

## Product description

The house amplifiers (in text - amplifiers) are designed for amplifying and distributing TV signals in cable TV networks. The amplifiers contain built-in power supply for powering from mains 230 V~. It has one input and one output. These amplifiers are designed for indoor use only.

## Safety instructions

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

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

Any repairs must be done by a skilled personnel.

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

Do not remove the cover of the power supply section, without disconnecting the unit from the mains supply.

Do not plug the amplifier into the mains supply if the power cord or plug is damaged.

Do not plug the amplifier into the mains supply until all cables have been connected correctly.

The mains socket must be easily accessible.

Avoid placing amplifier next to central heating components and in areas of high humidity.

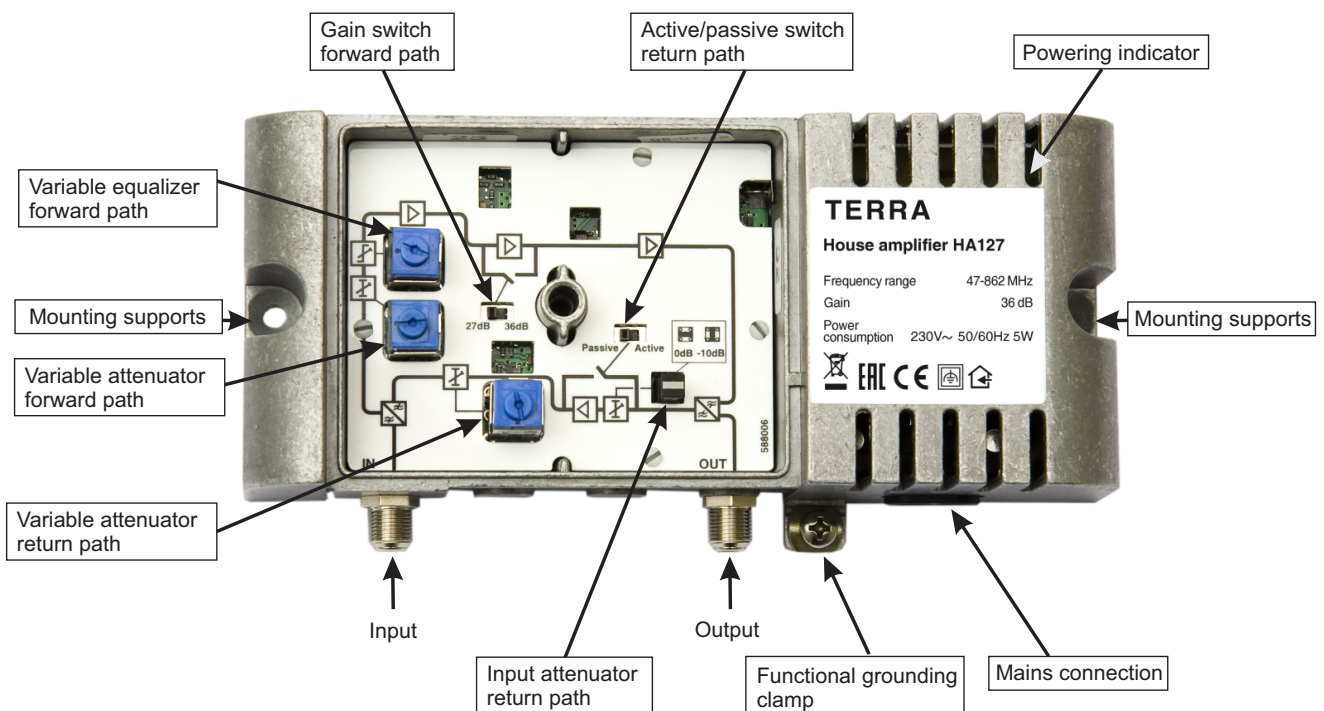
If the amplifier has been kept in cold conditions for a long time, keep it in a warm room no less than 2 hours before plugging into the mains.

Do not insert any objects into ventilation openings.

The ventilation should not be impeded by covering the ventilation openings with items, such as newspapers, table-cloths, curtains.

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

## External view and operating controls



## Installation

The amplifiers should be mounted vertically with cable inputs underneath in order to ensure good ventilation conditions. The amplifier must be fixed with steel screws  $\varnothing$  4-4.5 mm. The screws are not included in a package.

