

Контакты:

 +7 (495) 505 63 74 - Москва
+7 (473) 204 51 56 - Воронеж

 394033, Россия, г. Воронеж,
Ленинский пр-т, 160,
офис 135

 ПН-ЧТ: 8.00–17.00
ПТ: 8.00–16.00
Перерыв: 12.30–13.30

 sales@purelogic.ru

CN7-RC68

Многофункциональный счетчик



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

01. Общие сведения	2
02. Комплект поставки	2
03. Технические характеристики	2
04. Работа с меню	6
05. Режим работы входов	12
06. Режим работы выходов	14
07. Схемы подключения	17
08. Размеры	19
09. Протокол связи счетчика	20
10. Гарантийные обязательства	28

Обращаем Ваше внимание на то, что в документации возможны изменения в связи с постоянным техническим совершенствованием продукции.

01

Общие сведения

Цифровые счетчики импульсов и таймеры предназначены для управления и контроля в системах автоматизации на производстве. Счетчики и таймеры имеют различные размеры, функции и программируемые параметры.

02

Комплект поставки

- Счетчик CN7-RC68

03

Технические характеристики

ОПИСАНИЕ:

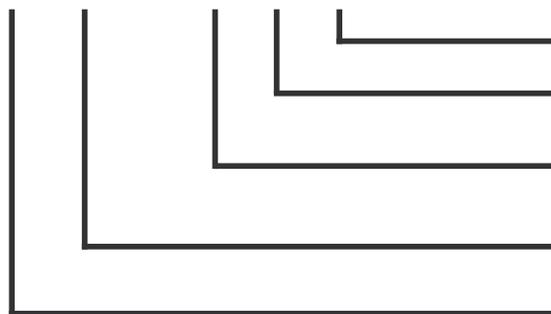
- Максимальная скорость счета 10000 импульсов/секунду.
- Универсальный вход. Тип NPN/PNP выбирается программно.
- Две петли сигнала Alarm для счетчика/таймера, одна петля сигнала Alarm для счетчика циклов.
- Функция переключения Метр/Ярд.
- Последовательный интерфейс связи RS485 по протоколу MODBUS RTU.
- Применяется в области легкой промышленности, пищевой промышленности и пр.

БЕЗОПАСНОСТЬ:

- Для вашей безопасности! Прежде чем использовать прибор, пожалуйста, тщательно прочтите нижеописанное!
- Предупреждение: авария может произойти, если действия не соответствуют инструкции. Обратите внимание на то, что действия не соответствующие инструкции могут привести к повреждению изделия.
- Во избежание поражения электрическим током, используйте средства защиты при установке прибора.
- Чтобы предотвратить возгорание или поражение электрическим током, не допускайте попадания в прибор воды.
- Не касайтесь проводов при включенном питании, в противном случае вы можете получить удар электрическим током.
- Не пытайтесь самостоятельно разбирать или модифицировать продукт. В противном случае это может привести к поражению электрическим током или воспламенению.
- Пожалуйста, проверьте контакты при подключении провода питания или входного сигнала, в противном случае это может привести к пожару.

ОСТОРОЖНО:

- Продукт не предназначен для использования на открытом воздухе. В противном случае это приведет к сокращению срока службы прибора, или поражению электрическим током.
- При подключении проводов к входному разъему питания или разъему входных сигналов, использовать провода сечением не менее 0,5 мм². В противном случае это приведет к повреждению разъемов или воспламенению.
- Соблюдайте номинальные характеристики. В противном случае это может привести к возникновению пожара и сокращению срока службы продукта.
- Не очистители на основе воды или масла для очистки продукта. В противном случае это может привести к поражению электрическим током или пожару, а также к повреждению изделия.
- Этот продукт не предназначен для работы в условиях пожароопасности, взрывоопасности, повышенной влажности, под прямыми солнечными лучами, тепловым излучением и вибрации.
- Избегать попадания пыли и мелкого материала в изделие, в противном случае это может привести к пожару или механическим неисправностям.
- Не используйте бензин, химические растворители для очистки крышки изделия, поскольку такие растворитель могут привести к его повреждению. Для очистки пластиковой крышки, пожалуйста, используйте мягкую ткань смоченную водой или спиртом.

ПРАВИЛО ФОРМИРОВАНИЯ НАИМЕНОВАНИЯ ИЗДЕЛИЯ:
CN 7 — R C 6 8 —


Функция связи: 0 — Не поддерживает
8 — Интерфейс RS485

Разрядность дисплея: 6 — Шестиразрядный

Выход сигнала Alarm: B — Один
C — Два

Выходы: R — Релейный выход
S — Твердотельное реле выхода

Размеры (мм): 4: 48H x 48W x 101L 8: 48H x 96W x 100L
7: 72H x 72W x 100L 80: 80H x 160W x 102L

Серия CN

МОДЕЛИ:

Код	Размер (мм)	Дисплей	Выход Alarm	Выход счетчика циклов	Связь
CN4-RC60	48x48	6-разрядный	2	—	—
CN7-RC60	72x72	6-разрядный	2	1	—
CN7-RC68	72x72	6-разрядный	2	1	RS485
CN8-RC60	48x96	6-разрядный	2	1	—
CN8-RC68	48x96	6-разрядный	2	1	RS485
CN80-RC60	80x160	6-разрядный	2	1	—
CN80-RC68	80x160	6-разрядный	2	1	RS485

