

# Программируемый счетчик

## Технические данные

Код: MC400  
Модель : AP-410, AP-420, AP-430  
Напряжение питания: 220 V , 50 Гц ,  $\pm 10\%$   
Предел измерения: 0...9999  
Выход : релейный (5 /  $\sim 250$  V)  
Температура окружающего воздуха : -10...+50°C  
Программирование: передними панельными клавишами  
Габаритные размеры : 72x72 mm для переднего монтажа



## Характеристика

- При пропадании питания информация сохраняется.
- Автосброс, предотвращающий "зависание" прибора, используя принцип "сторожевой собаки".
- Многофункциональность (автоматический / полуавтоматический / ручной режимы управления).
- Оперативное редактирование параметра.
- Суммирование или вычитание.
- Входы для импульсов большой длительности (механический) и малой длительности (электронный).
- Программируемый таймер для выходного реле (только в автоматическом режиме)

## Конструкция

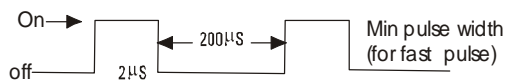
### А : Передняя панель

- Кнопка ' SET ' предназначена для:
  - показа и редактирования заданной величины
  - ввода режима программирования
  - показа и редактирования величин параметров
- Кнопка ' UP ' предназначена для:
  - увеличения величины параметра
  - выбора следующего параметра
- Кнопка ' DN ' предназначена для:
  - уменьшения величины параметра
  - выбора предыдущего параметра
- Кнопка ' R ' предназначена для:
  - сброса счётчика
- Светодиод OUT1 : Положение Реле 1 ("при включении"-реле включён)
- Светодиод OUT2 : Положение Реле 2 ("при включении"-реле включён)

### Б : Входы и выходы

#### ВХОДЫ

- Supply : вход питания (  $\sim 220$  V , 50 Гц ,  $\pm 10\%$  )
- Input 1 : вход импульсов (отрицательный перепад импульса на этом входе считывает один импульс)  
минимальная длина импульса (для импульсов малой длительности)  
минимальная длина импульса (для импульсов большой длительности)



## VAL Automation

Tel : 00374-10-566720

Fax : 00374-10-543448

E-mail : [VAL@web.am](mailto:VAL@web.am), URL : [www.val-automation.am](http://www.val-automation.am)

Address : No17, Demirchian St. Yerevan 0002, Armenia

## Simple Automation Systems

Controllers

PLCs

Inverters

AP Digital Instruments

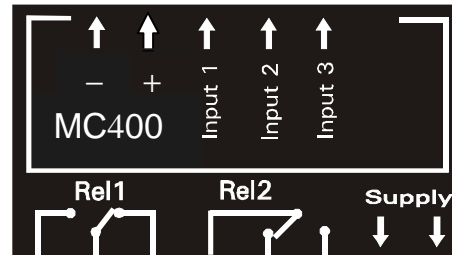
Sell → Consultation → Performance → Support → Service

ի 3 x 3 էւ, ԷնՆն13ի ı áóĀáoŸ, è»3 ԷÇ½3 óÇ3, êă3 ê3 nı áóU

- III. Input 2 : дистанционный вход сброса(отрицательный перепад импульса на этом входе сбрасывает устройство в нулевое состояние)
- IV. Input 3 : вход для вычитающего режима(соединение этого входа с (-), устанавливает устройство в режим вычитания).

## ВЫХОДЫ

± 15...18 V, 50 mA используется для сенсоров и т.п.  
Выходное реле (5 A/ ~ 250 V)



## Инструкция по эксплуатации

- Это устройство работает в двух режимах:
  - Нормальный режим (показ величины счёта) .
  - Режим программирования (показ параметров) .

Соединить провода питания и импульсов, подать питание, устройство начнёт работать в нормальном режиме.

- Для осмотра и редактирования заранее установленной величины (S\_V) нажать клавишу 'SET', на экране появится (S\_V) в мигающем режиме . Используя клавиши UP и DN, можно редактировать величину.
- Для осмотра и редактирования программируемых параметров, нажать и держать клавишу 'SET' , пока первый параметр "Func" не появится на экране. Отпустить клавишу 'SET'. Для осмотра величины параметров, нажать клавишу 'SET' вновь ,и пока нажата клавиша 'SET', с помощью клавиш UP и DN редактировать величины. Или используя клавиши UP / DN, выбрать другой параметр и осмотреть или редактировать его величину. Отпустив клавишу 'SET' новая величина запоминается в памяти. . Если не трогать клавиши , через некоторое время устройство возвращается в нормальный режим.

