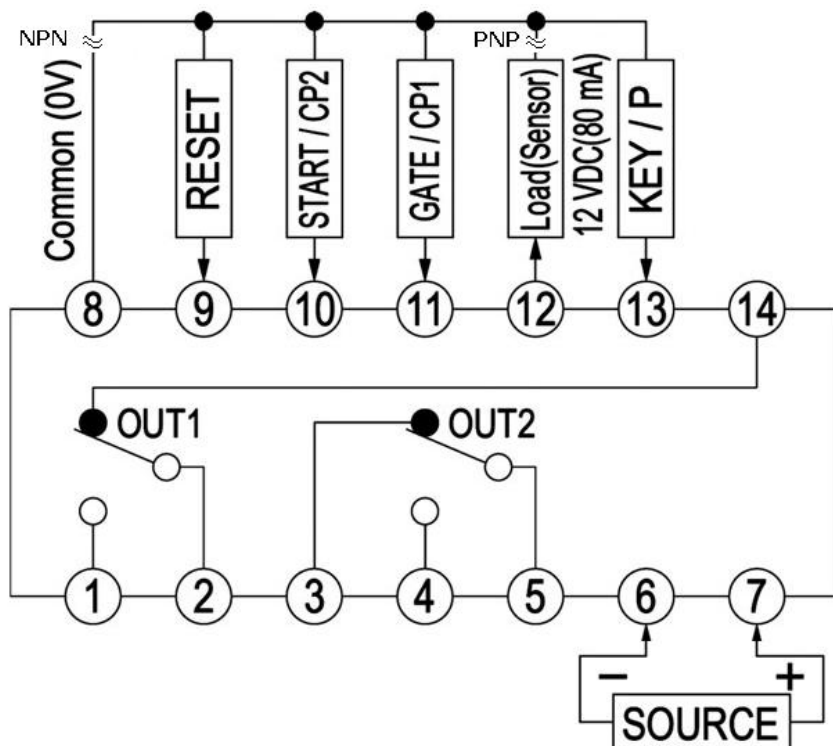


## Instrukcja pomocnicza TELMATIK do licznika / timera **H8DA**

Wielo-funkcyjne urządzenie H8DA może pracować jako licznik impulsów albo przełącznik czasowy ( timer ) . Poza wyborem rodzaju pracy, w prosty sposób możemy określić szczegółowy sposób jego zachowania. Dla licznika przewidziane są typowe rodzaje pracy, jak liczenie góra /dół , rewersyjne sterowanie kierunkiem zliczania, zwiększanie stanu przez jedno a zmniejszanie przez drugie wejście czy współpraca z enkoderem . Wyjścia przełączane są po osiągnięciu jednego albo dwóch ustawianych progów .

W trybie przełącznika czasowego ( timer ) wybrać możemy 1. z 11. rodzajów pracy ( typowo oznaczonych )

Wybrane parametry	
Napięcie zasilania	AC/DC 12~48V albo AC/DC 100~240V
Obciążalność wyjść	250VAC 5A ( dla obciążeń rezystancyjnych )
Pobór mocy	Średnio 3,5VA
Wskaźnik LED	6 cyfr stan aktualny i 6 cyfr ustaw. parametr
Szybkość liczenia	Wybierane 30 Hz , 1kHz , 5kHz, 10kHz
Zakres czasów	0,001s do 9999h59m
Wejścia	Ustawiane typu NPN albo PNP
Wyjścia	Dwa przełączniki przełączne
Montaż	Otwór 67 x 67