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

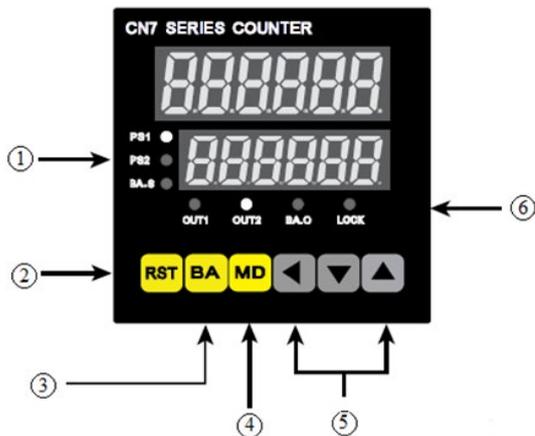
Серия	CN
Дисплей	Два шестизначных LED дисплея
Напряжение питания	100-240В AC/DC
Разрешенное отклонение значения напряжения питания	90-110% от «напряжение питания»
Частота входных импульсов INA, INB	1Гц, 30Гц, 1кГц, 5кГц, 10кГц
Длительность входных импульсов	На входах INA, INHIBIT, RESET, BATCH RESET, на выбор 1 или 20 мс
Сопротивление входа	5.4 кОм
Уровень сигнала на входе	«Н»: 5 — 30В DC, «L»: 0 — 2В DC
Сопротивление замкнутого контакта	1 кОм
Сопротивление открытого контакта	Максимум 100 кОм
Остаточное напряжение	MAX 2В DC
Выход одиночных импульсов	10/50/100/200/500/1000/2000/5000 мс

Коммутирующая способность контактов	Открытый: 250В AC/3А. Закрытый: 250В AC/2А
Коммутирующая способность SSR выхода	Максимум 30В DC, максимум 100 мА
Период хранения данных	10 лет
Питание внешних датчиков	12В DC $\pm 10\%$ /100 мА
Рабочая температура	-10 °С — 50 °С
Температура хранения	-25 °С — 65 °С
Влажность	35 — 85% RH
Сопротивление изоляции	Минимум 100 МОм (при 500В DC)
Диэлектрическая прочность	2000В AC, 50/60 Гц 1 мин
Помехоустойчивость	± 2 кВ от генератора прямоугольных импульсов, длительность импульсов 1 мкс
Вибрация (механика)	Амплитуда: 0.75 мм. Частота: 10-55 Гц в каждом направлении XYZ по 1 часу
Вибрация (на отказ)	Амплитуда: 0.5 мм. Частота: 10-55 Гц в каждом направлении XYZ по 10 мин
Удар (механика)	30g в каждом направлении XYZ 3 раза
Удар (на отказ)	10g в каждом направлении XYZ 3 раза
Срок службы (механика)	10 000 000 запусков
Срок службы (электрика)	100 000 запусков

04

Работа с меню

ПАНЕЛЬ ИНДИКАЦИИ:



1. PS1: Значение выхода OUT1 отображаемое на LED дисплее
PS2: значение выхода OUT2 отображаемое на LED дисплее
BA.S: значение счетчика циклов, отображаемое на LED дисплее
2. Клавиша Сброса (RST)
3. Клавиша установок счетчика циклов (BA)
4. Функциональная клавиша (MD)
5. Клавиши изменения параметров
6. OUT1,OUT2: Индикация выходов OUT1, OUT2
BA.O: индикация выхода счетчика циклов
LOCK: индикация блокировки

ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ОПЕРАЦИЙ:

Пример: Как изменить значение от 175 до 180:



В режиме измерений нажмите клавишу «◀» для входа в режим изменения параметров, крайняя правая цифра начнет «мигать», нажмите клавишу «◀» еще 5 раз для перемещения позиции изменения параметра в крайнюю правую позицию.





Используйте клавиши «▲» «▼» для изменения величины параметра. Измените «5» на «0».



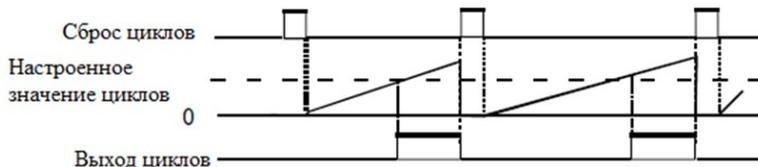
Используя клавишу «◀», циклически изменяя позицию изменения параметра, выберите «7».



При помощи клавиш «▲» «▼», измените значение «7» на «8». Нажмите клавишу «MD» для подтверждения изменения.

СЧЕТЧИК ЦИКЛОВ:

ЛОГИКА ВЫХОДА СЧЕТЧИКА ЦИКЛОВ:



Счетчик циклов

Счетчик циклов работает в режиме прямого счета, только внешний сигнал сброса, может сбросить его значение до нуля. Когда значение счетчика циклов достигнет до 999999, сброс произойдет автоматически и счет начнется заново. На первый цикл работы счетчика не влияет клавиша «RST» и внешний сброс.

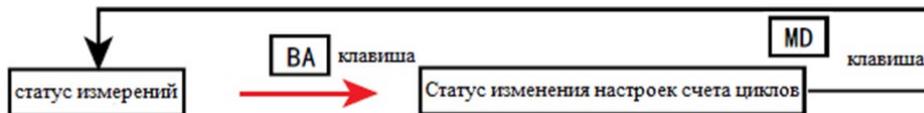
Счетчик циклов в режиме счета

Когда выход сигнала Alarm счетчика равен указанному значению счетчика циклов, сигнал Alarm счетчика циклов будет активирован. Когда выход счетчика циклов задействован, интервалы счета времени должны быть более 10мс.

Выход счетчика циклов

Если выход счетчика ВКЛ, он будет сохранять этот статус пока не придет сигнал сброса счетчика циклов. Если выход счетчика ВКЛ, и будет произведено включение, а затем выключение питания прибора, то статус выхода счетчика циклов будет сохранен пока не придет сигнал сброса счетчика.

