

## Product description

In-house amplifier BA214 is intended for amplifying and distributing radio frequency (RF) signals in cable TV networks. The amplifier is powered from the mains 230 V~. The amplifier has one input, one output and output test point. According to the standard ETSI EN 303 354 V.1.1.1, amplifier type is Launch, selectivity classification 0. Suitable for moderate and tropical climates.

## Safety instructions

Installation of the amplifier must be done according IEC60728-11 and national safety standards.

Any repairs must be done by a skilled personnel.

The amplifier is powered from the mains 230 V~. This voltage is dangerous to life.

The amplifier is double isolated from the mains 230 V~.

To avoid the electric shock follow these instructions:

do not remove the cover of the power supply section and amplifier, without disconnecting the unit from the mains supply;  
cover fastening torque 3...4 Nm;

do not plug the amplifier into the mains supply if the power cord or plug are damaged;

do not plug the amplifier into the mains supply until all cables have been connected correctly;

to disconnect the amplifier from the mains completely, disconnect plug from the mains socket;

the mains socket must be easily accessible;

avoid placing the amplifier next to central heating components;

no naked flame sources, such as lighted candles, should be placed on amplifier;

if the amplifier has been kept in cold conditions for a long time, keep it in a warm room no less than 2 hours before powering;

the ventilation should not be impeded with items, such as newspapers, table-cloths, curtains;

the amplifier is protected from moisture and can be mounted in damp conditions, but do not expose directly to rain or running water.

## Mounting

The amplifier should be mounted vertically with RF connectors underneath.

The amplifier must be fixed with steel screws Ø 4-4.5 mm. The screws are not included in a package.

From top, front and bottom of installed amplifier must be at least 10 cm free space.

The cover should be fastened with 3...4 Nm (key included in a package).

