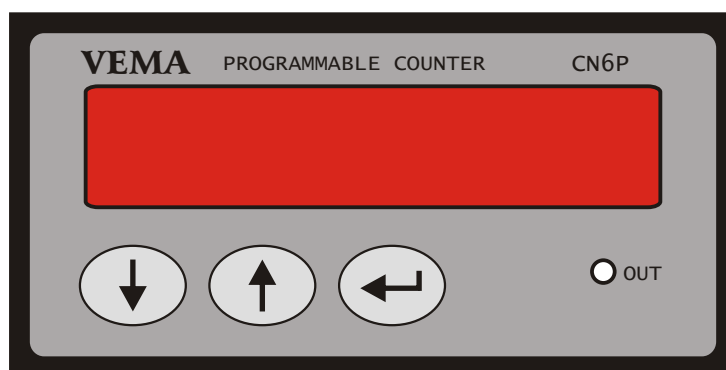




Промышленные электронные системы
5800 Плевен, Болгария, ул. Осогово No 27
тел./факс: +359/64/870172, тел.: +359/64/870170
e-mail: office@vema-bg.com <http://vema-bg.com>

Программируемый счетчик *CN6P*



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

I. Введение.

Микропроцессорные программируемые панельные измерители *CN6P* предлагают оптимальный комфорт обслуживания и визуализации.

Предназначены работать с любыми типами дискретных датчиков постоянного тока 10-30 В или механических контактов.

Выходной сигнал - либо релейный контакт, либо транзисторный выход ОК.

Клавиатурой можно задавать тип измерителя счетчик суммирования или вычитания, измеритель линейной длины или измеритель частоты.

Параметры тоже задаются клавиатурой. В этом случае дисплей показывает тип соответствующего параметра /три буквы/ и его величину, или заданную стоимость SV /шесть порядков/ измерителя, при достижении которой задействуется выход.

Все параметры можно изменять в любое время однократным нажатием бутонов стрелок или быстрее - задерживанием соответствующего бутона .

II. Технические характеристики.

- | | |
|---|---|
| 1. Диапазон отсчета: | 0 - 999 999 /ips, m/
0.00 - 6000.00 Hz /частотомер/; |
| 2. Счетный вход:
частота переключения: | 24V/10mA оптоизолированный;
0 - 6000 ips/s; |
| 3. Вход нулирования: | 24V/10mA оптоизолированный; |
| 4. Индикация -шестицифровая: | семисегментная LED, h=14,2 mm; |
| 5. Выход:
- релейный
- ОК транзисторный по заказу | max 2A/250V cosΦ=1;
0/24V, 2 A; |
| 6. Питание: | 187 - 242 V/48-62 Hz; |
| 7. Габариты: | 48(H)x96(W)x135(D) mm; |
| 8. Температурный диапазон работы: | 0 - 50 °C. |

III. Мнемоника параметров и управления.

В зависимости от режима измерителя /параметра tYP/ на дисплее показывается отсчитанная стоимость PV. Чтобы изменить задаваемой величины SV нажимается и задерживается кнопка “□”, пока на дисплее не появится требуемая стоимость с мигающим самым правым разрядом. Однократными нажатиями кнопки “□” можно поставить любой разряд в мигающий режим, а кнопками “↑” и “□” можно изменить стоимость разряда. Запоминание SV и переход к режиму индикации измеряемой стоимости PV производится нажатием и задерживанием кнопки “□”. При этом в режиме “счетчик” или “измеритель длины”, если *uin=’on’*, запоминается измеренная стоимость PV и при следующем включении измеритель продолжает работать с этой стоимостью PV. Во время этого запоминания измеритель показывает сообщение ‘StorEd’, прежде чем перейти к постоянному индицированию измеряемой стоимости PV.

Потребитель может рассмотреть и изменить стоимости параметров измерителя нажатием и задерживанием “↑” для правого меню или “□” для левого меню и нажатием на кнопку “□”. Тогда на левой половине дисплея выходит мнемоника параметра, на правой в мигающем режиме его стоимость, которую можно менять стрелками:

Левое меню:

tYP /режим измерителя/: cnt /счетчик/, Len /измеритель длины/, FrE /частотомер/;
dir /тип счетчика /измерителя длины/: inc /с суммированием/, dEc /с вычитанием/;
dP /позиция десятичного знака/: no /без десятичного знака/, 1st /после самого правого разряда/, 2nd,.. , 6th /после самого левого разряда/
Lir /число импульсов за один оборот при измерителе длины/: 1-200
LdS /диаметр вала при измерителе длины/: 0-999
ShF /смещение PV вправо при измерителе длины, налево при частотомере/ 0-3

Правое меню:

dLS /чувствительность входа *S*/: X /1-250/ игнорирует импульсы с частотой выше 6kHz/X;
dLr/чувствительность входа *R*/:X /1-250/ игнорирует импульсы с частотой выше 6kHz/X;
out /тип выхода/: no /нормально открытый/, nc /нормально закрытый/, oFF /всегда выключенный/, on /всегда включенный/;
ur /потребительское нулирование/: on /разрешено/, oFF /запрещено/;
uin /потребительское запоминание PV/: on /разрешено/, oFF/запрещено/.

