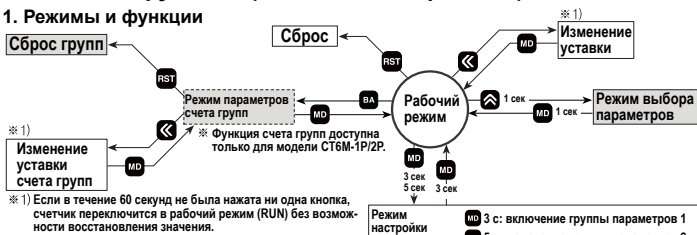
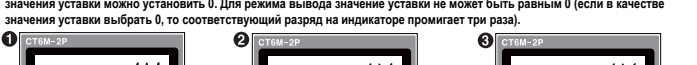


1. Базовые функции (счетчик/таймер/связь)



1.1. Изменение уставки (счетчик/таймер)
Даже в случае изменения уставки операции ввода-вывода сигналов управления будут продолжены. Кроме того, в качестве значения уставки можно установить 0.



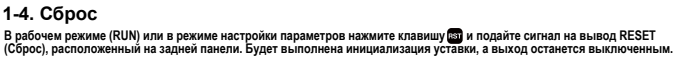
1.2. Режим выбора параметров
Уставка, выбранную в режиме настройки параметров, можно подтвердить с помощью клавиш.

1.3. Переключение отображаемой на индикаторе уставки
В случае модели с двумя уставками (PS1 и PS2) переключать отображаемую на индикаторе уставку можно с помощью клавиш.

1.4. Сброс
В рабочем режиме (RUN) или в режиме настройки параметров нажмите клавишу и подайте сигнал на вывод RESET.

2. Функция счета групп (только для модели СТ6М-1Р/СТ6М-2Р)
В режиме параметров счета групп на индикаторе счетчика отображается значение счета групп, а на индикаторе уставки - уставка счета групп.

2.1. Изменение уставки счета групп
В рабочем режиме (RUN) нажмите клавишу. Включится режим параметров счета групп.

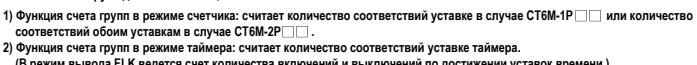
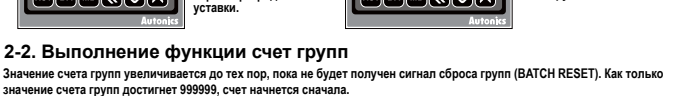


2.2. Выполнение функции счет групп
Значение счета групп увеличивается до тех пор, пока не будет получен сигнал сброса групп (BATCH RESET).

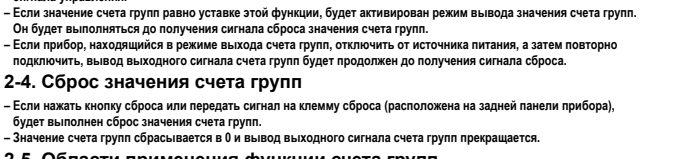
2.3. Выход счета групп
Если входной сигнал передан во время изменения уставки счета групп, будут выполнены операция счета и вывод сигнала управления.

2.4. Сброс значения счета групп
Если нажать кнопку сброса или передать сигнал на клемму сброса (расположена на задней панели прибора), будет выполнен сброс значения счета групп.

2.5. Области применения функции счета групп
А. Режим счетчика
В шкафу фасуются по пять (5) изделий. Ящики необходимо закрыть, когда их количество будет равно двумстам (200).



3. Блок-схема режима настройки параметров
Рабочий режим



3. Счетчик (CoUn)
- Модель с одной уставкой не имеет функцию настройки времени выхода OUT1 и OUT2 в режиме «Время выхода OUT2».

3. Таймер (Ti nE)
- В режимах выхода «L», «H», «F», «P» или «Q», а также в режимах выхода модели с одной уставкой «and1», «and2» или «and3» если включен режим «Время выхода OUT2», на дисплее отображается «0». Функция «Время выхода OUT2» недоступна.

3. Интерфейс связи
- Адрес (Addr)
- Скорость (bPS)
- Четность (Pty)
- Конец передачи (StP)
- Время отклика (rStE)
- Сохранение значения (ScL)
- Начальное значение (StEt)
- Сохранение значения (dREr)
- Блокировка (LoCk)

3. Мин. длительность входного сигнала, скорость счета
Таблица с параметрами: Тип ввода, Вход напряжения, Обесточивающий вход, Скорость счета, Мин. длительность входного сигнала.

Режим счетчика

1. Настройка параметров
(Клавиша позволяет переключиться в режим настройки. Клавиши служат для изменения уставки.)

Table with 2 columns: Режим настройки (Set/Timer), Процедура настройки. Shows settings for counter/timer, input/output modes, and display.

