Инструкция за експлоатация на многофункционалноцифрово реле за време H3CA-A

Общи сведения

- Цифрово реле за време с диапазон от 0.1 секунди до 9990 часа
- Осем избираеми режими на работа
- Универсално AC/DC захранващо напрежение
- Избираеми възможности при прекъсване на захранването: Start, Reset, Gate или Check input
- Индикация с бар-график за оставащото време и за изходния статус.
- Приспособлението за монтиране на панела, цоклите и аксесоарите могат да се поръчат поотделно.

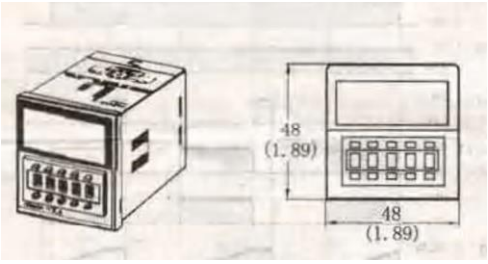
Технически параметри

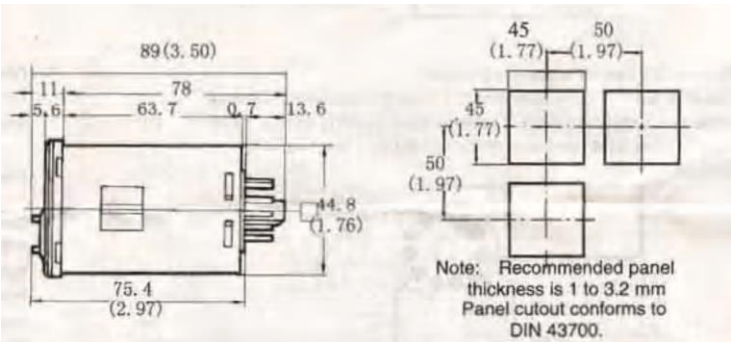
Захранващо напрежение	AC 24 ÷ 240V, 50/60 Hz DC 12 ÷ 240V
Оперативно напрежение Комсумация	90÷ 110% от номиналното напрежение AC 4 VA DC 2 W
Индикация	LCD дисплей
Функции	8 избираеми режими
Контактна система -тип -товароспособност на контактите -механичен живот -електрически живот	Входен сигнал SPDT NO+NC 3A, 250 VAC, активен товар 10^7 10^5
Грешка при задаване на един и същ интервал от време	< 2%
Грешка при настройка (субективна)	< 5%
Максимално допустимо отклонение на заданието в посочения темп. диапазон	< 2%

Макс. допустимо отклонение на заданието при промяна на входното напрежение	< 5%
Условия за работа: - температура - влажност	-10˚C ÷ +55˚C 35%÷85% RH
Размери	50x40x57.5 mm
Тегло	0.110 кг
Монтаж	Панел, на цокъл 11-pin кръгъл цокъл, препоръчвани цокли US-11, PF-113A
Електрическо свързване	

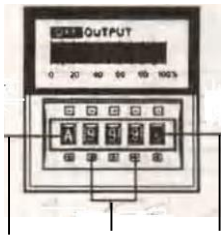
Габаритни размери

Димензия: mm (inch)





Избор на режим на работа и единица за измерване на времето



1 ÷ 999 minutes

Избор на режим Задаване

Единица	Диапазон
0.1s	0.1 ÷ 99.9 seconds s 1 ÷ 999 seconds
0.1m	0.1 ÷ 99.9 minutes m
0.1h	0.1 ÷ 99.9 hours
h	1 ÷ 999 hours
10h	10 ÷ 9990 hours

Избор на единица

на времето за измерване

Режи	Операци
мА	ON-delay я
B	Repeat cycle
C	Signal ON/OFF-Delay
D	Signal OFF–Delay (I)
E	Interval
F	Cycle
G	Signal ON-delay OFF-delay
H	Signal OFF–Delay (II)