## External view

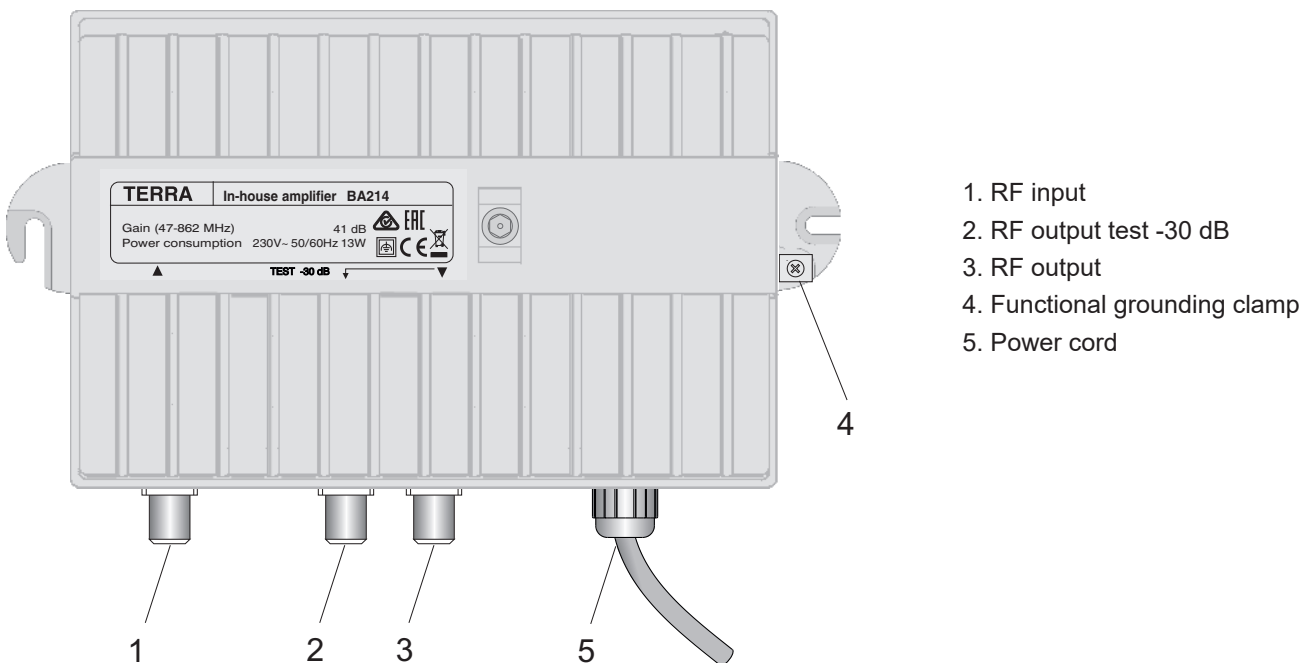


Figure 1. External view of the amplifier

## Controls of amplifiers under the cover

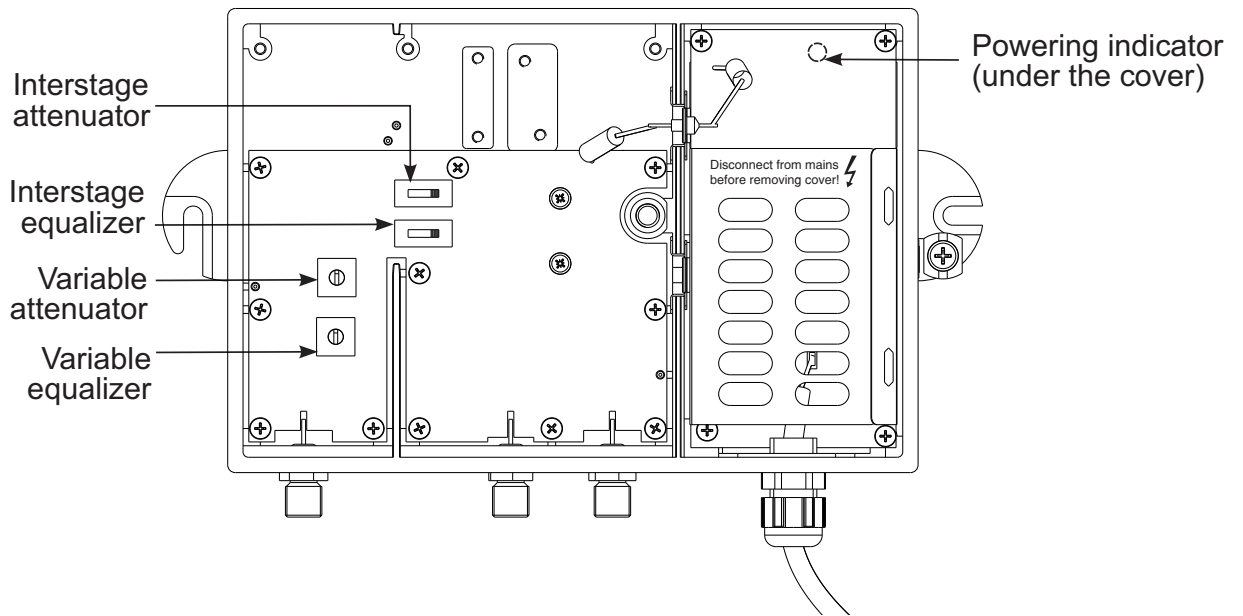


Figure 2. Controls of the amplifier

## Block diagram

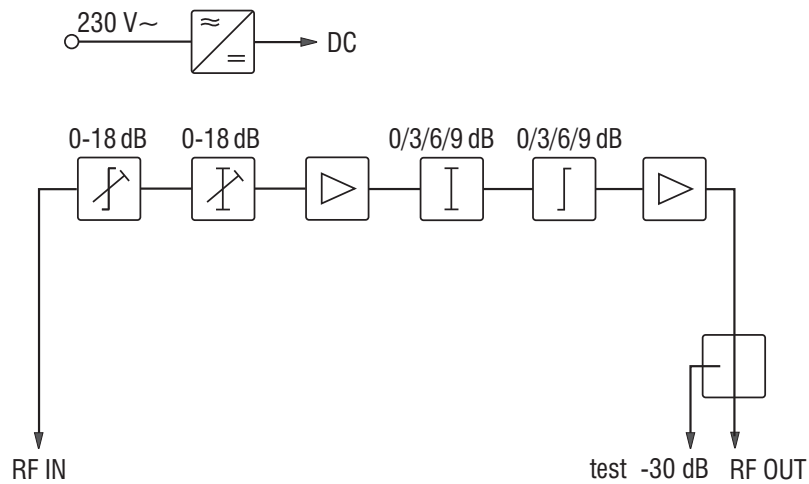


Figure 3. Block diagram of the amplifier

### Power supply

The amplifier powered from mains 230 V~ is factory mounted with the mains cable.  
Power unit activity is indicated by the powering indicator under the cover (see Figure 2).

### Test point

Output test point is bi-directional. It is used for output signal measurement during adjustment.

