

# outline

MANUALE DI ISTRUZIONI  
РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

**EX 900**

AMPLIFICATORE DI POTENZA  
УСИЛИТЕЛЬ МОЩНОСТИ

Outline è costantemente impegnata in ricerche mirate al continuo miglioramento dei propri prodotti. Per questo motivo, nuove tecnologie, materiali e metodi di produzione, vengono continuamente incorporati nei prodotti esistenti quale espressione della nostra filosofia costruttiva. Per questa ragione qualsiasi prodotto Outline potrà lievemente differire dalla sua descrizione qui pubblicata, ma comunque uguaglierà o supererà le caratteristiche qui specificate.

© Outline 2001  
EX900 Manuale d'istruzioni ITA/RUS

Aggiornato a 23/04/2001

Outline постоянно проводит исследования и работы по усовершенствованию продукции. Новые материалы, новые технологии производства и конструкторские решения применяются в существующих изделиях без отдельного уведомления. По этой причине, любое из выпускаемых изделий может немного отличаться от его описания, но всегда соответствует заявленным в спецификации характеристикам или превосходит их.

© Outline 2001  
EX900 Operating manual ITA/RUS

Revised 23/04/2001

#### PRECAUZIONI DI SICUREZZA

Affidate l'assistenza a personale qualificato, attraverso il vostro rivenditore Outline.

**DISCONNETTERE SEMPRE L'APPARECCHIO DALLA RETE MENTRE SI LAVORA AL SUO INTERNO.**

#### МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Доверяйте обслуживание только квалифицированному персоналу дилерской сети фирмы Outline.

**ПЕРЕД ВЫПОЛНЕНИЕМ РАБОТ ВНУТРИ ПРИБОРА, ВСЕГДА ОТКЛЮЧАЙТЕ КАБЕЛЬ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ.**

#### COMFORMITÀ

Comunità Europea



Tutte le apparecchiature elettroniche ed elettroacustiche Outline rispondono ai requisiti indicati dalle direttive CEE :

*Sicurezza - 73/23 e successiva modificazione 93/68 art. 13*

*Compatibilità elettromagnetica - 89/336 e successiva modificazione 93/68 Art. 5.*

Gli standard applicati sono :

*Sicurezza :* [EN 60065](#)

Prescrizioni di sicurezza per apparecchi elettronici e loro accessori collegati alla rete per uso domestico e analogo uso generale.

*Compatibilità elettromagnetica per apparecchiature audio:*

Emissioni: - Armoniche: [EN 61000-3-2](#)  
- Fluttuazioni di tensione: [EN 61000-3-3](#)  
- Interferenze radio: [EN 55013](#)

Immunità : [EN 55020](#)



#### COMFORMITY

European Community

Все электроакустические и электронные устройства Outline соответствуют требованиям указанных ниже директив CEE:

*Безопасность - 73/23 и последующие исправления 93/68 Art. 13*

*Электромагнитная совместимость - 89/336 и последующие исправления 93/68 Art. 5*

Применяемые стандарты:

*Безопасность:* [EN 60065](#)

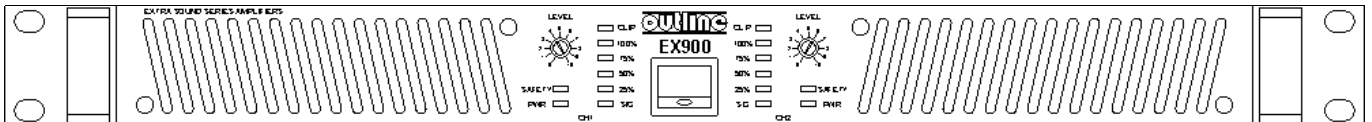
Требования по безопасности к работающим от электросети электронным и им подобным устройствам домашнего и общего пользования.

*Электромагнитная совместимость для звукового оборудования:*

Излучения: - Гармоники: [EN 61000-3-2](#)  
- Колебания напряжения: [EN 61000-3-3](#)  
- Радио интерференция: [EN 55013](#)

Защита: [EN 55020](#)

## POWER AMPLIFIER EX900 УСИЛИТЕЛЬ МОЩНОСТИ



Sviluppata per soddisfare le esigenze della maggior parte delle installazioni audio professionali, la serie EX dell'OUTLINE è formata da amplificatori di potenza con i più alti standard costruttivi.

Progettata per fornire prestazioni senza interruzioni con assoluta stabilità ed affidabilità, la serie EX dell'OUTLINE permette un utilizzo continuativo senza guasti e senza necessità di manutenzione.

Per la costruzione di questi amplificatori vengono utilizzati solo componenti selezionati e le più avanzate tecnologie audio.

Ogni parte di questi amplificatori è sovradimensionata, dal trasformatore toroidale ai semiconduttori di potenza con contenitore TO-3P.

Nella circuitazione sono state inserite opportune protezioni per garantire la massima sicurezza di funzionamento sia del carico (casse acustiche) che degli stessi amplificatori.

L'amplificatore EX900 è dotato di un circuito per il controllo a distanza del volume.

Un adeguato sistema di raffreddamento ad aria mantiene gli stadi di potenza in condizioni di lavoro ottimali.

L'aria viene aspirata dalla parte anteriore ed espulsa da quella posteriore.

Serie EX amplificatori di potenza della Outline sono progettati e prodotti in stretta conformità con i più elevati standard dell'industria audio.

Progettati con l'obiettivo di garantire la massima stabilità dei parametri e l'alta affidabilità, gli amplificatori EX della Serie sono destinati a un'uso prolungato senza guasti e senza necessità di manutenzione.

Gli amplificatori sono realizzati solo con i migliori componenti e con l'uso delle più avanzate tecnologie.

Ogni parte di questo amplificatore è sovradimensionata, dal trasformatore toroidale ai transistori di potenza in contenitori TO-3P.