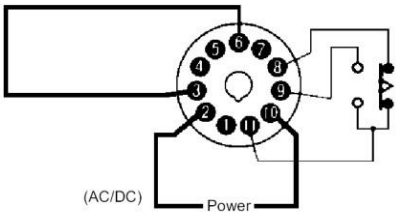
Схема на свързване

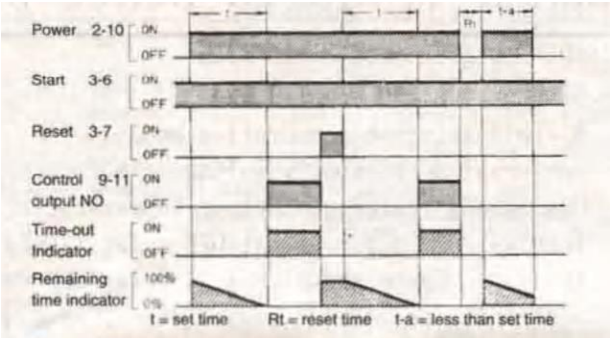
Внимание: Устройството да се разглежда като компонент на системите, в които се вгражда. Безопасността на продукта се гарантира от производителя на крайното изделие.

Режим А: *ON-delay Отложено включване*
(включване с времезакъснение)

Power-ON Start/Power-OFF Reset

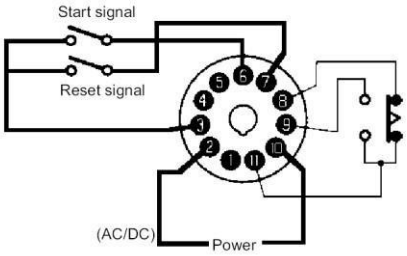
Стартовите пинове 3 и 6 са свързани. Захранващото напрежение се подава на пинове 2 и 10. Общият край на НО и НЗ контакт на релето излиза на пин 11. Другият край на НЗ излиза на пин 8, а на НО – на пин 9. Броенето започва, когато се включи захранването. Релейният изход се активира когато отброеното време стане равно на зададеното. Реленият изход остава активен до изключване на захранването или до получаване на сигнал RESET.

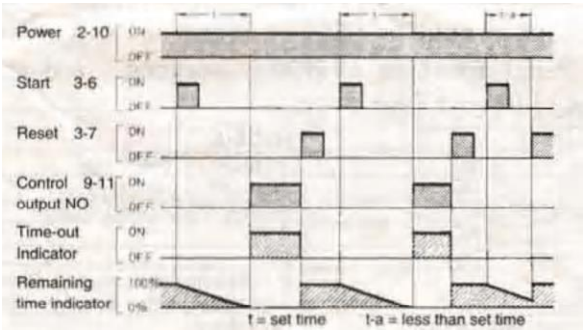




Signal Start

Захранването е включено. Захранващото напрежение се подава на пинове 2 и 10. Стартовият механичен ключ (НО), се свързва на пинове 6 и 3, респективно механичния ключ за Reset се свързва на пинове 3 и 7. Общият край на НО и НЗ контакт на релето излиза на пин 11. Другият край на НЗ излиза на пин 8, а на НО – на пин 9. Броенето започва по качващия фронт на сигнала Start. Релейният изход се активира когато отброеното време стане равно на зададеното. Последващ старт сигнал не оказва въздействие върху релейния изход. Той остава активен до отпадане на захранването или до получаване на сигнал RESET.

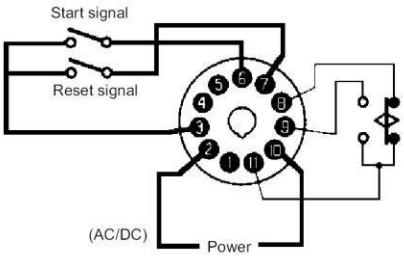


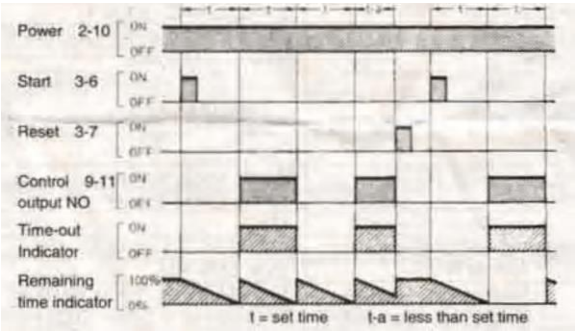


Режим B: Repeat cycle Повтарящ се цикъл (импулс-пауза)

Signal Start

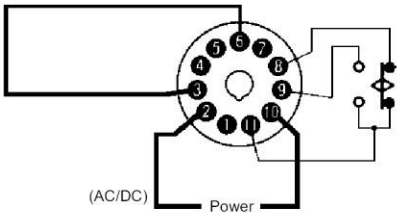
Захранването е включено. Захранващото напрежение се подава на пинове 2 и 10. Стартовият механичен ключ (НО), се свързва на пинове 6 и 3, респективно механичния ключ за Reset се свързва на пинове 3 и 7. Общият край на НО и НЗ контакт на релето излиза на пин 11. Другият край на НЗ излиза на пин 8, а на НО – на пин 9. OFF/ON цикълът започва по качващия фронт на сигнала Start. Релейният изход ще е изключен (OFF) до достигане на зададеното време, след което ще е включен (ON) за същото време. Този цикъл ще се повтаря до изключване на захранването или до получаване на сигнал RESET.