ИЗМЕНЕНИЕ ЗНАЧЕНИЯ СЧЕТЧИКА ЦИКЛОВ:



- В режиме измерений, нажать клавишу «ВА» для входа в режим изменения значений.

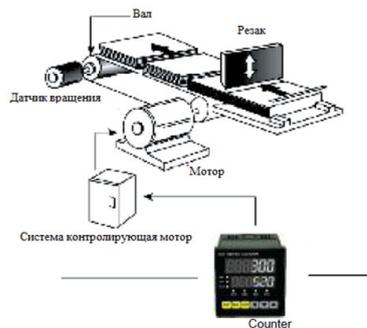
Изменение значений счетчика циклов происходит так же как и изменение значения счетчика. Нажмите клавишу «◀», для выбора разряда, который необходимо изменить. При помощи клавиш «▲» «▼» выставить необходимое значение. Затем нажать клавишу «MD» для подтверждения изменений и возврата к статусу измерений. При настройке значения счетчика циклов, второй LED дисплей будет отображать предыдущее значение счетчика.

- Если после входа в режим настроек значения счетчика циклов не производить никаких операций в течение 60 сек, прибор автоматически вернется в режим измерений.

КОЭФФИЦИЕНТ МАСШТАБИРОВАНИЯ

Эта функция устанавливает и показывает размерность для определения фактической длины, расхода жидкости, позиции и т. п. Эта размерность называется величиной масштабирования и является мерой длины, расхода, позиции, соотнесённой к одному импульсу. Например, Р-количество импульсов, которые выдаёт ротационный энкодер за один полный оборот. L – длина, которую мы хотим отмасштабировать. Величина масштабирования это длина L, поделённая на количество импульсов Р. Полученное значение есть мера длины, соотнесённая к одному импульсу.

КОНТРОЛЬ ДЛИНЫ С ПОМОЩЬЮ СЧЁТЧИКА И ЭНКОДЕРА:



Величина масштабирования =

$$= \frac{\pi * \text{Диаметр шкива}}{\text{Количество импульсов за 1 оборот энкодера}} =$$

$$= \frac{3,1416 * 22}{1000} = 0.069 \text{ мм/импульс}$$

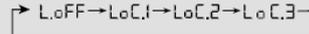
Возможно управлять конвейером в размерности 0,1 мм, установив величину масштабирования 0,069, с помощью кнопок настройки в режиме настройки величины масштабирования, в режиме настройки функции. Десятичная точка должна быть установлена в первую десятичную позицию в режиме настройки функции.

НАСТРОЙКА БЛОКИРОВКИ КЛАВИШ

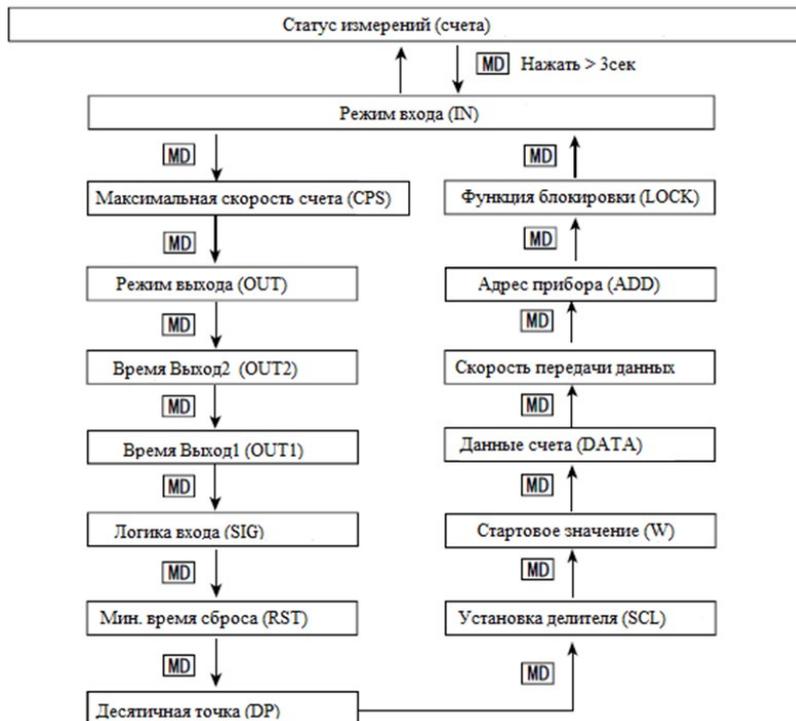
Код	Описание
LoFF	Блокировка выключена
LoC,1	Блокирована клавиша сброса RST
LoC,2	Блокированы клавиши «◀», «▲», «▼»
LoC,3	Блокированы клавиши «◀», «▲», «▼» и клавиша сброса RST

НАСТРОЙКА РЕЖИМОВ СЧЕТЧИКА

Режим настроек	Описание	
Режим входа (In)	▶ U → d → U d → R → U d → b → U d → C	
Максимальная скорость счета (CPS)	▶ 1 → 30 → 1K → 5K → 10K	
Режим выхода (OUT)	При режимах входа Up/Down ▶ F → n → C → r → E → P → Q → R	При режимах входа Up/Down — A, B, C ▶ F → n → C → r → E → P → Q → R → S → L → d
Время сигнала на выходе2 (OUT2)	▶ 10 → 50 → 100 → 200 → 500 → 1000 → 2000 → 5000	
Время сигнала на выходе1 (OUT1)	▶ 10 → 50 → 100 → 200 → 500 → 1000 → 2000 → 5000 → Hold	
Логика входа (SIG)	При помощи клавиш «▲», «▼», выбрать между NPN и PNP	