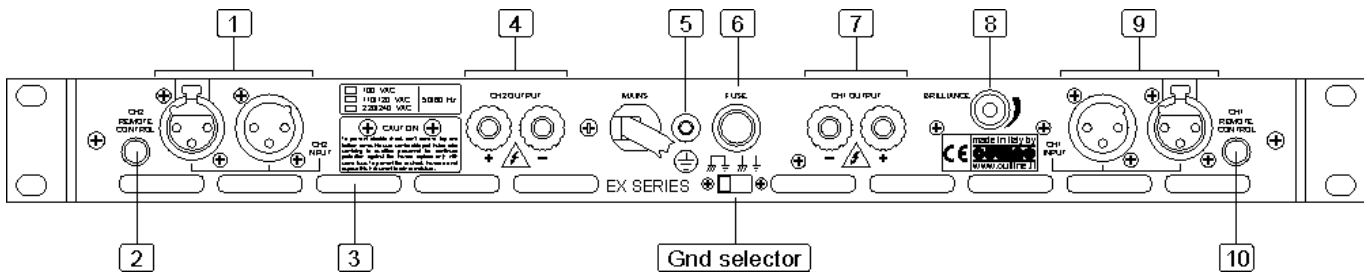
Lo schema dell'amplificatore include diversi stadi di protezione contro i pericolosi regimi di lavoro, come il carico (altoparlanti) e l'amplificatore stesso.

L'amplificatore EX900 è dotato di un circuito per il controllo a distanza del volume.

Un adeguato sistema di raffreddamento ad aria mantiene gli stadi di potenza in condizioni di lavoro ottimali.

L'aria viene aspirata dalla parte anteriore ed espulsa da quella posteriore.

## PANNELLO POSTERIORE / ЗАДНЯЯ ПАНЕЛЬ



[1] **CH2 INPUT:** connettori di tipo XLR per l'ingresso del segnale del Canale 2. I due connettori sono collegati in parallelo fra di loro in modo da permettere l'interconnessione di più amplificatori o il pilotaggio di entrambi i canali con lo stesso ingresso (utilizzo mono).

- Pin 1: schermo (GND)
- Pin 2: segnale in fase (HOT)
- Pin 3: segnale in controfase (COLD)

In caso di collegamento non bilanciato collegare a massa il pin 3.

[2] **CH2 REMOTE CONTROL:** connettore mini-jack (3.5 mm) stereo per il controllo a distanza del livello di segnale del Canale 2. Il circuito è predisposto per consentire diverse soluzioni.

- Regolazione del livello tramite il semplice utilizzo di un potenziometro (valore minimo 2.2 K $\Omega$ ).
- Regolazione del livello tramite un dispositivo di controllo che fornisca una tensione continua da 0 a 10V. Il livello è massimo con la tensione di controllo 0V.
- Operazione di muting tramite la semplice chiusura di un contatto.

[3] **Aperture per il passaggio dell'aria** di raffreddamento. Tenere pulite a sgombrare da ostacoli.

[4] **CH2 OUTPUT:** morsetti di uscita Canale 2. Predisposti per il montaggio con "Banana Jack", con capicorda a occhio o direttamente a serrafilo.

[5] **Morsetto** per i collegamenti al telaio (terra).

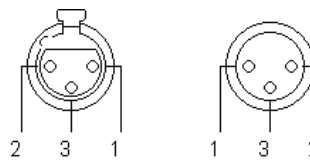
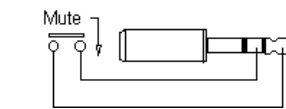
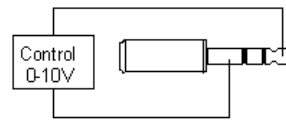
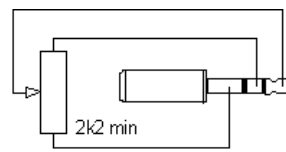
[6] **FUSE:** portafusibile. In caso di rottura sostituire il fusibile con uno dello stesso valore e tipo (ritardato).

[7] **CH1 INPUT:** connettori di tipo XLR per l'ingresso del segnale del Canale 1. Come [1].

[8] **BRILLIANCE:** regolazione frequenze acute.

[9] **CH1 OUTPUT:** morsetti di uscita Canale 1. Come [4].

[10] **CH1 REMOTE CONTROL:** connettore mini-jack (3.5 mm) stereo per il controllo a distanza del livello di segnale del Canale 1. Come [2].



Hot + Gnd -  
unbalanced input  
несимметричный  
ВХОД

Hot + Cold - Gnd  
balanced input  
симметричный  
ВХОД

[1] **CH2 INPUT:** XLR разъемы входного сигнала канала 2. Два разъема соединены параллельно, позволяя соединять несколько усилителей или управлять обоими каналами одним и тем же входным сигналом (режим моно).

- Pin 1: экран (GND)
- Pin 2: сигнал в фазе (+)
- Pin 3: сигнал в противофазе (-)

В случае несимметричного сигнала соединить контакт 3 с 1 (экраном).

[2] **CH2 REMOTE CONTROL:** Стереомини-джек (3.5 mm) дистанционного управления уровнем сигнала канала 2. Схема управления предлагает следующие способы применения:

- Управление уровнем с помощью одиночного потенциометра (номиналом не ниже 2.2 K $\Omega$ ).
- Управление уровнем с помощью внешнего источника постоянного напряжения 0-10V DC. Уровень сигнала максимален при напряжении управления 0V DC.
- MUTE (выключение) сигнала простым замыканием контактов.

[3] **Решетка вентилятора.** Необходимо следить за ее чистотой и ничем не заслонять.

[4] **CH2 OUTPUT:** Клеммы выхода канала 2. Можно подключать "Banana Jack" и кабель, как с кольцевыми наконечниками, так и без них.

[5] **Клемма «корпус»** для подсоединения к заземлению.

[6] **FUSE:** Держатель предохранителя. При перегорании заменяйте только предохранителем того же номинала.

