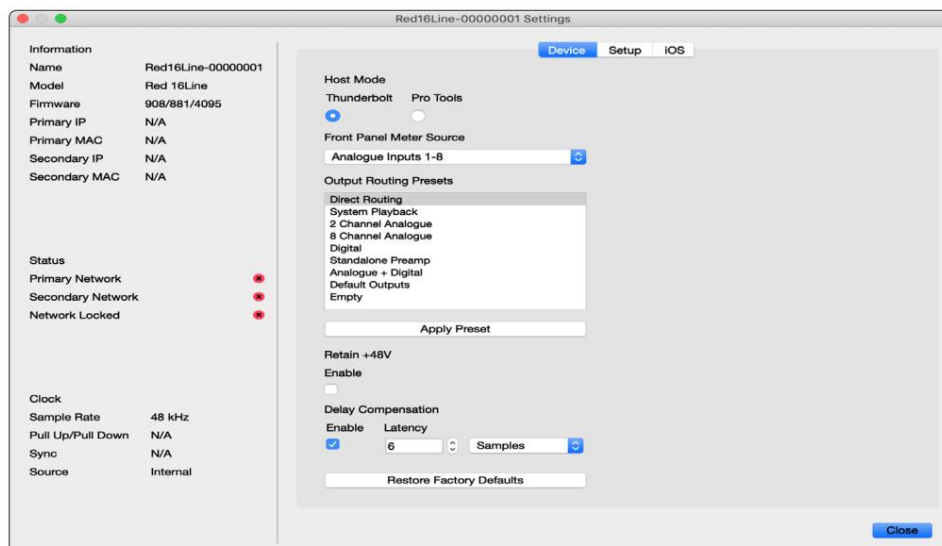
Страница „Маршрутизиране на изхода“.

Изображенията по-горе показват как достъпът до всички контроли и настройки е достъпен чрез приложението.

Моля, вижте раздела „Управление на устройството“ в Ръководството на оператора на RedNet Control за пълни подробности относно работата и настройката с помощта на софтуера.

### Меню Инструменти

Щракване върху иконата Инструменти,  ще изведе прозореца Системни настройки. Опциите за настройки са разделена на три страници: Устройство, Настройка и iOS.



Меню Инструменти . . .

Страница на устройството:

Режим на домакин

- Мълния
- Професионални инструменти

Източник на измервателен уред на предния панел

- Аналогов I/O • S/
- PDIF I/O • ADAT 1 I/O •
- ADAT 2 I/O
- Dante 1-8 I/O
- Dante 9-16 I/O
- Dante 17-24 I/O
- Dante 25-32 I/O

Предварителни настройки за изходно маршрутизиране – Изберете запазена предварителна настройка от списъка и щракнете върху „Прилагане на предварителна настройка“, за да активирате.

Запазете +48V – включено/изключено състояние. Когато е активирано, настройките за захранване ще бъдат възстановени до предишното им състояние на захранване.

Компенсация на забавянето на Dante (само за Red 8Line и Red 16Line)

- Enable – Включено/Изключено състояние.
- Закъснение – Забавя аналогов вход и S/PDIF входа с 1 до 253 проби, за да се подравни с вход Dante. Може да се въведе и в милисекунди.

Възстановяване на фабричните настройки – Връща устройството към фабричните му настройки.

Страница за настройка:

S/PDIF източник

- RCA
- Оптичен

Когато е избран оптичен, той ще настрои оптичен вход 1 и оптичен изход 1 на S/PDIF формат

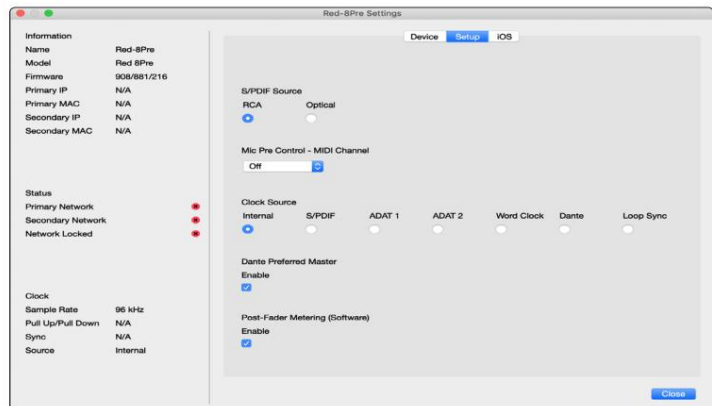
MIDI Channel – Задайте MIDI канала (1 – 16), на който устройството ще отговаря:

- Изкл
- MIDI канал 1
- MIDI канал 2
- ↓
- MIDI канал 16

Бележки:

- По подразбиране е „Изключено“
- Налични са 16 канала, позволяващи максимум 16 независими пътеки за управление на червено устройство
- Две устройства не трябва да бъдат настроени на един и същ MIDI канал
- Изборът на MIDI канал се запазва с компютъра, а не с устройството. Следователно, когато управлявате същото устройство от различен компютър, разпределението на MIDI канала може вече да не е същото

За повече информация, моля, изтеглете Ръководството за потребителя на MIDI Control от: <http://www.focusrite.com/downloads>



Меню Инструменти...

Източник на часовник

- Въртешен •
- Word Clock
- S/PDIF • ADAT
- Данте
- 1
- Циклична синхронизация
- ТРАДИЦИОНЕН 2

Предпочитан главен - включено/изключено състояние.

Измерване след фейдър (софтуер) - включено/изключено състояние. Когато е активирано, червеното устройство ще промени цялото си измерване от измерване преди фейдър на измерване след фейдър само в софтуера.

Измерване на скоростта на опресняване

- Високо
- Стандартен

Standard се препоръчва за по-ниско използване на процесора.

Настройка на нивото на входната/изходната линия (само за червено 8 линия и червено 16 линия)

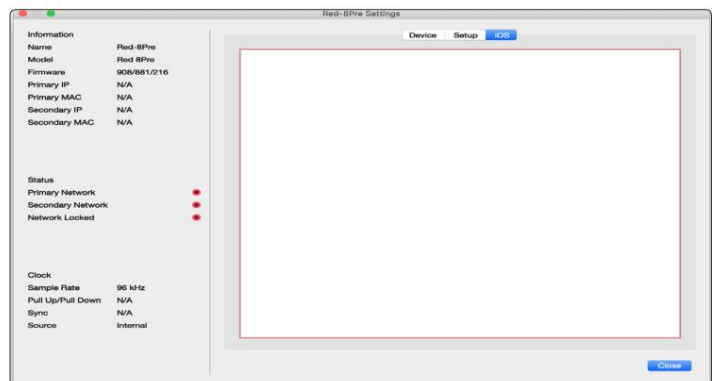
- Всички: +18dBu / +24dBu
- Ch.1: +18dBu / +24dBu
- Ch.2: +18dBu / +24dBu
- ↓
- гл. 16: +18dBu / +24dBu

Страница за iOS:

Показва списъка с iOS устройства, които имат достъп до устройството.