	Мин. Время сброса (<i>rSt</i>)	 Минимальная длительность импульса сброса (мс)
Десятичная точка (<i>dP</i>)		Клавиша «◀»: выбрать разряд для изменения. Клавиша сброса RST: изменить десятичную точку в коэффициенте масштабирования. Клавиши «▲», «▼»: Изменение коэффициента. Диапазон настроек: 0,00001 — 999999
Коэффициент масштабирования (<i>SCl</i>)	Стартовое значение (<i>Ū</i>)	Клавиша «◀»: выбрать разряд для изменения. Клавиши «▲», «▼»: Изменение значения Диапазон настроек: -99999 — 999999
Сохранение данных (<i>dAtA</i>)	Скорость передачи данных (<i>bAud</i>)	 CLrE: При выключении питания данные не сохраняются rEC: при выключении питания данные сохраняются Выбор скорости передачи данных: 4800/9600
Адрес прибора (<i>AdD</i>)	Блокировка клавиш (<i>LoCK</i>)	Адрес может быть назначен Диапазон настройки: 1 — 247 

ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ РЕЖИМОВ РАБОТЫ



- При настройке режимов работы, если в течении 60 сек не производилось ни одной операции прибор автоматически переходит в режим измерений.
- Если выбраны режимы F или N, если текущее значение достигает установленной величины выход приостанавливается, поэтому настройка времени сигнала на втором выходе отсутствует.
- Если выбран режим выхода S, T или D, то режим входа Ud-A, Ud-B или Ud-C. Если выбрать режим входа U или D, то необходимо выбрать другой режим выхода S, T или D.
- Если выбран режим выхода D, и используется 1000 импульсов в секунду, выход может работать неверно, из-за ограничения контактов по скорости, используйте SSR выход.
- Когда используется скорость 5000 имп/сек или 10 имп/сек и если изменить режим выхода на режим D, скорость счетчика автоматически установится на 1000 имп/сек.
- В режиме настройки функций входной сигнал так же может быть принят, после выхода из режима настройки функций значение на дисплее и выход будет сброшены автоматически.
- Когда стартовое значение (W) превышает значение параметра выхода OUT1 и OUT2, выходы OUT1 и OUT2 не будут задействованы.

05 Режимы работы входов счетчика

A: Больше минимальной длины сигнала

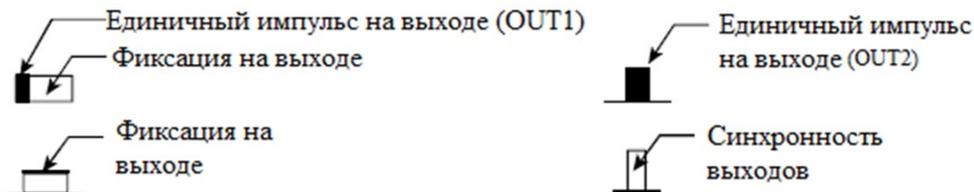
B: Больше половины минимальной длины сигнала

Режим входа	Диаграмма счетчика	Примечания
U прямой счет		<p>INA - счётный вход; INB - не счётный вход (служит для ограничения счёта по входу INA); INB=L: INA принимает входной сигнал, идет прямой счет; INB=H: Запрет счёта INA.</p>
		<p>INA - не счётный вход; INB - счётный вход; INA=H: INB принимает входной сигнал, идет прямой счет; INA=L: Запрет счёта INB.</p>

<p>U прямой счет</p>		<p>INA - счётный вход; INB - не счётный вход (служит для ограничения счёта по входу INA); INB=L: INA принимает входной сигнал, идет обратный счет; INB=H: Запрет счёта INA.</p>
<p>Ud-A командный вход</p>		<p>INA - не счётный вход; INB - счётный вход; INA=H: INB принимает входной сигнал, идет обратный счет; INA=L: Запрет счёта INB.</p>
<p>Ud-b индивидуальный вход</p>		<p>INA - счётный вход; INB - не счётный вход; INB=L: INA принимает входной сигнал, идет прямой счет; INB=H: INA принимает входной сигнал, идет обратный счет.</p>
<p>Ud-c вход с разделением фаз</p>		<p>INA опережает INB - прямой счет; INA отстает от INB - обратный счет.</p> <p>Вход с разделением фаз (применяется к датчику вращения).</p>

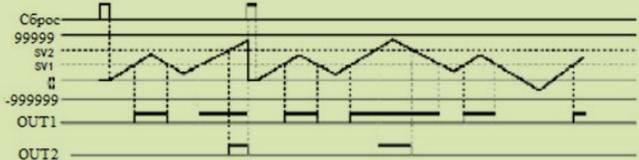
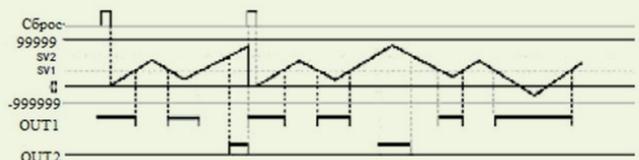
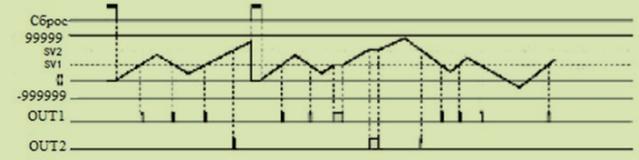
06

