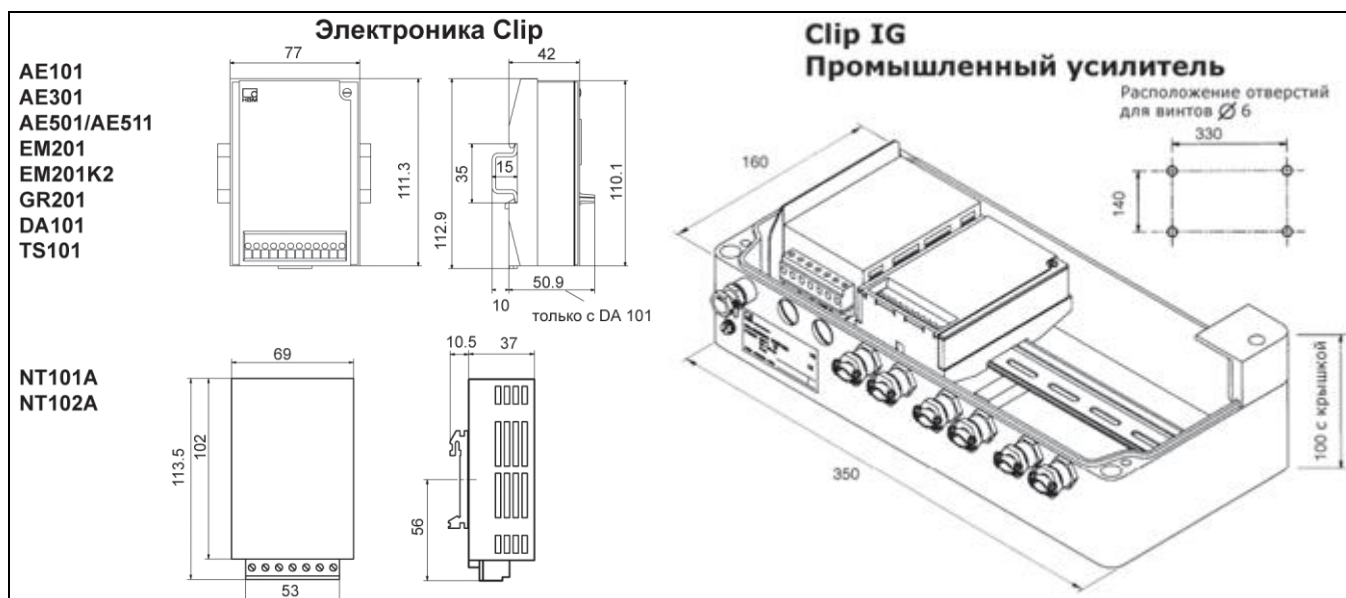


### Особенности

- Усилитель и дополнительные модули для полномостовых тензодатчиков и индуктивных полу- и полных мостов
- Модули для монтажа на рельсы DIN EN 50022
- Класс точности 0,1
- Настройка при помощи DIP переключателей и потенциометров
- Промышленный усилитель Clip IG (в штампованном алюминиевом корпусе) IP65
- Безопасная [EEx ia]IIC измерительная цепь с барьерами безопасности

### Размеры, мм



## Технические характеристики

### Промышленный усилитель Clip IG в штампованном алюминиевом корпусе

<b>Степень защиты</b>		IP65
<b>Вес, ориент.</b>	кг	4,3
<b>Вес (пустой)</b>	кг	3,2
<b>Температура окружающей среды</b>	°C	-20 ... +50
<b>Рабочее напряжение</b> с блоком питания 101A (тип WG 010) с блоком питания NT 102A (тип WG 011)	В	230 ± 10%
	В	115 ± 10%
<b>Механическая прочность</b> (тест аналогичен DIN IEC 68) Вибрация (30 мин. в каждом направлении) <b>Удар</b> (3 раза в каждом направлении, длительность 6 мс)	м/с <sup>2</sup>	50 (5 ... 65 Гц)
	м/с <sup>2</sup>	350