Режим выхода (OUT)
- Режимы выхода: UP, UP-1, UP-2, dn, dn-1, dn-2
- Режимы выхода: Ud-A, Ud-b, Ud-C

Индикация (dSPn)
- Режим индикатора: Hold, TotAl

Макс. скорость счета (CPS)
- Диапазон устанавливаемого знач.: от 0,01 до 99,99 с.

Время выхода OUT2 (OUT2)
- Диапазон устанавливаемого знач.: от 0,01 до 99,99 с.

Время выхода OUT1 (OUT1)
- Диапазон устанавливаемого знач.: от 0,01 до 99,99 с.

Десятичная точка (dP)
- Настройка положения десятичной точки применяется в отношении значения счета и уставки.

Мин. время сброса (rStE)
- Установите минимальную ширину внешнего сигнала сброса.

Логика ввода (SI G)
- Выбор тип логики ввода (PNP или NPN).

Положение десятичной точки (dP)
- Настройка положения десятичной точки предустановленного значения не влияет на положение десятичной точки значения, отображаемого на лицевом индикаторе (dP).

Предустановленное значение (ScL)
- Диапазон устанавливаемого значения (зависит от 6 разрядов: 0.0000-999999)
- См. пункт 5 «Функция предустановки»

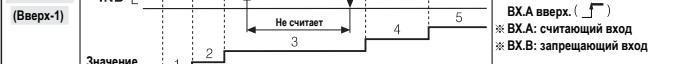
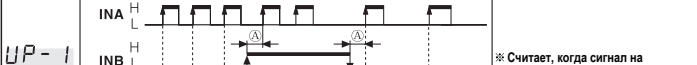
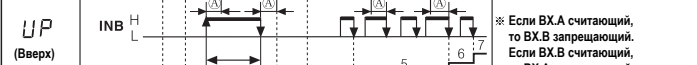
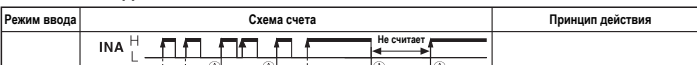
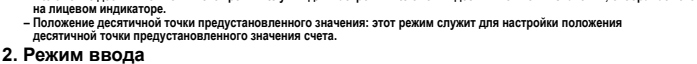
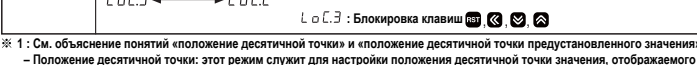
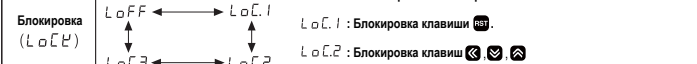
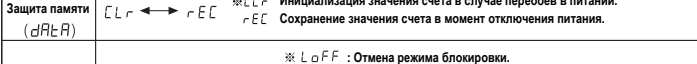
Начальное значение (StEt)
- Диапазон устанавливаемого значения (зависит от 6 разрядов: 0.0000-999999)
- См. пункт 6 «Функция начального значения»

Защита памяти (dREr)
- Инициализация значения счета в случае перебоев в питании.
- Сохранение значения счета в момент отключения питания.

Блокировка (LoCk)
- LoFF: Отмена режима блокировки.
- LoC1: Блокировка клавиш.
- LoC2: Блокировка клавиш.
- LoC3: Блокировка клавиш.

3.1. См. объяснение понятий «положение десятичной точки» и «положение десятичной точки предустановленного значения».

2. РЕЖИМ ВВОДА
- Если ВХ.А считающий, то ВХ.В запрещающий. Если ВХ.В считающий, то ВХ.А запрещающий.



4. Индикатор работы счетчика.
Таблица с параметрами: Режим индикации, В случае режима ввода Вверх, В случае режима ввода Вниз, Принцип действия.

5. Функция масштабирования.
Эта функция служит для задания и отображения рассчитанной единицы фактической длины, мер жидкости, положения и т.д.



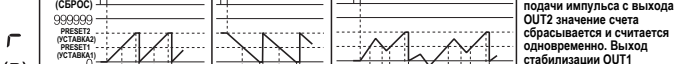
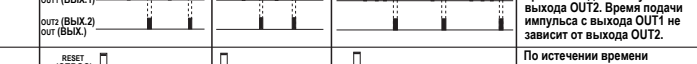
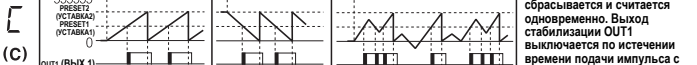
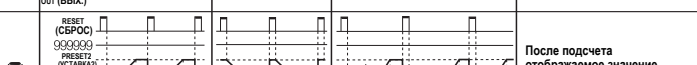
В настройке положения десятичной точки (dP) в режиме настройки функции, выберите 1 десятичный разряд (-----).

6. Функция настройки начального значения счета
Эта функция служит для настройки начального значения счета в рабочем режиме счетчика.

6.1. В случае режима ввода таймера «Вниз», «Вниз-1» или «Вниз-2» эта функция недоступна.