Режим выходов



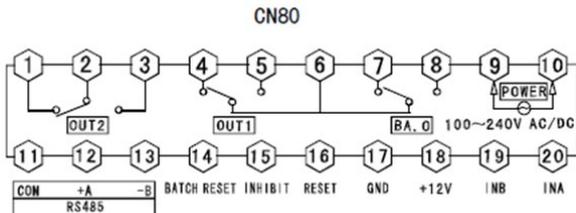
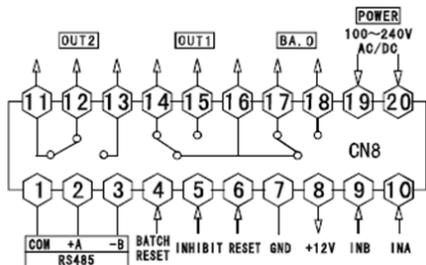
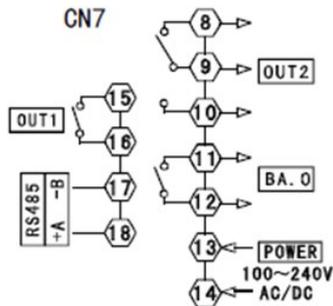
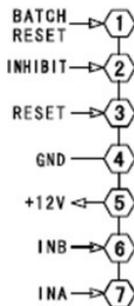
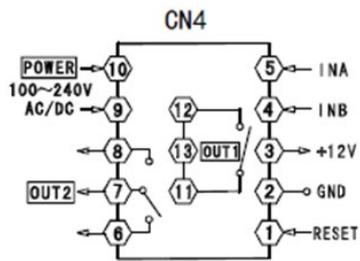
	Режим входа: Прямой счет (U)	Режим входа: Обратный счет (d)	Режим входа: Ud-A, Ud-B, Ud-C	Действие при достижении значения
F				Значение на дисплее продолжает расти или падать пока не придет сигнал сброса.
N				Оба сигнала и выход поддерживаются до прихода сигнала сброса.
C				Значение двух дисплеев будет сброшено, выход будет сброшен только по истечении установленного времени.

R				<p>Значения двух дисплеев и выход будут удерживаться до конца установленного времени, после чего будут сброшены.</p>
K				<p>Значения дисплея будут продолжать расти или падать до прихода сигнала сброса, выход будет сброшен только по истечении установленного времени.</p>
P				<p>Значение дисплея поддерживается, пока не выйдет установленное время выхода.</p>
Q				<p>Значение дисплея продолжит расти или падать, пока не выйдет установленное время выхода. По истечении установленного времени оба дисплея и выход переходят в изначальный статус.</p>
A				<p>Значение дисплея и выход1 поддерживаются до прихода сигнала сброса. Выход2 переходит в изначальное состояние по истечении установленного времени выхода.</p>

	Режим входа: Ud-A, Ud-B, Ud-C	Действие при достижении значения
S	 <p>Сброс 99999 SV2 SV1 -999999 OUT1 OUT2</p>	<p>OUT1 и OUT2 включены в случаях: OUT1: Значение счётчика \geq значения первого установленного параметра OUT2: Значение счётчика \geq второго установленного параметра</p>
T	 <p>Сброс 99999 SV2 SV1 -999999 OUT1 OUT2</p>	<p>OUT1 включен, когда значение счётчика меньше значения первого установленного параметра, OUT2 выключен, когда значение счётчика меньше значения второго установленного параметра</p>
D	 <p>Сброс 99999 SV2 SV1 -999999 OUT1 OUT2</p>	<p>OUT1 и OUT2 включаются только тогда, когда значение счётчика равно значению соответствующих установленных параметров. Когда скорость счета устанавливается 1000 имп/сек следует использовать SSR выход.</p>

07

Схемы подключения

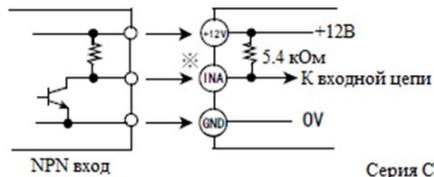


ПОДКЛЮЧЕНИЕ ВХОДОВ

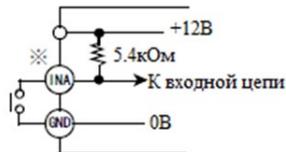
Логика входа NPN

Полупроводниковый вход

Стандартный датчик: датчик с выходом NPN типа



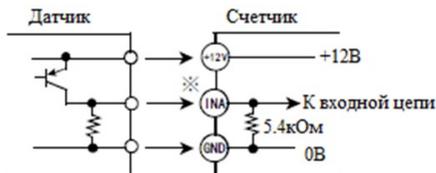
Вход - контакт



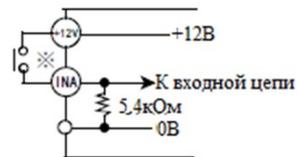
Логика входа PNP

Полупроводниковый вход

Стандартный датчик: датчик с выходом PNP типа



Вход - контакт



ПОДКЛЮЧЕНИЕ ВЫХОДОВ

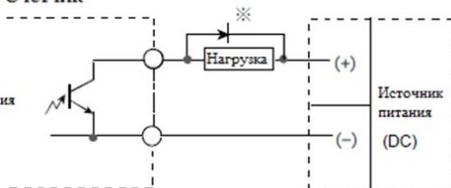
Релейный выход

Счетчик



SSR выход

Счетчик

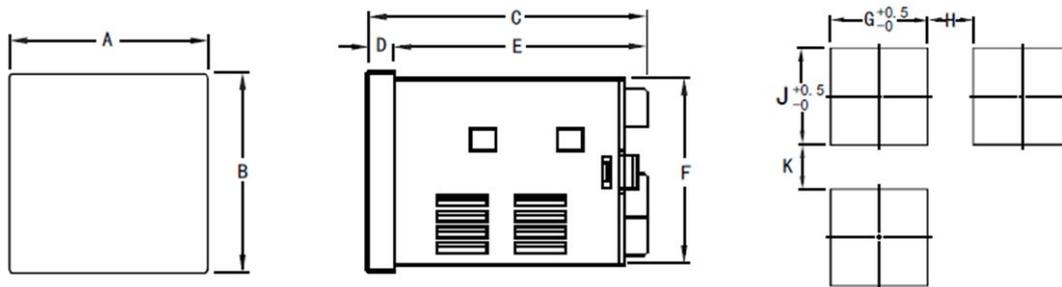


Выход SSR

1. Коммутирующая способность SSR выхода: 30В DC 100мА
2. Убедитесь, что не перепутана полярность при подключении источника питания.
3. При использовании индуктивной нагрузки (например, реле), фильтрующий контур (например, диод, реостат) должен быть подключен между двумя концами нагрузки.

