



**CSA401-P030T01 Датчик тока**

**Руководство для пользователей**

**V1.01**

## Спасибо, что выбрали датчик электрического тока йинхе

Данное руководство является руководством пользователя для датчика тока CSA401-P030T01 производства HUNAN YINHE ELECTRIC Co., Ltd. Она обеспечивает пользователям соответствующие меры предосторожности при установке, вводе в эксплуатацию, эксплуатации и ежедневном техническом обслуживании. Пожалуйста, внимательно прочитайте его перед установкой и использованием. Это руководство поставляется вместе с продуктом и должно храниться надлежащим образом для справочных целей и целей технического обслуживания.

## II. Заявление

Мы тщательно подготовили это руководство, но не гарантируем, что его содержание полностью соответствует действительности. Поскольку наши продукты постоянно совершенствуются и обновляются, мы оставляем за собой право изменять содержание данного руководства в любое время без предварительного уведомления. Мы не несем ответственности за какие-либо прямые, косвенные, преднамеренные или непреднамеренные повреждения или потенциальные опасности, вызванные ненадлежащим использованием содержания, включенного в настоящее руководство.

## Знание техники безопасности

- ◆ Пожалуйста, внимательно ознакомьтесь с руководством пользователя.
- ◆ When перемещение продукции , пожалуйста , отключите питание и удалите все подключенные кабели
- ◆ If вы найдете любые повреждения жилья , креплений , питания корды , подключения кабелей , или подключенного оборудования , пожалуйста , немедленно отсоедините устройство от источника питания .
- ◆ Если возникают какие-либо опасения относительно безопасной эксплуатации оборудования, следует немедленно отключить оборудование и сопутствующие принадлежности и как можно скорее обратиться в службу технической поддержки компании для обсуждения и решения проблемы.

## !!!! Предупреждение о безопасности

Текущий датчик не должен использоваться в открытом режиме. То есть, когда в автобусе есть ток или датчик включен, выходной терминал не должен быть отключен. Текущий выходной терминал датчика может быть отключен только в том случае, если в автобусе нет тока и датчик не включен. В противном случае существует риск индуцированного высокого напряжения и электрического удара!

## 1. Обзор продукции

CSA401-P030T01 датчик тока, который может измерять постоянный ток (DC), переменный ток (AC), импульсы и различные нерегулярные потоки волны при условии полной изоляции между первичной и вторичной сторонами. Она используется главным образом в областях, требующих высокой точности, таких как метрологическая проверка и калибровка, а также в областях, требующих высокой чувствительности, стабильности и надежности, включая анализ качества энергии, энергетические анализаторы, медицинское оборудование, аэрокосмические и военно-морские суда.

## 2. Технические характеристики

- |                                                  |                            |
|--------------------------------------------------|----------------------------|
| ● очень высокая точность                         | ● низкая стоимость потерь  |
| ● превосходная линейная градуировка              | ● помехоустойчивость       |
| ● очень высокая стабильность                     | ● быстрый ответ            |
| ● очень высокая чувствительность                 | ● очень низкий шум         |
| ● очень высокая разрешающая способность          | ● минимальная погрешность  |
| ● очень низкий температурный дрейф               | ● широкополосный           |
| ● очень низкая частота дрейфа электрической цепи | ● выход аналоговых величин |

## 3. Применение программного обеспечения

- |                                                      |                             |
|------------------------------------------------------|-----------------------------|
| ● проверка измерений с калибровкой                   | ● питание                   |
| ● лабораторное измерение тока                        | ● корабль                   |
| ● измерительный прибор (так как анализатор мощности) | ● новый источник энергии    |
| ● медицинское оборудование (так как МРТ)             | ● железнодорожный транспорт |
| ● магнитно-резонансная томография                    | ● аэрокосмический           |
| ● обнаружение батарей                                | ● промышленное измерение    |
|                                                      | ● контроль электричества    |