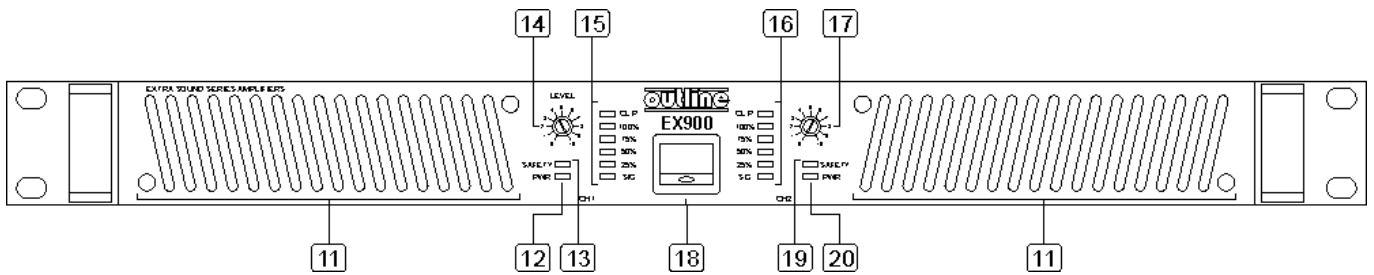
[7] **CH1 INPUT:** XLR разъемы входного сигнала 1-го канала. Остальное как в [1].

[8] **BRILLIANCE:** Регулятор высоких частот.

[9] **CH1 OUTPUT:** Клеммы выхода канала 1. Все как в [4]

[10] **CH1 REMOTE CONTROL:** Стереомини-джек (3.5 mm) дистанционного управления уровнем сигнала канала 1. Остальное как в [2].

PANNELLO ANTERIORE / ПЕРЕДНЯЯ ПАНЕЛЬ



- [11] **Aperture per il passaggio dell'aria** di raffreddamento. Tenere pulite a sgombre da ostacoli.
- [12] **PWR (CH1)**: Led che segnala la presenza dell'alimentazione dei circuiti a bassa tensione (-15V).
- [13] **SAFETY (CH1)**: segnalazione della condizione di protezione termica o di guasto nell'apparecchio. Il led lampeggia quando l'apparecchio sta per andare in protezione. Quando il led è acceso stabilmente l'apparecchio va in condizione di MUTE. Per ripristinare il funzionamento, spegnere e riaccendere.
- [14] **LEVEL (CH1)**: potenziometro per la regolazione della sensibilità d'ingresso del Canale 1 dell'amplificatore.
- [15] **VU METER a Led Canale 1**: viene visualizzata la potenza erogata, espressa in percentuale, riferita alla massima potenza erogabile, istante per istante nelle reali condizioni di alimentazione. L'accensione del LED CLIP indica il superamento in uscita della massima potenza erogabile e la conseguente entrata in funzione del circuito anti-clipping che evita la saturazione del segnale.
- [16] **VU METER a Led Canale 2**: come [15].
- [17] **LEVEL (CH2)**: potenziometro per la regolazione della sensibilità d'ingresso del Canale 2 dell'amplificatore.
- [18] **Interruttore di alimentazione**.
- [19] **SAFETY (CH1)**: segnalazione della condizione di protezione termica o di guasto nell'apparecchio. Come [13].
- [20] **PWR (CH2)**: Led che segnala la presenza dell'alimentazione dei circuiti a bassa tensione (+15V).

- [11] **Вентиляционная решетка**. Необходимо следить за ее чистотой и ничем не заслонять.
- [12] **PWR (CH1)**: Светодиод индикации наличия в схеме низкого напряжения (-15V) питания.
- [13] **SAFETY (CH1)**: Индикатор срабатывания схемы температурной защиты. Светодиод начинает моргать при приближении к пороговому значению температуры. Светодиод горит постоянно когда схема защиты установила усилитель в режим MUTE. Выключите и вновь включите усилитель для возврата к нормальному режиму работы.
- [14] **LEVEL (CH1)**: Потенциометр регулировки уровня входной чувствительности для канала 1.
- [15] **VU-метр канала 1**: Индикатор выходной мощности в процентах относительно максимальной мощности при существующем напряжении питания. Светодиод CLIP загорается при достижении максимума выходной мощности и начале срабатывания схемы анти-клиппирования для предотвращения возникновения сильных искажений.
- [16] **VU-метр канала 2**: Все как в [15].
- [17] **LEVEL (CH2)**: Потенциометр регулировки уровня входной чувствительности для канала 2.
- [18] **Выключатель питания**.
- [19] **SAFETY (CH2)**: Индикатор срабатывания схемы температурной защиты. Остальное как в [13].
- [20] **PWR (CH2)**: Светодиод индикации наличия в схеме низкого напряжения (+15V) питания.

## INSTALLAZIONE

### MONTAGGIO

L'amplificatore è stato progettato per il montaggio in rack standard 19". Dato il notevole peso dell'apparecchiatura è importante predisporre, nel caso di montaggio in contenitore rack, un sostegno anche nella parte posteriore dell'unità. Per questo motivo sono state predisposte due asole sulla parte terminale dei fianchi.

A pagina 8 sono mostrati gli ingombri dell'amplificatore.

### VENTILAZIONE

L'amplificatore, nel suo regolare funzionamento, necessita di un adeguato raffreddamento che può avvenire per ventilazione forzata o naturale.

L'installazione dell'amplificatore deve quindi prevedere aperture che consentano un flusso d'aria di almeno 50 m<sup>3</sup>/h.

La presa d'aria [11] si trova sul pannello anteriore, mentre l'uscita [3] avviene dal pannello posteriore.

Nel caso di montaggio di più amplificatori in un unico mobile, il ricambio d'aria può essere insufficiente; è consigliabile, in questi casi, dotare il contenitore stesso di ventilazione forzata.

È opportuno che questo ricambio d'aria avvenga con aspirazione dal basso ed emissione in alto.

### COLLEGAMENTO INGRESSI

Sfruttando i doppi connettori XLR per ogni ingresso, è possibile collegare lo stesso segnale in ingresso ad entrambi i canali o pilotare in parallelo più amplificatori.

Il numero massimo di amplificatori che è possibile collegare dipende dall'impedenza di uscita della sorgente di segnale.

