

## Датчики тока HAIS 50...400-P и HAIS 50...100-TP

Для электронного преобразования токов: постоянного, переменного, импульсного и т.д. в пропорциональный выходной сигнал с гальванической развязкой между первичной(силовой) и вторичной(измерительной) цепями.

Все данные приведены при  $R_L = 10 \text{ кОм}$

### Электрические параметры

Первичный ток, эфф.знач., $I_{PN}(A)$	Диапазон преобразования, $I_p(A)$	Тип
50	$\pm 150$	HAIS 50-P, HAIS 50-TP <sup>1)</sup>
100	$\pm 300$	HAIS 100-P, HAIS 100-TP <sup>1)</sup>
150	$\pm 450$	HAIS 150-P
200	$\pm 600$	HAIS 200-P
400	$\pm 600$	HAIS 400-P
$V_{OUT}$	Выходное напряжение, при $I_p$ при $I_p = 0$	$V_{REF} \pm (0.625 \cdot I_p / I_{PN}) \text{ В}$ $V_{REF} \pm 0.025 \text{ В}$
$V_{REF}$	Опорное напряжение <sup>2)</sup> Выходное сопротивление источника $V_{REF}$ Сопротивление нагрузки источника $V_{REF}$	$2.5 \pm 0.025 \text{ В}$ 200 Ом $\geq 200 \text{ кОм}$
$R_L$	Величина нагрузочного резистора	$\geq 2 \text{ кОм}$
$R_{out}$	Выходное внутреннее сопротивление	$< 10 \text{ Ом}$
$C_L$	Максимальная емкость нагрузки	$< 1 \text{ мкФ}$
$V_C$	Напряжение питания( $\pm 5 \%$ )	5 В
$I_C$	Ток потребления при $V_C = 5 \text{ В}$	22 мА
$I_{JC}$	Допустимая перегрузка (1 мс)	$50 \times I_{PN} \text{ А}$
$V_d$	Электрическая прочность изоляции, 50 Гц, 1 мин	2,5 кВ
$V_b$	Рабочее напряжение первичной цепи, эфф.знач.600	В

### Точностно-динамические характеристики

X	Точность <sup>3)</sup> преобразования при $I_{PN}, T_A = 25^\circ\text{C}$	$\leq \pm 1.0$	% от $I_{PN}$
$\epsilon_L$	Нелинейность ( $0 \dots \pm 3 \times I_{PN}$ )	$\leq \pm 0.5$	% от $I_{PN}$
$TCV_{OUT}$	Температурный дрейф $V_{OUT}$ при $I_p = 0$ средн.	$\leq \pm 0.3$	мВ/°C
$TCV_{REF}$	Температурный дрейф $V_{REF}$	$\leq \pm 0.01$	%/C
$TCV_{OUT}/V_{REF}$	Температурный дрейф $V_{OUT}/V_{REF}$ при $I_p = 0$	$\leq \pm 0.2$	мВ/°C
$TC\epsilon_g$	Температурный дрейф коэфф. преобразования, (% от значения)	$\leq \pm 0.05$	%/°C
$V_{OH}$	Гистерезис выходного напряжения при $I_p = 0$ , после прохождения тока $3 \times I_{PN}$	$< \pm 0.4$	% $i_0 I_{PN}$
$t_r$	Время задержки при 90 % от $I_p$	$< 5$	мкс
$di/dt$	Скорость нарастания входного тока	$> 100$	А/мкс
f	Частотный диапазон (-3дБ) <sup>4)</sup>	0 .. 50	кГц

### Справочные данные

$T_A$	Рабочая температура	-40 .. +85	°C
$T_S$	Температура хранения	-40 .. +85	°C
m	Вес, не более ( версия с токовой шиной) Код LEM	20(30)	гр

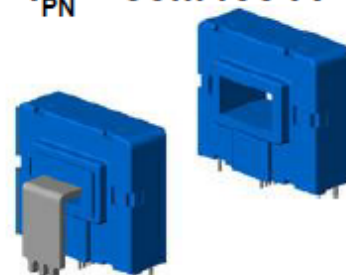
Примечания: <sup>1)</sup> Версия TP оснащена первичной шиной.