Ground the amplifiers housing. Connect the amplifier into the mains supply lastly.

## Technical characteristics

Type	HA127	HA127R30	HA127R65
<b>Forward path</b>			
Frequency range	47- 862 MHz		87- 862 MHz
Gain, switchable*	24-27/32-36 dB (fixed slope pre-correction)		
Gain adjustment	18 dB		
Slope adjustment	18 dB		
Flatness*	±0.5 dB	±0.75 dB	
Input and output return loss	> 14 dB at 40 MHz; -1.5 dB/oct., but not less 10 dB		
Maximal output level CTB, CSO (EN60728-3)	101 dB $\mu$ V		
Noise figure	7 dB		
<b>Return path</b>			
Frequency range	-	5 - 30 MHz	5-65 MHz
Gain, switchable	-	21-24 dB (fixed slope pre-correction)/-3 dB (passive)	
Gain adjustment	-	18 dB	
Input attenuator	-	10/0 dB	
Flatness	-	±0.75 dB	
Return loss	-	> 14 dB	
Noise figure	-	6 dB (active)	
Maximal output level IMD3=60 dB (DIN45004B)	-	114 dB $\mu$ V (active)	
<b>General</b>			
Supply voltage limit values, power consumption	198 -250 V~ 50/60 Hz 5 W	198 -250 V~ 50/60 Hz 7.5 W	
Operating temperature range	-20 °C ÷ +50 °C		
Dimensions/Weight (packed)	185x91x47 mm/ 0.8 kg		

\* for amplifiers with return path measured 10 MHz after the starting frequency of forward path



Risk of electric shock.



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.



Equipment is double insulated from the mains, with functional earthing.



Functional earthing. Connect to the main potential equalization.



This product is in accordance to following norms of EU: EMC norm EN50083-2, safety norm EN IEC62368-1 and 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.

## Назначение изделия

Домовые усилители (далее - усилители) предназначены для усиления и распределения ТВ сигналов в сетях кабельного телевидения.

Усилители выпускаются со встроенным блоком питания от сети 230 V~. Усилитель имеет один вход и один выход. Усилители предназначены работать в закрытом помещении.

## Инструкция по безопасности

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

Усилитель работает от сети 230 V~. Напряжение опасно для жизни.

Ремонтировать усилитель может только квалифицированный персонал.

Усилитель имеет двойную изоляцию от сети 230 V~.

Не снимайте крышки секции источника питания, не отключив усилитель от сети питания.

Не подключайте усилитель в сеть, если шнур или вилка питания повреждены.

Не подключайте усилитель в сеть, пока не подключены все соединения.

Розетка питания должна быть легко доступна.

Не устанавливайте усилитель вблизи приборов отопления, а также в помещениях повышенной влажности.