Gli ingressi hanno un'impedenza nominale di 100 KΩ. Il collegamento avviene tramite connettore XLR. Per segnali non bilanciati è necessario collegare fra loro i pin 1 e 3.

#### Consigli per l'esecuzione dei collegamenti di ingresso

- Usare solo cavi schermati coassiali di alta qualità.
- I collegamenti non bilanciati devono essere il più corti possibile (non superare i 3/4 metri).
- Non posizionare cavi di segnale a basso livello vicino ad altri con segnali ad alto livello (cavi altoparlanti) e a cavi di alimentazione. Questo evita l'introduzione di disturbi per induzione.
- NON COLLEGARE tra loro le masse di ingresso e di uscita per non creare ground loops.
- Disalimentare l'amplificatore prima di eseguire cambiamenti nei collegamenti.
- Ricordarsi che si opera con un sistema in grado di erogare potenze istantanee molto elevate.

### COLLEGAMENTO USCITE

Osservare la corretta polarità nel collegamento degli altoparlanti per avere i segnali di uscita in fase con quelli di ingresso.

**ATTENZIONE:** non collegare le due uscite tra di loro o con le uscite di altri amplificatori. Tale connessione non aumenta la potenza di uscita e provoca surriscaldamento degli stadi finali.

Date le elevate potenze in gioco si consiglia l'installazione di fusibili di protezione per le casse acustiche.

Usare cavi per il collegamento degli altoparlanti di sezione adeguata alla lunghezza del collegamento.

Cavi di sezione ridotta provocano perdita di potenza in linea con conseguente riscaldamento del cavo.

Non utilizzare mai l'amplificatore con carico inferiore ai 4 ohm o in assenza di carico quando il segnale all'ingresso è presente.

## УСТАНОВКА

### МОНТАЖ В СТОЙКУ

Этот усилитель был разработан для установки в 19 " рэк-стойки. Поскольку усилитель достаточно тяжелый, при монтаже в стойку, важно обеспечить опору для задней части корпуса. Для этих целей могут быть использованы специальные отверстия в задней части боковых панелей.

На странице 8 Вы можете найти все размеры усилителя.

### ВОЗДУШНОЕ ОХЛАЖДЕНИЕ

Усилитель требует надлежащего охлаждения, которое может быть принудительным или естественным.

При монтаже усилителя должны быть обеспечены условия для прохождения через него воздушного потока минимум 50 м<sup>3</sup>/час.

Забор воздуха через решетку передней панели [11], выброс воздуха через решетку на задней панели [3].

Когда несколько усилителей установлены в одну рэк-стойку, поток воздуха может оказаться недостаточным; в этом случае желательно применять дополнительный вентилятор. Необходимо, чтобы его воздушный поток был направлен от нижней части рэк-стойки вверх.

### ВХОДНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ

Используя пары входных XLR гнезд, можно подключить одну и ту же сигнальную линию к обоим каналам или подключить параллельно несколько усилителей.

Максимальное количество усилителей зависит от выходного сопротивления источника сигнала.

Номинальный импеданс сбалансированных входов 100 KΩ. Подключение 3-контактным XLR (female) разъемом. Для несимметричных сигналов, контакты 1 и 3 соединяют вместе.

#### Замечания по входным соединениям

- Используйте только высококачественные экранированные кабели.
- Несимметричные линии должны быть как можно короткими (не длиннее 3-4 метра).
- Не располагайте сигнальные кабели низкого уровня близко к проводам несущим высокое напряжение, таким как кабели громкоговорителей и кабели питания. Это поможет предотвратить появление наводок и шумов.
- НЕ СОЕДИНЯЙТЕ «земли» входов и выходов во избежание появления «земляных петель».
- Всегда выключайте усилитель перед изменением соединений.
- Будьте внимательны при пользовании этим усилителем, он может развивать очень высокую импульсную мощность.

### ВЫХОДНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ

Соблюдайте правильную полярность при подключении громкоговорителей, чтобы выходные сигналы были синфазны входным.

**ВНИМАНИЕ:** Не соединяйте два выхода вместе или с выходами других усилителей. Такое соединение не увеличивает выходную мощность, а приводит к перегреву выходного каскада.

Из-за высокой выходной мощности, желательно устанавливать плавкие предохранители для защиты громкоговорителей.

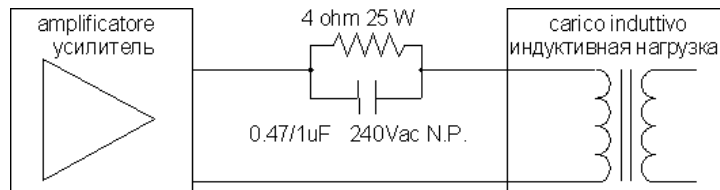
Для подключения громкоговорителей используйте кабели с сечением, соответствующим их длине. Кабели маленького сечения вызывают потери мощности и перегрев самого кабеля.

Не применяйте данный усилитель при сопротивлении нагрузки меньше 4 Ом а также без нагрузки при наличии сигнала на входе.

**COLLEGAMENTO USCITE CON CARICHI INDUTTIVI**

In collegamenti prevalentemente induttivi, come casse elettrostatiche o linee a tensione costante con trasformatore step-up, è necessaria parecchia attenzione. Per evitare che elevate correnti a bassa frequenza danneggino il trasformatore e che le protezioni

dell'amplificatore intervengano prematuramente, può essere conveniente inserire un circuito come quello illustrato nello schema a lato tra l'uscita dell'amplificatore e il trasformatore step-up.



**ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ИНДУКТИВНОЙ НАГРУЗКЕ**

Будьте особо внимательны при подключении индуктивной нагрузки, такой как электростатический громкоговоритель или линия постоянного напряжения с переходным трансформатором. Чтобы не повредить трансформатор большими токами на низких частотах и избежать случайного

срабатывания схемы защиты, можно подключить каскад, показанный на схеме рядом: этот каскад должен быть подключен между выходом усилителя и переходным трансформатором.