Всяко устройство може да има одобрен контролен достъп или да бъде премахнато от списъка.

Червените устройства се управляват от приложението Focusrite Control за iOS.



## ПРИЛОЖЕНИЯ

### Приложение 1 – Изводи на съединителя

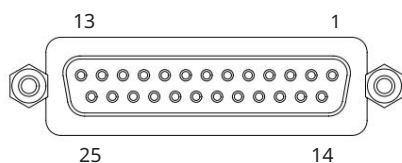
#### DB25 (AES59) конектор

Конекторите са свързани в съответствие със стандарта AES59 (известен също като аналогов стандарт TASCAM).

Тип конектор: DB25 женски

Отнася се за:

Аналогов линеен вход/линеен изход  
Входове за микрофон (само за Red 8Pre)



ПИН	Сигнал	
1	Канал 8	+
14	Канал 8	-
2	Земя	
15	Канал 7	+
3	Канал 7	-
16	Земя	
4	Канал 6	+
17	Канал 6	-
5	Земя	
18	Канал 5	+
6	Канал 5	
19	Земя	
7	Канал 4	+
20	Канал 4	-
8	Земя	
21	Канал 3	+
9	Канал 3	-
22	Земя	
10	Канал 2	+
23	Канал 2	-
11	Земя	
24	Канал 1	+
12	Канал 1	-
25	Земя	
13	п/с	

#### XLR съединители

Конекторите са свързани в съответствие със стандарта AES59 (известен също като аналогов стандарт TASCAM).

Тип конектор: XLR-3 женски

Отнася се за:

Микрофонни входове

ПИН	Сигнал
1	екран
2	Горещо (+ve)
3	Студено (-ve)

Приложение 1 – Изводи на съединителя. . .

1/4" жак съединители

- Тип конектор:                   Балансиран контакт
- Отнася се за:                   Изходи за монитор
- Тип конектор:                   Небалансиран контакт
- Отнася се за:                   Инструментални входове

ПИН сигнал	
Бакшиш	Горещо (+ve)
Пръстен	Студено (-ve)
Ръкав Ground	



Интерфейс за професионални инструменти

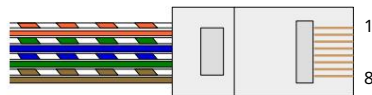
- Тип конектор:                   Mini DigiLink гнездо
- Отнася се за:                   ОСНОВНИ 1 и 2

BNC конектори

- Тип конектор:                   75Ω BNC гнездо
- Отнася се за:                   WORD CLOCK IN/OUT  
LOOP SYNC IN/OUT

Ethernet конектор

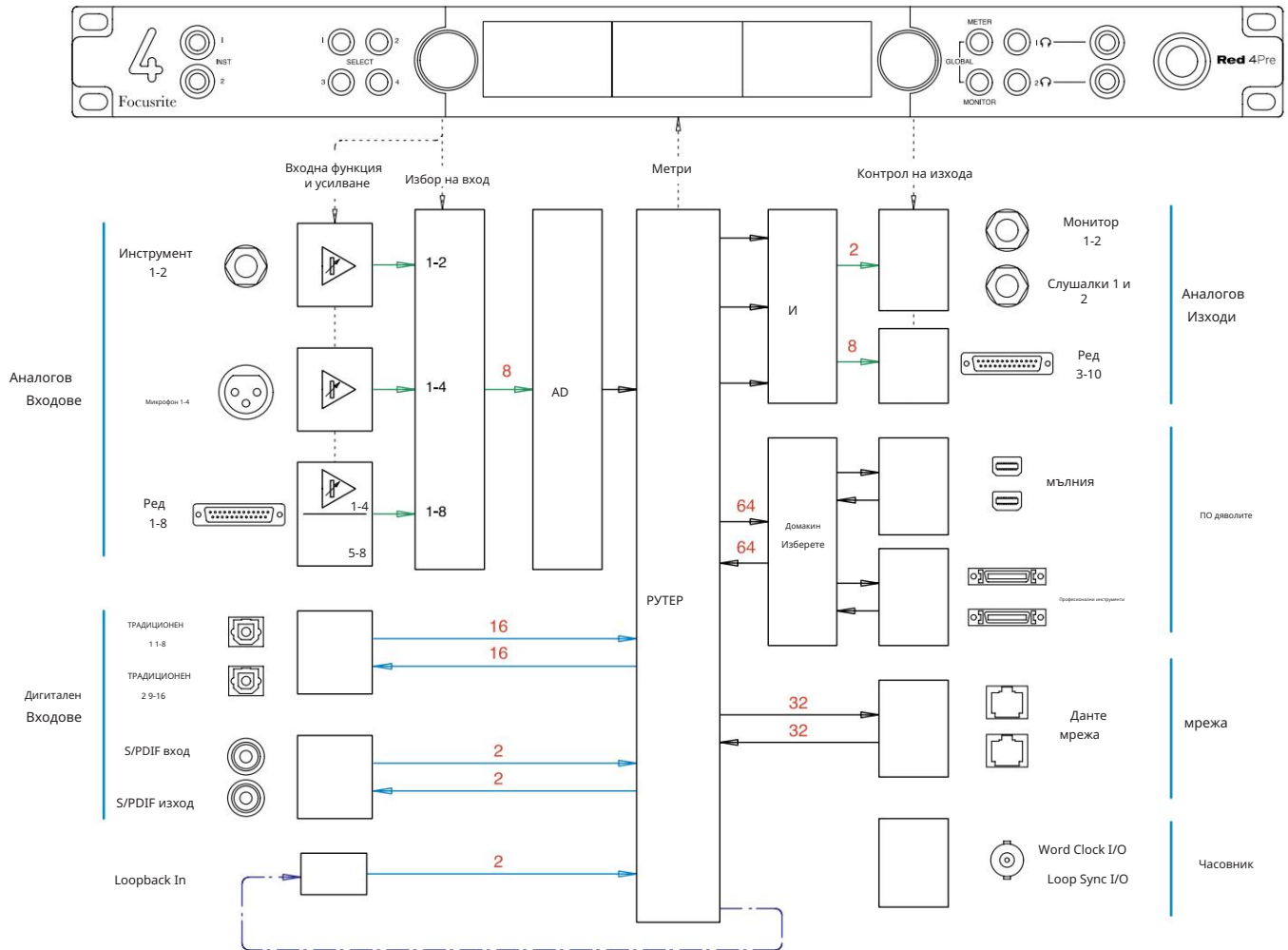
- Тип конектор:                   RJ-45 гнездо
- Отнася се за:                   Ethernet (Dante)



