

Функция (програмируема)

Аналогов вход

Изоляция на входа

Дискретни входове (CLEAR, GATE)

Максимална входна честота

Изход за захранване на датчик

Релейни изходи:

Електромеханично реле

МОП ключ

Транзисторен ключ

Изход за външно SSR

- Out1

- Out2

- Out3

- Out4

Аналогов изход

Захранващо напрежение

Консумирана мощност

Работна температура / влажност

Степен на защита: лице / клеми

брояч, оборотомер или комбиниран
□ 0(4)...20 mA, 0...5(10) V, програмируем,

□ , фиксиран

няма

сух NO контакт или от NPN/PNP датчик

500 Hz

12...24 VDC, 60 mA

до 4

5A/250VAC с NO/NC контакт

0,1A/60V, оптично изолиран

отворен колектор NPN 40mA/40V

5...24 VDC, 30 mA

□ реле, □ МОП, □ отв. кол., □ външно SSR

□ реле, □ МОП, □ отв. кол., □ външно SSR

□ реле, □ МОП, □ отв. кол., □ външно SSR

□ реле, □ МОП, □ отв. кол., □ външно SSR

□ 0...20 mA, □ 4...20 mA, □ 0...10 V

□ 230 VAC, □ 115 VAC, □ 90...250 VAC/DC,

□ 24 VAC, □ 12...24 VAC/DC

под 6 VA

-10...65 °C / 0...85% RH

□ IP65, □ IP54 / IP20

v9-06.10

 Комено АД, п.к. 378, 4000 Пловдив, тел: (032) 621770, 664749, факс: (032) 622719
 e-mail: info@comeco.org, WWW.COMECOGROUP.COM

6-ЦИФРЕН МНОГОФУНКЦИОНАЛЕН БРОЯЧ С АНАЛГОВ ВХОД

СТ34

ИНСТРУКЦИЯ ЗА ЕКСПЛОАТАЦИЯ


 Запознаването с тази инструкция е задължително преди монтаж и работа с уреда!
 Моля, съхранете инструкцията за бъдещи справки.

Гаранция и поддръжка

.....
фабричен номер.....
дата на производство
 Качествен контрол
 (печат)

ул. "Славянска" 88

4000 Пловдив

тел: (032) 646545

факс: (032) 646517

e-mail: support@comeco.org

QD-8.2.4-WC

Гаранции

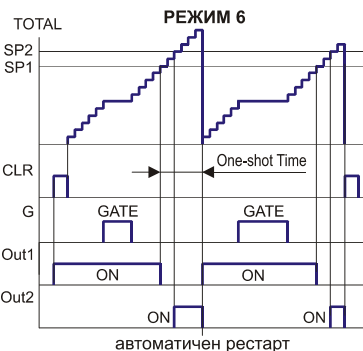
КОМЕКО дава гаранция за бездефектна работа на това изделие за 2 години. Всички дефектирани в този период изделия се ремонтират или заменят безплатно. Тази гаранция не покрива случаите на дефекти, възникнали при неправилно транспортиране, съхранение, монтаж, свързване или употреба, в противоречие с техническите изисквания и тази инструкция.

Поддръжка

Ако имате проблем със свързването и/или пускането и настройката на уреда, моля свържете се с дистрибутора на КОМЕКО за вашия регион или директно с нашите специалисти в централата на показаните адреси и телефони.

Режими на работа – част III

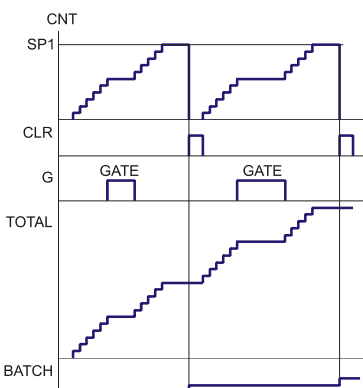
10



Режим на работа 6 (Дозирание)

Mode = 6

- CT34 брои нагоре и се инициализира при получаване на команда CLEAR или – когато ст-тата на One-shot Time е различна от '0' – след изтичане на времето за автоматичен рестарт.
- Изход Out1 се активира при CLEAR или след автоматичен рестарт и остава активен, докато броячът достигне SP1.
- При ст-ти на Relay Output 2 Link – cnt и Relay 2 Direction – j - , Out2 се активира при SP2.



TOTAL и BATCH

При натрупване, CT34 акумулира общия брой импулси или пакети, отброени от 0 до SP1.