08

Размеры



Код	А, мм	В, мм	С, мм	Д, мм	Е, мм	F, мм	Г, мм	Н, мм	Ј, мм	К, мм
CN4: (48*48)	48	48	101	10	91	45	45.5	25	45.5	25
CN7: (72*72)	72	72	100	10	90	67.5	68	25	68	25
CN8: (48*96)	96	48	100	6	94	45	91.5	25	45.5	25
CN80: (160*80)	160	80	102	10	92	76	154	30	76.5	30

Примечание: Допуск +0.5%.

09

Протокол связи счетчика

ТИП И ФОРМАТ ДАННЫХ

В счетчиках серии CN используется интерфейс связи RS485, по протоколу Modbus RTU. Формат данных в Modbus RTU: стартовый бит, 8 бит данных, без проверки, 1 стоп бит. Скорость передачи данных: 4800 бит/с, 9600 бит/с.

Старт бит: 1

Бит данных: 8

Бит проверки: —

Стоп бит: 1

ПРОЦЕСС ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ

Запрос посылается ведомому от ведущего устройства, если ведомое устройство приняло запрос, и если формат данных без ошибок и прошла проверка CRC, подчиненное устройство выполнит соответствующую операцию и вернет ведомому полученный результат.

Адрес прибора (1 байт)

Диапазон настройки: 1-247. Ведущее устройство выбирает ведомое устройство путем ввода адреса ведомого устройства в область адресов запроса. Когда подчиненное устройство возвращает данные, оно включает свой адрес в область адресов ответного сообщения. Таким образом ведущее устройство понимает, какое из подчиненных устройств ответило.

Код функции

Этот параметр используется при обмене данными. Когда сообщение приходит от ведущего к ведомому устройству этот параметр показывает, какую операцию необходимо провести. При отправке ответа ведомое устройство, если это нормальный ответ, включает этот параметр в сообщение, если это ненормальный ответ (ошибка) то в старший бит этого параметра будет установлена 1, и сообщение будет отправлено.

Код	Дисплей	Выход Alarm
0x03	Считать регистр	Считать данные с одного или нескольких регистров
0x10	Записать регистр	Записать данные в один или несколько регистров

Область данных

Включается в область данных сообщения, длина данных отличается от кода функции.

ЗАПРОС ВЕДУЩЕГО УСТРОЙСТВА/ОТВЕТ ВЕДОМОГО УСТРОЙСТВА
Прочть регистр

Например: Ведущее устройство отправляет запрос на считывание данных регистра значения сигнала Alarm Выхода2.

Формат запроса	Ведущее устройство отправляет запрос			Формат ответа	Ответ от ведомого устройства		
Область адреса	Адрес прибора		0x01	Область адреса	Адрес прибора		0x01
Область функций	Код функции		0x03	Область функций	Код функции		0x03
Область данных	Адрес регистра	ст. бит	0x00	Область данных	Кол-во байт данных		0x04
		мл. бит	0x05		Регистр выхода 2	мл. бит1	0xC0
	Количество регистров	ст. бит	0x00			мл. бит2	0x5A
		мл. бит	0x01			ст. бит1	0xFB
Область обнаружения ошибок	CRC	ст. бит	0x94	Область обнаружения ошибок	CRC	ст. бит2	0x34
		мл. бит	0x0B			мл. бит	0xA4
						ст. бит	0xC7

Записать несколько регистров

Например: Ведущее устройство отправляет запрос на запись 1000.000 в регистр значения сигнала Alarm выхода2 ведомого устройства.

Формат запроса		Ведущее устройство отправляет запрос		Формат ответа		Ответ от ведомого устройства		
Область адреса		Адрес прибора		0x01		Область адреса		
		Адрес прибора		0x01		Адрес прибора		
Область функций		Код функции		0x10		Область функций		
		Код функции		0x10		Код функции		
Область данных	Адрес регистра	ст. бит	0x00	Область данных	Адрес регистра	ст. бит	0x00	
		мл. бит	0x05			мл. бит	0x05	
	Считать кол-во регистров	ст. бит	0x00		Кол-во записываемых регистров	ст. бит	0x00	
		мл. бит	0x01			мл. бит	0x01	
	Количество байт записываемых данных		0x04		Область обнаружения ошибок	CRC	мл. бит	0x11
	Считать данные регистра выхода 2 для записи	ст. бит	0x40	ст. бит			0xC8	
		мл. бит	0x42					
		ст. бит	0x0F					
	Область обнаружения ошибок	CRC	ст. бит	0x83				
			мл. бит	0x87				

ОШИБКИ СВЯЗИ

Когда прибор обнаруживает ошибку по результатам проверки CRC, он отправляет сообщение об ошибке ведущему устройству. Ведомое устройство устанавливает 1 в старший бит кода функции, и возвращает адрес прибора и код ошибки как ответное сообщение.