3. Режим вывода

Импульсный выход (0,01-99,99 с)
Выход стабилизации



5. Выходы OUT1 и OUT2 остаются включенными в следующих условиях: Отображаемое значение счета >= PRESET1 (УСТАВКА 1) Отображаемое значение счета >= PRESET2 (УСТАВКА 2)

6. Выход OUT1 выключен: Отображаемое значение счета <= PRESET1 (УСТАВКА 1) Выход OUT2 остается включенным в следующих условиях: Отображаемое значение счета >= PRESET2 (УСТАВКА 2)

7. Когда отображаемое значение счета равно уставке (PRESET1, PRESET2), выходы OUT1 или OUT2 остаются включенными. Когда задается скорость счета 100 имп/с, необходимо использовать транзисторный выходной контакт.

8. Выход OUT1 модели с двойной уставкой используется как импульсный выход или выход стабилизации (за исключением режимов Выхода S (S), T (T) или D (D)). Выход OUT1 может быть задан в виде 0 во всех режимах, и выход с значением 0 включается. Выход OUT2 может быть задан в виде 0 в режимах вывода C (C), R (R), P (P) или Q (Q).

9. В случае режима ввода: управляющий вход (Ud-A), независимый вход ((Ud-b), вход с разными фазами (Ud-C).

10. В случае режимов ввода Вверх/вниз ((Ud-A, Ud-b, Ud-C) режим индикации (dSPn) не отображается.

11. В случае шлица диаметром 22 мм (D), подключенного к датчику углового перемещения со скоростью счета 1000 имп/с

Масштабированное значение = (π × Диаметр шлица (D) / Число импульсов на 1 оборот датчика углового перемещения) = 3.1416 × 22 / 1000 = 0.0699 мм/импульс

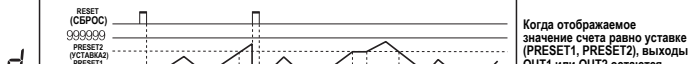
12. В настройке положения десятичной точки (dP) в режиме настройки функции, выберите 1 десятичный разряд (-----).

13. Выберите «-----» в настройке положения десятичной точки масштабирования значения (ScL) в режиме настройки функции, и настройте уставку масштабирования (ScL) в виде «0.0699». Этого будет достаточно для контроля положения транспортера с шагом 0,1 мм.

14. Эта функция служит для задания и отображения рассчитанной единицы фактической длины, мер жидкости, положения и т.д.

15. Допустим, P - число импульсов на 1 оборот датчика углового перемещения, а L - требуемая длина, которая должна быть измерена. Тогда масштабированное значение (требуемая длина (L)) / (число импульсов (P)) на 1 оборот датчика углового перемещения. Это длина на 1 импульс датчика углового перемещения.

16. Контроль длины с помощью счетчика и датчика углового перемещения



17. Система управления электродвигателем

18. В настройке положения десятичной точки (dP) в режиме настройки функции, выберите 1 десятичный разряд (-----).

19. Выберите «-----» в настройке положения десятичной точки масштабирования значения (ScL) в режиме настройки функции, и настройте уставку масштабирования (ScL) в виде «0.0699». Этого будет достаточно для контроля положения транспортера с шагом 0,1 мм.

20. Эта функция служит для задания и отображения рассчитанной единицы фактической длины, мер жидкости, положения и т.д.

21. В случае режима ввода таймера «Вниз», «Вниз-1» или «Вниз-2» эта функция недоступна.

22. При сбросе текущего значения сбрасывается до начального значения счета.

23. После подсчета в режимах вывода «C», «R», «P» или «Q», уставка сбрасывается до начального значения счета.

Режим таймера

1. Настройка параметров (Кнопка для выбора режима настройки или кнопки для изменения уставки)