## Technical characteristics

|  |   |
|--|---|
| Frequency range                                | 47 - 862 MHz  |
| Gain   | 41 dB   |
| Flatness                                       | ± 0.5 dB  |
| Gain adjustment                                | 18 dB   |
| Slope adjustment, typical                      | 18 dB   |
| Interstage attenuator                          | 0/3/6/9 dB  |
| Inverse equalizer                              | 0/3/6/9 dB  |
| Output level CTB, CSO (EN60728-3)*             | 115 dB $\mu$ V  |
| Input and output return loss                   | ≥ 18 dB at 40 MHz - 1.5 dB/octave                             |
| Noise figure                                   | < 5 dB  |
| Test point                                     | - 30 dB   |
| Supply voltage limit values, power consumption | 198-250V~ 50/60 Hz 13 W                                       |
| Operating temperature range                    | -20 °C ÷ +50 °C   |
| Dimensions                                     | 180x132x76 mm (main body)<br>213x132x76 mm (with fixing ears) |
| Weight (packed)                                | 1.4 kg  |

\* measured with 6 dB interstage equalizer



This product complies with the relevant clauses of the European Directive 2002/96/EC. The unit must be recycled or discarded according to applicable local and national regulations.



Equipment intended for indoor usage only.



Functional grounding. Connect to the main potential equalization.



This product is in accordance to following norms of EU: EMC norm EN50083-2, safety norm EN60065, RoHS norm EN50581.



This product is in accordance with Custom Union Technical Regulations: "Electromagnetic compatibility of technical equipment" CU TR 020/2011, "On safety of low-voltage equipment" CU TR 004/2011.



This product is in accordance with safety standard AS/NZS 60065 and EMC standards of Australia.

## Назначение изделия

Домовой усилитель BA214 предназначен для усиления и распределения радио частотных (РЧ) сигналов в сетях кабельного телевидения.

Усилитель питается от сети 230 V~. Усилитель имеет один вход, один выход и контрольный разъем выхода.

Согласно стандарту ETSI EN 303 354 V.1.1.1 тип усилителя - Launch, классификация по селективности - 0.

Может работать в средних и тропических климатических условиях.

## Инструкция по электробезопасности

Инсталляция усилителя должна быть проведена в соответствии с требованиями IEC60728-11 и национальных стандартов безопасности.

Ремонтировать усилитель может только квалифицированный персонал.

Усилитель работает от сети 230 V~.

Напряжение питания усилителей опасно для жизни.

Усилитель имеет двойную изоляцию от сети питания 230V~.

Чтобы избежать поражения электрическим током:

не снимайте крышки секции источника питания и усилителя, не отключив усилитель от сети;

момент затяжки болта крепления крышки 3...4 Nm;

не подключайте усилитель в сеть, если шнур или вилка питания повреждены;

не подключайте усилитель в сеть, пока не подключены все соединения;

усилитель от сети питания полностью отключается с помощью вилки питания;

розетка питания должна быть легко доступна;

не устанавливайте усилитель вблизи приборов отопления;

на усилителе не должно быть источников открытого пламени, таких как свеча;

после длительного хранения усилителя при низкой температуре, необходимо перед включением выдержать его в теплом помещении не менее двух часов;

не накрывайте усилителя посторонними предметами, напр. газетами, шторами;

усилитель защищен от капель воды и может быть установлен во влажных помещениях, но не устанавливайте усилитель в открытых местах, где дождь или струи воды могли бы попасть на него непосредственно.

## Установка

При инсталляции крепите усилитель в вертикальном положении РЧ разъемами вниз.

Прикрепите усилитель к стене стальными болтами или саморезами диаметром 4-4.5 мм. Крепежные элементы не входят в комплект поставки.

Сверху, спереди и снизу установленного усилителя должно быть не менее 10 см свободного пространства.

Болт крепления крышки должен быть затянут моментом затяжки 3...4 Nm (ключ входит в комплект поставки).