Формат сообщения об ошибке ведомого устройства

Код адреса: 1

Код функции (ст. бит): 1

Код ошибки: 1

Код CRC (мл.бит): 1

Код CRC (мл.бит): 1

Код ошибки

0x01	Код ошибки функции	Возвращает код функции не поддерживаемой прибором
0x02	Адрес регистра ошибки	Возвращает адрес регистра превышающий диапазон адресов регистров прибора
0x03	Количество регистров ошибки	Возвращает количество регистров превышающих количество регистров прибора
0x04	Данные ошибки	Возвращает значение данных превышающих диапазон соответствующих адресов

АДРЕСА ПАРАМЕТРОВ ПРИБОРА

№	Адрес регистра	Имя регистра	Тип данных	Диапазон значений	Функции
0	0x0001	Значение счетчика PV	long	—	R
1	0x0002	Значение счетчика циклов BV	Unsigned long	—	R
2	0x0003	Статус сигнала Alarm	Unsigned long	—	R
3	0x0004	Значение сигнала Alarm выхода 1 (PS1)	Unsigned long	1 — 999999000	R/W
4	0x0005	Значение сигнала Alarm выхода 2 (PS2)	Unsigned long	1 — 999999000	R/W
5	0x0006	Значение сигнала Alarm счетчика циклов (BA.S)	Unsigned long	1 — 999999	R/W
6	0x0007	Коэффициент масштабирования (SCL)	Unsigned long	0.00001 — 9999.99	R/W
7	0x0008	Стартовое значение (W)	long	-99999 — 999999	R/W

8	0x0009	Статус прибора 1	Unsigned long	—	R/W
9	0x000A	Статус прибора 2	Unsigned long	—	R/W
10	0x000B	Статус прибора 3	Unsigned long	—	R/W
11	0x000C	Статус прибора 4	Unsigned long	—	R/W

СТАТУС СИГНАЛА ALARM (АДРЕС: 0X0003)

бит31	бит30	бит29	бит28	бит27	бит26	бит25	бит24	бит23	бит22	бит21	бит20	бит19	бит18	бит17	бит16
Заняты								Флаг выхода сигнала Alarm счетчика циклов BA.0							
бит15	бит14	бит13	бит12	бит11	бит10	бит9	бит8	бит7	бит6	бит5	бит4	бит3	бит2	бит1	бит0
Флаг выхода сигнала Alarm выхода 2								Флаг выхода сигнала Alarm выхода 1							

Бит0-Бит7 Флаг выхода сигнала Alarm выхода 1:

0x00: Выход1 не имеет выхода сигнала Alarm

0x01: Выход1 имеет выход сигнал Alarm

Бит8-Бит15 Флаг выхода сигнала Alarm выхода 2:

0x00: Выход2 не имеет выхода сигнала Alarm

0x01: Выход2 имеет выход сигнал Alarm

Бит16-Бит23 Флаг выхода сигнала Alarm счетчика циклов BA.0:

0x00: Счетчик циклов BA.0 не имеет выхода сигнала Alarm

0x01: Счетчик циклов BA.0 имеет выхода сигнала Alarm

РЕГИСТР СТАТУСА ПРИБОРА 1 (АДРЕС 0X0009)

бит31	бит30	бит29	бит28	бит27	бит26	бит25	бит24	бит23	бит22	бит21	бит20	бит19	бит18	бит17	бит16
Настройки времени задержки Выхода 2								Настройки времени задержки Выхода 1							
бит15	бит14	бит13	бит12	бит11	бит10	бит9	бит8	бит7	бит6	бит5	бит4	бит3	бит2	бит1	бит0
Режим работы выхода								Логика входа							

Бит0-Бит7: Логика выхода (диапазон значений 0x00-0x01)

0x00: Режим входа NPN: подача сигнала путем подключения внутреннего сопротивления 7.4кОм к 12В вспомогательного источника питания.

0x01: Режим входа PNP: подача сигнала путем подключения внутреннего сопротивления 5.4кОм к земле.

Бит8-Бит15: Режим выхода прибора

Бит8-Бит15	Режим работы						
0x00	F	0x01	N	0x02	C	0x03	R
0x04	K	0x05	P	0x06	Q	0x07	A
0x08	S	0x09	T	0x0A	D		

 Примечание: перед тем как ставить режим D, убедитесь, что $C \leq 1\text{кГц}$, иначе это приведет к ошибке.

Бит16-Бит31: Время задержки выхода (Диапазон значений: 0x00-0x08)

Бит16-Бит23: Время задержки Выхода1				Бит24-Бит31: Время задержки Выхода2			
Бит16-Бит23	Время задержки	Бит16-Бит23	Время задержки	Бит24-Бит31	Время задержки	Бит24-Бит31	Время задержки
0x00	10 мс	0x01	50 мс	0x00	10 мс	0x01	50 мс
0x02	100 мс	0x03	200 мс	0x02	100 мс	0x03	200 мс
0x04	500 мс	0x05	1000 мс	0x04	500 мс	0x05	1000 мс
0x06	2000 мс	0x07	5000 мс	0x06	2000 мс	0x07	5000 мс
0x08	Удерживать						

Примечание: Бит16-Бит23 диапазон значений [0-8].

Примечание: Бит24-Бит31 диапазон значений [0-7].

РЕГИСТР СТАТУСА ПРИБОРА 2 (АДРЕС 0x000A)

бит31	бит30	бит29	бит28	бит27	бит26	бит25	бит24	бит23	бит22	бит21	бит20	бит19	бит18	бит17	бит16
Режим работы входа								Сохранение данные при ВЫКЛ питания							
бит15	бит14	бит13	бит12	бит11	бит10	бит9	бит8	бит7	бит6	бит5	бит4	бит3	бит2	бит1	бит0
Десятичная точка								Длительность импульса сброса							

Бит0-Бит7: Длительность импульса сброса (Диапазон значений: 0x00-0x01)

0x00: Длительность сигнала сброса 20 мс

0x01: Длительность сигнала сброса 1 мс

Бит8-Бит15: Настройка десятичной точки (Диапазон значений 0x00-0x03)