Pin	Cat 6 Core
1	Бяло + Оранжево
2	портокал
3	Бяло + Зелено
4	Син
5	Бяло + Синьо
6	Зелено
7	Бяло + Кафяво
8	кафяво

## Приложение 2 – Системни диаграми

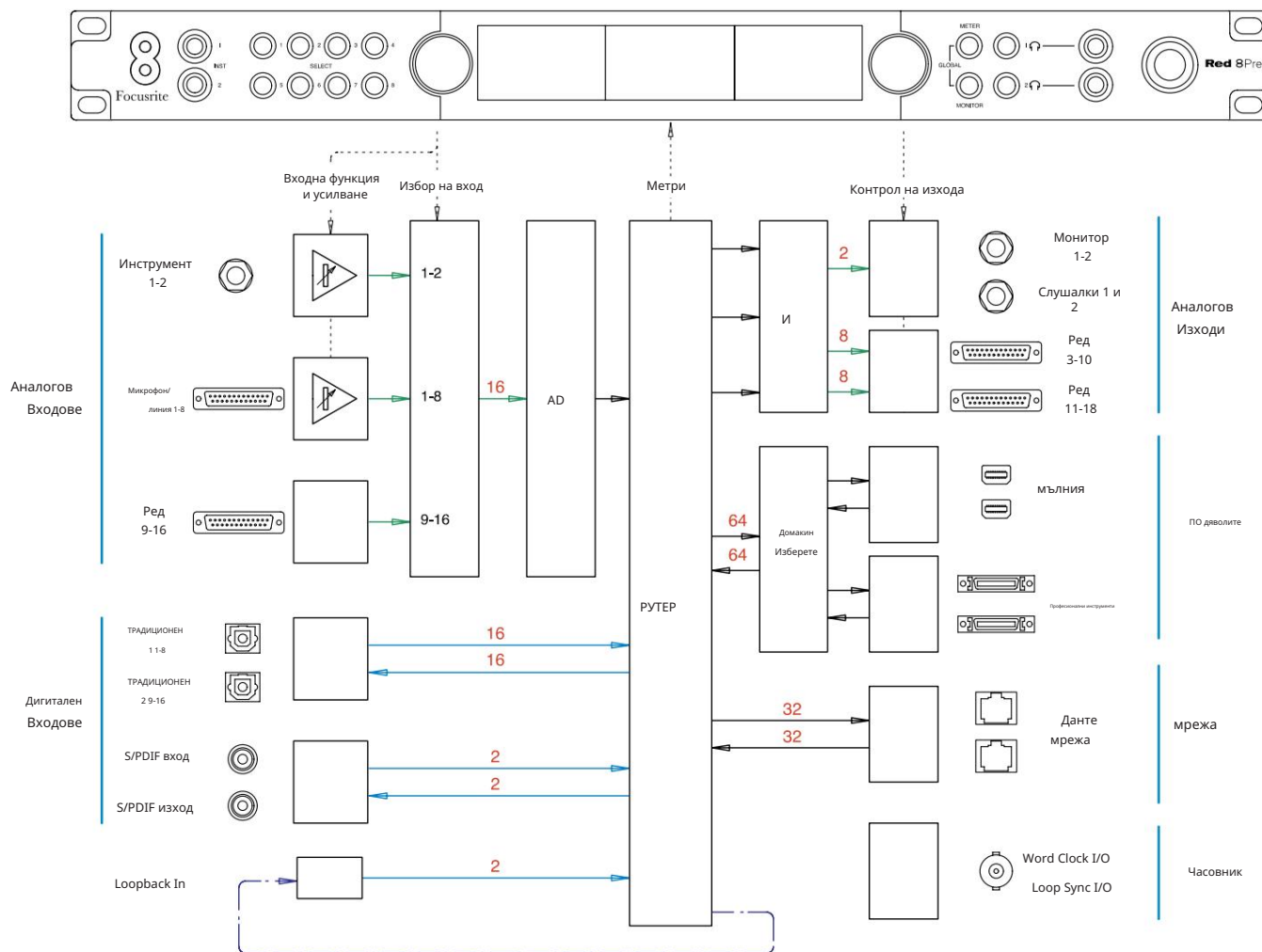
### Системна диаграма: Red 4Pre



Числата, указващи капацитета на канала, се отнасят за честота на дискретизация 44,1/48 kHz. Обърнете се към таблиците за входно/изходни канали на страници 32–43 за броя на каналите при по-високи честоти на дискретизация.

Приложение 2 – Системни диаграми . . .