**AFFIDABILITÀ DEI COLLEGAMENTI**

Usare buoni connettori, meccanicamente stabili e con portata in corrente adeguata per evitare cortocircuiti accidentali. L'amplificatore è dotato di protezione dai cortocircuiti, ma se questi avvengono in presenza di forte pilotaggio in ingresso, l'intervento può non essere abbastanza tempestivo per non provocare danni.

**COLLEGAMENTO ALLA RETE**

L'amplificatore è equipaggiato di un cavo a 3 conduttori dotato di relativa spina a 3 poli di cui il centrale è connesso al telaio; si richiede pertanto la connessione a terra di tale polo anche in caso di prolungamento del cavo, adattamento a prese esistenti, riduzioni, etc.

**IL COSTRUTTORE DECLINA OGNI RESPONSABILITÀ DA EVENTUALI DANNI PROVOCATI DALLA NON OSSERVANZA DI TALE NORMA**

Rammentiamo inoltre all'utilizzatore che il rispetto di questa semplice precauzione oltreché soddisfare un'elementare norma di sicurezza, eviterà la captazione indesiderata di eventuali segnali a radiofrequenza introdotti nella rete.

NOTA: l'utilizzazione di trasformatori toroidali di elevata potenza permette la realizzazione di alimentatori di elevate prestazioni a bassissima resistenza interna e con un flusso magnetico disperso praticamente nullo. L'elevata CORRENTE DI SPUNTO (fino a 20 volte  $I_n$ ) che viene richiamata dal trasformatore toroidale e dai condensatori di filtro nel momento dell'accensione dell'apparecchiatura può creare qualche problema agli impianti periferici (intervento interruttori di protezione magnetotermici).

Per evitare questi inconvenienti l'amplificatore è dotato di un circuito in grado di ridurre tale richiesta di corrente disinserendosi automaticamente dopo circa 1 secondo.

È comunque consigliabile prevedere l'impianto di alimentazione per apparecchiature ad elevata corrente di spunto con magnetotermici di protezione adeguati: si consiglia il tipo a curva "K".

Nel caso di impianti derivati da rete di distribuzione trifase, curare il bilanciamento del carico sulle tre fasi.

**FUSIBILI DI RETE**

L'amplificatore è dotato di fusibile di rete (main fuse). In caso di sostituzione usare solo fusibili dello stesso valore e tipo (ritardati).

**CONTROLLO A DISTANZA DEL VOLUME**

La circuitazione dell'amplificatore EX900 offre diverse possibilità di controllo, adattandosi così alla maggior parte delle situazioni. Per l'operazione di mute è sufficiente la chiusura di un contatto, mentre per un controllo graduale del volume è necessaria una rampa di tensione continua 0-10V.

Con un segnale di controllo di 10V si ottiene l'azzeramento del volume, con 0V il massimo segnale in uscita.

Per facilitare l'operazione, l'amplificatore possiede all'interno una sua tensione di riferimento, per cui il controllo può essere effettuato mediante l'utilizzo di un unico potenziometro.

Per ottenere la stessa regolazione su entrambi i canali è possibile collegare in parallelo i due controlli.

Per i collegamenti riferirsi allo schema riportato al punto [2].

**НАДЕЖНОСТЬ ПОДКЛЮЧЕНИЯ**

Чтобы избежать случайных коротких замыканий используйте высококачественные соединители, прочные и с надлежащей нагрузочной способностью. Усилители оборудованы защитой от короткого замыкания, но если замыкание возникло при высоком уровне входного сигнала, отключение может быть не достаточно быстрым, чтобы предотвратить повреждение.

**ПОДКЛЮЧЕНИЕ К СЕТИ**

Усилитель снабжен 3-х проводным кабелем, оборудованным 3-х контактным разъемом, средний контакт которого связан с корпусом; этот контакт должен быть подсоединен к «земле», даже при использовании удлинителей, переходников т.д.

**ПРОИЗВОДИТЕЛЬ ОТКАЗЫВАЕТСЯ ОТ ВСЕЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА ЛЮБЫЕ УБЫТКИ, ВЫЗВАННЫЕ НЕСОБЛЮДЕНИЕМ ЭТОГО УСЛОВИЯ**

Мы напоминаем также, что соблюдение этого простого условия является элементарной нормой безопасности и предохраняет систему от проникновения любых сигналов радио частоты.

ЗАМЕЧАНИЕ: Используемые в усилителях EX Серии мощные тороидальные трансформаторы, позволяют создавать высококачественные блоки питания с очень низким внутренним сопротивлением и ничтожно малым излучением магнитного поля. Однако высокий стартовый ток (до 20 раз больше  $I_n$ ), требуемый в момент включения усилителя трансформатору и конденсаторам фильтра, может стать причиной некоторых проблем с сетью питания (магнито-термическими автоматами).

Чтобы предотвратить подобные неприятности, усилители EX Серии оборудованы схемой, которая ограничивает пусковой ток и сама отключается после примерно одной секунды.

Тем не менее, желательно подключаться к электросети, выдерживающей высокие пусковые токи и применять соответствующие автоматы защиты (предпочтительно с характеристической кривой «K»).

При подключении к трехфазной сети, постарайтесь распределить нагрузки равномерно по всем трем фазам.