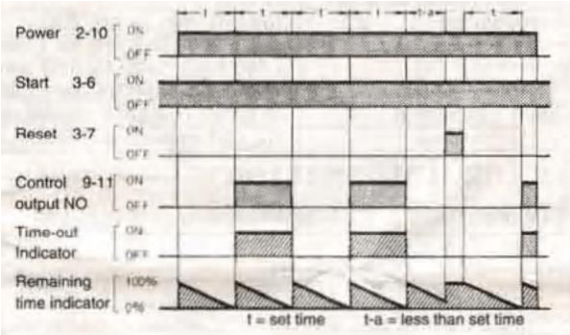




Power-ON Start/Power-OFF Reset

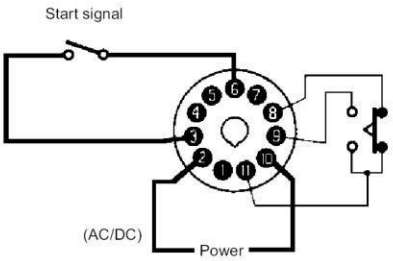
Стартовите пинове 3 и 6 са свързани. Захранващото напрежение се подава на пинове 2 и 10. Общият край на НО и НЗ контакт на релето излиза на пин 11. Другият край на НЗ излиза на пин 8, а на НО – на пин 9. Броенето започва, когато се включи захранването. Релейният изход ще е изключен (OFF) до достигане на зададеното време, след което ще е включен (ON) за същото време. Този цикъл ще се повтаря до изключване на захранването или до получаване на сигнал RESET.

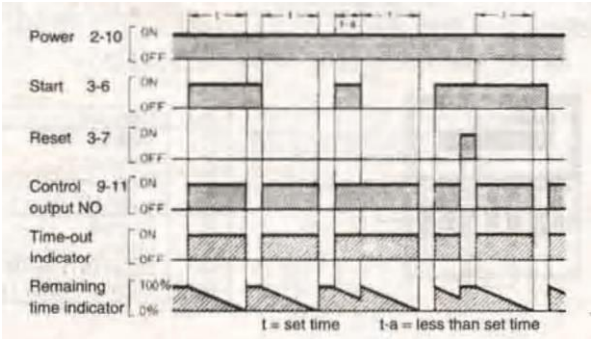




Режим C: Signal ON/ OFF-Delay

Захранването е включено. Захранващото напрежение се подава на пинове 2 и 10. Стартовият механичен ключ (НО), се свързва на пинове 6 и 3. Общият край на НО и НЗ контакт на релето излиза на пин 11. Другият край на НЗ излиза на пин 8, а на НО – на пин
9. Броенето започва и по качващ, и по падащ фронт на сигнала Start. Релейният изход е включен по време на броене. След достигане на заданието, релейният изход се изключва. Падащият фронт на сигнала Start установява таймера в начално положение и той започва ново броене от зададената стойност. Ново броене започва и след сигнал RESET.

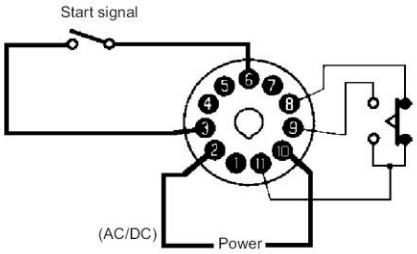


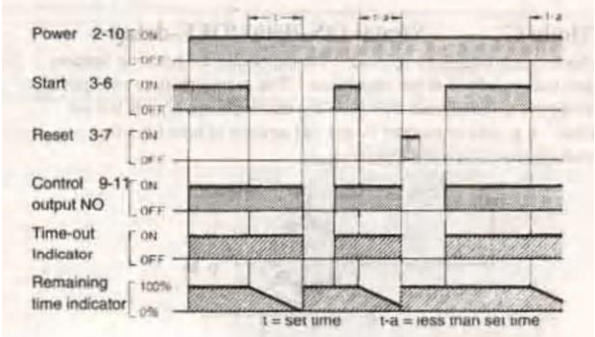


Режим D: Signal OFF – Delay (I)

Захранването е включено. Захранващото напрежение се подава на пинове 2 и 10. Стартовият механичен ключ (НО), се свързва на пинове 6 и 3. Общият край на НО и НЗ контакт на релето излиза на пин 11. Другият край на НЗ излиза на пин 8, а на НО – на пин 9. Релейният изход се активира по качващия фронт на сигнала Start.