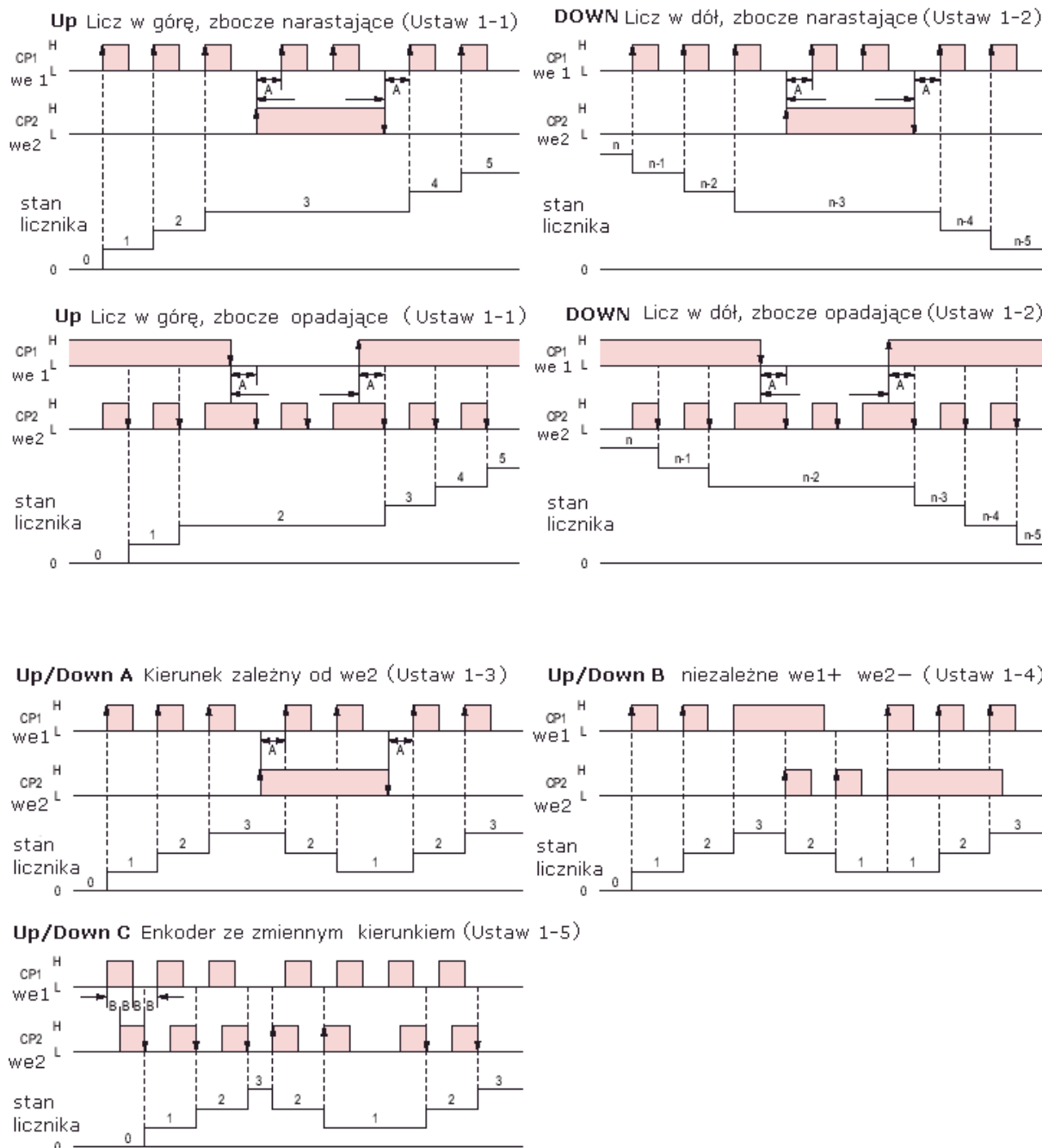
Rys. opis wyprowadzeń

Stosowane styki, do wejść RESET, CP2, CP1 powinny podawać potencjał masy ( 8 ) dla ustawień NPN albo potencjał +12VDC ( 12 ) . Przy instalacjach 12-24VDC i czujnikach PNP do wejść licznika dołączane jest + napięcia zasilania ( przez czujniki ) 12-24VDC

## PRACA W TRYBIE LICZNIKA IMPULSÓW

Sposób wykorzystania wejść START/CP2 oraz GATE/CP1 zależy od wybranego trybu pracy wejść. Zgodnie z poniższymi rysunkami impulsy mogą być podawane do CP2 albo do CP1, ewentualnie na obydwa.

Sposoby liczenia ( kierunek, reakcja na zbocze, bramkowanie ) zależnie od trybu pracy Input