**ПЛАВКИЕ ПРЕДОХРАНИТЕЛИ**

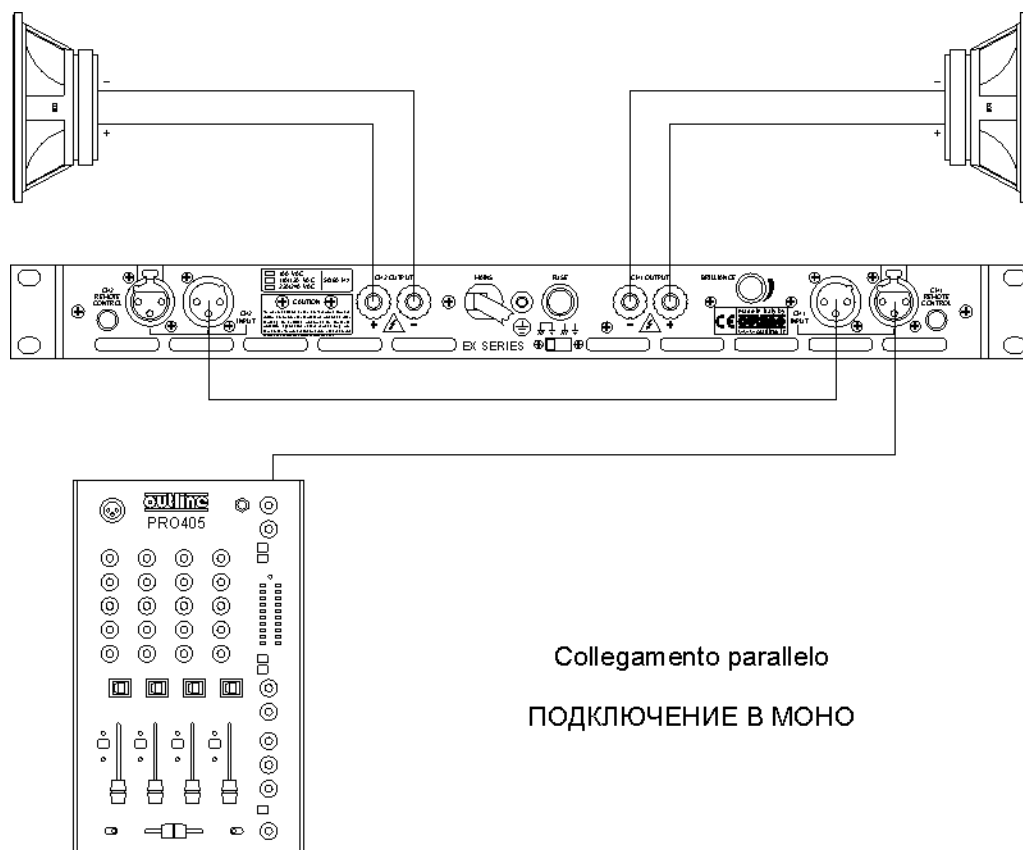
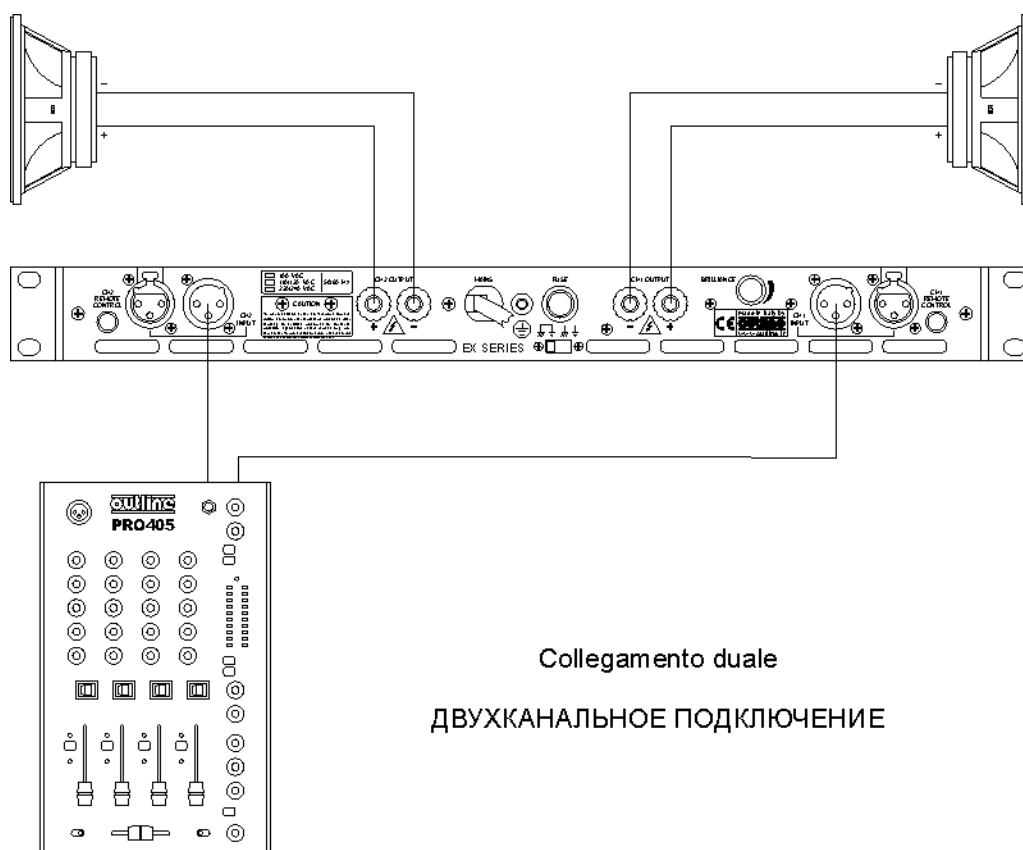
Усилитель снабжен плавким сетевым предохранителем. В случае перегорания, заменяйте только на предохранитель такого же типа и номинала.