## Внешний вид

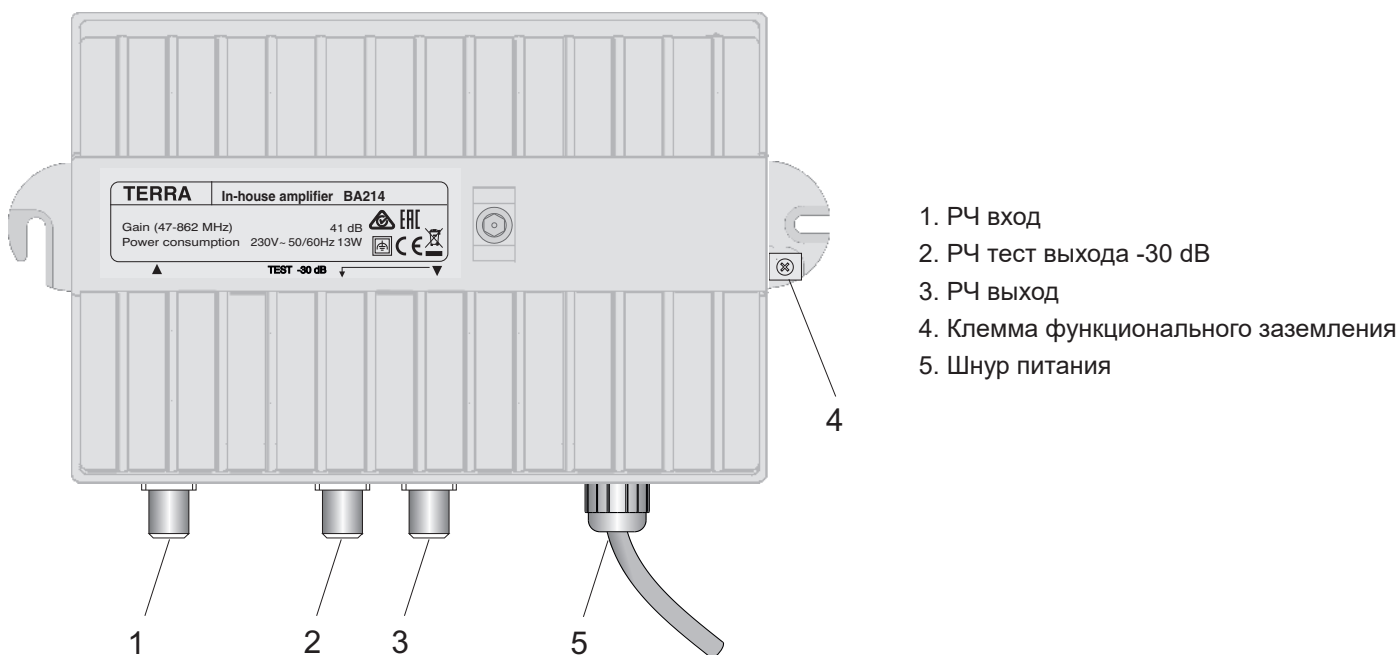


Рис. 1. Внешний вид усилителя

## Органы управления усилителя под крышкой

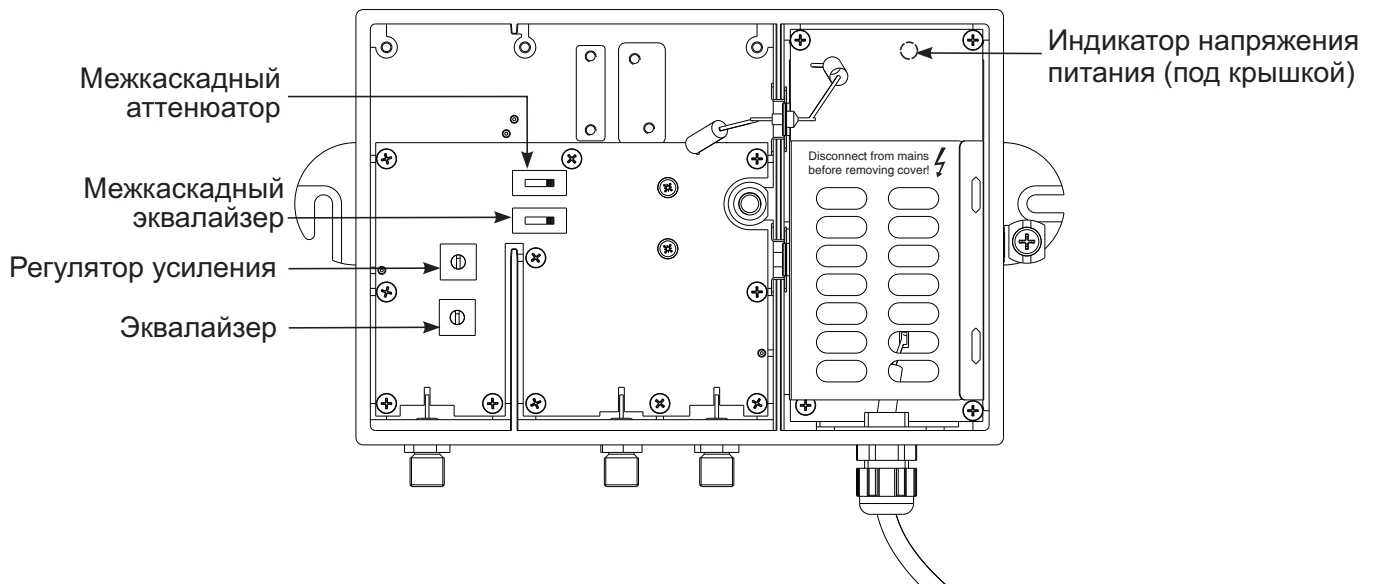


Рис. 2. Органы управления усилителя

## Структурная схема

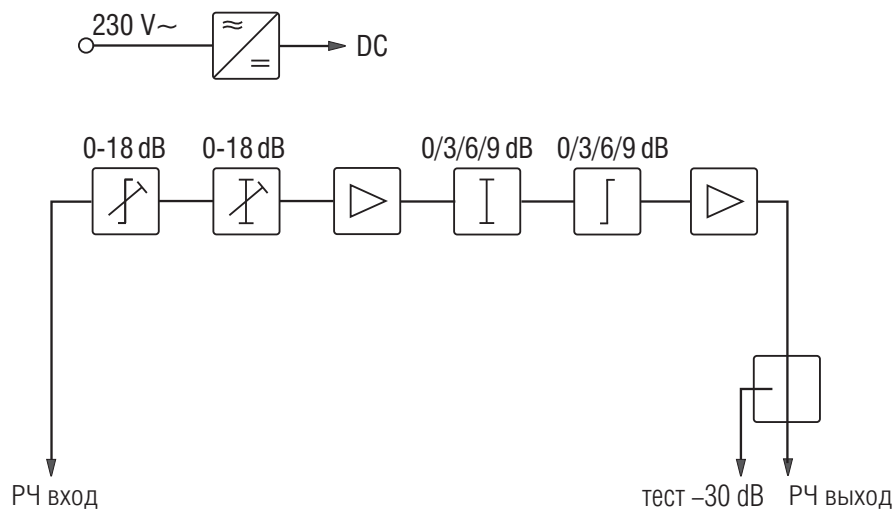


Рис. 3. Структурная схема усилителя

### Источник питания

Усилитель производится с сетевым кабелем.

Индикатор напряжения питания, находящийся под крышкой, показывает, что блок источника питания выдает напряжение DC (см. рис. 2).







### Тестовая точка

Тестовая точка выхода построена с помощью двухнаправленного делителя. Она используется для измерения сигнала при регулировке.

## Технические характеристики

|   |  |
|---|--|
| Частотный диапазон  | 47 - 862 MHz   |
| Коэффициент усиления  | 41 dB  |
| Неравномерность АЧХ   | ± 0.5 dB   |
| Пределы регулировки коэфф. усиления                           | 18 dB  |
| Пределы регулировки наклона АЧХ, типовой                      | 18 dB  |
| Межкаскадный аттенюатор                                       | 0/3/6/9 dB   |
| Межкаскадный эквалайзер                                       | 0/3/6/9 dB   |
| Выходной уровень СТБ, CSO (EN60728-3)*                        | 115 dB $\mu$ V   |
| Возвратные потери по входу и выходу                           | ≥ 18 dB при 40 MHz - 1.5 dB на октаву                        |