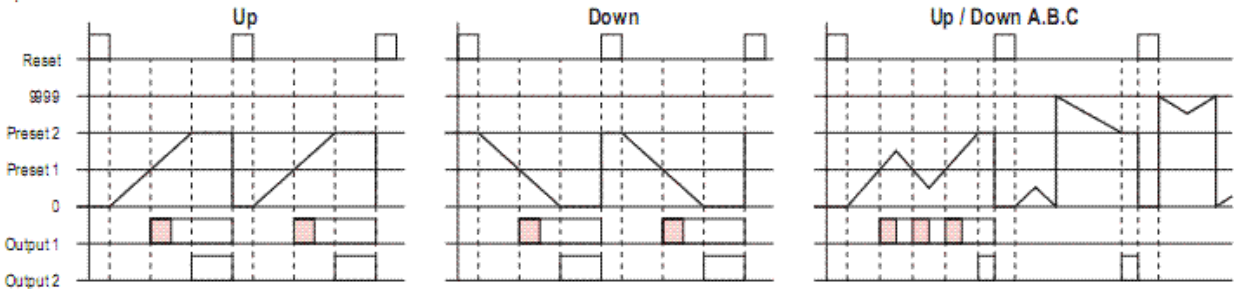
Po wybraniu sposobu reakcji licznika na impulsy, należy określić oczekiwane zachowanie w momencie osiągnięcia wartości progowej. Na rysunkach, aktualny stan licznika pokazywany jest jako skośna, rosnąca albo opadająca linia. Wypełnienie prostokąta obrazującego stan załączenia wyjścia jest informacją, że tu można określić czas chwilowego załączenia. Niewypełniony prostokąt to stan „stały” a więc utrzymujący się do zerowania albo przepełnienia licznika.

## Input / Output Mode Setting



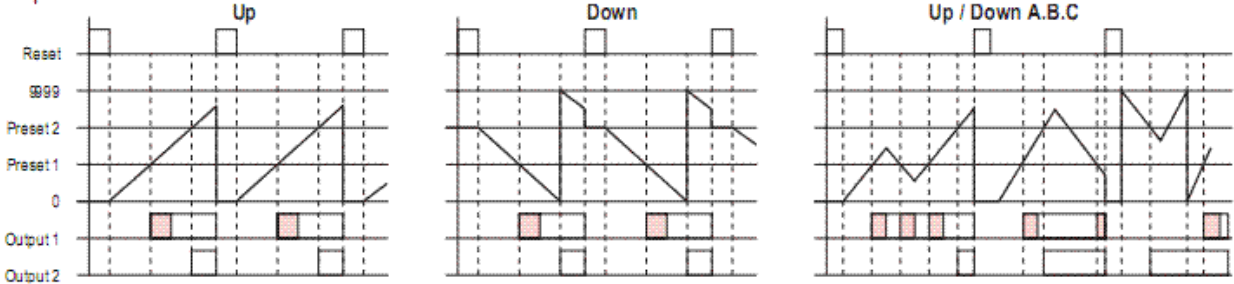
### Output mode N

Wyświetlanie wartości zadanej i zliczonej. Po zliczeniu zatrzymanie. Nowy cykl po resetie



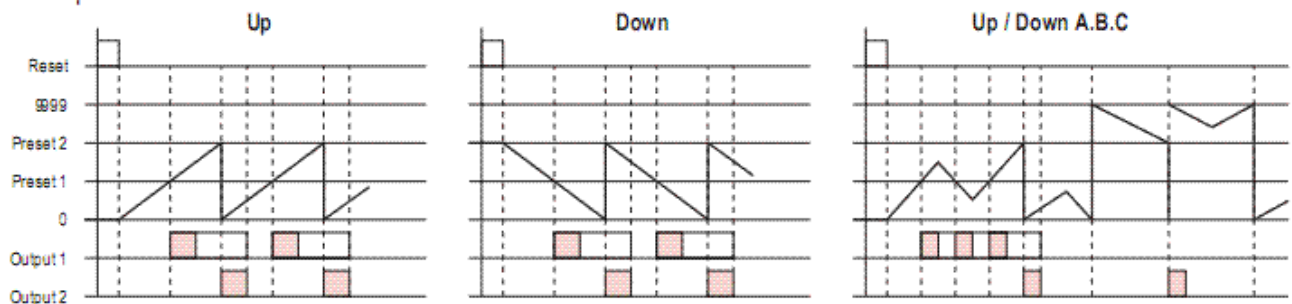
### Output mode F

Wyświetlane wartości zadane i zliczone. Po osiągnięciu zadanej liczenie kontynuowane. Nowy po resetie