### Измерительные усилители AE101, AE301, AE501 для монтажа на рельсы

Тип		AE101	AE301	AE501
<b>Класс точности</b>		0,1	0,1	0,1
<b>Подключаемые датчики</b>				
<b>Полномостовые тензодатчики</b>				
$V_E = 10 \text{ В}$	Ом	340 ... 5000	-	-
$V_E = 5 \text{ В}$	Ом	170 ... 5000	170 ... 5000	-
$V_E = 2,5 \text{ В}$	Ом	85 ... 5000	85 ... 5000	-
<b>Индуктивные полу-/полномостовые датчики</b>				
$V_E = 2,5 \text{ В}$	мГн	-	-	2,5 ... 20
$V_E = 1 \text{ В}$	мГн	-	-	6 ... 19
<b>Напряжение питания моста <math>V_E</math></b> (относительно земли)	В	10 5 2,5	5 2,5 -	2,1 1 -
<b>Допустимая длина кабеля</b> между датчиком и усилителем	м	500		
<b>Несущая частота</b> (стабилизированная)	Гц	- постоянный ток	600	4800
<b>Значение нуля</b>				
грубое, ориент.	мВ/В	±2	±2 <sup>1)</sup>	±80
точное, ориент.	мВ/В	±0,08	±0,09	±3,2
<b>Измерительные диапазоны</b>				
$V_E = 10 \text{ В}$	мВ/В	0,1 ... 2	-	-
$V_E = 5 \text{ В}$	мВ/В	0,2 ... 4	0,2 ... 4 <sup>2)</sup>	-
$V_E = 2,5 \text{ В}$	мВ/В	0,4 ... 8	0,4 ... 8 <sup>3)</sup>	8 ... 160
$V_E = 1 \text{ В}$	мВ/В	-	-	20 ... 400
<b>Калибровочный сигнал,</b> в дополнение к измерительному	мВ/В	+0,2 <sup>4)</sup> ±1%		+8±1%
<b>Входной импеданс</b>	МОм	>10/2 нФ	>1/3 нФ	>1/2 нФ
<b>Синфазное напряжение, макс.</b>	В	±10		
<b>Ослабление синфазного сигнала</b>				
0 ... 300 Гц	дБ	>100	>100	
>300 Гц	дБ	>85	-	
<b>Нелинейность</b> (% полной шкалы)		<0,05 тип. 0,03		
<b>Выходное напряжение</b>	В	±10	±10	
Скорость нарастания, макс.	В/мкс	0,4	-	
<b>Сопротивление нагрузки</b>	кОм	≥4		
<b>Внутреннее сопротивление</b>	Ом	<2		

<sup>1)</sup> AE301S6 и AE301S7: ±1 грубо, ±0.05 точно

<sup>2)</sup> AE301S6 и AE301S7: 0,1 ... 2

<sup>3)</sup> AE301S6 и AE301S7: 0,2 ... 4

<sup>4)</sup> AE301S6 и AE301S7: 0,1

## Промышленные усилители АЕ101, АЕ301, АЕ501

Тип		АЕ101	АЕ301	АЕ501
<b>Частотный измерительный диапазон</b>				
Фильтр Бесселя 3-го порядка	Гц	0 ... 10	-	-
Переключение (-1 дБ)	кГц	0 ... 6	-	-
Фильтр Бесселя 3-го порядка (-1 дБ)	Гц	-	0 ... 10 <sup>4</sup> )	0 ... 10
<b>Время фазового перехода</b>				
с фильтром 0 ... 10 Гц	мс	<18	<17 <sup>5)</sup>	<17
с фильтром 0 ... 6 кГц	мкс	<20	-	-
<b>Время нарастания сигнала</b>				
с фильтром 0 ... 10 Гц	мс	25 <sup>6)</sup>		
<b>Выброс при всплеске напряжения</b>				
с фильтром 0 ... 10 Гц	%	0	<2	
с фильтром 0 ... 6 кГц	%	<10	-	
<b>Напряжение шума</b>				
измер. диапазон 0,2 мВ/В (10 Гц)	мВ <sub>RMS</sub>	<4	<4	-
измер. диапазон 2 мВ/В (10 Гц)	мВ <sub>RMS</sub>	<4	<4	-
измер. диапазон 8 мВ/В (10 Гц)	мВ <sub>RMS</sub>	-	-	<4
измер. диапазон 80 мВ/В (10 Гц)	мВ <sub>RMS</sub>	-	-	<4
измер. диапазон 0,2 мВ/В (6 кГц)	мВ <sub>RMS</sub>	<30	-	-
измер. диапазон 2 мВ/В (6 кГц)	мВ <sub>RMS</sub>	<6	-	-
<b>Долговременный дрейф за 48 часов</b> (после прогрева 1 час)	мкВ/В	<0,2	<0,1	<0,8
<b>Влияние изменения температуры окружающей среды на 10 К</b>				
на чувствительность	% полной шкалы	<0,1 тип. 0,05		
на точку нуля				
измер. диапазон 0,2 мВ/В	мВ	<60	<10	-
измер. диапазон 2 мВ/В	мВ	<10	<4	-
измер. диапазон 8 мВ/В (1 мВ/В)	мВ	-	-	<10
измер. диапазон 10 мВ/В	мВ	-	-	<4
измер. диапазон 80 мВ/В (10 мВ/В)	мВ	-	-	-
<b>Влияние изменения рабочего напряжения в диапазоне +15...30В</b>				
на чувствительность	мВ		<1	
на точку нуля	мВ		<1	
<b>Синхронизация 5 В (меандр)</b>	кГц	-	76,8	
<b>Остаточное напряжение несущей</b>	мВ	-	<5	
<b>Рабочее напряжение пост. тока</b>	В	+15 ... 30		
<b>Потребляемый ток</b>	мА	≤125		≤100
<b>Номинальный температурный диапазон</b>		-20 ... +60		
<b>Рабочий температурный диапазон</b>	°С	-20 ... +60		
<b>Температура хранения</b>		-25 ... +70		
<b>Степень защиты</b>		IP10		
<b>Вес</b>	г	200		