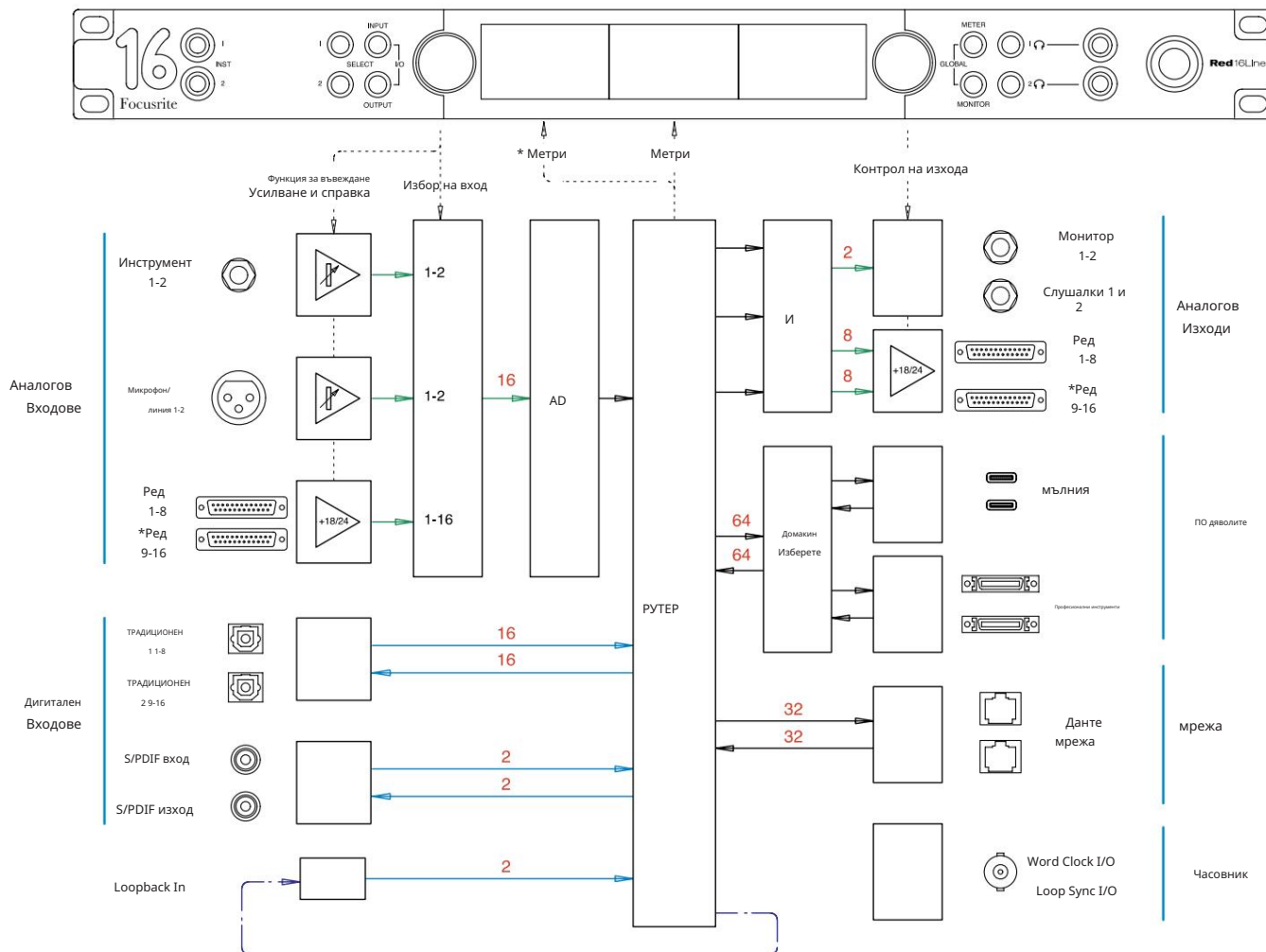
Системна диаграма: Red 8Pre



Числата, указващи капацитета на канала, се отнасят за честота на дискретизация 44,1/48 kHz. Обърнете се към таблиците за входно/изходни канали на страници 32–43 за броя на каналите при по-високи честоти на дискретизация.

Приложение 2 – Системни диаграми . . .

Системна диаграма: Red 8Line и Red 16Line



Числата, указващи капацитета на канала, се отнасят за честота на дискретизация 44,1/48 kHz. Обърнете се към таблиците за входно/изходни канали на страници 32–43 за броя на каналите при по-високи честоти на дискретизация.

\*Само Red 16Line



Приложение 3 – I/O канал  
Разпределяне

Red 4Pre – 44.1 / 48 kHz

Това е входно/изходното разпределение на маршрута по подразбиране. Подреждането на входа и изхода може да се конфигурира с помощта на RedNet Control, когато устройството е свързано към компютър през Thunderbolt.

Имайте предвид, че максималният физически I/O, който може да бъде свързан, е 58 входа на 64 изхода.

Red 4Pre – Входи		
12	Микрофон/Линия/Инст	12
		3
4	Микрофон/линия	4
5 6 7 8	Подравнявам	5
		6
		7
		8
9 10	S/PDIF	Л
		Р
11 12	Loopback	Л
		Р
13 14 15 16 17 18 19 20	ТРАДИЦИЯ 1	1
		2
		3
		4
		5
		6
		7
		8
21 22 23 24 25 26 27 28	ТРАДИЦИОНЕН 2	9
		10
		11
		12
		13
		14
		15
		16
29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60	Данте	1
		2
		3
		4
		5
		6
		7
		8
		9
		10
		11
		12
		13
		14
		15
		16
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		
31		
32		
	Не е наличен	

Red 4Pre – Изходи		
12	Монитор	Л
		Р
3 4	Слушалки 1	Л
		Р
5 6	Слушалки 2	Л
		Р
7 8 9 10 11 12 13 14	Линеен изход	3
		4
		5
		6
		7
		8
15 16	S/PDIF	Л
		Р
17 18 19 20 21 22 23 24	ТРАДИЦИЯ 1	1
		2
		3
		4
		5
		6
		7
		8
25 26 27 28 29 30 31 32	ТРАДИЦИОНЕН 2	9
		10
		11
		12
		13
		14
		15
		16
33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64	Данте	1
		2
		3
		4
		5
		6
		7
		8
		9
		10
		11
		12
		13
		14
		15
		16
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		
31		
32		

## Red 4Pre – 88.2 / 96 kHz

Това е входно/изходното разпределение на маршрута по подразбиране. Подреждането на входа и изхода може да се конфигурира с помощта на RedNet Control, когато устройството е свързано към компютър през Thunderbolt.

Red 4Pre – Входи		
12	Микрофон/Линия/Инст	12
		3
4	Микрофон/линия	4
5 6 7 8	Подравнявам	5
		6
		7
		8
9 10	S/PDIF	Л
		Р
11	Loopback	Л
		Р
13 14 15 16	ТРАДИЦИЯ 1	1
		2
		3
		4
17 18 19 20	ТРАДИЦИОНЕН 2	9
		10
		11
		12
21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52	Данте	1
		2
		3
		4
		5
		6
		7
		8
		9
		10
		11
		12
		13
		14
		15
		16
		17
		18
		19
		20
		21
		22
		23
		24
		25
		26
		27
		28
		29
		30
		31
		32
	Не е наличен	

Red 4Pre – Изходи		
12	Монитор	Л
		Р
3	Слушалки 1	Л
		Р
4	Слушалки 2	Л
		Р
5 6 7 8	Линейен изход	3
		4
		5
		6
		7
		8
9 10	S/PDIF	Л
		Р
11 12 13 14	ТРАДИЦИЯ 1	1
		2
		3
		4
15 16 17 18	ТРАДИЦИОНЕН 2	9
		10
		11
		12
19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52	Данте	1
		2
		3
		4
		5
		6
		7
		8
		9
		10
		11
		12
		13
		14
		15
		16
		17
		18
		19
		20
		21
		22
		23
		24
		25
		26
		27
		28
		29
		30
		31
		32
53 54 55 56	Не е наличен	

## Red 4Pre – 176.4 / 192 kHz

Това е входно/изходното разпределение на маршрута по подразбиране. Подреждането на входа и изхода може да се конфигурира с помощта на RedNet Control, когато устройството е свързано към компютър през Thunderbolt.