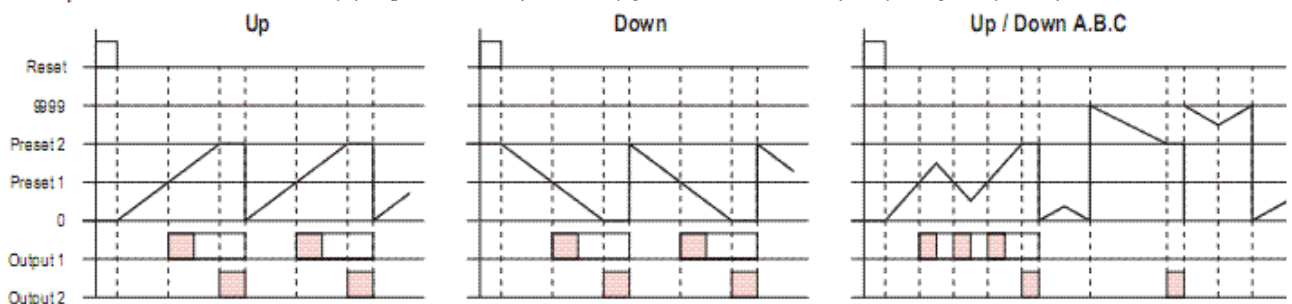
### Output mode C

Zliczanie do wartości zadanej, automatyczny reset i rozpoczęcie kolejnego cyklu odliczania

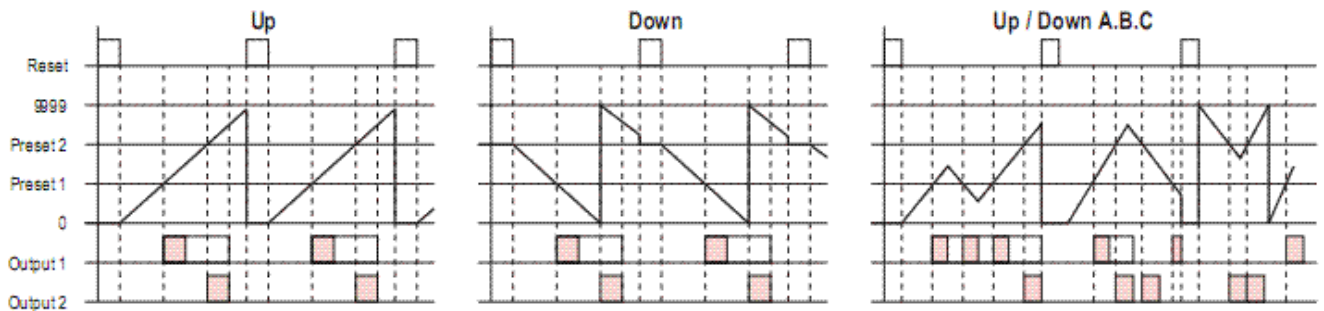


### Output mode R

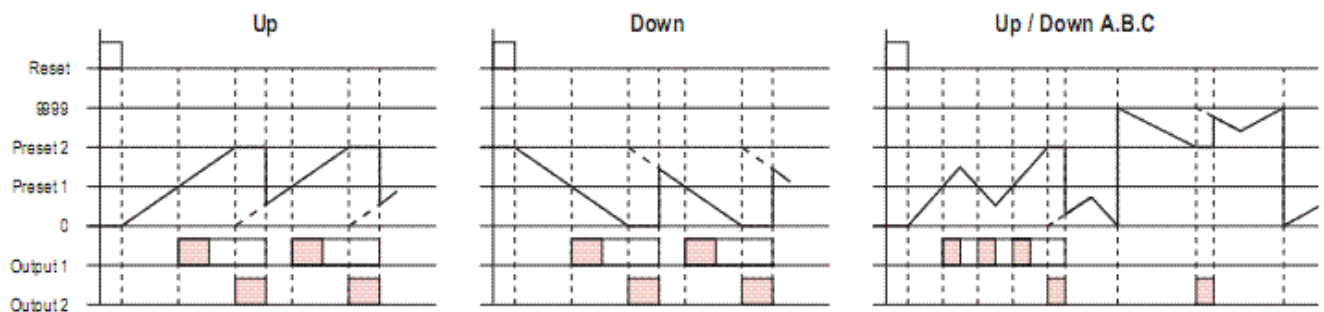
Zadany próg zliczania wyświetlany jest w czasie resetu, rozpoczęcie cyklu opóźnione o czas T2