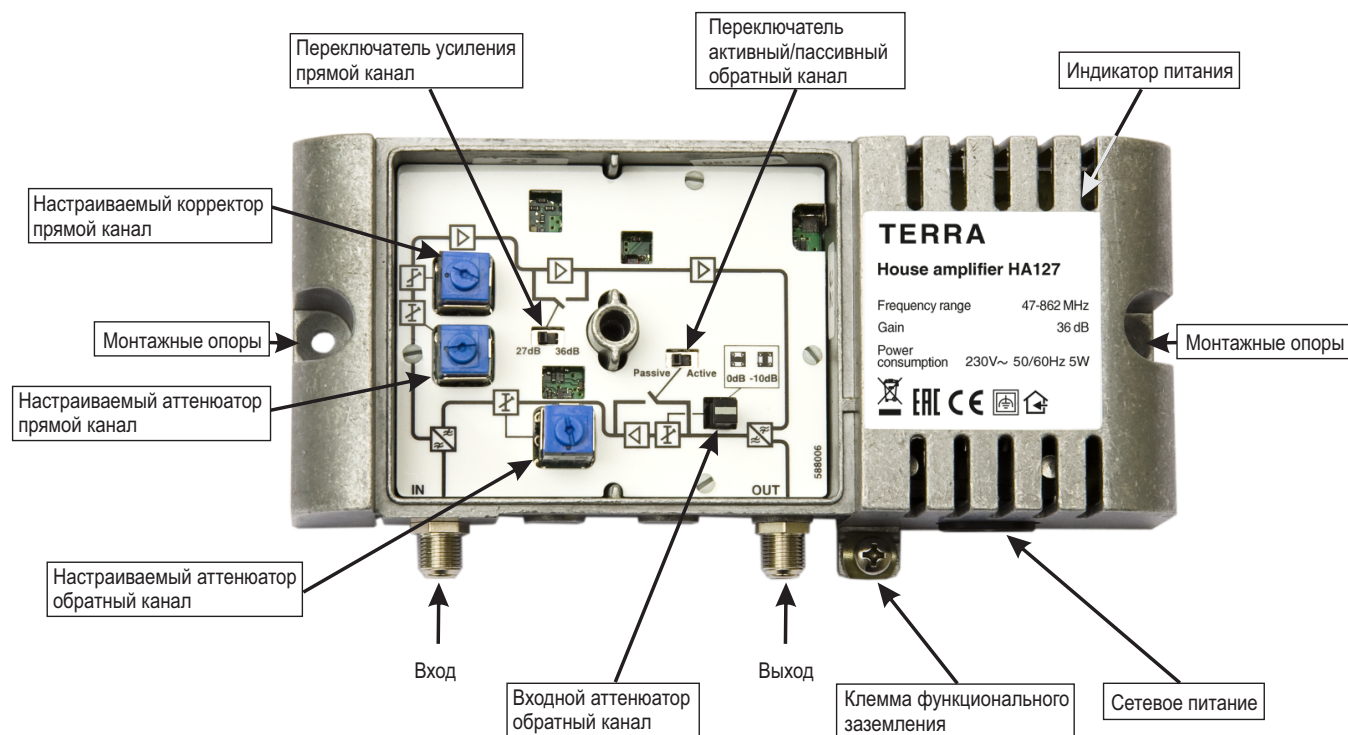
После длительного хранения усилителя при низкой температуре, необходимо перед включением выдержать его в теплом помещении не менее двух часов.

Не вставляйте какие либо предметы в вентиляционные отверстия усилителя.

Не закрывайте вентиляционные отверстия усилителя посторонними предметами, напр. газетами, шторами.

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

## Внешний вид и органы управления



## Инсталляция

Усилители должны быть установлены вертикально, кабельными вводами вниз для обеспечения нормальных вентиляционных условий. Прикрепите усилитель к стене стальными болтами или саморезами диаметром 4-4.5 мм. Крепежные элементы не входят в комплект поставки.

Заземлите корпус усилителей. Подключайте усилитель в сеть в последнюю очередь.

## Технические характеристики

Тип	HA127	HA127R30	HA127R65
<b>Прямой канал</b>			
Частотный диапазон	47–862 MHz		87–862 MHz
Усиление, коммутируемое*	24–27/32–36 dB (фиксированная пре-коррекция АЧХ)		
Пределы регулировки коэффициента усиления	18 dB		
Пределы регулировки наклона АЧХ	18 dB		
Неравномерность АЧХ*	– 0.5 dB	– 0.75 dB	
Возвратные потери по входу и выходу	> 14 dB при 40 MHz; –1.5 dB/на октаву, но не меньше 10 dB		
Макс. выходной уровень СТВ, CSO (EN60728–3)	101 dB $\mu$ V		
Коэффициент шума	7 dB		
<b>Обратный канал</b>			
Частотный диапазон	–	5–30 MHz	5–65 MHz
Усиление, коммутируемое	–	21–24 dB (фиксированная пре-коррекция АЧХ)/–3 dB (пассивный)	
Пределы регулировки коэффициента усиления	–	18 dB	
Входной аттенюатор	–	10/0 dB	
Неравномерность АЧХ	–	– 0.75 dB	
Возвратные потери	–	> 14 dB	
Коэффициент шума	–	6 dB (активный)	
Макс. выходной уровень IMD3=60 dB (DIN45004B)	–	114 dB $\mu$ V (активный)	
<b>Общие</b>			
Предельные значения напряжения питания, потребляемая мощность	198–250 V~ 50/60 Hz 5 W	198–250 V~ 50/60 Hz 7.5 W	
Диапазон рабочих температур	–20 °C ÷ +50 °C		
Габариты/Вес (в упаковке)	185x91x47 mm/0.8 kg		

\* для усилителей с обратным каналом измерено на 10 MHz выше начальной частоты прямого канала



Риск удара электрическим током.