IV. Показание дисплея в разных режимах измерителя.

CN6P может работать в трех основных режимах: как счетчик, как измеритель длины или как частотомер. Тип режима определяется стоимостью параметра tYP . На дисплее возможно индигировать измеряемую стоимость PV , заданную стоимость SV или какой нибудь из параметров /на левой половине дисплея/ вместе с соответствующей ему стоимостью /мигающей на правой половине/. В зависимости от выбранного режима работы на дисплее индикируется информация PV с отсчитывающего и с нулирующего входа разным образом:

1. Счетчик / $tYP='cnt'$ /. В этом режиме измеритель выполняет функции счетчика и на дисплее индикируются принятые импульсы с последнего нулирования счетчика. Нулирование можно произвести по нулирующему входу R , который и есть приоритетным, или самим потребителем путем одновременного нажима обеих стрелок, если это разрешено параметром $ur='on'$. Счетчик может быть с суммированием $dir='inc'$ /или с вычитанием $dir='dec'$ /:

1а. Счетчик с суммированием $dir='inc'$ /. При нулировании /по входу R или ручным путем стрелками/ измеренная стоимость PV нулируется. В этом режиме выход срабатывает при достижении количества импульсов в зависимости от заданной стоимости, т.е. при $PV = SV$, а счетчик продолжает отсчитывать вперед до следующего нулирования. При начальном включении счетчик начинает с $PV=000000$ при $uin='off'$, или с последней запомненной стоимости, если $uin='on'$.

1б. Счетчик с вычитанием $dir='dec'$ /. При нулировании /по входу R или ручным путем стрелками/ измеренная стоимость $PV = SV$ нулируется. В этом режиме выход срабатывает когда измеренная стоимость достигнет нуля $PV=000000$, а счетчик может продолжить отсчитывать назад уже отрицательные стоимости. При начальном включении счетчик начинает с $PV = SV$ при $uin='off'$, или с последней запомненной стоимости, если $uin='on'$.

2. Измеритель длины / $tYP='Len'$ /. В этом режиме прибор выполняет функции измерителя длины, измеряющего интегрированную периферную длину вала по формуле:

$$PV = p \cdot LdS \cdot N / Lir, \quad (1)$$

где N считанные импульсы, LdS диаметр вала, Lir импульсы, соответствующие одному обороту вала. Как в режиме счетчика прибор может работать как измеритель длины с суммированием или с вычитанием в зависимости от параметра dir . Нулирование и включение измерителя аналогично режиму счетчика. Для удобства представления PV в приборе **CN6P** введен параметр ShF , посредством которого результат формулы (1) смещается с ShF разрядов вправо и младшие разряды удаляются.

3. *Частотомер /tYP='FrE'/*. В этом режиме прибор измеряет частоту входа *S* в герцах. Применяя параметр *ShF*, *PV* может индигировать измеренную частоту, смещенную *ShF* разрядами налево чтобы были видны и разряды в дробной части. В этом случае потребитель должен подобрать подходящую стоимость параметра *dP*, с тем чтобы поставить десятичный знак в правильном месте, к примеру при *ShF*= 1, надо подобрать *dP*=2nd.

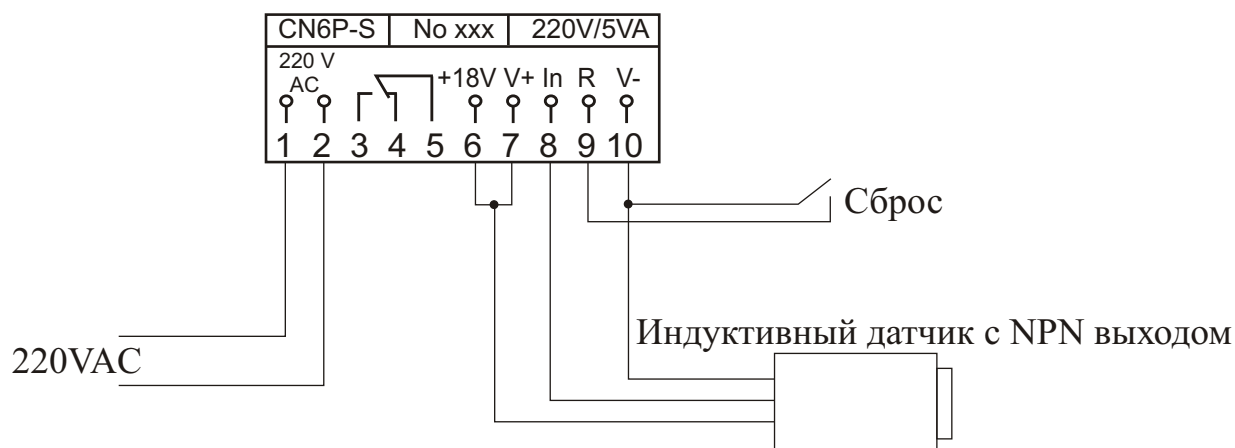
V. Потребительское нулирование и запоминание начальной стоимости *PV* в режиме счетчика и измеритель длины.

