

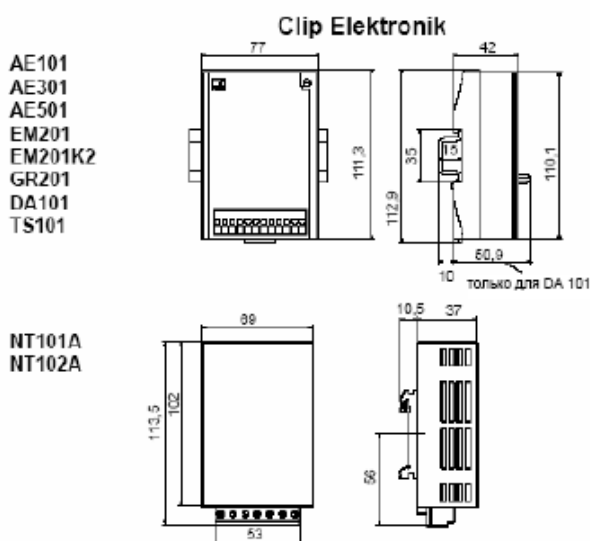
Промышленный усилитель

Характерные особенности

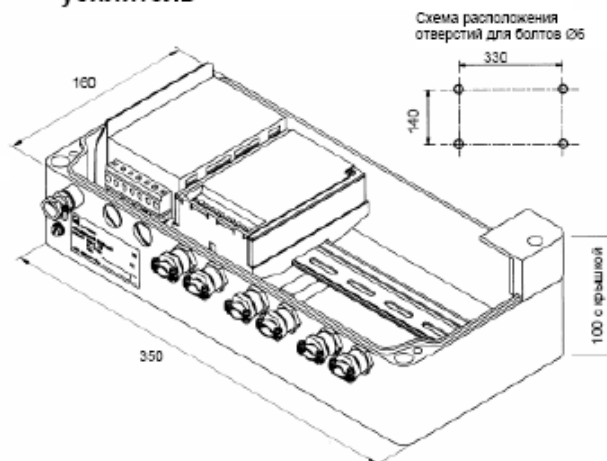
- усилитель и дополнительные блоки для полномостовых тензодатчиков и полу- и полномостовых индуктивных датчиков
- модули для монтажа на DIN-рельс в соответствии с DIN EN 5022
- класс точности 0,1
- настройка с помощью DIP-переключателей и потенциометров
- промышленный прибор Clip IG (алюминиевый литой корпус) IP65
- взрывобезопасная измерительная цепь EEx ib с барьерами безопасности



Размеры



Clip IG промышленный измерительный усилитель



Технические данные Clip IG промышленный измерительный усилитель в литом корпусе

Класс защиты		IP65
Вес около	кг	4,3
Вес (без модуля)	кг	3,2
Температура окружающей среды	°C	-20...+50
Напряжение питания сетевой блок питания NT 101A (тип WG 010) сетевой блок питания NT 102A (тип WG 011)	V V	230 ± 10 % 115 ± 10 %
Механическая нагрузочная способность (тест аналогично DIN IEC 68) вибрации (30 мин в каждом направлении) Удары (3 раза в каждом направлении; продолжительность удара 6мс)	m/s^2 m/s^2	50 (5...65 Гц) 350

Измерительные усилители AE101, AE 301, AE501 для монтажа на DIN –рельс

Тип		AE101	AE301	AE501
Класс точности		0,1	0,1	0,1
Подключаемые датчики Полномостовые тензодатчики VE = 10 В VE = 5 В VE = 2,5 В Индуктивные полу – и полномостовые датчики VE = 2,5 В VE = 1 В	Ом Ом Ом МГц МГц	340...5000 170...5000 85...5000 – –	– 170...5000 85...5000 – –	– – – 2,5...20 6...19
Напряжение питания моста (симметрично земли)	V V V	10 5 2,5	5 2,5 –	2,5 1 –
Допустимая длина кабеля между датчиком и усилителем	м	500		
Несущая частота (кварцевая стабилизация)	Гц	– DC	600	4800
Балансировка нуля моста грубая прикл. точная прикл.	мВ/В мВ/В	± 2 ± 0,08	± 2 ¹⁾ ± 0,09	± 80 ± 3,2
Диапазоны измерений VE = 10 В VE = 5 В VE = 2,5 В VE = 1 В	мВ/В мВ/В мВ/В мВ/В	0,1...2 0,2...4 0,4...8 –	– 0,2...4 ²⁾ 0,4...8 ³⁾ –	– – 8...160 20...400
Сигнал калибровки , дополнительно к измерительному сигналу	мВ/В	+ 0,2 ± 1 %		+ 8 ± 1 %
Входной импеданс	МОм	>10 / 2 нФ	> 1 / 3 нФ	> 1 / 2 нФ
Макс. допустимое синфазное напряжение.	Vpp	± 10 V		
Подавление синфазной составляющей 0 ... 300 Гц > 300 Гц	дБ дБ	> 100 >85	> 100 –	
Нелинейность отн. полной шкалы	%	< 0,05 типично 0,03		
Выходное напряжение Скорость возрастания, макс.	V В/мкс	± 10 0,4	± 10 –	
Сопrotивление нагрузки	кОм	≥ 4		
Внутреннее сопротивление	Ом	< 2		