#### 4. Характеристики электрической сети

Следующие показатели эффективности указаны при стандартной температуре окружающей среды ( $T_A$ )  $25^{\circ}\text{C}$  ( $\pm 5^{\circ}\text{C}$ ), напряжении питания ( $U_C$ ) в ( $\pm 18\text{V}$ ) и сопротивлении нагрузке ( $R_M$ ) в ( $18\Omega$ ). Особые условия отмечаются отдельно.

| проект                                   | символ       | Условия тестирования.                                   | числов                        |               |                  | подразделен |
|------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------|------------------|-------------|
|                                          |              |                                                         | Сам<br>мален<br>ькмал<br>еньк | номи<br>нальн | Сам<br>боль<br>ш |             |
| Номинальный ток по прямой линии (DC)     | $I_{PN\ DC}$ | --                                                      | -400                          | --            | 400              | A           |
| Номинальный ток по прямой линии (AC rms) | $I_{PN\ AC}$ | --                                                      | --                            | 282           | --               | A           |
| Ток первичной перегрузки                 | $I_{POL}$    | Одна минута в час                                       | -480                          | --            | 480              | A           |
| Рабочее напряжение (DC)                  | $U_c$        | Полный диапазон.                                        | $\pm 15$                      | --            | $\pm 18$         | V           |
| потребление тока                         | $I_c$        | $I_{POL}$ диапазон                                      | $\pm 35$                      | $\pm 435$     | $\pm 515$        | mA          |
| Коэффициент изменения тока               | $K_N$        | Ввод: вывод                                             | 1000:1                        |               |                  | --          |
| Номинальный выходной ток                 | $I_{SN}$     | Номинальный ток по прямой линии                         | --                            | $\pm 400$     | --               | mA          |
| Измерительное сопротивление              | $R_M$        | $U_C : \pm 15\text{ V} , I_{PN\ DC} : \pm 400\text{ A}$ | 0                             | --            | 12               | $\Omega$    |
|                                          |              | $U_C : \pm 18\text{ V} , I_{PN\ DC} : \pm 400\text{ A}$ | 0                             | --            | 18               | $\Omega$    |

## 5. Точность-динамические параметры

| проект                           | символ          | Условия тестирования.                    | числов       |            |            | подразделен         |
|----------------------------------|-----------------|------------------------------------------|--------------|------------|------------|---------------------|
|                                  |                 |                                          | Сам мален ьк | номи нальн | Сам боль ш |                     |
| точност                          | $X_e$           | Входной постоянный поток                 | --           | --         | 10         | $\mu A/A$           |
| Погрешность коэффициента         | $X_{Ge}$        | Введен обмен 50Hz/60Hz                   | --           | --         | 100        | $\mu A/A$           |
| Угловая погрешность              | $\Delta\phi$    |                                          | --           | --         | 0.3438     | '                   |
| линейность                       | $\varepsilon_L$ | --                                       | --           | --         | 2          | $\mu A/A$           |
| Температурный коэффициент дрейфа | $T_{COUT}$      | --                                       | --           | --         | 0.1        | $(\mu A/A) / K$     |
| Коэффициент дрейфа во времени    | $TT$            | --                                       | --           | --         | 0.2        | $(\mu A/A) / month$ |
| Электроснабжение против помех    | $TV$            | --                                       | --           | --         | 1          | $(\mu A/A) / V$     |
| Ток нулевой точки                | $I_o$           | $25 \pm 10^\circ C$                      | --           | --         | 2          | $\mu A/A$           |
| Ток нулевой точки                | $I_{oT}$        | Полностью рабочий температурный диапазон | --           | --         | $\pm 10$   | $\mu A/A$           |
| Ток бегущей волны                | $I_n$           | DC ~ 10Hz                                | --           | --         | 0.5        | $\mu A/A$           |
| Динамическое время отклика       | $t_r$           | --                                       | --           | --         | 1          | $\mu s$             |
| Скорость следования тока         | $di/dt$         | --                                       | 100          | --         | --         | $A/\mu s$           |
| Пропускная способность (- 3dB)   | $BW$            | --                                       | 0            | --         | 300        | kHz                 |

Примечание: все "%" и " $\mu A/A$ " относятся к полномасштабному вторичному току.