Режим настройки	Способ настройки
Счетчик/таймер (C-t)	CoUn ← ti nE * CoUn: СЧЕТЧИК ti nE: ТАЙМЕР
Диапазон времени (HoUr / n / SEC)	<p>6 цифр</p> <p>0,001-999,999 c 0,01-9999,99 c 0,1-99999,9 c 1-999999 c 0,01 c-99 мин 59,99 c</p> <p>4 цифр</p> <p>0,001-9,999 c 0,01-99,99 c 0,1-999,9 c 1-9999 c 1 c-99 мин 59 c</p>
Режим Вверх/Вниз (U-d)	UP ↔ dn * UP: Время считается от 0 до уставки. dn: Время считается от уставки до 0.
Режим индикации (dSP,n)	toAL ↔ HoLd ↔ onT.d * Используется только для индикации * При выборе HoLd или onT.d добавляется функция настройки уставки времени. (см. 3 Работа таймера)
Защита памяти (dRtA)	* Используется только для индикации * CLR: Инициализирует значение времени при отключении питания. * rEC: Запоминает значение времени в момент выключения питания.
Режим вывода (oUt,n)	oNd ↔ onD1 ↔ onD2 ↔ FLk ↔ FLk1 ↔ FLk2 ↔ iNt
Время выхода OUT2 (oUt2)	Кнопка : Для перемещения мигающего разряда значения времени выхода OUT2. Кнопка : Для изменения значения времени выхода OUT2. * Настройте время импульсного выхода OUT2. * Диапазон настройки: 0,01-99,99 c. * HoLd отображается при нажатии кнопки 4 раза.
Время выхода OUT1 (oUt1)	Кнопка : Для перемещения мигающего разряда значения времени выхода OUT1. Кнопка : Для изменения значения времени выхода OUT1. * Настройте время импульсного выхода OUT1. * Диапазон настройки: 0,01-99,99 c., HoLd (Стабилизация) * HoLd отображается при нажатии кнопки 4 раза.
Логика входа (SiG)	nPn: Обесточенный вход * Проверьте значение логики входа (PNP, NPN). PnP: Вход напряжения
Время входного сигнала (iNt)	* CTS/CTY: Задайте мин. длительность внешнего сигнала INA (BX.A), INH (BX.B), RESET (CBPOC). * CTM: Задайте мин. длительность внешнего сигнала INA (BX.A), RESET (CBPOC), INHIBIT (ZAPRET), WATCH RESET (ГРУППОВОЙ СБРОС) ширина сигнала Единица: ms
Блокировка кнопок (LoCt)	* LoFF: Отмена режима блокировки LoC1: Блокировка кнопки LoC2: Блокировка кнопок LoC3: Блокировка кнопок

2. Режим вывода

Режим вывода	Схема времени	Принцип действия
oNd (OND)	Сигнал задержки включения (сброс питания)	1. Отсчет времени начинается по сигналу на входе А. Когда вход А выключается, время сбрасывается. 2. Когда сигнал на ВХ А включен, начинается отсчет времени включения питания. 3. Управляющий выход работает как импульсный выход или выход стабилизации.
	Сигнал задержки включения 1 (сброс питания)	1. Отсчет времени начинается по сигналу на входе А, если подается несколько сигналов, признается только первый сигнал. 2. Когда сигнал на ВХ А включен, начинается отсчет времени включения питания. 3. Управляющий выход работает как импульсный выход или выход стабилизации.
oNd1 (OND.1)	Задержка включения питания (стабилизация питания)	1. Отсчет времени начинается при включении питания. (ВХ А не работает) 2. Время сбрасывается по сигналу сброса. 3. Отсчет времени начинается при включении питания. 4. Управляющий выход работает как импульсный выход или выход стабилизации. 5. Запоминает значение времени в момент включения питания.
	Мерцание (сброс питания)	1. Отсчет времени начинается по сигналу на входе А. 2. Когда сигнал на ВХ А включен, начинается отсчет времени включения питания. 3. Управляющий выход работает как выход стабилизации, выход выключается на время T. выкл и включается на время T. вкл. 4. Значения T. вкл и T. выкл должны задаваться отдельно. 5. В случае использования контактного выхода, мин. заданное время должно быть выше 100 мс.
FLk (FLK)	Мерцание 1 (сброс при выключении питания)	1) Отсчет времени начинается по сигналу на входе А. 2) Когда сигнал на ВХ А включен, начинается отсчет времени включения питания. 3) Управляющий выход работает как выход стабилизации. 4) В случае использования контактного выхода, мин. заданное время должно быть выше 100 мс.
	Мерцание 2 (сохранение при выключении питания)	1) Отсчет времени начинается при включении ВХ А, отображаемое значение на момент выключения питания запоминается. 2) Когда сигнал на ВХ А включен, начинается отсчет времени включения питания. 3) Управляющий выход работает как выход стабилизации. 4) Управляющий выход реверсируется при достижении заданного времени. (в момент пуска управляющий выход OUT2 выключен). 5) В случае использования контактного выхода, мин. заданное время должно быть выше 100 мс.
iNt1 (INT.1)	Интервал 1 (сброс при выключении питания)	1) Управляющий выход включается и отсчет времени начинается по сигналу на входе А. 2) Когда сигнал на ВХ А включен, начинается отсчет времени включения питания. 3) При достижении заданного времени отображаемое значение и управляющий выход автоматически сбрасываются. 4) Управляющий выход выключен во время отсчета времени. 5) Вход А игнорируется во время отсчета времени.
	Интервал 2 (сброс при выключении питания)	1) Отсчет времени начинается, когда ВХ А включен и сбрасывается, когда ВХ А выключен. 2) Вход А включен, выход OUT1 включен во время T1(HOLD) или t1. 3) При достижении заданного времени 1, отображаемое значение сбрасывается, выход OUT2 включен во время T2(HOLD) или t2.
oFd (OFD)	Сигнал задержки выключения 1 (сброс при выкл. питания)	1) Если ВХ А включен, управляющий выход остается включенным (если только питание не выключено, сброс не включен). 2) Когда вход А выключается, начинается отсчет времени. 3) При достижении заданного времени отображаемое значение и управляющий выход автоматически сбрасываются.
	Задержка включения-выключения (сброс при выкл. питания)	1) Когда ВХ А включен, выход включен и идет отсчет времени, выход выключается по истечении времени задержки включения. 2) Когда ВХ А выключен, выход включен и идет отсчет времени, выход выключается по истечении времени задержки выключения. 3) Если ВХ А включается в пределах времени задержки включения, повторяется шаг 2. 4) Если ВХ А включается в пределах времени задержки выключения, повторяется шаг 1.
nFd1 (NFD.1)	Задержка вкл.-выкл. 1 (сброс при выкл. питания)	1) Когда ВХ А включен, идет отсчет времени и выход выключается по истечении времени задержки включения. 2) Когда ВХ А выключен, идет отсчет времени и выход включается по истечении времени задержки выключения. 3) Если ВХ А включается в пределах времени задержки включения, выход выключается и повторяется шаг 2. 4) Если ВХ А включается в пределах времени задержки выключения, выход включается и повторяется шаг 1.
	Время интеграции (сброс при выключении питания)	1) Отсчет времени идет, когда вход INA включен. 2) Отсчет времени прекращается, когда вход INA выключен. 3) При достижении заданного времени, выход включается.