1) AE301S6 и AE301S7: ± 1 грубо, ± 0,05 точно

2) AE301S6 и AE301S7: 0,1...2

3) AE301S6 и AE301S7: 0,2...4

Технические данные

Измерительные усилители АЕ101, АЕ 301, АЕ501

Тип		АЕ101	АЕ301	АЕ501
Диапазон измеряемых частот фильтр низких частот 3.порядок Бессель, переключаемый. (-1 dB) фильтр низких частот 3.порядок Бессель (-1 dB)	Гц кГц Гц	0...10 0...6 -	- - 0...10 ⁴)	- - 0...10
Задержка по фазе при фильтре 0...10 Гц при фильтре 0...6 кГц	мс мкс	< 18 < 20	< 17 ⁵⁾ -	< 17 -
Время нарастания при фильтре 0...10 Гц	мс	25		
Выбросы при всплесках напряжения фильтр 0...10 Гц фильтр 0...6 кГц	% %	0 <10	<2 -	
Напряжение шумов диапазон измерения 0,2 мВ/В (10 Гц) диапазон измерения 2 мВ/В (10 Гц) диапазон измерения 8 мВ/В (10 Гц) диапазон измерения 80 мВ/В (10 Гц) диапазон измерения 0,2 мВ/В (6 кГц) диапазон измерения 2 мВ/В (6 кГц)	мВ _{скз} мВ _{скз} мВ _{скз} мВ _{скз} мВ _{скз} мВ _{скз}	< 4 < 4 - - < 30 < 6	< 4 < 4 - - - -	- - < 4 < 4 - -
Долговременный дрейф через 48 часов (после установления в течении часа)	мкВ/В	< 0,2	< 0,1	< 0,8
Температурный коэффициент на 10К на чувствительность на точку нуля при: диапазоне измерения 0,2 мВ/В диапазоне измерения 2 мВ/В диапазоне измерения 8 мВ/В (1 мВ/В) диапазоне измерения 10 мВ/В диапазоне измерения 80 мВ/В (10 мВ/В)	% v.Е. мВ мВ мВ мВ мВ	< 0,1 типично 0,05		
		< 60 < 10 - - -	< 10 < 4 - - -	- - < 10 < 4 -
Влияние изменения напряжения питания на +15 ... 26 В на чувствительность измерений на точку нуля (350 Ом)	мВ мВ	< 1 < 1		
Синхронизация 5 В (меандр)	кГц	-	76,8	
Остаточное напряжение не несущей	мВ	-	< 5	
Напряжение питания (DC)	VDC	+15...26		
Потребление тока	мА	≤ 125		≤ 100
Номинальный температурный диапазон	°С	-20...+60		
Рабочий температурный диапазон	°С	-20...+60		
Температурный диапазон хранения	°С	-25...+70		
Класс защиты		IP20		
Вес	г	200		

4) АЕ301S6: 0...2 (-1 dB)

АЕ301S7: 0...60 (-1 dB)

5) АЕ301S6: <80 (частота фильтра 2 Гц)

АЕ301S7: <2,8 (частота фильтра 60 Гц)

Модуль тарирования и памяти TS101

Тип		TS101
Класс точности		0,1
Входное напряжение	В	± 10
Входной импеданс	кОм	100
Выходное напряжение	В	± 10