- За да видите съдържанието на акумулатора TOTAL или BATCH, натиснете и задръжете  или  докато CT34 е в Основно ниво, ст-тата на Display Alternative 1 е **total**, а на Display Alternative 2 – **batch**.
- За да изчистите акумулатора TOTAL, натиснете  или използвайте входа CLEAR (виж 'Функции CLEAR') при натиснат .
- За да изчистите BATCH, натиснете  или използвайте входа CLEAR (виж 'Функции CLEAR') при натиснат .

RATE (скорост на потока, обороти)


CT34 работи като оборотомер или измервател на поток в зависимост от параметрите свързани с RATE (виж таблицата с параметрите).

Функции на дисплеите

3

- Видът на показанията на CT34, работещ в Основно ниво, зависи от функцията му и стойностите на параметрите Display 1 и Display 2.
- При програмиране, горният дисплей показва символа на параметъра, а долният – стойността на параметъра.
- При препълване на брояча (стойност > 999999), CT34 показва алтернативно през 2 секунди шестте десни разряда и останалите леви (до 2 147 483) с индекс Σ .

Програмиране на параметрите

-  - Смяната на позицията на десетичната точка рефлектира върху стойностите на всички свързани с този параметри!





Напр.: при промяна на стойността на DP Position TOTAL от (x1) на (x0.1), стойността на даден параметър (напр. Set Point 1) от 100 ще се промени на 10.0!!!






Забележка:

Ако новата стойност не се потвърди и определено време не се натисне бутон, промяната се отхвърля и параметърът вървеща старата си стойност.

Задаване на цифрова стойност

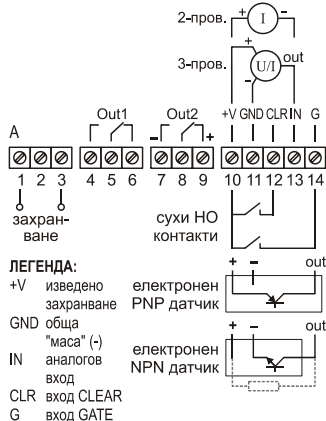
- Влезте в режим за програмиране на стойността на избрания параметър (виж 'Нива на програмиране').
- На дисплея се показва текущата стойност, като най-десният разряд мига.
- За да увеличите или намалите стойността на мигащия разряд, използвайте съответно  или .
- За да изберете друг разряд, натиснете .
- Потвърдете избраната стойност с .
- Ако новата стойност е в допустимите граници, CT34 я приема и преминава към следващия параметър. В противен случай, уредът изчаква да се въведе коректна стойност.

Задаване на символна стойност

 В режим за програмиране на стойността, използвайте  или  за да промените текущата стойност, а за да потвърдите, натиснете .

СТ34 с аналогов вход е интелигентен натрупващ брояч / оборотомер с широк спектър на приложение. Снабден е с два 6-разрядни LED дисплея, 2 управляващи логически входа позволяващи реализацията на до 7 различни работни режима и до 4 релета и 1 аналогов изход.

Монтаж и свързване



Монтаж

Поставете СТ34 в отвор 90x42 mm и притегнете чрез монтажните скоби.

Свързване

- Свържете СТ34 по схемата вляво.
- Ако на мястото на второто реле е инсталиран аналогов изход (виж "Технически характеристики"), свържете го през клемите 7(-) и 9(+).



Важни забележки:

- Полярността на захранването няма значение.
- Всеки вход може да бъде или контактен или електронен.
- Датчикът може да се захрани отвътре или от външен източник.
- Ако NPN датчика няма резистор, добавете подходящ (1...30 kΩ)!

Функции

(за CNT, TOTAL и BATCH):

броячът се нулира както от входа, така и от бутона CLEAR
 броячът се нулира само от входа CLEAR
 броячът се нулира при едновременно натискане на бутоната и подаване на сигнал на входа
 входът и бутонът са забранени

Параметър 'Clear Algorithm'

Clear Algorithm = 0
 Clear Algorithm = 1
 Clear Algorithm = 2
 Clear Algorithm = 3

Калибриране

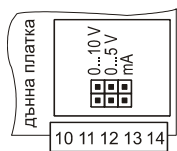


Забележка:

Калибровката, веднъж започната, трябва да бъде извършена докрай за всички типове вход!