| Коэффициент шума  | < 5 dB   |
| Тестовая точка  | - 30 dB  |
| Предельные значения напряжения питания, потребляемая мощность | 198-250 V~ 50/60 Hz 13 W                                     |
| Диапазон рабочих температур                                   | -20 °C ÷ +50 °C  |
| Габариты  | 180x132x76 mm (корпус); 213x132x76 mm (установочный габарит) |
| Вес (в упаковке)  | 1.4 kg   |

\* измерен с межкаскадным эквалайзером 6 dB

-  Данный продукт соответствует требованиям Европейской Директивы 2002/96/ЕС. Устройство должно быть переработано или утилизировано в соответствии с местными и региональными правилами.
-  Оборудование предназначено работать в закрытых помещениях.
-  Функциональное заземление. Подключается к основной шине выравнивания потенциалов.
-  Данный продукт соответствует следующим нормам Европейского Союза: электромагнитной совместимости EN50083-2, безопасности EN60065 и RoHS EN50581.
-  Данный продукт соответствует требованиям технических регламентов Таможенного Союза: "Электромагнитная совместимость технических средств" ТР ТС 020/2011, "О безопасности низковольтного оборудования" ТР ТС 004/2011.
-  Данный продукт соответствует нормам безопасности по стандарту AS/NZS 60065 и нормам электромагнитной совместимости по стандартам Австралии.