FLk1 (FLK.1)	Мерцание 1 (сброс при выключении питания)	1) Отсчет времени начинается по сигналу на входе А. 2) Когда сигнал на ВХ А включен, начинается отсчет времени включения питания. 3) Управляющий выход работает как выход стабилизации. 4) В случае использования контактного выхода, мин. заданное время должно быть выше 100 мс.
	Импульсный выход	1) Отсчет времени начинается по сигналу на входе А. 2) Когда сигнал на ВХ А включен, начинается отсчет времени включения питания. 3) Управляющий выход работает как импульсный выход. 4) В случае использования контактного выхода, мин. заданное время должно быть выше 100 мс.
FLk2 (FLK.2)	Мерцание 2 (сохранение при выключении питания)	1) Отсчет времени начинается при включении ВХ А, отображаемое значение на момент выключения питания запоминается. 2) Когда сигнал на ВХ А включен, начинается отсчет времени включения питания. 3) Управляющий выход работает как выход стабилизации. 4) Управляющий выход реверсируется при достижении заданного времени. 5) В случае использования контактного выхода, мин. заданное время должно быть выше 100 мс.
	Импульсный выход	1) Отсчет времени начинается при включении ВХ А, отображаемое значение на момент выключения питания запоминается. 2) Когда сигнал на ВХ А включен, начинается отсчет времени включения питания. 3) При достижении заданного времени отображаемое значение и управляющий выход автоматически сбрасываются. 4) Управляющий выход выключен во время отсчета времени.
iNt2 (INT.2)	Интервал 1 (сброс при выключении питания)	1) Управляющий выход включается и отсчет времени начинается по сигналу на входе А. 2) Когда сигнал на ВХ А включен, начинается отсчет времени включения питания. 3) При достижении заданного времени отображаемое значение и управляющий выход автоматически сбрасываются. 4) Управляющий выход выключен во время отсчета времени. 5) Вход А игнорируется во время отсчета времени.
	Интервал 2 (сброс при выключении питания)	1) Отсчет времени начинается, когда ВХ А включен и сбрасывается, когда ВХ А выключен. 2) Вход А включен, выход OUT1 включен во время T1(HOLD) или t1. 3) При достижении заданного времени 1, отображаемое значение сбрасывается, выход OUT2 включен во время T2(HOLD) или t2.
nFd (NFD)	Сигнал задержки выключения 1 (сброс при выкл. питания)	1) Если ВХ А включен, управляющий выход остается включенным (если только питание не выключено, сброс не включен). 2) Когда вход А выключается, начинается отсчет времени. 3) При достижении заданного времени отображаемое значение и управляющий выход автоматически сбрасываются.
	Задержка включения-выключения (сброс при выкл. питания)	1) Когда ВХ А включен, выход включен и идет отсчет времени, выход выключается по истечении времени задержки включения. 2) Когда ВХ А выключен, выход включен и идет отсчет времени, выход выключается по истечении времени задержки выключения. 3) Если ВХ А включается в пределах времени задержки включения, повторяется шаг 2. 4) Если ВХ А включается в пределах времени задержки выключения, повторяется шаг 1.
nFd1 (NFD.1)	Задержка вкл.-выкл. 1 (сброс при выкл. питания)	1) Когда ВХ А включен, идет отсчет времени и выход выключается по истечении времени задержки включения. 2) Когда ВХ А выключен, идет отсчет времени и выход включается по истечении времени задержки выключения. 3) Если ВХ А включается в пределах времени задержки включения, выход выключается и повторяется шаг 2. 4) Если ВХ А включается в пределах времени задержки выключения, выход включается и повторяется шаг 1.
	Время интеграции (сброс при выключении питания)	1) Отсчет времени идет, когда вход INA включен. 2) Отсчет времени прекращается, когда вход INA выключен. 3) При достижении заданного времени, выход включается.

