

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 преобро- зования, $I_p(A)$	Тип
50	± 150	HAIS 50-P, HAIS 50-TP ¹⁾
100	± 300	HAIS 100-P, HAIS 100-TP ¹⁾
150	± 450	HAIS 150-P
200	± 600	HAIS 200-P
400	± 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 ²⁾	$2.5 \pm 0.025 \text{ В}$
	Выходное сопротивление источника V_{REF}	200 Ом
	Сопротивление нагрузки источника V_{REF}	$\geq 200 \text{ кОм}$
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 ³⁾ преобразования при $I_{PN}, T_A = 25^\circ\text{C}$	$\leq \pm 1.0$	% от I_{PN}
e_L	Нелинейность ($0... \pm 3 \times I_{PN}$)	$\leq \pm 0.5$	% 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
TSE_G	Температурный дрейф коэфф. преобразования, (% от значения)	$\leq \pm 0.05$	%/°C
V_{OH}	Гистерезис выходного напряжения при $I_p = 0$, после прохождения тока $3 \times I_{PN}$	$< \pm 0.4$	% от 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) ⁴⁾	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)	20(30)	гр
	Код LEM		

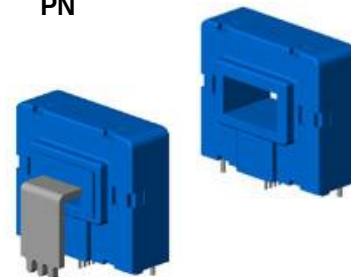
Примечания: ¹⁾ Версия TP оснащена первичной шиной.

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

³⁾ Исключая начальный выходной сигнал и гистерезис

⁴⁾ Только при малых сигналах, не допуская перегрева магнитной системы

$I_{PN} = 50...400 \text{ А}$



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 \ корректировки 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.

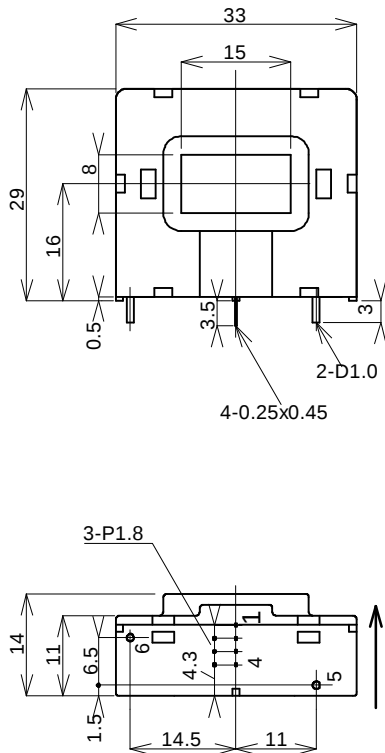
Изготовитель -
NANALEM, Япония



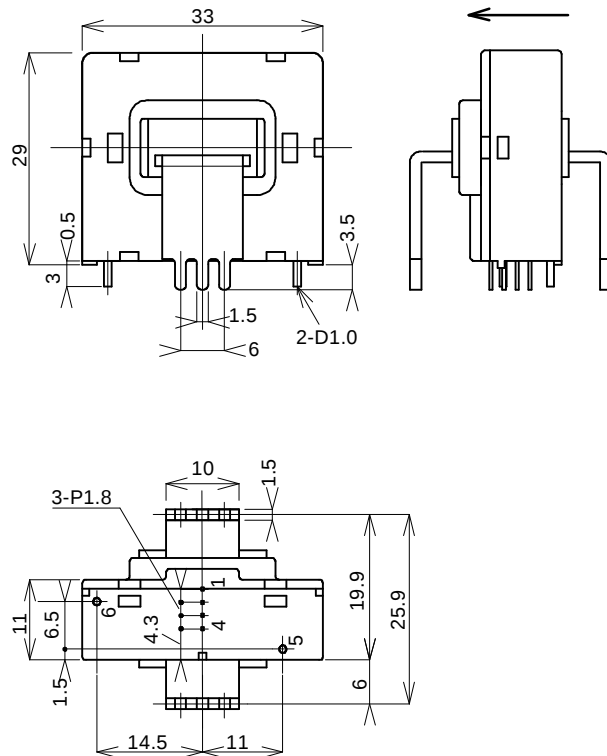
Система менеджмента качества
предприятия сертифицирована на
соответствие требованиям
ISO 9001 – 2000

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

HAIS 50..400-P



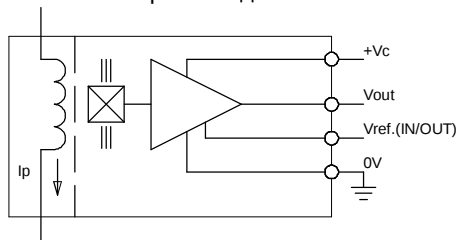
HAIS 50..100-TP



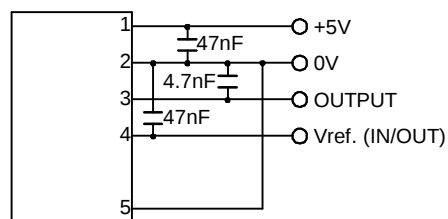
Назначение выводов

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:

Выходы 1-4: 0.7 ± 0.1 мм

Выходы 5-6: 1.5 ± 0.1 мм

Первичная токовая шина: 2.3 ± 0.1 мм

Партия № _____

Дата отгрузки _____

Примечания

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