<sup>4)</sup> АЕ301S6: 0...2 (-1 дБ)

АЕ301S7: 0...60 (-1 дБ)

<sup>5)</sup> АЕ301S6: <80 (частота фильтра 2 Гц)

АЕ301S7: <2,8 (частота фильтра 60 Гц)

<sup>6)</sup> Время нарастания с АЕ301S7 6 мс

Время нарастания с АЕ301S6 200 мс

## Модуль тарирования и сохранения TS101

Тип		TS101
<b>Класс точности</b>		0,1
<b>Входное напряжение</b>	В	±10
<b>Входной импеданс</b>	кОм	100
<b>Выходное напряжение</b>	В	±10
<b>Допустимое сопротивление нагрузки</b>	кОм	≥5
<b>Нелинейность</b>	%	<0,04 полной шкалы
<b>Влияние изменения температуры окружающей среды на 10 К</b>	%	<0,1 полной шкалы
<b>Влияние изменения рабочего напряжения в диапазоне +15...30В</b>	%	<0,01 полной шкалы
<b>Долговременный дрейф за 48 часов (после прогрева 1 час)</b>	%	<0,02 полной шкалы
<b>Напряжение шума на выходе</b>	мВ	<20
<b>Управляющие входы</b>		
Высокий уровень сигнала	В	11 ... 30 (ном. 24 В)
Низкий уровень сигнала	В	0 ... 5
<b>Управляющие выходы</b>		
Высокий уровень сигнала	В	U <sub>пит</sub> -2
Низкий уровень сигнала	В	<1
<b>Выходной ток</b>	мА	<500
<b>Модуль тарирования</b>		
<b>Выход</b>	мс	Нетто (вариант: положительный пик) 1, 2, 5, 10-кратн., выбирается пошагово, для тарирования при больших начальных нагрузках
<b>Усиление значения нетто</b>		<4
<b>Ошибка тары (при v=1)</b>	мВ	
<b>Время успокоения выходного напряжения после тарирования</b>	мс	40 (до 99,9%)
<b>Фильтр (до тарирования)</b>	Гц	0,1 ... 12,5 (настраивается)
<b>Полоса пропускания</b>	кГц	>10
<b>Время хранения значения тары</b>		Неограниченно при подаче напряжения питания (либо сохранение в энергонезависимой памяти)
<b>Управляющий вход</b>		Тарирование по положительному перепаду
<b>Задержка тарирования</b>	мс	<1
<b>Управляющий выход</b>		Тарирование выполнено
<b>Модуль хранения пиковых значений</b>		
<b>Выход</b>		Пиковое значение (положительное/отрицательное, размах, мгновенное значение или огибающая, тарированные и усиленные (1, 2, 5, 10-крат.)
<b>Частота обновления пиковых значений</b>	мс	<1,3 0,25 (за 6 мс)
<b>Точность</b>	%	0,05 (за 20 мс)
<b>Полоса пропускания</b>	Гц	15 (-1 дБ)
<b>Время успокоения выходного напряжения</b>	мс	40 (до 99,9%)
<b>Время разряда огибающей</b>	мВ/с	5... 1000, регулир.
<b>Управляющие входы</b>		старт/стоп
<b>Задержка управляющих сигналов</b>	мс	<8
<b>Подключение</b>		12 зажимов для провода Ø 0,13 ... 1,5 мм <sup>2</sup>
<b>Рабочее напряжение</b>	В	15 ... 26, нестабилизированное
<b>Потребляемый ток</b>	мА	<90
<b>Номинальный температурный диапазон</b>		-20 ... +60
<b>Рабочий температурный диапазон</b>	°С	-20 ... +60
<b>Температура хранения</b>		-25 ... +70
<b>Вес</b>	г	200
<b>Степень защиты</b>		IP10
<b>Монтаж</b>		На рельсы по EN 50 022