Отброяването започва с падащия фронт на сигнала Start. Релейният изход се деактивира когато отброеното време стане равно на зададеното.

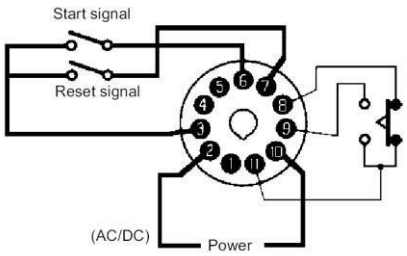


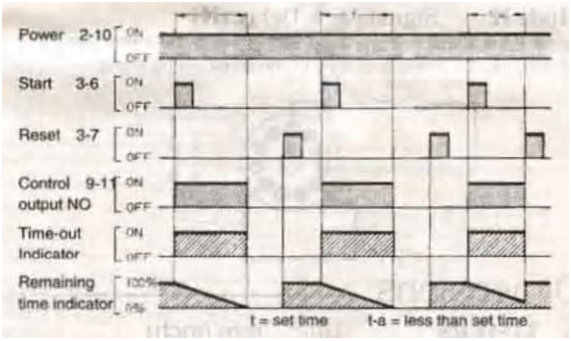


Режим E: Interval

Signal Start

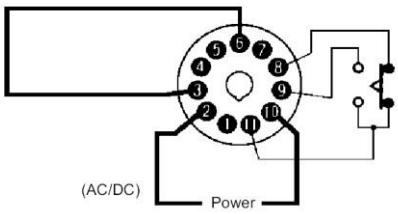
Захранването е включено. Захранващото напрежение се подава на пинове 2 и 10. Стартовият механичен ключ (НО), се свързва на пинове 6 и 3, респективно механичния ключ за Reset се свързва на пинове 3 и 7. Общият край на НО и НЗ контакт на релето излиза на пин 11. Другият край на НЗ излиза на пин 8, а на НО – на пин 9. Броенето започва по качващия фронт на сигнала Start. Релейният изход е активен само по време на броенето. Таймерът се установява в начално положение при изключване на захранването или при сигнал Reset.

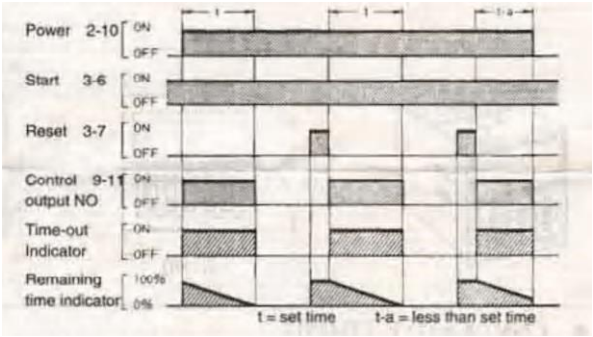




Power-ON Start / Power-OFF Reset

Стартовите пинове 3 и 6 са свързани. Захранващото напрежение се подава на пинове 2 и 10. Общият край на НО и НЗ контакт на релето излиза на пин 11. Другият край на НЗ излиза на пин 8, а на НО – на пин 9. Броенето започва, когато се включи захранването. Релейният изход е активен само по време на броенето. Таймерът се установява в начално положение при изключване на захранването или при сигнал Reset.