3. Работа в режиме таймера

toAL (TOTAL)	Когда функция защиты памяти отключена	1) Отсчет времени начинается, когда ВХ А включен. 2) Заданное значение сбрасывается, когда включается вход сброса. 3) Отсчет времени прекращается, когда вход сброса выключен. 4) При выключении питания происходит сброс.
	Когда функция защиты памяти включена	1) Отсчет времени начинается, когда ВХ А включен. 2) Заданное значение сбрасывается, когда включается вход сброса. 3) Отсчет времени прекращается, когда вход сброса выключен. 4) Отображаемое значение в момент выключения питания запоминается.
HoLd (Стабилизация)	Когда функция защиты памяти отключена	1) Отсчет времени идет, когда ВХ А включен. 2) Отсчет времени прекращается, когда ВХ А выключен. 3) При достижении заданного времени, отображаемое значение фиксируется и мигает. 4) При подаче сигнала сброса отображаемое значение сбрасывается. 5) При выключении питания происходит сброс.
	Когда функция защиты памяти включена	1) Отсчет времени идет, когда ВХ А включен. 2) Отсчет времени прекращается, когда ВХ А выключен. 3) При достижении заданного времени, отображаемое значение фиксируется и мигает. 4) При подаче сигнала сброса отображаемое значение сбрасывается. 5) Отображаемое значение в момент выключения питания запоминается.
onT.d (Задержка времени включения)	Когда функция защиты памяти отключена	* Режим индикации времени включения входа А. 1) Время отсчитывается, когда вход А включается. 2) Отсчет времени прекращается, когда вход А выключается. 3) Когда отсчет времени прекращается и питание выключается, отображаемое значение сбрасывается. 4) Если истекло время превосходит заданное время на момент выключения входа А, отображаемое значение мигает и работа прекращается до подачи сигнала сброса.
	Когда функция защиты памяти включена	* Режим индикации времени включения входа А. 1) Время отсчитывается, когда вход А включается. 2) Отсчет времени прекращается, когда ВХ А выключен. 3) Когда отсчет времени прекращается и питание выключается, отображаемое значение запоминается. 4) Если истекло время превосходит заданное время на момент выключения входа А, отображаемое значение мигает и работа прекращается до подачи сигнала сброса.

4. Настройка нулевого значения времени таймера

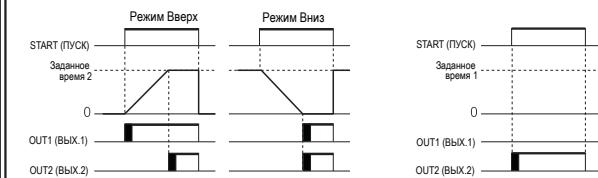
4-1. Режимы работы выхода, в которых может быть настроено нулевое значение

oNd, oNd1, oNd2, nFd, nFd1

4-2. Работа в соответствии с режимом выхода (при настройке нулевого значения времени)

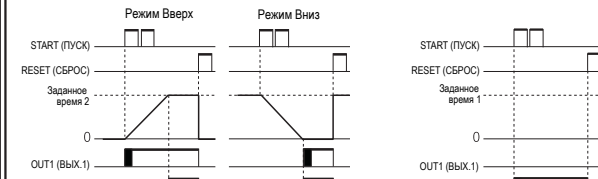
A. Режим oNd (задержка сигнала включения)

- Заданное время 1 обнуляется
- Заданное время 2 обнуляется



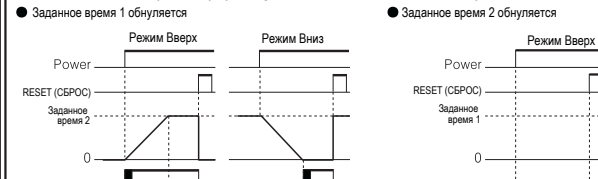
B. Режим OND1 (oNd1) (задержка сигнала включения 1)

- Заданное время 1 обнуляется
- Заданное время 2 обнуляется



C. Режим OND2 (oNd2) (задержка сигнала включения 2)

- Заданное время 1 обнуляется
- Заданное время 2 обнуляется



D. Режим NFD (nFd) (задержка включения-выключения)

- Время задержки выключения обнуляется
- Время задержки включения обнуляется



E. Режим NFD1 (nFd1) (задержка включения-выключения 1)

- Время задержки выключения обнуляется
- Время задержки включения обнуляется



5. Уставка 1 (PS1) больше уставки 2 (PS2)

В режимах вывода OND (oNd), OND1 (oNd1) или OND2 (oNd2)

- Режим ВВЕРХ: Если уставка 1 таймера больше, чем уставка 2, выход OUT1 не включается.