Red 4Pre – Входи		
12	Микрофон/Линия/Инст	12
		3
4	Микрофон/линия	4
5 6 7 8	Подравнявам	5
		6
		7
		8
9 10	S/PDIF	Л
		Р
11	Loopback	Л
12		Р
13	ТРАДИЦИЯ 1	1
14		2
15 16	ТРАДИЦИОНЕН 2	9
		10
17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32	Данте	1
		2
		3
		4
		5
		6
		7
		8
		9
		10
		11
		12
		13
		14
		15
		16
	Не е наличен	

Red 4Pre – Изходи		
12	Монитор	Л
		Р
3 4	Слушалки 1	Л
		Р
5 6	Слушалки 2	Л
		Р
7 8 9 10 11 12 13 14	Линейен изход	3
		4
		5
		6
		7
		8
15 16	S/PDIF	Л
		Р
17	ТРАДИЦИЯ 1	1
18		2
19 20	ТРАДИЦИОНЕН 2	9
		10
21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36	Данте	1
		2
		3
		4
		5
		6
		7
		8
		9
		10
		11
		12
		13
		14
		15
		16
	Не е наличен	

Red 8Pre – 44.1 / 48 kHz

Това е входно/изходното разпределение на маршрута по подразбиране. Подредянето на входа и изхода може да се конфигурира с помощта на RedNet Control, когато устройството е свързано към компютър през Thunderbolt.

Red 8Pre – Входи		
1	Микрофон/Линия/Инст	1
		2
2	Микрофон/линия	3
		4
3		5
		6
4		7
		8
5	Подравнявам	9
		10
6		11
		12
7		13
		14
8		15
		16
9	S/PDIF	Л
		Р
10	Loopback	Л
		Р
11	ТРАДИЦИЯ 1	1
		2
12		3
		4
13		5
		6
14		7
		8
15	ТРАДИЦИОНЕН 2	9
		10
16		11
		12
17		13
		14
18		15
		16
19	Данте	1
		2
20		3
		4
21		5
		6
22		7
		8
23		9
		10
24		11
		12
25		13
		14
26		15
		16
27		17
		18
28		19
		20
29		21
		22
30		23
		24
31		25
		26
32		27
		28
33		29
		30
34		31
		32
35	Не е наличен	
36		
37		
38		
39		
40		
41		
42		
43		
44		
45		
46		
47		
48		
49		
50		
51		
52		
53		
54		
55		
56		
57		
58		
59		
60		
61		
62		
63		
64		
65		
66		
67		
68		
69		
70		
71		
72		
73		
74		
75		
76		
77		
78		
79		
80		
81		
82		
83		
84		
85		
86		
87		
88		
89		
90		
91		
92		
93		
94		
95		
96		
97		
98		
99		
100		

Red 8Pre – Изходи		
1	Монитор	Л
		Р
2	Слушалки 1	Л
		Р
3		Л
		Р
4	Линейен изход	3
		4
5		5
		6
6		7
		8
7		9
		10
8		11
		12
9		13
		14
10		15
		16
11		17
		18
12		19
		20
13	S/PDIF	Л
		Р
14		1
		2
15	ТРАДИЦИЯ 1	3
		4
16		5
		6
17		7
		8
18		9
		10
19	ТРАДИЦИОНЕН 2	11
		12
20		13
		14
21		15
		16
22		1
		2
23		3
		4
24		5
		6
25		7
		8
26		9
		10
27		11
		12
28		13
		14
29		15
		16
30	Данте	1
		2
31		3
		4
32		5
		6
33		7
		8
34		9
		10
35		11
		12
36		13
		14
37		15
		16
38		1
		2
39		3
		4
40		5
		6
41		7
		8
42		9
		10
43		11
		12
44		13
		14
45		15
		16
46		17
		18
47		19
		20
48		21
		22
49		23
		24
50		25
		26
51		27
		28
52		29
		30
53		31
		32
54		
55		
56		
57		
58		
59		
60		
61		
62		
63		
64		
65		
66		
67		
68		
69		
70		
71		
72		
73		
74		
75		
76		
77		
78		
79		
80		
81		
82		
83		
84		
85		
86		
87		
88		
89		
90		
91		
92		
93		
94		
95		
96		
97		
98		
99		
100		

## Red 8Pre – 88.2 / 96 kHz

Това е входно/изходното разпределение на маршрута по подразбиране. Подреждането на входа и изхода може да се конфигурира с помощта на RedNet Control, когато устройството е свързано към компютър през Thunderbolt.

Red 8Pre – Входи		
12	Микрофон/Линия/Инст	12
		3
3	Микрофон/линия	4
4		5
5		6
6		7
7		8
8		
9 10		Подравнявам
	11	
	12	
	13	
	14	
	15	
	16	
17	S/PDIF	Л
18		Р
19	Loopback	Л
20		Р
21	ТРАДИЦИЯ 1	1
22		2
23		3
24		4
25	ТРАДИЦИОНЕН 2	9
26		10
27		11
28		12
29	Данте	1
30		2
31		3
32		4
33		5
34		6
35		7
36		8
37		9
38		10
39		11
40		12
41	13	
42	14	
43	15	
44	16	
45	17	
46	18	
47	19	
48	20	
49	21	
50	22	
51	23	
52	24	
53	25	
54	26	
55	27	
56	28	
57	29	
58	30	
59	31	
60	32	
	Не е наличен	

Red 8Pre – Изходи		
12	Монитор	Л
		Р
3	Слушалки 1	Л
4		Р
5	Слушалки 2	Л
6		Р
7	Линеен изход	3
8		4
		5
9 10		6
11		7
12		8
13		9
14		10
15		11
16		12
17	13	
18	14	
19	15	
20	16	
21	17	
22	18	
23	S/PDIF	Л
24		Р
25	ТРАДИЦИЯ 1	1
26		2
27		3
28		4
29	ТРАДИЦИОНЕН 2	9
30		10
31		11
32		12
33	Данте	1
34		2
35		3
36		4
37		5
38		6
39		7
40		8
41		9
42		10
43		11
44		12
45	13	
46	14	
47	15	
48	16	
49	17	
50	18	
51	19	
52	20	
53	21	
54	22	
55	23	
56	24	
57	25	
58	26	
59	27	
60	28	
61	29	
62	30	
63	31	
64	32	



Приложение 3 – Разпределение на I/O канали . . .

Red 8Line – 44.1 / 48 kHz

Това е входно/изходното разпределение на маршрута по подразбиране. Подреждането на входа и изхода може да се конфигурира с помощта на RedNet Control, когато устройството е свързано към компютър през Thunderbolt.

Имайте предвид, че максималният физически I/O, който може да бъде свързан, е 58 входа на 64 изхода.