- Задайте **YES** на Calibration mode.
- Натиснете и задръжте до появата на дисплея на **t - c RL**.
- Горният дисплей показва типа на входа, а долният - - - - -.
- Конфигурирайте входен обхват 0...10 V.
- Симулирайте вход 0 V.
- Потвърдете точката за калибриране **t - c RL** с + или пропуснете и преминете към следващата с .
- Симулирайте вход 10 V.
- Потвърдете **t - c RL** или пропуснете.
- Конфигурирайте входен обхват 0...5 V.
- Симулирайте вход 0 V.
- Потвърдете **t - c RL** или пропуснете.
- Симулирайте вход 5 V.
- Потвърдете **t - c RL** или пропуснете.
- Конфигурирайте токов входен обхват.
- Симулирайте вход 0 mA.
- Потвърдете **t - c RL** или пропуснете.
- Симулирайте вход 4 mA.
- Потвърдете **t - c RL** или пропуснете.
- Симулирайте вход 20 mA.
- Потвърдете **t - c RL** или пропуснете.
- Излезте от режима с **RL**.

Конфигуриране на аналоговия вход



Конфигуриране е възможно само при програмируем аналогов вход (виж "Технически характеристики")

- Извадете електронния блок от кутията и намерете конфигурационните разединители върху дънната платка.
- За да зададете желан тип на входа (преди програмиране), свържете съответния разединител с мостче.

Ниво на програмиране – част I



СТЪПКА 1: Отключване на клавиатурата

- Задръжте бутоната натиснат докато включвате захранването и го отпуснете след като на дисплея се изпише **Lock**.
- Чрез или изберете **RL** и потвърдете с + .
- За да отидете в Основно ниво, изберете **RL** и натиснете .

Основно ниво

В Основно ниво, СТ34 показва измерваната стойност с резолюция, определена от параметъра Point Position.

СТЪПКА 2: Конфигурационно ниво

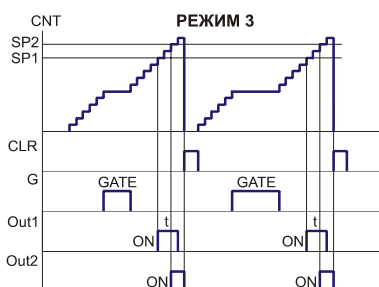
В това ниво се настройват конфигурационните параметри на СТ34.

- От Основно ниво, натиснете и задръжте .
- За да конфигурирате брояча, отпуснете бутоната, когато на дисплея се изпише **t1-con**.
- С или изберете параметър (виж таблицата на стр. 6 и 7) и натиснете за да влезете в режим за програмиране на стойността на параметъра.
- За да се върнете в Основно ниво, натиснете + или изберете **RL** и натиснете .



Ако в продължение на 5 секунди не се натискат бутоните, уредът автоматично излиза от Конфигурационно ниво.

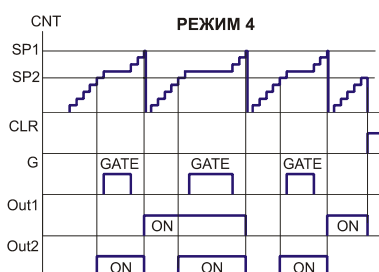
Режими на работа – част II



Режим на работа 3

Mode = 3

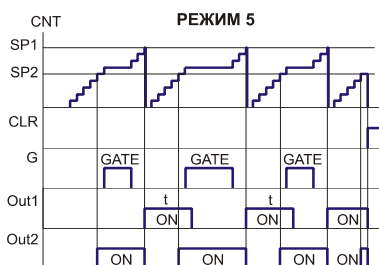
- СТ34 брои нагоре и се инициализира при команда CLEAR.
- Изход Out1 се активира при достигане на SP1 и остава включен за време определено от One-shot Time или до инициализация.
- При ст-сти на Relay Output 2 Link - c RL и Relay 2 Direction - , Out2 се включва при достигане на SP2.



Режим на работа 4

Mode = 4

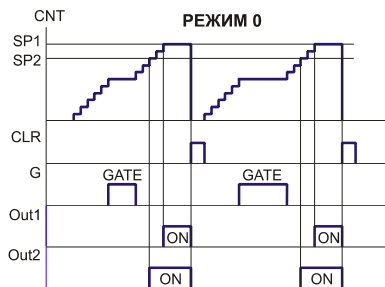
- СТ34 брои до SP1, автоматично се нулира и стартира нов цикъл.
- Изход Out1 превключва алтернативно при преминаване през SP1.
- При ст-сти на Relay Output 2 Link - c RL и Relay 2 Direction - , Out2 се включва при достигане на SP2.