<sup>2)</sup> Возможно изменение  $V_{REF}$  внешним источником с напряжением 2-2.8 В,обеспечивающим ток 2.5 мА

<sup>3)</sup> Исключая начальный выходной сигнал и гистерезис

<sup>4)</sup> Только при малых сигналах, не допуская перегрева магнитной системы

$I_{PN} = 50 \dots 400 \text{ А}$



### Отличительные особенности

- Датчик на эффекте Холла
- Гальваническая развязка между первичной и вторичной цепями
- Напряжение питания + 5В
- Низкое энергопотребление
- Расширенный диапазон преобразования ( $3 \times I_{PN}$ )
- Изолирующий пластиковый негорючий корпус
- Сверхмалый вес

### Преимущества

- Простота монтажа
- Малые габаритные размеры
- Общий конструктив для всех диапазонов
- Возможность контроля \ коррективы  $V_{REF}$

### Применение

- Частотно-регулируемый привод переменного тока
- Преобразователи для привода постоянного тока
- Системы управления работой аккумуляторных батарей
- Источники бесперебойного питания
- Программируемые источники питания
- Источники питания для сварочных агрегатов.

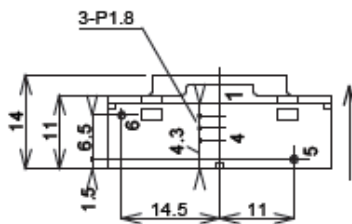
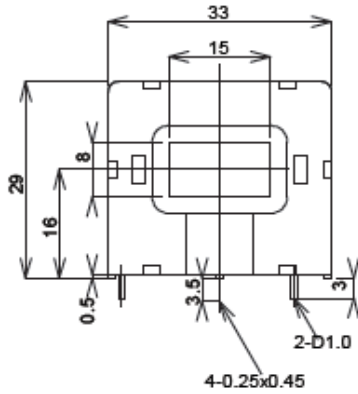
Изготовитель -  
NANALEM, Япония



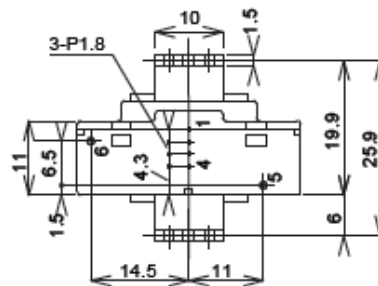
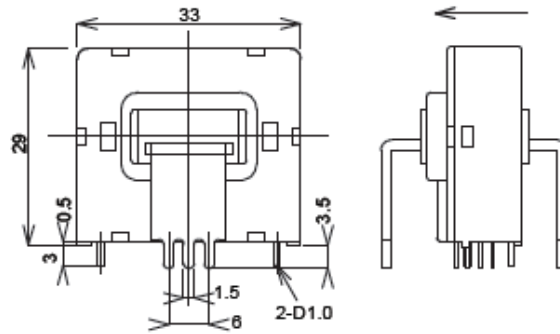
Система менеджмента качества предприятия сертифицирована на соответствие требованиям ISO 9001 – 2000

Размеры HAIS 50...400P, HAIS 50..100-TP ( в мм )

HAIS 50..400-P



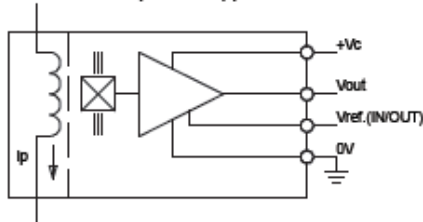
HAIS 50..100-TP



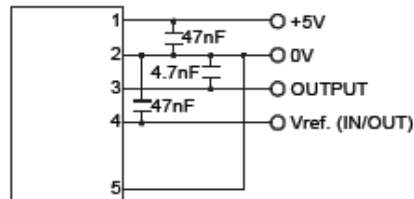
Назначение выводов

1. +5V
  2. 0V
  3. Выход
  4. Опорное напряжение (вход\выход)
  5. Заземление магнитопровода(\*)
  6. Не подключен
- (\*) подключается к 0V для лучшей динамической характеристики

Схема работы датчика



Рекомендованная схема включения



Рекомендованные отверстия в плате:  
 Выводы 1-4:  $0.7 \pm 0.1$  мм  
 Выводы 5-6:  $1.5 \pm 0.1$  мм  
 Первичная токовая шина:  $2.3 \pm 0.1$  мм

Партия № \_\_\_\_\_

Дата отгрузки \_\_\_\_\_

**Примечания**

- Выходное напряжение увеличивается, когда направление первичного тока совпадает со стрелкой на корпусе ( при преобразовании постоянного тока).