**ДИСТАНЦИОННОЕ УПРАВЛЕНИЕ**

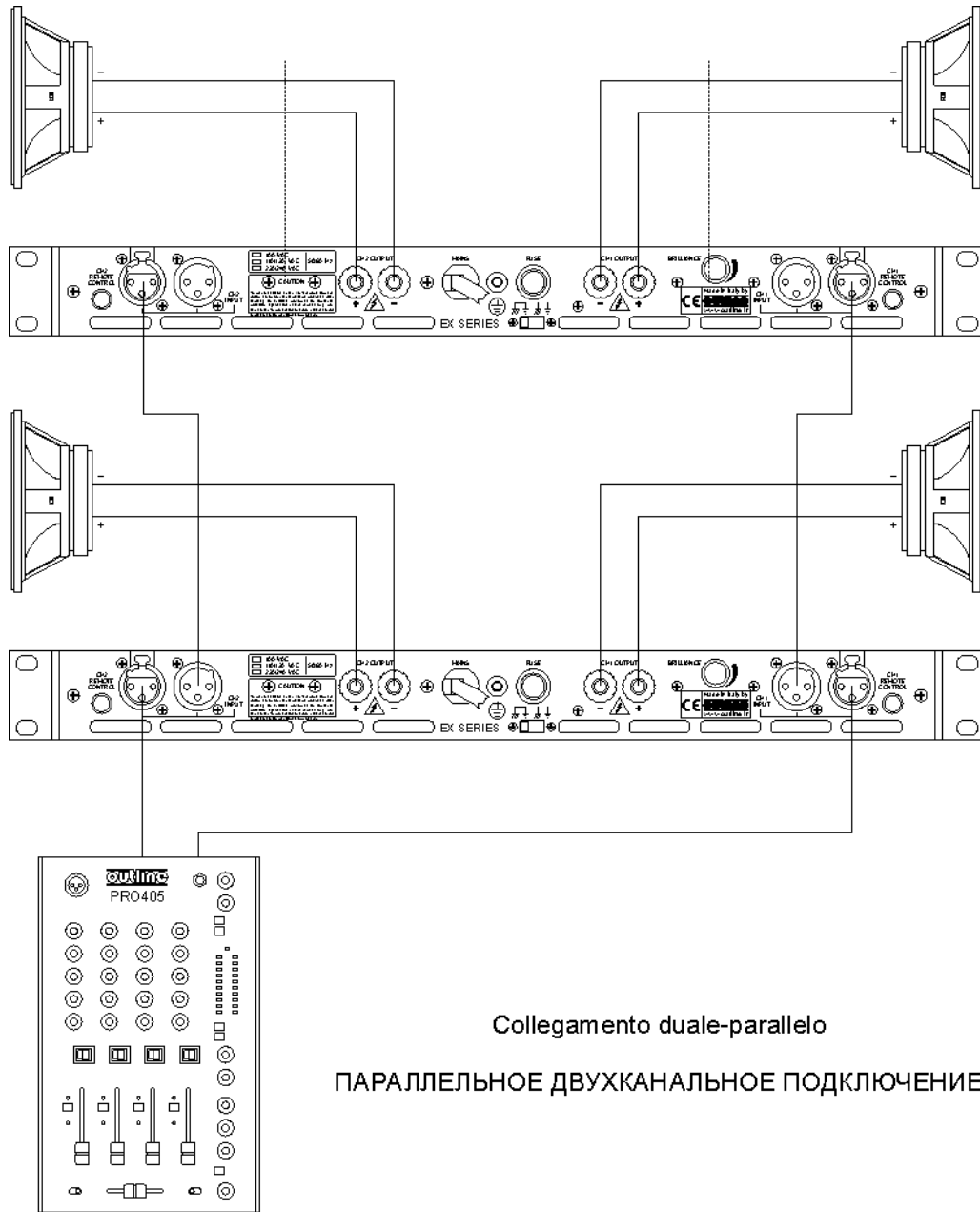
Схема усилителя EX900 позволяет применять несколько способов дистанционного управления для различных ситуаций. Для выключения (MUTE) входного сигнала достаточно замкнуть внешний выключатель, тогда как для его плавной регулировки применяется управление постоянным напряжением 0-10V DC. При управляющем напряжении равном 10V DC, усиление равно нулю, а при напряжении 0V DC усиление сигнала максимально. Для удобства, усилитель имеет встроенный источник постоянного напряжения 10V DC, то есть для управления усилением потребуется один только потенциометр.

Для одновременного управления обоими каналами усилителя можно соединить входы сигналов управления параллельно. Схемы соединений изображены на рисунке в пункте [2].

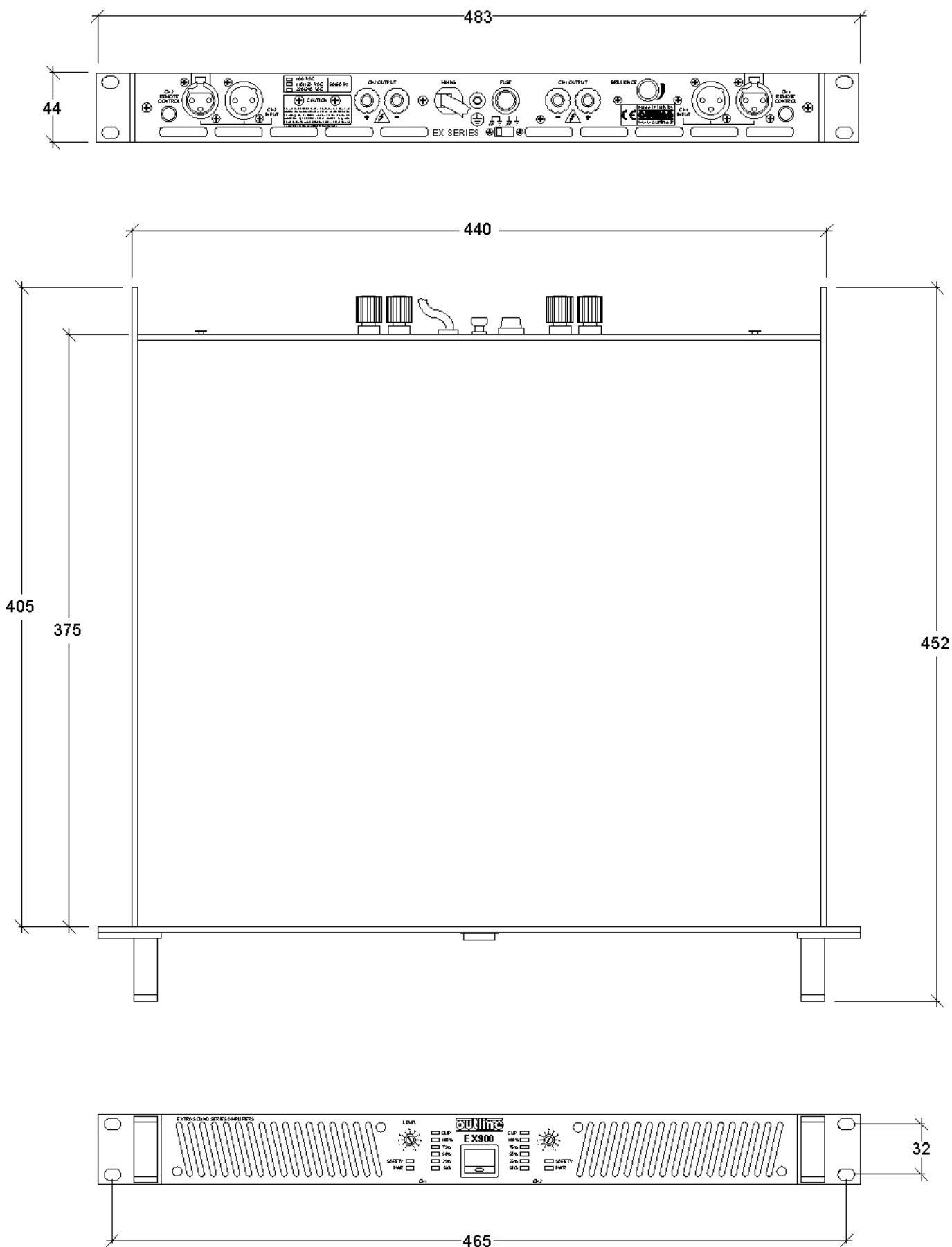
ESEMPI DI COLLEGAMENTO / ПРИМЕРЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ