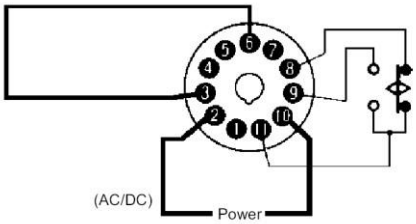


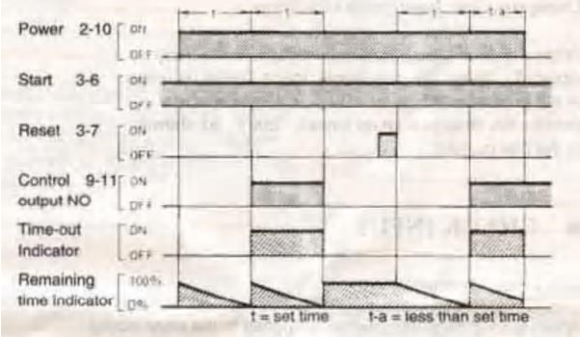


Режим F: Cycle One-Shot

Power-ON Shot / Power-OFF Reset

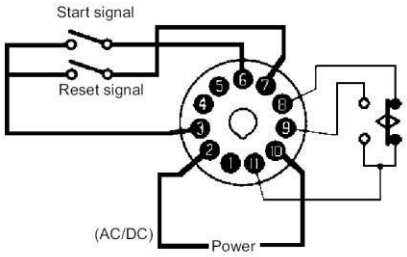
Стартовите пинове 3 и 6 са свързани. Захранващото напрежение се подава на пинове 2 и 10. Общият край на НО и НЗ контакт на релето излиза на пин 11. Другият край на НЗ излиза на пин 8, а на НО – на пин 9. Броенето започва, когато се включи захранването. Релейният изход ще е изключен (OFF) до достигане на зададеното време, след което ще е включен (ON) за същото време. Таймерът се установява в начално положение при изключване на захранването или при сигнал Reset.

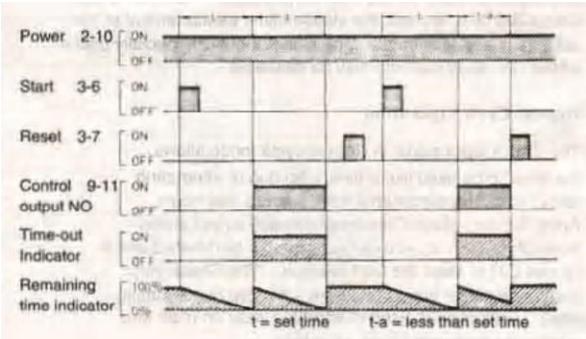




Signal Start

Захранването е включено. Захранващото напрежение се подава на пинове 2 и 10. Стартовият механичен ключ (НО), се свързва на пинове 6 и 3, респективно механичния ключ за Reset се свързва на пинове 3 и 7. Общият край на НО и НЗ контакт на релето излиза на пин 11. Другият край на НЗ излиза на пин 8, а на НО – на пин 9. OFF/ON цикълът започва по качващия фронт на сигнала Start. Релейният изход ще е изключен (OFF) до достигане на зададеното време, след което ще е включен (ON) за същото време. Таймерът се установява в начално положение при изключване на захранването или при сигнал Reset.

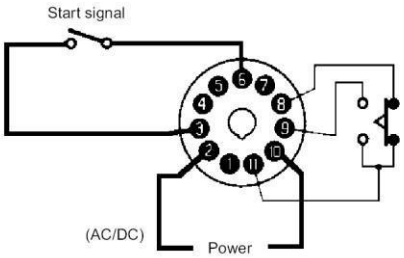


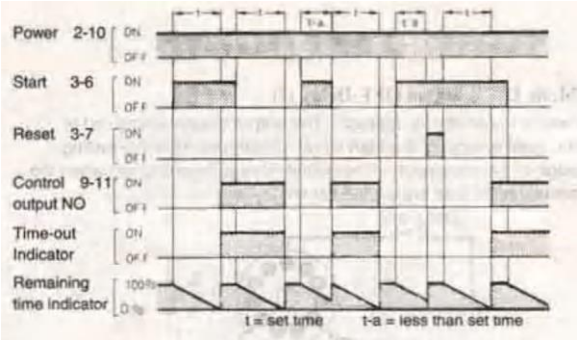


Режим G: Signal ON-delay OFF-delay

Захранването е включено. Захранващото напрежение се подава на пинове 2 и 10. Стартовият механичен ключ (НО), се свързва на пинове 6 и 3. Общият край на НО и НЗ контакт на релето излиза на пин 11. Другият край на НЗ излиза на пин 8, а на НО – на пин 9. Броенето започва и по качващ, и по падащ фронт на сигнала Start. Релейният изход се активира когато отброеното време стане равно на зададеното. Релейният изход се

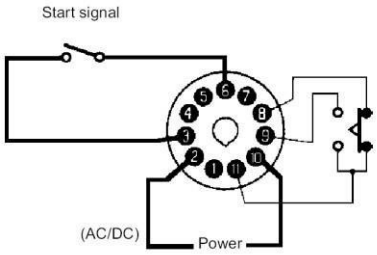
включва и когато таймерът се установи за броене по падащ фронт на сигнала Start. При сигнал Reset, таймерът се установява в начално положение.