Режим на работа 5

Mode = 5

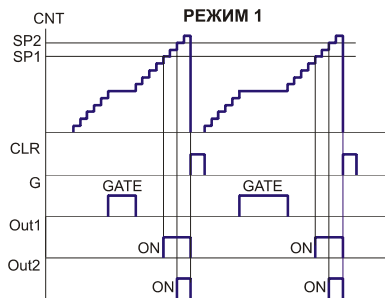
- СТ34 брои до SP1, автоматично се нулира и стартира нов цикъл.
- Out1 се активира при достигане на SP1 и остава включен за време определено от One-shot Time.
- При ст-сти на Relay Output 2 Link - c RL и Relay 2 Direction - , Out2 се включва при достигане на SP2.



Режим на работа 0

Mode = 0

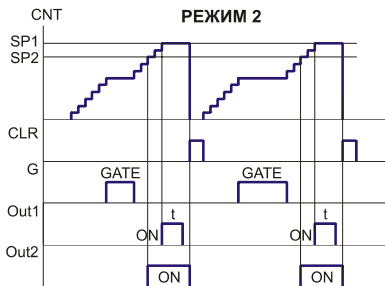
- ♦ СТ34 брои до SP1, спира и се инициализира при команда CLEAR (CLR).
- ♦ Изходът Out1 се активира при достигане на SP1 и остава активен до инициализация.
- ♦ При ст-сти на Relay Output 2 Link – \overline{CNT} и Relay 2 Direction – \overline{J} , Out2 се активира при достигане на SP2.



Режим на работа 1

Mode = 1

- ♦ СТ34 брои нагоре и се инициализира при CLEAR.
- ♦ Изход Out1 се активира при достигане на SP1 и остава включен до инициализация.
- ♦ При ст-сти на Relay Output 2 Link – \overline{CNT} и Relay 2 Direction – \overline{J} , Out2 се активира при достигане на SP2.



Режим на работа 2

Mode = 2

- ♦ СТ34 брои до SP1, спира и се инициализира при команда CLEAR.
- ♦ Изход Out1 се активира при достигане на SP1 и остава включен за време определено от One-shot Time или до инициализация.
- ♦ При ст-сти на Relay Output 2 Link – \overline{CNT} и Relay 2 Direction – \overline{J} , Out2 се активира при достигане на SP2.



СТЪПКА 3: Параметрично ниво



В това ниво се настройват параметрите на управляващите изходи. Ако няма инсталирани релейни изходи, това ниво не е достъпно!

- ♦ Влезте от Основно ниво с еднократно натискане на бутона .
- ♦ С и прегледайте съответната група от параметри (виж таблицата на стр. 6 и 7).
- ♦ За да влезете в режим за програмиране на стойността на текущия параметър, натиснете .
- ♦ За да се върнете в Основно ниво, натиснете + или изберете rtn и натиснете .

Ако в продължение на 20 секунди не се натискат бутоните, уредът автоматично излиза от Параметрично ниво.

СТЪПКА 4: (ако е необходимо) Заклучване на клавиатурата

- ♦ Задръжте бутона натиснат докато включвате захранването и го отпуснете след като на дисплея се изпише $LOCK$.
- ♦ Чрез и изберете SP или DEU (виж таблицата на гърба) и потвърдете с + .
- ♦ За да се върнете в Основно ниво, изберете rtn и натиснете .