*DIMENSIONI MECCANICHE / УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ*



**SPECIFICHE TECNICHE**
*Potenza nominale EIAJ con entrambi i canali pilotati*

Carico 8 Ω :	250 W (45 Vrms, 240V)
Carico 4 Ω :	400 W (40 Vrms, 240V)
Carico 2 Ω :	Non consentito

*Potenza nominale continua in uscita mono a ponte:*

Carico 16 Ω :	Non consentito
Carico 8 Ω :	Non consentito

*Impedenza di ingresso:* 100 KΩ

*Guadagno in tensione:* 35 dB (modalità duale)

*Massimo livello in ingresso:* 9 Vrms (+19dBV)

*THD (1000 Hz):* <1%

*Rapporto segnale/disturbo:* Lin 95.5 dB "A" 100.5 dB

*Diafonia:* >70 dB a 1000 Hz

*Slew rate:* >80 V/μsec

*Tempo di salita:* 1 μsec

*Fattore di smorzamento:* >200

*Banda passante di potenza:*

10 Hz + 20000 Hz ± 0.8 dB

*Protezioni interne dell'amplificatore:*

Sovraccarico - Carichi corto circuitati - Soft clipping - Termica

*Protezioni del carico:*

Ritardo all'accensione - Corrente continua

*Ventilazione:* 2 ventole 50 m<sup>3</sup>/h ciascuna.

*Connessioni ingressi:* XLR

*Connessioni uscite:* Morsetti serrafilo

*Connessioni controllo remoto:* Mini-Jack 3.5 mm

*Tensione di alimentazione:* 220/240 Vac 50/60 Hz  
110/120 Vac a richiesta

*Dimensioni:* 483 mm x 452 mm x 44 mm  
1U standard EIA

*Peso:* 10.8 Kg netto, 12.8 Kg lordo

NOTA: Tutte le misure sono state eseguite con una tensione di alimentazione di 230 Vac.

**ХАРАКТЕРИСТИКИ**
*Номинальная выходная мощность EIAJ, оба канала нагружены:*

На нагрузке 8 Ω:	250 W (45 Vrms, 240V)
На нагрузке 4 Ω:	400 W (40 Vrms, 240V)
На нагрузке 2 Ω:	Не применяется

*Непрерывная номинальная выходная мощность в мостовом моно режиме:*

На нагрузке 16 Ω:	Не применяется
На нагрузке 8 Ω:	Не применяется

*Входное сопротивление:* 100 KΩ

*Коэффициент усиления по напряжению:* 35 dB (двухканальный режим)

*Максимальное входное напряжение:* 9 Vrms (+19dBV)

*THD (1000 Hz):* <1%

*Отношение Сигнал / Шум:* Lin 95.5 dB "A" 100.5 dB

*Разделение каналов:* >70 dB на 1000 Hz

*Скорость нарастания:* >80 V/μsec

*Время нарастания:* 1 μsec

*Коэффициент демпфирования:* >200

*Полоса пропускания:*

10 Hz + 20000 Hz ± 0.8 dB

*Защиты усилителя:*

Перегрузка - Замыкание в нагрузку –«Мягкое» клиппирование– Перегрев

*Защиты нагрузки:*

Задержка включения/отключения - Постоянное напряжение

*Охлаждение:* 2 вентилятора 50 м<sup>3</sup>/ч каждый.

*Входные разъемы:* XLR

*Выходные разъемы:* Навинчивающиеся клеммы

*Разъемы дистанционного управления:* Mini-Jack 3.5 мм

*Напряжение питания:* 220/240 Vac 50/60 Hz  
110/120 Vac по запросу

*Габаритные размеры:* 483 mm x 452 mm x 44 mm  
1U стандарт EIA

*Вес:* Нетто 10.8 Kg, Брутто 12.8 Kg

ПРИМЕЧАНИЕ: Все измерения проводились при напряжении электропитания 230 V AC.

**outline**<sup>®</sup>

**PROFESSIONAL AUDIO**

Outline s.n.c.  
di Noselli Guido & C.  
Via Leonardo da Vinci, 56  
25025 Flero BS - ITALY  
Phone : ++39 (0) 30/3581341  
Fax : ++39 (0) 30/3580341  
E-mail : [info @ outline.it](mailto:info@outline.it)  
Internet : <http://www.outline.it>