Red 8Line – Входи		
1	Микрофон/Линия/Инст	1
2	Линия	2
3		3
		4
		5
		6
		7 8
4		Loopback
5		Р
6	S/PDIF	Л
7		Р
8	ТРАДИЦИЯ 1	1
9		2
10		3
11		4
12		5
13		6
14		7
15		8
16	ТРАДИЦИОНЕН 2	9
17		10
18		11
19		12
20		13
21		14
22		15
23		16
24	Данте	1
25		2
26		3
27		4
28		5
29		6
30		7
31		8
32	9	
33	10	
34	11	
35	12	
36	13	
37	14	
38	15	
39	16	
40	17	
41	18	
42	19	
43	20	
	21	
	22	
	23	
	24	
	25	
	26	
	27	
	28	
	29	
	30	
	31	
	32	
	Не е наличен	
4086	495 47 51, 52 53 54 55 56 57 58 59	60 61 62 63 64 65 66 67 68

Red 8Line – Изходи			
1	Линия (монитор/HP1)	1 (L) 2 (R)	
2	Линия	3	
3		4	
		5	
		6	
		7	
		8	
4		Слушалки 2	Л
5			Р
6	S/PDIF	Л	
7		Р	
8	ТРАДИЦИЯ 1	1	
9		2	
10		3	
11		4	
12		5	
13		6	
14		7	
15		8	
16	ТРАДИЦИОНЕН 2	9	
17		10	
18		11	
19		12	
20		13	
21		14	
22		15	
23		16	
24	Данте	1	
25		2	
26		3	
27		4	
28		5	
29		6	
30		7	
31		8	
32	9		
33	10		
34	11		
35	12		
36	13		
37	14		
38	15		
39	16		
40	17		
41	18		
42	19		
43	20		
	21		
	22		
	23		
	24		
	25		
	26		
	27		
	28		
	29		
	30		
	31		
	32		
	Не е наличен		
4086	495 47 51 52 53 54 55 56 57 58 59	60 61 62	
63			
64			
65			
66			
67			
68			

## Red 8Line – 88.2 / 96 kHz

Това е входно/изходното разпределение на маршрута по подразбиране. Подреждането на входа и изхода може да се конфигурира с помощта на RedNet Control, когато устройството е свързано към компютър през Thunderbolt.

Red 8Line – Входи			
1	Микрофон/Линия/Инст	1	
2		2	
3	Линия	3	
4		4	
5		5	
6		6	
7		7	
8		8	
9		Loopback	Л
10			Р
11	S/PDIF	Л	
12		Р	
13	ТРАДИЦИЯ 1		
14		12	
15		3	
16		4	
17	ТРАДИЦИОНЕН 2	9	
18		10	
19		11	
20		12	
21	Данте		
22		12	
23		3	
24		4	
25		5	
26		6	
27		7	
28		8	
29		9	
30		10	
31		11	
32		12	
33		13	
34		14	
35		15	
36		16	
37	17		
38	18		
39	19		
40	20		
41	21		
42	22		
43	23		
44	24		
45	25		
46	26		
47	27		
48	28		
49	29		
50	30		
51	31		
52	32		
	Не е наличен		

Red 8Line – Изходи			
1	Линия (монитор/HP1)	1 (L)	
2		2 (R)	
3	Линия	3	
4		4	
5		5	
6		6	
7		7	
8		8	
9		Слушалки 2	Л
10			Р
11	S/PDIF	Л	
12		Р	
13	ТРАДИЦИЯ 1	1	
14		2	
15		3	
16		4	
17	ТРАДИЦИОНЕН 2	9	
18		10	
19		11	
20		12	
21	Данте	1	
22		2	
23		3	
24		4	
25		5	
26		6	
27		7	
28		8	
29		9	
30		10	
31		11	
32		12	
33		13	
34		14	
35		15	
36		16	
37	17		
38	18		
39	19		
40	20		
41	21		
42	22		
43	23		
44	24		
45	25		
46	26		
47	27		
48	28		
49	29		
50	30		
51	31		
52	32		
	Не е наличен		



Приложение 3 – Разпределение на I/O канали . . .

Red 8Line – 176.4 / 192 kHz

Това е входно/изходното разпределение на маршрута по подразбиране. Подреждането на входа и изхода може да се конфигурира с помощта на RedNet Контролирайте, когато устройството е свързано към компютър през Thunderbolt.

Red 8Line – Входи			
	Микрофон/Линия/Инст		
12		12	
3	Линия	3	
4		4	
5		5	
6		6	
7		7	
8		8	
9		Loopback	Л
10			Р
11	S/PDIF	Л	
12		Р	
13	ТРАДИЦИЯ 1	1	
14		2	
15	ТРАДИЦИОНЕН 2	9	
16		10	
17	Данте	1	
18		2	
19		3	
20		4	
21		5	
22		6	
23		7	
24		8	
25		9	
26		10	
27		11	
28		12	
29		13	
30		14	
31		15	
32		16	
	Не е наличен		

Red 8Line – Изходи			
	Линия (монитор/HP1)	1 (L) 2 (R)	
12			
3	Линия	3	
4		4	
5		5	
6		6	
7		7	
8		8	
9		Слушалки 2	Л
10			Р
11	S/PDIF	Л	
12		Р	
13	ТРАДИЦИЯ 1	1	
14		2	
15	ТРАДИЦИОНЕН 2	9	
16		10	
17	Данте	1	
18		2	
19		3	
20		4	
21		5	
22		6	
23		7	
24		8	
25		9	
26		10	
27		11	
28		12	
29		13	
30		14	
31		15	
32		16	
	Не е наличен		

Red 16Line – 44.1 / 48 kHz

Това е входно/изходното разпределение на маршрута по подразбиране. Подреждането на входа и изхода може да се конфигурира с помощта на RedNet Control, когато устройството е свързано към компютър през Thunderbolt.

Red 16Line – Входи		
	Микрофон/Линия/Инст	
1		1
2	Линия	2
3		3
		4
		5
		6
4		7
5		8
6		9
7		10
8		11
9		12
10		13
11	14	
12	15 16	
13	Loopback	Л
14		Р
15	S/PDIF	Л
16		Р
17	ТРАДИЦИЯ 1	1
18		2
19		3
20		4
21		5
22		6
23		7
24		8
25	ТРАДИЦИОНЕН 2	9
26		10
27		11
28		12
29		13
30		14
31		15
32		16
33	Данте	1
34		2
35		3
36		4
37		5
38		6
39		7
40		8
		9
41		10
42		11
		12
		13
		14
		15
		16
	17	
	18	
	19	
	20	
	21	
	22	
	23	
	24	
	25	
	26	
	27	
	28	
	29	
	30	
	31	

Red 16Line – Изходи		
	Линия (монитор/HP1)	
1		1 (L)
		2 (R)
2	Линия	3
3		4
		5
		6
		7
4		8
5		9
6		10
7		11
8		12
9		13
10		14
11	15	
12	16	
13	Слушалки 2	Л
14		Р
15	S/PDIF	Л
16		Р
17	ТРАДИЦИЯ 1	1
18		2
19		3
20		4
21		5
22		6
23		7
24		8
25	ТРАДИЦИОНЕН 2	9
26		10
27		11
28		12
29		13
30		14
31		15
32		16
33	Данте	1
34		2
35		3
36		4
37		5
38		6
39		7
40		8
		9
41		10
42		11
		12
		13
		14
		15
		16
	17	
	18	
	19	
	20	
	21	
	22	
	23	
	24	
	25	
	26	
	27	
	28	
	29	
	30	
	31	

4086 495 47 51, 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 086 495 47 51, 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68

## Red 16Line – 88.2 / 96 kHz

Това е входно/изходното разпределение на маршрута по подразбиране. Подреждането на входа и изхода може да се конфигурира с помощта на RedNet Control, когато устройството е свързано към компютър през Thunderbolt.