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.



Оборудование имеет двойную изоляцию от сети питания. Требуется функциональное заземление.



Функциональное заземление. Подключается к основной шине выравнивания потенциалов.



Данный продукт соответствует следующим нормам Европейского Союза: электромагнитной совместимости EN50083-2, безопасности EN IEC62368-1 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.

## Descripción

Los amplificadores de interior han sido diseñados para amplificar y distribuir señales de TV en redes de cable. Llevan integrada la fuente de alimentación de 230V~. Estos amplificadores son de uso interno exclusivamente.

## Instrucciones de seguridad

La instalación del amplificador debe hacerse según las normas nacionales de seguridad e IEC60728-11.

La tensión de alimentación de los amplificadores es peligrosa.

Se recomienda estrictamente la desconexión del amplificador de la red eléctrica antes de abrir la tapa.

Los amplificadores HA1XX están doble aislados de la red 230 V~.

Los equipos de alimentación para alimentación remota deben estar provistos de protección frente a cortocircuitos.

Para asegurar el correcto funcionamiento del amplificador siga las instrucciones: conecte el amplificador a TIERRA antes de conectar la alimentación.

No conecte el amplificador a la red eléctrica si el cable de alimentación o el enchufe están dañados y hasta que todos los cables estén correctamente conectados.

El interruptor/enchufe principal debe estar accesible.

No instale el amplificador cerca fuentes de calor o en zonas con alto grado de humedad. El amplificador está protegido de la humedad y se puede montar en lugares húmedos, pero no lo exponga directamente a la lluvia o agua corriente.

Si el amplificador ha estado sometido largo tiempo a bajas temperaturas deberán pasar al menos 2 horas a una temperatura más cálida antes de poder conectar a la corriente.

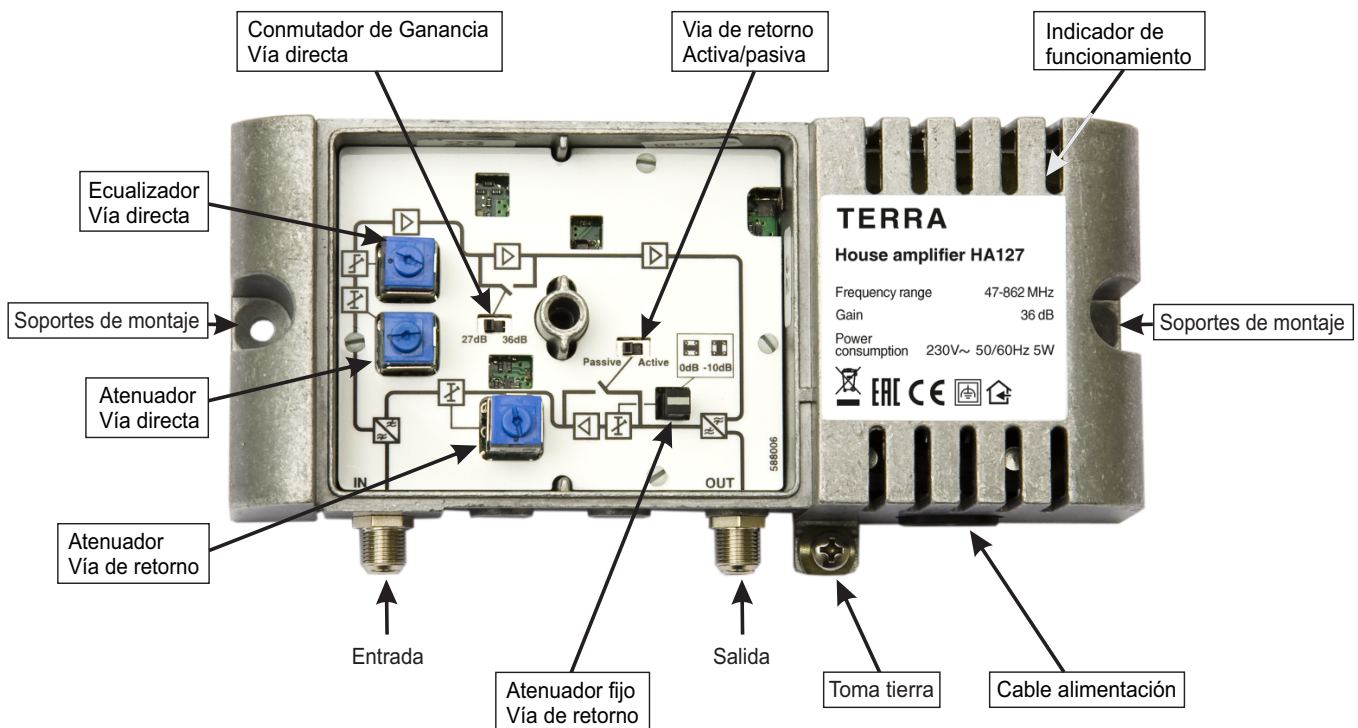
La entrada y salidas pueden tener tensiones peligrosas.