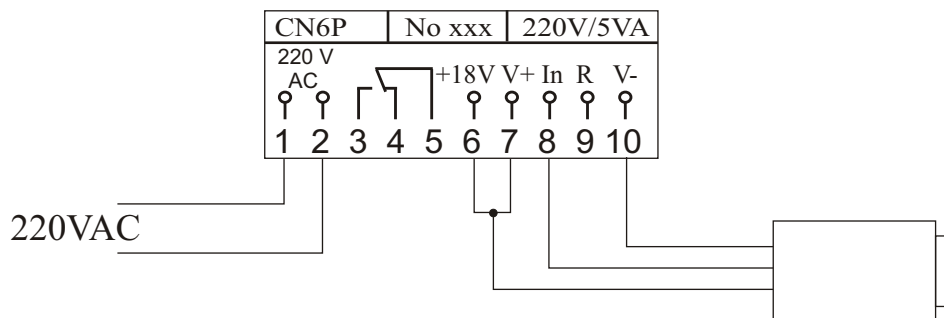
При длительной работе измерителя и при редких нулированиях по входу приходится возобновить работу, начиная с определенной стоимости *PV*, к примеру с последней стоимости с предыдущего рабочего дня. Для этого предусмотрен параметр *uip*, с помощью которого потребитель имеет возможность запомнить текущую стоимость *PV* как начальную при рестартовании измерителя. Запоминание этой стоимости производится при переходе к перемене *SV* с последующим возвращением к индигированию *PV*. При этом измеритель выводит сообщение 'StorEd' означающее, что новая начальная стоимость *PV* уже запомнена.

Предусмотрена также возможность потребительского нулирования. В режиме индигирования *PV* одновременно нажимают обе стрелки. До этого *uig* должен быть в состоянии 'on'. Для подтверждения прибор выводит сообщение 'rESEt'. При потребительском нулировании и при *uip*='on' происходит и автоматическое запоминание начальной стоимости *PV*.

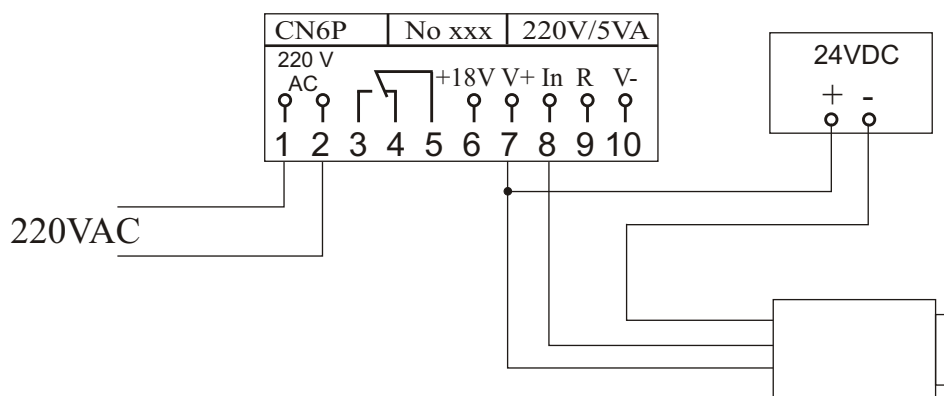
VI. Механическое присоединение и монтаж.

Измеритель *CN6P* предназначен для монтирования на лицевых панелях электростендов, причем отверстие присоединения представляет собой прямоугольник со сторонами /44 + 0,5/ x /92 + 0,6 / mm. Примерная схема присоединения измерителя показана на следующей фигуре:

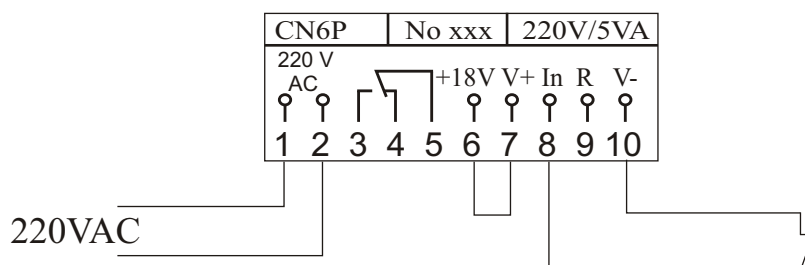




Индуктивный датчик с NPN выходом и собственном питанием



Индуктивный датчик с NPN выходом и внешнем питанием



Беспотенциальный контакт и собственном питанием.