Red 16Line – Входи		
	Микрофон/Линия/Инст	
12		12
3	Линия	3
4		4
5		5
6		6
7		7
8		8
9		9
10		10
11		11
12		12
13		13
14		14
15		15
16		16
17	Loopback	Л
18		Р
19	S/PDIF	Л
20		Р
21	ТРАДИЦИЯ 1	1
22		2
23		3
24		4
25	ТРАДИЦИОНЕН 2	9
26		10
27		11
28		12
29	Данте	1
30		2
31		3
32		4
33		5
34		6
35		7
36		8
37		9
38		10
39		11
40		12
41	13	
42	14	
43	15	
44	16	
45	17	
46	18	
47	19	
48	20	
49	21	
50	22	
51	23	
52	24	
53	25	
54	26	
55	27	
56	28	
57	29	
58	30	
59	31	
60	32	
	Не е наличен	

Red 16Line – Изходи		
	Линия (монитор/HP1)	1 (L) 2 (R)
12		
3	Линия	3
4		4
5		5
6		6
7		7
8		8
9		9
10		10
11		11
12		12
13		13
14		14
15		15
16		16
17	Слушалки 2	Л
18		Р
19	S/PDIF	Л
20		Р
21	ТРАДИЦИЯ 1	1
22		2
23		3
24		4
25	ТРАДИЦИОНЕН 2	9
26		10
27		11
28		12
29	Данте	1
30		2
31		3
32		4
33		5
34		6
35		7
36		8
37		9
38		10
39		11
40		12
41	13	
42	14	
43	15	
44	16	
45	17	
46	18	
47	19	
48	20	
49	21	
50	22	
51	23	
52	24	
53	25	
54	26	
55	27	
56	28	
57	29	
58	30	
59	31	
60	32	
	Не е наличен	

Приложение 3 – Разпределение на I/O канали . . .

Red 16Line – 176.4 / 192 kHz

Това е входно/изходното разпределение на маршрута по подразбиране. Подреждането на входа и изхода може да се конфигурира с помощта на RedNet. Контролирайте, когато устройството е свързано към компютър през Thunderbolt.

Red 16Line – Входи			
	Микрофон/Линия/Инст		
12		12	
3	Линия	3	
4		4	
5		5	
6		6	
7		7	
8		8	
9		9	
10		10	
11		11	
12		12	
13		13	
14		14	
15		15	
16		16	
17		Loopback	Л
18			Р
19	S/PDIF	Л	
20		Р	
21	ТРАДИЦИЯ 1	1	
22		2	
23	ТРАДИЦИОНЕН 2	9	
24		10	
25	Данте	1	
26		2	
27		3	
28		4	
29		5	
30		6	
31		7	
32		8	
33	Данте	9	
34		10	
35		11	
36		12	
37		13	
38		14	
39		15	
40		16	
	Не е наличен		

Red 16Line – Изходи			
	Линия (монитор/HP1)	1 (L)	
12		2 (R)	
3	Линия	3	
4		4	
5		5	
6		6	
7		7	
8		8	
9		9	
10		10	
11		11	
12		12	
13		13	
14		14	
15		15	
16		16	
17		Слушалки 2	Л
18			Р
19	S/PDIF	Л	
20		Р	
21	ТРАДИЦИЯ 1	1	
22		2	
23	ТРАДИЦИОНЕН 2	9	
24		10	
25	Данте	1	
26		2	
27		3	
28		4	
29		5	
30		6	
31		7	
32		8	
33	Данте	9	
34		10	
35		11	
36		12	
37		13	
38		14	
39		15	
40		16	
	Не е наличен		

#### Приложение 4 – Информация за въздуха

Air е името, което даваме на звуковия подпис на класическия трансформатор ISA Preamp. Нашите клиенти първо измислиха това име като просто описание на ефекта, който предусилвателят ISA добави към техните звукови записи. Трите най-важни атрибута на дизайна на трансформатора, които създават ефекта "Въздух", са:

- Взаимодействие с микрофон, създадено от уникалния входен импеданс на свързващия трансформатор с изходния импеданс на микрофона.
- Яснота, създадена от ниското изкривяване и високата линейност на дизайна на трансформатора и предусилвателя.
- Наклон на честотната характеристика, създаден от резонанса на трансформатора, водещ до акцент в по-високо честотно съдържание на звука.

Включването на Air превключва импеданса на предусилвателя и активира „ефекта на трансформаторния резонанс“, придавайки на записите от микрофона въздуха и яснотата на ISA предварителен запис на микрофон, базиран на трансформатор.

## ИЗПЪЛНЕНИЕ И СПЕЦИФИКАЦИИ

Входове за микрофон	
Обхват на усилване	0-8 до 63 dB на стъпки от 1 dB
Максимално входно ниво	+19 dBu
Входен импеданс	6,2 kΩ, електронно балансиран   Въздушен режим: 2,2 kΩ
Динамичен обхват	119 dB 'A'-претеглено (типично), минимално усилване
Честотна характеристика	20 Hz - 35 kHz ±0,2dB   Въздушен режим: 2dB усилване при 10 kHz и -2 dB при 20 kHz (реф. 1 kHz)
THD + ЖЕНИ	0,0009% @ -1 dBFS
HPF	-3 dB при 80 Hz, 12 dB/октава
A	-131 dBu 'A'-претеглено (типично)

Линейни входове	
Максимално входно ниво	+27 dBu ±0,5, минимално усилване (Red 4Pre и Red 8Pre) +18 или +24 dBu 0 dBFS превключваем на канал (червена 16 линия)
Динамичен обхват	119 dB 'A'-претеглено
Честотна характеристика	20 Hz - 35 kHz ±0,2 dB   Въздушен режим: 2dB усилване при 10 kHz и -2 dB при 20 kHz (реф. 1 kHz)
THD + ЖЕНИ	0,0009% (Канали с променливо усилване) 0,0006% (Канали с фиксирано усилване)
HPF	-3 dB при 80 Hz, 12 dB/октава
CMRR	-77 dB 50/60 Hz