Технические данные Модуль тарирования и памяти TS101

Допустимое сопротивление нагрузки	кОм	≥ 5
Нелинейность	%	< 0,04 от конечного значения
Влияние изменения температуры окружающей среды на 10К	%	< 0,1 от конечного значения
Влияние изменения рабочего напряжения 15...26 В	%	< 0,01 от конечного значения
Долговременный дрейф через 48 час (после установления в течение часа)	%	< 0,02 от конечного значения
Напряжение шумов на выходе	mVpp	< 20
Управляющие входы (не потенциальные)		
Уровень сигнала High	В	11...30 (номинально 24 В)
Уровень сигнала Low	В	0...5
Управляющий выход		
Уровень сигнала High	В	Vb-2
Уровень сигнала Low	В	< 1
Выходной ток	мА	< 500
Тарирование		
Выход	мс	Величина Net (на выбор положительное пиковое значение)
Кэффициент усиления величины Net		1, 2, 5, 10, ступенчатый выбор, для настройки входного диапазона
Погрешность тарирования (при v=1)	мВ	< 4
Время переходного процесса выходного напряжения после тарирования	мс	40 (на 99,9 %)
Фильтр низких частот (перед тарированием)	Гц	
Передаваемая полоса частот	кГц	0,1...12,5; настраиваемый >10
Время хранения величины тары		неограниченное, пока приложено Vb (на выбор сохранение в EEPROM - ЭСППЗУ)
Управляющий вход		Тарирование при нарастающем фронте
Время задержки тарирования	мс	< 1
Управляющий выход		Действует для тарирования
Память пиковых значений		
Выход		Пиковое значение (на выбор положит./отриц. пики, двойная амплитуда, 0,5x двойная амплитуда или мгновенное значение или значение модуляционной огибающей, тарированное и усиленное (1, 2, 5, 10 - кратное))
Скорость актуализации памяти пиковых значений	мс	< 1,3
Точность	%	0,25 (в 6 мс)
	%	0,05 (в 20 мс)
Передаваемая полоса частот	Гц	15 (-1 dB)
Время переходного процесса выходного напряжения	мс	40 (на 99,9 %)
Скорость затухания модуляционной огибающей	мВ/с	5 ... 1000, регулируемая
Управляющие входы		Фиксация (Run/Hold); очистка мгновенных значений
Время задержки управляющих сигналов	мс	< 8
Подсоединение		
Напряжение питания Vb	VDC	15...26, нестабилизированное
Потребляемый ток	мА	< 90
Номинальный температурный диапазон	°C	-20 ... +60
Рабочий температурный диапазон	°C	-20 ... +60
Температурный диапазон хранения	°C	-25 ... +70
Вес	г	около 200
Класс защиты в соответствии с EN60529		IP20
Монтаж		на DIN-рельс в соответствии с EN 50022

Модуль аналоговых выходов

EM201 с модулем EM002 EM201K2 с двумя модулями EM002

Класс точности		0,1
Вход Напряжение Импеданс	В кОм	± 10 (0...+ 10 В) > 11,5
Напряжение питания	VDC	+15...26
Потребляемый ток (при оснащении 2х EM002)	мА	< 180
Номинальный температурный диапазон	°С	-20 ... + 60
Рабочий температурный диапазон	°С	-20 ... + 60
Температурный диапазон хранения	°С	-25 ... + 75
Вес	г	200

EM002			
Выходной сигнал на выбор	мА	± 20	4...20
Выходной ток при $V_I = 10$ В при $V_I = 0$ В	мА мА	$20 \pm 0,02$ < $\pm 0,04$	$20 \pm 0,5$ $4 \pm 0,2$
Ограничение по выходному току	–	–	> 3 (перекл.)
Допустимое сопротивление нагрузки	Ом	< 500	
Нелинейность	%	< 0,05 от конечного значения	
Внутреннее сопротивление	кОм	> 100	
Диапазон измеряемых частот	кГц	3 (-1 дБ)	
Класс защиты		IP20	

Регистратор предельных значений GR201

Класс точности		0,1
Дифференциальный вход напряжение импеданс	В кОм	± 10 > 50
Опорное напряжение грубо, около точно, около	В В	± 10 $\pm 0,5$
Гистерезис срабатывания заводская установка R43, R48 измененный с пом. R43 и R48	мВ кОм кОм	220 3,01 670 мВ / Вгист.
Влияние изменения температуры на 10К на точку переключения (полная шкала)	%	< 0,05
Погрешность точки переключения (полная шкала)	%	< 0,05
Коммутационная способность реле макс. напряжение макс. ток макс. мощность	В А Ватт	45 (низкое безопасное напряжение) 1 30 (25 VA)

Технические данные Регистратор предельных значений GR201

Время коммутации (заводская установка) время реакции время отпускания	мс мс	< 5 < 25
Напряжение питания	VDC	+15...26
Потребляемый ток	мА	< 100
Номинальный температурный диапазон	°C	-20 ... + 60
Рабочий температурный диапазон	°C	-20 ... + 60
Температурный диапазон хранения	°C	-25 ... + 70
Класс защиты		IP20
Вес	g	200

Сетевой блок питания NT 101A, NT 102A*

Тип		NT101A	NT102A
Входное напряжение	В	230 "10 %	115 "10 %
Допустимый диапазон частот	Гц	47...63	
Выходное напряжение	VDC	15,3	
Выходной ток I _n	ADC	0,45	
Выходная мощность	Ватт	9,75	
КПД, около	%	60	
Ограничение по току (устойчивость к короткому замыканию)		1,2 x I _n (жесткая установка)	
Остаточная пульсация	mV _{pp}	< 10	
Температура окружающего воздуха	°C	-20 ... + 60	
Защита от перегрева	°C	типично 105 (температура трансформатора)	
Испытательное напряжение	кВэфф	3,75	
Класс защиты		IP20	
Вес	g	420	

* версия в соответствии с DIN –VDE0551, EN60742 класс защиты 1

Принадлежности Clip:

Чехол 3-6450.0001

Принадлежности Clip IG:

Чехол с принадлежностями 2-9278.0339 противоизгибные муфты, муфты заземления и муфты для проводов кабельного соединения.
Муфты для проводов (0,5 мм², длина 10мм).