- Режим ВНИЗ: Если уставка 1 таймера больше, чем уставка 2, выход OUT1 включается немедленно после получения сигнала на включение.

* Сброс при выключении питания: Защита памяти отсутствует (при выключении питания отображаемое значение сбрасывается).
Создание при выключении питания: защита памяти (значение, отображаемое на момент выключения питания запоминается, и отображается при возобновлении питания).

Режим связи

1. Настройка параметров

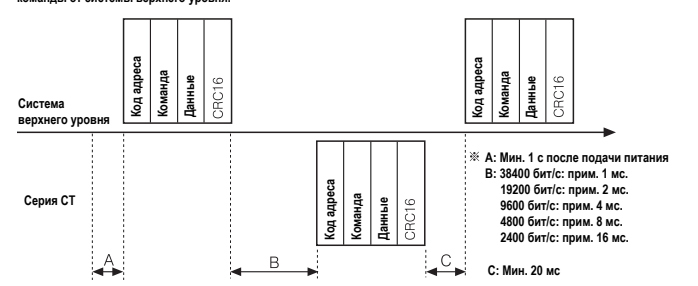
Table with 2 columns: Режим настройки, Пояснение. Includes settings for address, baud rate, parity, stop bits, and baud rate range.

2. Применение организации системы



3. Порядок управления передачей данных

- 1. Протокол передачи данных является протокол MODBUS RTU (P-MBUS-300-REV.J).
2. Обмен данными начинается через 3 секунды после включения питания системы верхнего уровня.
3. Установление связи запускается системой верхнего уровня. Устройство серии СТ отключается при поступлении команды от системы верхнего уровня.



4. Коммуникационная и блоковая команда

Table for 4-1: Reading values from several registers. Columns: Адрес ведомого устройства, Функция, Начальный адрес, Количество точек, Проверка ошибок (CRC 16).

Table for 4-2: Reading values from several registers. Columns: Адрес ведомого устройства, Функция, Количество байтов, Данные, Проверка ошибок (CRC 16).

Table for 4-3: Writing values to one register. Columns: Адрес ведомого устройства, Функция, Адрес флага, Запись значений данных, Проверка ошибок (CRC 16).

Table for 4-4: Writing values to one register. Columns: Адрес ведомого устройства, Функция, Адрес регистра, Устанавливаемое значение, Проверка ошибок (CRC 16).

Table for 4-5: Writing values to several registers. Columns: Адрес ведомого устройства, Функция, Начальный адрес, Количество точек, Данные, Проверка ошибок (CRC 16).

Table for 4-6: Application. Includes text about reading values from registers and writing values to registers.

Table for 4-7: Application. Includes text about reading values from registers and writing values to registers.

Table for 4-8: Application. Includes text about reading values from registers and writing values to registers.

Table for 4-9: Application. Includes text about reading values from registers and writing values to registers.

Table for 4-10: Application. Includes text about reading values from registers and writing values to registers.

Table for 4-11: Application. Includes text about reading values from registers and writing values to registers.

Table for 4-12: Application. Includes text about reading values from registers and writing values to registers.

5. Таблица соответствий Modbus

5-1. Сброс/Выход

Table for 5-1: Reset/Exit. Columns: Номер (адрес), Функция, Пояснение, Диапазон настроек, Примечание.

5-2. Состояние клемм ввода

Table for 5-2: Input terminal status. Columns: Номер (адрес), Функция, Пояснение, Диапазон настроек, Примечание.

5-3. Информация о продукте

Table for 5-3: Product information. Columns: Номер (адрес), Функция, Пояснение, Заводские данные, Примечание.

5-4. Данные мониторинга

Table for 5-4: Monitoring data. Columns: Номер (адрес), Функция, Пояснение, Диапазон настроек, Примечание.

Table for 5-5: Group settings of a given value. Columns: Номер (адрес), Функция, Пояснение, Диапазон настроек, Примечание.

Table for 5-6: Function group settings of a meter. Columns: Номер (адрес), Функция, Пояснение, Диапазон настроек, Примечание.

Table for 5-7: Meter function group settings. Columns: Номер (адрес), Функция, Пояснение, Диапазон настроек, Примечание.

Table for 5-8: Meter function group settings. Columns: Номер (адрес), Функция, Пояснение, Диапазон настроек, Примечание.

Table for 5-9: Meter function group settings. Columns: Номер (адрес), Функция, Пояснение, Диапазон настроек, Примечание.

Table for 5-10: Meter function group settings. Columns: Номер (адрес), Функция, Пояснение, Диапазон настроек, Примечание.

Table for 5-11: Meter function group settings. Columns: Номер (адрес), Функция, Пояснение, Диапазон настроек, Примечание.

Table for 5-12: Meter function group settings. Columns: Номер (адрес), Функция, Пояснение, Диапазон настроек, Примечание.

Table for 5-13: Meter function group settings. Columns: Номер (адрес), Функция, Пояснение, Диапазон настроек, Примечание.