Инструментални входове	
Обхват на усилване	0-8 до 63 dB на стъпки от 1 dB
Максимално входно ниво	+15 dBu
Входен импеданс	2,3 MΩ
Динамичен обхват	117 dB 'A'-претеглено
Честотна характеристика	20 Hz - 35 kHz ±0,2 dB   Въздушен режим: 2dB усилване при 10 kHz и -2 dB при 20 kHz (реф. 1 kHz)
THD + ЖЕНИ	0,0009% @ -1 dBFS
HPF	-3 dB при 80 Hz, 12 dB/октава

Линейни изходи	
Максимално изходно ниво	+18 dBu 0 dBFS (червено 4Pre и червено 8Pre) +18 или +24 dBu 0 dBFS превключваем на канал (червена 16 линия)
Динамичен обхват	121 dB 'A'-претеглено
Честотна характеристика	20 Hz - 35 kHz ±0,3 dB
THD + ЖЕНИ	0,0006%

Изходи за монитор	
Максимално изходно ниво	+18 dBu 0 dBFS
Динамичен обхват	120 dB 'A'-претеглено
Честотна характеристика	20 Hz - 35 kHz $\pm 0,2$ dB
THD + ЖЕНИ	0,012%

Изходи за слушалки	
Максимално изходно ниво	+16 dBu
Динамичен обхват	114 dB 'A'-претеглено
Честотна характеристика	20 Hz - 20 kHz $\pm 0,2$ dB
THD + ЖЕНИ	0,018%
Изходен импеданс	10 $\Omega$
Импеданс на слушалки	32 - 600 $\Omega$

Цифрово изпълнение	
Поддържани честоти на дискретизация	44,1 kHz, 48 kHz, 88,2 kHz, 96 kHz, 176,4 kHz, 192 kHz 24 бита
Източници на часовник	Вътрешен, ADAT, S/PDIF, Word Clock, Loop Sync или от Dante Network Master

Свързаност	
Преден панел	
Инструментен вход	2 x 1/4" TS стерео жак
Изход за слушалки	2 x 1/4" TRS стерео жак
Заден панел	
мълния	2 x Thunderbolt 2 или 3 връзки
Професионални инструменти   HD	2 x Mini DigiLink
Данте	2 x Ethernet стандарт RJ45 (Cat 5e и по-горе)
Вход за микрофон	[4/2] x XLR-3F (Red 4Pre & Red 16Line) 1 x DB25-F (червен 8Pre)
Линеен вход	2 x DB25-F
Линеен изход	2 x DB25-F
ТРАДИЦИЯ	2 x TOSLINK вход, 2 x TOSLINK изход
S/PDIF	RCA Phono (TOSLINK до 96 kHz) вход, RCA Phono (TOSLINK до 96 kHz) изход
Изход за монитор	2 x 1/4" TRS стерео жак
Цилиндрична синхронизация	BNC 75 $\Omega$ вход, BNC 75 $\Omega$ изход,
Word Clock	BNC 75 $\Omega$ вход, BNC 75 $\Omega$ изход,
PSU	IEC

Размери	
Височина	44 mm / 1,73" [1RU]
ширина	483 mm / 19"
Дълбочина	340 mm / 13,4"

Тегло	
Тегло	[4,59 / 5,14 / 4,84 / 5,04] kg [10,12 / 11,33 / 16,67 / 11,11] lbs

Мощност	
PSU	Вътрешен, 100-240 V, 50/60 Hz, консумация [35 / 65 / 120 / 120] W



## Гаранция и сервиз на Focusrite Pro

Всички продукти на Focusrite са създадени по най-високите стандарти и трябва да осигуряват надеждна работа в продължение на много години, при спазване на разумни грижи, употреба, транспортиране и съхранение.

Установено е, че много от продуктите, върнати в гаранция, изобщо не показват дефекти. За да избегнете ненужно неудобство за вас по отношение на връщането на продукта, моля, свържете се с поддръжката на Focusrite.

В случай на установяване на производствен дефект в продукт в рамките на 24 месеца от датата на първоначалната покупка, Focusrite ще гарантира, че продуктът ще бъде поправен или заменен безплатно.

Производственият дефект се дефинира като дефект в работата на продукта, както е описано и публикувано от Focusrite. Производственият дефект не включва щети, причинени от транспортиране, съхранение или небрежно боравене след покупката, нито щети, причинени от неправилна употреба.

Въпреки че тази гаранция се предоставя от Focusrite, гаранционните задължения се изпълняват от дистрибутора, отговорен за страната, в която сте закупили продукта.

В случай, че трябва да се свържете с дистрибутора относно гаранционен проблем или таксуван извънгаранционен ремонт, моля, посетете: [www.focusrite.com/distributors](http://www.focusrite.com/distributors)

След това дистрибуторът ще ви посъветва за подходящата процедура за разрешаване на проблема с гаранцията.

Във всеки случай ще е необходимо да предоставите на дистрибутора копие от оригиналната фактура или касова бележка. В случай, че не можете да предоставите доказателство за покупка директно, трябва да се свържете с дистрибутора, от когото сте закупили продукта, и да се опитате да получите доказателство за покупка от него.

Моля, имайте предвид, че ако закупите продукт на Focusrite извън вашата страна на пребиваване или бизнес, няма да имате право да поискате от вашия местен дистрибутор на Focusrite да спазва тази ограничена гаранция, въпреки че можете да поискате извънгаранционен платен ремонт.

Тази ограничена гаранция се предлага единствено за продукти, закупени от оторизиран дистрибутор на Focusrite (дефиниран като дистрибутор, който е закупил продукта директно от Focusrite Audio Engineering Limited в Обединеното кралство или от някой от неговите оторизирани дистрибутори извън Обединеното кралство). Тази гаранция е в допълнение към вашите законови права в страната на покупката.

## Регистриране на вашия продукт

Моля, регистрирайте своя продукт на: [www.focusrite.com/register](http://www.focusrite.com/register)

## Поддръжка на клиенти и обслужване на модули

Можете да се свържете с нашия екип за поддръжка на клиенти:

Имейл: [focusriteprosupport@focusrite.com](mailto:focusriteprosupport@focusrite.com)

Телефон (Великобритания): +44 (0)1494 836 384

Телефон (САЩ): +1 (310) 450 8494

Отстраняване на неизправности

Ако имате проблеми с вашето устройство Red range, препоръчваме ви първо да посетите нашата база с отговори за поддръжка на: <https://pro.focusrite.com/technical-support>