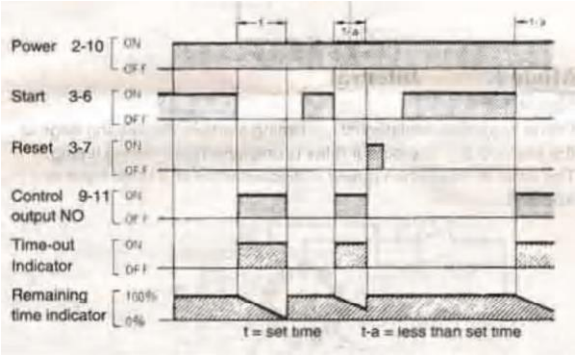




Режим H: Signal OFF-delay (II)

Захранването е включено. Захранващото напрежение се подава на пинове 2 и 10. Стартовият механичен ключ (НО), се свързва на пинове 6 и 3. Общият край на НО и НЗ контакт на релето излиза на пин 11. Другият край на НЗ излиза на пин 8, а на НО – на пин 9. Броенето започва по падащия фронт на сигнала Start. Релейният изход е включен по време на броене.

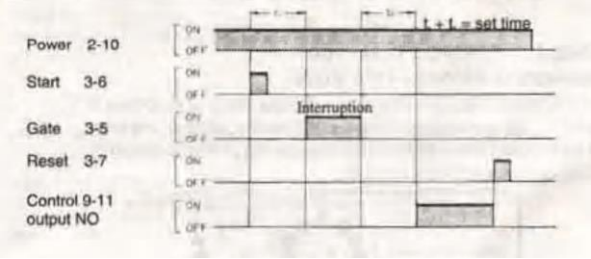




<u>Броене с натрупване (сумиране на времето)</u>

Използване на Gate-входа с ON-Delay

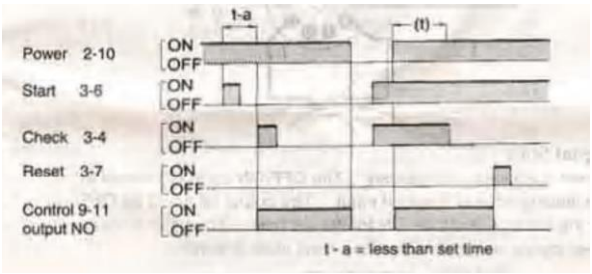
Когато входът Gate е затворен, броенето временно се спира. Ако входът Gate е отворен, броенето продължава от точката на прекъсване. Gate входът дава възможност таймерът да сумира времената t1 и t2, както е показано на диаграмата.



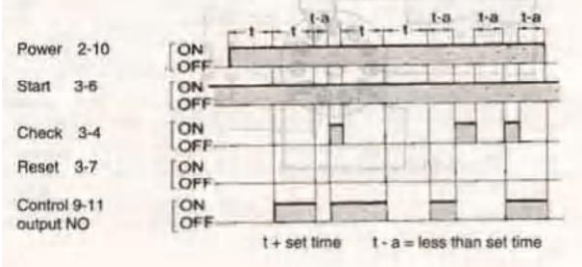
<u>Check input</u>

ON-Delay режим

При пропадане на захранването по време на броене, поради грешка в установяване на времето, оставащото време ще стане 0 и таймерът ще премине в следващото състояние на контрол. Също така, ако се използва Check сигнала, отброеното време няма да се отчете. Тази функция е много полезна когато е желателно да се отхвърли отброеното при такава ситуация време.



Repeat Cycle режим

При този режим, входният сигнал Check позволява таймерът да бъде използван като тригер или алтернативно реле с две състояния. Това става по следния начин:

Задава се относително недостижимо време, например 999 часа. Използва се входа Check да превключва релейния изход от ON на OFF. Съединяват се пинове 3 и 6 за връзка със сигнала Start. Taka Check input управлява релейния изход като тригер или реле с две състояния (ON/OFF). Това може да се използва за алтернативно превключване на главни и второстепенни съоръжения, например помпи.