Пожалуйста не путайте величину параметра с параметром меню

(например "Func"-это параметр меню ,а "Авто" или "Au.Hd " - величина параметра)

## В таблице представлены существующие параметры и их величины

Параметр	Величина
Func.	Auto-Hand-Au.Hd
Au.dt.	0..99.9
PuLS	Slo-FASt
Slo.n	0..20
SAUE	YES-no

## Описание параметров

Func. : Выбор режима (автоматический, полуавтоматический или ручной)

- Автоматический режим. Когда P\_V = S\_V
  1. Реле 1 и светодиод 1 включатся и останутся включёнными в течении периода времени, определяемого "Au.dt." параметром
  2. P\_V сбрасывается в ноль , счет продолжится без остановки.

Примечание: При вычитающем режиме , когда P\_V=0, счёт должен остановиться. Чтобы восстановить счёт , надо отключить ввод "input3" от (-), устанавливая устройство в режим увеличения счёта.

- Ручной режим. Когда P\_V = S\_V
  - 1- Счёт остановится.
  - 2- Реле 1 и светодиод 1 включатся и останутся включёнными .
  - 3- Чтобы отключить Реле 1 и светодиод 1, и возобновить счёт , надо сбросить устройство в ноль, нажав клавишу "R".

<b>VAL Automation</b> <i>Tel :</i> 00374-10-566720 <i>Fax :</i> 00374-10-543448 <i>E-mail :</i> <a href="mailto:VAL@web.am">VAL@web.am</a> , <i>URL :</i> <a href="http://www.val-automation.am">www.val-automation.am</a> <i>Address :</i> No17, Demirchian St. Yerevan 0002, Armenia	<b>Simple Automation Systems                      Controllers                      PLCs                      Inverters                      AP Digital Instruments</b>
<b>Sell → Consultation → Performance → Support → Service</b>	
ի՞նչ էս նշանակում, է՞նչ էս նշանակում, է՞նչ էս նշանակում	

- Полуавтоматический режим. Когда P\_V=S\_V

1- Счёт НЕ остановится.

2- Реле 1 и светодиод 1 включатся и останутся включёнными, но счёт продолжится. Этот режим удобно применять, когда используется прерывание для остановки счёта импульсов(прибор должен показать число импульсов, считанных после прерывания. Если число импульсов больше 9999 или меньше -1999 , на дисплее появится "OVER").

3- Чтобы отключить Реле 1 и светодиод 1, надо сбросить устройство в ноль, нажав клавишу "R".

Au.dt.: Время задержки (0.1 сек) выходного реле в автоматическом режиме

PuLS: Тип импульсов (Slow/Fast) (большой длительности/малой длительности)

- Выбрать "SLO": если считываются импульсы от механического микровыключателя и т.п.. В этом режиме можно считать максимум 20 импульсов в секунду .Устанавливать количество импульсов в секунду (1...20) в параметре "Slo.n" для лучшего подавления помех.

Slo.n:

- Определяет количество импульсов в секунду (1...20) для лучшего подавления помех.

SAUE:

- "YES" :данная величина сохраняется в памяти при пропадании или отключении питания. При включении(восстановлении) питания устройство продолжает операции с сохраненной величиной.
- "NO": данная величина не сохраняется в памяти при пропадании или отключении питания.

### Пример

Предположим, что устройство должно работать в автоматическом режиме, импульсы должны считываться от механического микровыключателя, получаем три импульса в секунду и мы также хотим данную величину сохранить в памяти при отключении питания. И когда P\_V=S\_V, реле сработал 3,5 сек.

Учитывая такие условия, параметры должны быть установлены следующим образом.

Параметр	Величина
Func.	Авто
Au.dt.	3.5
PuLS	Slo
Slo.n	число между 2 и 5
SAVE	YES

### Дополнительные параметры

Нижеперечисленные параметры добавляются по запросу (МОДЕЛЬ AP- 420).

(Для дополнительной информации обращайтесь к нам. )

Параметр	Величина
C.E.	1._n/n_.1
CE.n.	1...100

### Описание параметров

C.E. : (оператор редактирования счёта)

- выбрать (1.\_n) , чтобы умножать каждый импульс на число, определённое "CE.n." параметром.
- выбрать (n\_.1) , чтобы делить каждый импульс на число, определённое "CE.n." параметром.

CE.n : (масштаб редактирования счёта)

- Считанный импульс будет редактирован (умножён или разделён) этим масштабом.

<b>VAL Automation</b> <i>Tel :</i> 00374-10-566720 <i>Fax :</i> 00374-10-543448 <i>E-mail :</i> <a href="mailto:VAL@web.am">VAL@web.am</a> , <i>URL :</i> <a href="http://www.val-automation.am">www.val-automation.am</a> <i>Address :</i> No17, Demirchian St. Yerevan 0002, Armenia	<b>Simple Automation Systems Controllers PLCs Inverters AP Digital Instruments</b>
<b>Sell → Consultation → Performance → Support → Service</b>	
İ ³ ×³ èù, ÊánÑñ¹³ ï í áóÃláóÝ, è»³ Ęç½³ óç³, êâ³ è³ ñí áòÙ	