Бит8-Бит15	Десятичная точка						
0x00	—	0x01	1	0x02	2	0x03	3

Бит16-Бит23: Сохранение данных при ВЫКЛ питания (Диапазон значений: 0x00-0x01)

0x00: Предыдущее значение будет обнулено при выключении питания

0x01: Сохранение предыдущего значения при выключении питания

Бит24-Бит31: Режим работы входов (Диапазон значений: 0x00-0x04)

Бит24-Бит31	Режим входа						
0x00	U	0x01	D	0x02	UD-A	0x03	UD-B
0x04	UD-C						

РЕГИСТР СТАТУСА ПРИБОРА 3 (АДРЕС 0X000B)

бит31	бит30	бит29	бит28	бит27	бит26	бит25	бит24	бит23	бит22	бит21	бит20	бит19	бит18	бит17	бит16
Верхний предел частоты счета								Блок установки адреса прибора							
бит15	бит14	бит13	бит12	бит11	бит10	бит9	бит8	бит7	бит6	бит5	бит4	бит3	бит2	бит1	бит0
Скорость передачи данных								Блокировка клавиш							

Бит0-Бит7: Блокировка клавиш (Диапазон значений 0x00-0x03)

Бит0-Бит7	Блокировка	Бит0-Бит7	Блокировка	Бит0-Бит7	Блокировка	Бит0-Бит7	Блокировка
0x00	L.OFF	0x01	LOC.1	0x02	LOC.2	0x03	LOC.3

Бит8-Бит15: Скорость передачи данных

0x00: 9600 бит/с

0x01: 4800 бит/с

Бит16-Бит23: Блок установки адреса прибора (диапазон значений 0x01-0xF7)
Бит24-Бит31: Верхний предел частоты счета

Бит24-Бит31	Верхний предел						
0x00	1 Гц	0x01	30 Гц	0x02	1 кГц	0x03	5 кГц
0x04	10 кГц						

КОД ОШИБКИ ДАННЫХ

Код	Описание	Код	Описание
0x14	Ошибка сигнала Alarm Выхода1	0x15	Ошибка сигнала Alarm Выхода2
0x16	Ошибка сигнала Alarm счетчика циклов	0x17	Коэффициент масштабирования
0x18	Стартовое значение	0x19	Логика входа
0x1A	Режим выхода	0x1B	Время задержки выхода 1
0x1C	Время задержки выхода2	0x1D	Минимальная длительность импульса сброса
0x1E	Десятичная точка	0x1F	Хранение данных
0x20	Режим входа счетчика	0x21	Блокировка клавиш
0x22	Скорость передачи данных	0x23	Адрес прибора
0x24	Максимальная скорость счета	0x25	
0x26		0x27	

Внимание: При записи данных в прибор, при помощи интерфейса связи, количество перезаписываний ограничено. В серии CN можно перезаписывать 1000000 раз.

10 Гарантийные обязательства

Гарантийный срок службы составляет 6 месяцев со дня приобретения. Гарантия сохраняется только при соблюдении условий эксплуатации и регламентного обслуживания.

1. Общие положения

1.1. В случае приобретения товара в виде комплектующих Продавец гарантирует работоспособность каждой из комплектующих в отдельности, но не несет ответственности за качество их совместной работы (неправильный подбор комплектующих. В случае возникновения вопросов Вы можете обратиться за технической консультацией к специалистам компании).

1.2. Продавец не предоставляет гарантии на совместимость приобретаемого товара и товара имеющегося у Покупателя, либо приобретенного им у

третьих лиц.

1.3. Характеристики изделия и комплектация могут изменяться производителем без предварительного уведомления в связи с постоянным техническим совершенствованием продукции.

2. Условия принятия товара на гарантийное обслуживание

2.1. Товар принимается на гарантийное обслуживание в той же комплектности, в которой он был приобретен.

3. Порядок осуществления гарантийного обслуживания

3.1. Гарантийное обслуживание осуществляется путем тестирования (проверки) заявленной неисправности товара.

3.2. При подтверждении неисправности проводится гарантийный ремонт.

4. Гарантия не распространяется на стекло, электролампы, стартеры и расходные материалы, а также на:

4.1. Товар с повреждениями, вызванными ненадлежащими условиями транспортировки и хранения, неправильным подключением, эксплуатацией в штатном режиме либо в условиях, не предусмотренных производителем (в т.ч. при температуре и влажности за пределами рекомендованного диапазона), имеющий повреждения вследствие действия сторонних обстоятельств (скачков напряжения электропитания, стихийных бедствий и т.д.), а также имеющий механические и тепловые повреждения.

4.2. Товар со следами воздействия и (или) попадания внутрь посторонних предметов, веществ (в том числе пыли), жидкостей, насекомых, а также имеющим посторонние надписи.

4.3. Товар со следами несанкционированного вмешательства и (или) ремонта (следы вскрытия, кустарная пайка, следы замены элементов и т.п.).

4.4. Товар, имеющий средства самодиагностики, свидетельствующие о ненадлежащих условиях эксплуатации.

4.5. Технически сложный Товар, в отношении которого монтажно-сборочные и пуско-наладочные работы были выполнены не специалистами Продавца или рекомендованными им организациями, за исключением случаев прямо предусмотренных документацией на товар.

4.6. Товар, эксплуатация которого осуществлялась в условиях, когда электропитание не соответствовало требованиям производителя, а также при отсутствии устройств электрозащиты сети и оборудования.

4.7. Товар, который был перепродан первоначальным покупателем третьим лицам.

4.8. Товар, получивший дефекты, возникшие в результате использования некачественных или выработавших свой ресурс запасных частей, расходных материалов, принадлежностей, а также в случае использования не рекомендованных изготовителем запасных частей, расходных материалов, принадлежностей.