Параметър	Символ	Описание
Конфигурационни параметри (Параметри от конфигурационното ниво)		
Mode	E L_Mod	Избор на режим на работа
Save	E L_SAV	Запазва cnt при отпадане на захранването
Clear Algorithm	E L_cAR	Функция на бутона и входа CLEAR
DP Position RATE	E L_dPr	Позиция на десетичната точка на дисплея за RATE
Input Type	E L_INP	Тип на входния сигнал при програмируем аналогов вход
Input Low	E L_Lo	Стойност на RATE при долна граница на входния обхват
Input High	E L_Hi	Стойност на RATE при горна граница на входния обхват
Display Offset	E L_oFS	Отместване показанието на дисплея
Filter Time	E L_Ft	Относителна времеконстанта на входния филтър
Filter Band	E L_Fb	Зона на действие на филтъра
DP Position TOTAL	E L_dPt	Позиция на десетичната точка на дисплея за TOTAL
DP Position SCALE	E L_dPS	Позиция на десетичната точка на дисплея за SCALE
Scale TOTAL	E L_ScL	Мащабира TOTAL (TOTAL = RATE*SCALE*DP)
Time Base RATE	E L_tBs	Времева база на RATE
Low Flow Cutoff	E L_coF	Минимална стойност на потока
Linear Transformation	E L_L_n	Преобразуване на входната стойност
One-shot Time	E L_oSt	Продължителност на импулса на изхода
Display Direction	E L_dDr	Индигирана посока на броеве
Display 1	E L_d1L	Параметър, показван на горния дисплей
Display 2	E L_d2L	Параметър, показван на долния дисплей
Display Alternative 1	E L_d1A	Алтернативен параметър на горния дисплей (с )
Display Alternative 2	E L_d2A	Алтернативен параметър на долния дисплей (с )
Relay Output 2 Link ⁽¹⁾	E L_r2L	Определя параметъра, свързан с Out2
Relay Output 3 Link ⁽¹⁾	E L_r3L	Определя параметъра, свързан с Out3
Relay Output 4 Link ⁽¹⁾	E L_r4L	Определя параметъра, свързан с Out4
Relay 2 Direction ⁽¹⁾	E L_r2d	Посока на действие на Out2
Relay 3 Direction ⁽¹⁾	E L_r3d	Посока на действие на Out3
Relay 4 Direction ⁽¹⁾	E L_r4d	Посока на действие на Out4
Calibration mode	E L_cAL	Разрешава достъп до режим на калибровка
Параметри на закона за управление (Параметри от параметричното ниво)		
Set Point 1 ⁽¹⁾	E L_SP1	Зададена стойност за релеен изход Out1
Set Point 2 ⁽¹⁾	E L_SP2	Зададена стойност за релеен изход Out2
Set Point 3 ⁽¹⁾	E L_SP3	Зададена стойност за релеен изход Out3
Set Point 4 ⁽¹⁾	E L_SP4	Зададена стойност за релеен изход Out4
Параметър за заключване на клавиатурата		
Keyboard Lock Mode	L ock	Режим на заключване на клавиатурата

⁽¹⁾ Този параметър не се появява ако съответното реле не е инсталирано!

Стойност	Ед-ца	Забележки
0 ... 6	-	режим на работа на брояча (виж 'Режими на работа')
no_YES	-	YES запазва текущата ст-ст на cnt в енергонезависимата памет
0 ... 3	-	дефинира входа и бутона CLEAR (виж 'Функции CLEAR')
x1, x0.1, x0.01, x0.001	-	влияе върху всички параметри, свързани с RATE
0.20 mA, 4.20 mA, 0...10V, 0.5V	(виж 'Конфиг. на аналоговия вход')	
-10000 ... 10000	ISU	ISU - дименсията на входния сигнал (напр.: l/min)
-10000 ... 10000	ISU	ISU - дименсията на входния сигнал (напр.: l/min)
-10000 ... 10000	ISU	OFFSET
0 ... 255	-	По-големите стойности дават по-добра филтрация.
0 ... 3000	-	
x1, x0.1, ..., x0.00001	-	влияе върху всички параметри, свързани с TOTAL
x1, x0.1, ..., x0.00001	-	влияе върху стойността на Scale TOTAL
0.00001 ... 999999	-	позволява показване на TOTAL в друга измервателна единица
sec, min, hour, day	-	напр.: l/s, t/h, m ³ /day
-10000 ... 10000	ISU	Всички стойности под тази граница се възприемат като '0'.
L_n, Sqrte	-	L_n - линейно; Sqrte - коренуване ⁽²⁾
0 ... 3000.0	sec.	за режими на работа 2, 3 и 6 (в режим 6, ст-ст > 0 е време за авт. рестарт)
uP, dn	-	uP показва от 0 до SP1; dn показва от SP1 до 0
$\text{cnt, tPE, totAL, bAtch, rATE}$	-	cnt - текуща ст-ст на брояча (може да бъде нулирана / манипулирана в различните режими); t, PE - време, изтекло след последното нулиране на cnt ; totAL - натрупана стойност (изисква специално нулиране); bAtch - натрупани партии (изисква специално нулиране); rATE - скорост / обороти
_J^+ , _L_	-	_J^+ - включва над заданието; _L_ - включва под заданието
no_YES	-	YES разрешава режима на калибровка
-99999 ... 999999		Out1 е винаги свързан с TOTAL и режимите на работа
-99999 ... 999999		виж Relay Output 2 Link
-99999 ... 999999		виж Relay Output 3 Link
-99999 ... 999999		виж Relay Output 4 Link
EEP, ESP, dEEU	-	ESP - откл. само за заданието; dEEU - откл.; dEEU - заключена

⁽²⁾ При избрано коренуване, стойността на RATE ще се индицира винаги с десетична точка!