## 6. Общий характеристика

| проект                             | символ         | Условия тестирования.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | числов       |            |           | подразделен |
|------------------------------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------|-----------|-------------|
|                                    |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Сам мален ьк | номи нальн | Сам больш |             |
| Температурный диапазон работы      | T <sub>A</sub> | --                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | -10          | --         | +70       | °C          |
| Температурный диапазон памяти      | T <sub>S</sub> | --                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | -25          | --         | +85       | °C          |
| Сигнал индикатора состояния выхода | --             | Когда индикаторная сигнальная лампа (зеленый светод) указывает на то, что продукция работает нормально, и что поток тока, входящий в материнский дренаж, не превысил ее допустимый, в то время как восьмая ступень электророзетки DB9, соединенной с полюсом D в цепи д, является низким; Когда индикатор состояния исходящего индикатора показывает, что сигнальная лампа выключена, это означает, что продукция работает неправильно или что уровень электротока, входящий в материнский дренаж, превышает ее допустимый, когда восьмая ступня розетки DB9 имеет высокий уровень. То есть восьмая ступня розетки DB9 эффективна для передачи сигнала низкоэлектронного обычного продукта, когда она бесполезна для высокоэлектронного обычного сигнала. |              |            |           |             |
| качеств                            | m              | --                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0.5±0.02     |            |           | kg          |

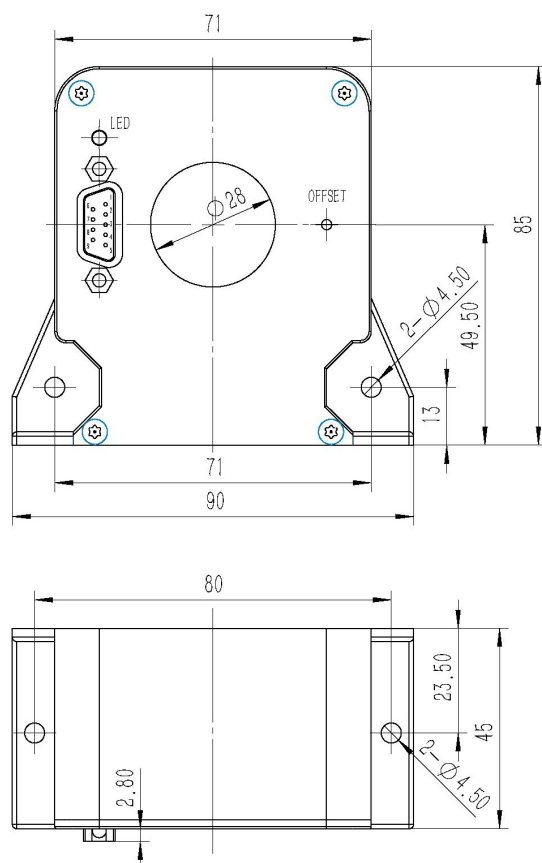
Примечание: 8 - й фиксатор разъёма DB9 соединён со встроенным полем (т.е. D-полюсом), который образует входную цепь с концом GND (т.е. форму выхода Open Drain), с 8 - й ступней с интервалом в 60 вт с максимальным экспортным током 2mA.

## 7. Характеристика безопасности

| проект                             |                    | символ | Условия тестирования. | числов   |           |          | подразделен |
|------------------------------------|--------------------|--------|-----------------------|----------|-----------|----------|-------------|
|                                    |                    |        |                       | Самменьш | номинальн | Самбольш |             |
| Временное изолирование от давления | Хара, между боками | $U_w$  | 50 $\mu$ s            | --       | 5         | --       | kV          |
| Сравните с индексом утечек         |                    | CTI    | IEC-60112             | ----     | 600       | --       | V           |

## 8. Внешний размер и определение порта

### 8.1. Внешний размер (единица: mm)



Фигура 1

Описание формы:

- 公差: форм размер, установка наведен размер допуск гб/Т1804-2000 уровень с критер.
- 连接 接头 型号: DB9 头.