Table for 5-14: Meter function group settings. Columns: Номер (адрес), Функция, Пояснение, Диапазон настроек, Примечание.

6. Обработка ошибок

6-1. При возникновении ошибки связи старший бит устанавливается на 1, затем отправляется команда на отклик и передается код ошибки.

Table for 6-1: Error handling. Columns: Адрес ведомого устройства, Функция+80H, Код ошибки, Проверка ошибок (CRC 16).

- Недопустимая функция (код ошибки: 01H): Неподдерживаемая команда
- Недопустимый адрес данных (код ошибки: 02H): несоответствие между начальным адресом и запрошенными данными и передаваемым адресом в устройстве
- Недопустимое значение данных (код ошибки: 03H): несоответствие между запрошенным номером данных и передаваемому номеру данных в устройстве
- Ошибка ведомого устройства (код ошибки: 04H): команда обработана некорректно.

6-2. Пример

Ведущее устройство считывает состояние вывода (ВКЛ:1, ВЫКЛ:0) несуществующего регистра флага 01001 (03E H) с ведомого устройства (адрес 17).

А. Запрос (ведущее устройство)

Table for 6-2A: Request. Columns: Адрес ведомого устройства, Функция, Начальный адрес, Количество точек, Проверка ошибок (CRC 16).

В. Отклик (ведомое устройство)

Table for 6-2B: Response. Columns: Адрес ведомого устройства, Функция+80H, Код ошибки, Проверка ошибок (CRC 16).

Чтение и запись значения параметра с помощью обмена данными

1. Чтение из области параметров
2. Чтение и запись из области параметров
3. Чтение с помощью обмена данными

- 1) При изменении заданного значения параметра 5-6. Режим настройки функции группы счетчика 5-7.
2) При изменении уставки параметра 5-5. Группа настройки заданного значения или 5-8. Режим настройки функции группы обмена данными с помощью обмена данными, отображаемое значение счѐта или время выполнения не сбрасываются.

Программное обеспечение [Программа управления оборудованием (DAQMaster)]

Предназначено для установки параметров и мониторинга с помощью программы управления встроенным оборудованием DAQMaster. Загрузить программу DAQMaster можно на веб-сайте (http://www.autonics.com)

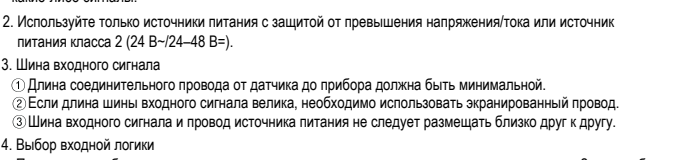
Table for 6-3: Software requirements. Columns: Оперативная система, Процессор, Оперативная память, Жесткий диск, Монитор, Прочее.

Заводские настройки по умолчанию

Table for 6-4: Factory default settings. Columns: Параметр, Заводские настройки по умолчанию.

Рекомендации по эксплуатации

- 1. Задержи при включении и выключении питания.
2. Используйте только источник питания с защитой от превышения напряжения/тока или источник питания класса 2 (24 В/24-48 В).
3. Шина входного сигнала
4. Выбор входной логики
5. Контакт входа счѐта (в режиме счетчика)
6. Не использовать в следующих условиях:
7. Рекомендуемые условия эксплуатации:
8. Характеристики, приведенные выше, могут быть изменены без предварительного уведомления.



1. Задержи при включении и выключении питания.
2. Используйте только источник питания с защитой от превышения напряжения/тока или источник питания класса 2 (24 В/24-48 В).
3. Шина входного сигнала
4. Выбор входной логики
5. Контакт входа счѐта (в режиме счетчика)
6. Не использовать в следующих условиях:
7. Рекомендуемые условия эксплуатации:
8. Характеристики, приведенные выше, могут быть изменены без предварительного уведомления.

1. Задержи при включении и выключении питания.
2. Используйте только источник питания с защитой от превышения напряжения/тока или источник питания класса 2 (24 В/24-48 В).
3. Шина входного сигнала
4. Выбор входной логики
5. Контакт входа счѐта (в режиме счетчика)
6. Не использовать в следующих условиях:
7. Рекомендуемые условия эксплуатации:
8. Характеристики, приведенные выше, могут быть изменены без предварительного уведомления.

1. Задержи при включении и выключении питания.
2. Используйте только источник питания с защитой от превышения напряжения/тока или источник питания класса 2 (24 В/24-48 В).
3. Шина входного сигнала
4. Выбор входной логики
5. Контакт входа счѐта (в режиме счетчика)
6. Не использовать в следующих условиях:
7. Рекомендуемые условия эксплуатации:
8. Характеристики, приведенные выше, могут быть изменены без предварительного уведомления.

Autonics Corporation logo and contact information: 41-5, Yongdang-dong, Yangsan-si, Gyeongnam, 626-847, Korea.