## Модуль выходных каскадов EM201 (с одним модулем EM002)

## Модуль выходных каскадов EM201K2 (с двумя модулями EM002)

<b>Класс точности</b>		0,1
<b>Вход</b>		
Напряжение	В	$\pm 10$ (0 ... +10)
Импеданс	кОм	>11,5
<b>Рабочее напряжение пост. тока</b>	В	+15 ... 30
<b>Потребляемый ток</b> (полностью укомплектованный, с двумя EM002)	мА	<180
<b>Номинальный температурный диапазон</b>		-20 ... +60
<b>Рабочий температурный диапазон</b>	°С	-20 ... +60
<b>Температура хранения</b>		-25 ... +75
<b>Вес</b>	г	200

<b>EM002</b>			
<b>Выходной сигнал</b> , выбирается	мА	$\pm 20$	4 ... 20
<b>Выходной ток</b>			
при $V_E = 10В$	мА	$20 \pm 0,02$	$20 \pm 0,5$
при $V_E = 0В$	мА	$< \pm 0,04$	$4 \pm 0,2$
<b>Предел выходного тока</b>	-	-	>3 (переключ.)
<b>Допустимое сопротивление нагрузки</b>	Ом		<500
<b>Нелинейность</b>	%		<0,05 полной шкалы
<b>Внутреннее сопротивление</b>	кОм		>100
<b>Диапазон измерительных частот</b>	кГц		3 (-1 дБ)
<b>Степень защиты</b>			IP10

## Переключатель пороговых значений GR201

<b>Класс точности</b>		0,1
<b>Дифференциальный вход</b>		
напряжение	В	$\pm 10$
импеданс	кОм	>50
<b>Опорное напряжение</b>		
грубо, ориент.	В	$\pm 10$
точно, ориент.	В	$\pm 0,5$
<b>Гистерезис переключения</b>	мВ	220
Заводская установка: R43, R48	кОм	3,01
изменять при пом. R43 и R48	кОм	$670 \text{ мВ/В}_{\text{гистерезиса}}$
<b>Влияние изменения температуры окружающей среды на 10 К на точку переключения</b>	%	<0,05 полной шкалы
<b>Погрешность точки переключения</b>	%	<0,05 полной шкалы
<b>Параметры реле</b>		
макс. напряжение	В	45 (выделенное сверхнизкое напряжение)
макс. ток	А	1
макс. мощность	Вт	30 (25 ВА)

## Переключатель пороговых значений GR201

<b>Время переключения</b> (завод. установка)		
Время отклика	мс	<5
Время спада	мс	<25
<b>Рабочее напряжение</b>	В	+15 ... 26
<b>Потребляемый ток</b>	мА	<100
<b>Номинальный температурный диапазон</b>		-20 ... +60
<b>Рабочий температурный диапазон</b>	°С	-20 ... +60
<b>Температура хранения</b>		-25 ... +75
<b>Степень защиты</b>		IP10
<b>Вес</b>	г	200

## Блоки питания NT101A, NT102A<sup>\*)</sup>

Тип		NT101A	NT102A
Входное напряжение	В	230 ± 10%	115 ± 10%
Допустимый диапазон частот	Гц	47 ... 63	
Выходное напряжение	В	15,3	
Выходной ток I <sub>n</sub> при >25...+60°C	А	0,45	
Выходная мощность	Вт	9,75	
КПД, ориент.	%	60	
Токовый ограничитель (защита от КЗ)		1,2x I <sub>n</sub> (фиксировано)	
Остаточные пульсации	мВ	≤ 10	
Температура окружающей среды	°С	-20... +60	
Термозащита		тип. 105 [221]	
Испытательное напряжение	кВ	3,75 (первичн./вторичн. и первичн./корпус)	
Степень защиты		IP10	
Вес	г	420	

<sup>\*)</sup> Версия по DIN-VDE0551, EN60742 класс защиты 1  
Максимально допустимый непрерывный ток равен 450 мА.

### Аксессуары Clip:

Чехол 3-6450.0001

### Аксессуары IG:

Упаковка с аксессуарами 2-9278.0339 жесткими разъемами, заземляющим рукавом и муфтами для подключения одного кабеля. Муфты (0,5 мм<sup>2</sup>, длина 10 мм).