## 8.2. Определение порта DB9

|           |            |           |             |                      |                          |             |
|-----------|------------|-----------|-------------|----------------------|--------------------------|-------------|
| Указатель | 1、3、4      | 2、7       | 5           | 6                    | 8                        | 9           |
| определе  | GND  конец | NC  конец | - Vc  конец | Выходной<br>конец Is | Эффективн<br>ое указание | + Vc  конец |

## 9. Прикладная связь и инструкции

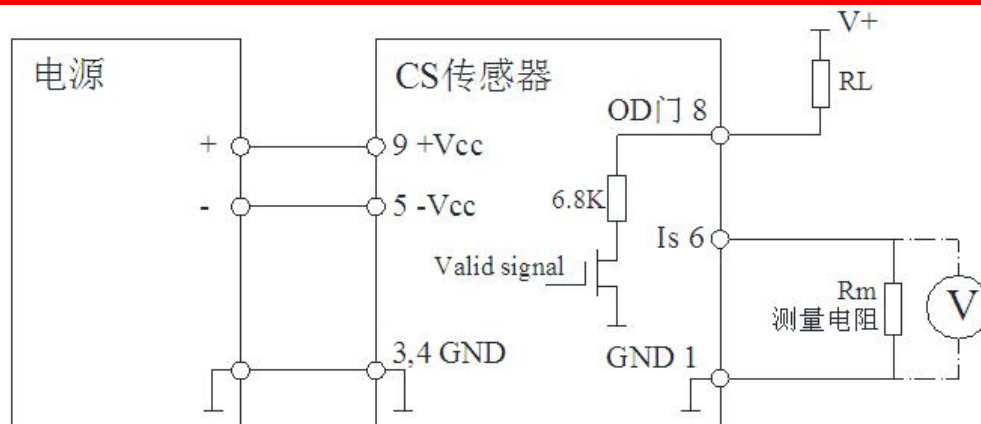


Схема электрической связи

Тест:

Измеряя поток тока, проходящий через  $R_M$ , или понижение давления  $U_R$  на обоих концах  $R_M$ , можно получить исходный IP-адрес в зависимости от следующего типа:

$$IP = KN * I_s = KN * (U_R / R_M)$$

Выходное состояние указывает на то, что выходная ступень DB9 между 8 - й ступенью и GND-ом состоит из электропроводов, которые могут выдерживать до 60 В и могут выдерживать электрический ток 2mA.

## 10. Список упаковок

| Серий<br>н<br>номер | назван                                      | Модель и<br>спецификация | количе<br>ств | примечан |
|---------------------|---------------------------------------------|--------------------------|---------------|----------|
| 1                   | Датчик тока                                 | CSA401-P030T01           | одн           | --       |
| 2                   | Соединитель.                                | Глава DB9                | одн           | --       |
| 3                   | Справочник по<br>использованию<br>продукции | CSA401-P030T01           | одн           | --       |

## 11. Внимание.

- Электричество на , шу на перв датчик ток источник электроснабжен, больш говор измерительн контур ток; При отключении электричества сначала отключается ток, измеряемый петлей, а затем разделяется электроснабжение датчиков тока. В противном случае это может вызвать снижение точности сенсоров или повреждение сенсоров.
- сенсор говор доступ к в работ электричеств ил измер контур электрическ ток, виц-не разреша дорог.
- входн ток IP-на с форм диаграмм стрел знак пут направлен, выходн ток IS на передн.
- первоначальн проводник как можн центр зонд апертур мест.
- первоначальн проводник температур не мог бол 100 °C .
- эт модуль стандартн сенсор, для особ прикладн связ с мы.
- мы оставля за соб прав инструкц модификац сенсор Бен, прост дальн распоряжен.



地址：湖南省长沙市经济技术开发区开元路 17 号湘商世纪鑫城 43 楼  
邮编：410073  
前台：0731-8839 2988  
传真：0731-8839 2900  
商务：0731-8839 2955  
技术咨询：0731-8839 2611  
售后服务：0731-8839 2988-218  
网址：[www.vfe.ac.cn](http://www.vfe.ac.cn)