No introduzca ningún objeto en las aberturas de ventilación.

No cubra el amplificador con elementos que eviten su ventilación, como periódicos, manteles o cortinas.

Deje al menos 10 cm de separación entre el amplificador y otros elementos.

## Vista exterior



## Instalación

El amplificador debe ser instalado en una superficie vertical con los conectores debajo para garantizar una buena ventilación. Monte el amplificador en posición vertical con las entradas por debajo. El amplificador debe fijarse con tornillos de acero Ø 4-4.5 mm. Los tornillos no están incluidos en el paquete.

Conecte el amplificador a la red eléctrica al final de la instalación.

## Características técnicas

Tipo	HA127	HA127R30	HA127R65
<b>Vía directa</b>			
Frecuencia	47- 862 MHz		87- 862 MHz
Ganancia*	24-27/32-36 dB (pendiente fijo)		
Ajuste de ganancia	18 dB		
Ajuste de pendiente	18 dB		
Linealidad*	±0.5 dB	±0.75 dB	
Pérdidas de retorno	> 14 dB at 40 MHz; -1.5 dB/oct., but not less 10 dB		
Nivel máximo de salida CTB, CSO (EN60728-3)	101 dBμV		
Figura de ruido	7 dB		
<b>Vía de retorno</b>			
Frecuencia	-	5 - 30 MHz	5-65 MHz
Ganancia	-	21-24 dB (fixed slope pre-correction)/-3 dB (passive)	
Ajuste de ganancia	-	18 dB	
Atenuador de entrada	-	10/0 dB	
Linealidad	-	±0.75 dB	
Pérdidas de retorno	-	> 14 dB	
Figura de ruido	-	6 dB (active)	
Nivel máximo de salida IMD3=60 dB (DIN45004B)	-	114 dBμV (active)	
<b>General</b>			
Suministro límite de tensión de voltaje, alimentación	198 -250 V~ 50/60 Hz 5 W	198 -250 V~ 50/60 Hz 7.5 W	
Temperatura de operación	-20 °C ÷ +50 °C		
Dimensiones/Peso (empaquetado)	185x91x47 mm/ 0.8 kg		

\* para amplificadores con vía de retorno medida a 10 MHz después de la frecuencia de inicio de la vía directa



Peligro de electrocución.



Este producto cumple con la Directiva Europea 2002/96/EC. La unidad debe ser reciclado o desechado de acuerdo con la normativa local y nacional.



Equipo diseñado para uso exclusivo en interior.



Equipo tiene un doble aislamiento de la red eléctrica con la toma tierra funcional.



Toma a tierra funcional. Conéctese a la red de corriente principal.



Este producto cumple con las siguientes normas de seguridad de la Directiva Europea EMC: EN50083-2, EN IEC62368-1 y RoHS EN50581.



Este producto cumple las normativas en conformidad con el Reglamento Técnico de la Unión Aduanera: "Compatibilidad electromagnética de equipos técnicos" CU TR 020/2011, "Sobre la seguridad de bajo voltaje de los equipos" CU TR 004/2011.