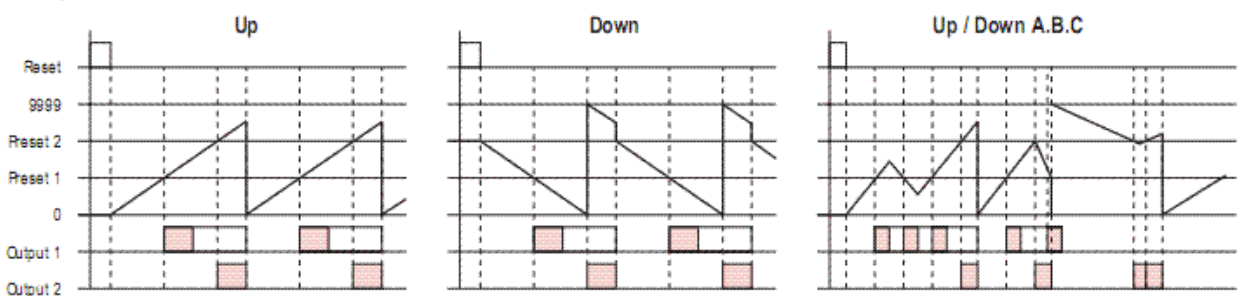
**Output mode K** : Zliczanie aż do sygnału reset. Po osiągnięciu zadanego stanu wygenerowanie impulsu Out 2, Out 1



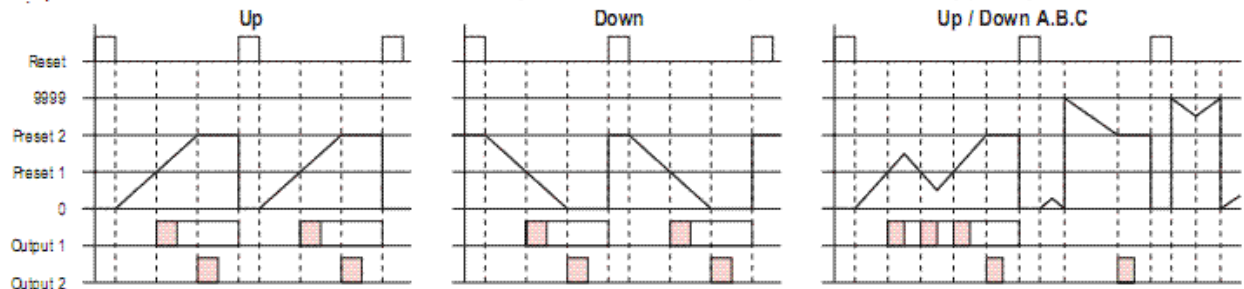
**Output mode P** : Zliczanie do wartości zadanych. Po osiągnięciu Out 2 licznik jest zerowany i rozpoczyna liczenie.



**Output mode Q** : Zliczanie do osiągnięcia zadanego progu plus czas Out 2, reset i rozpoczęcie nowego cyklu zliczania



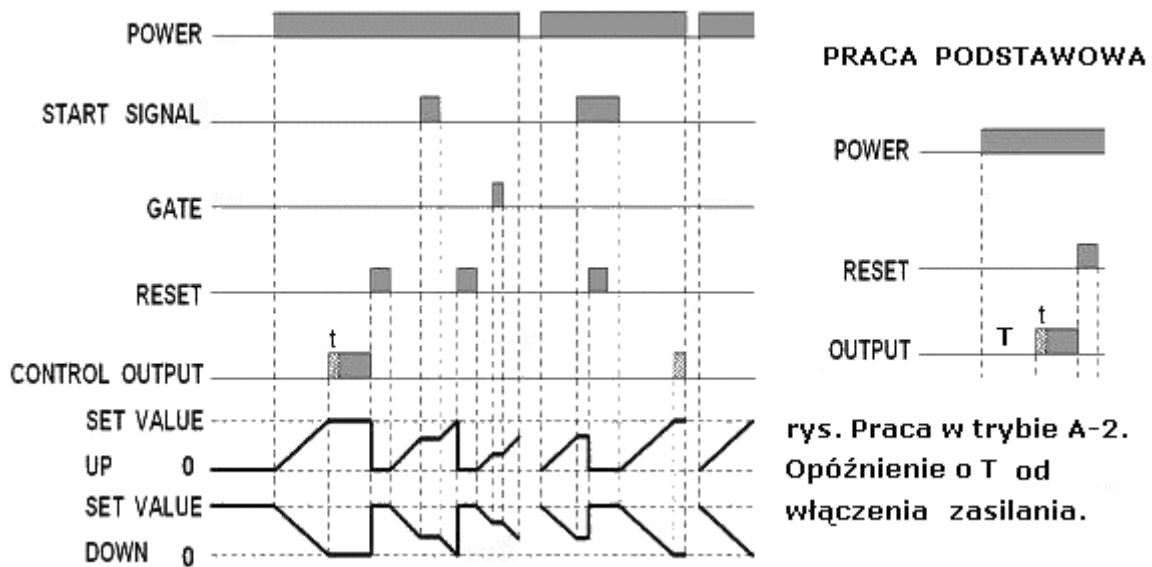
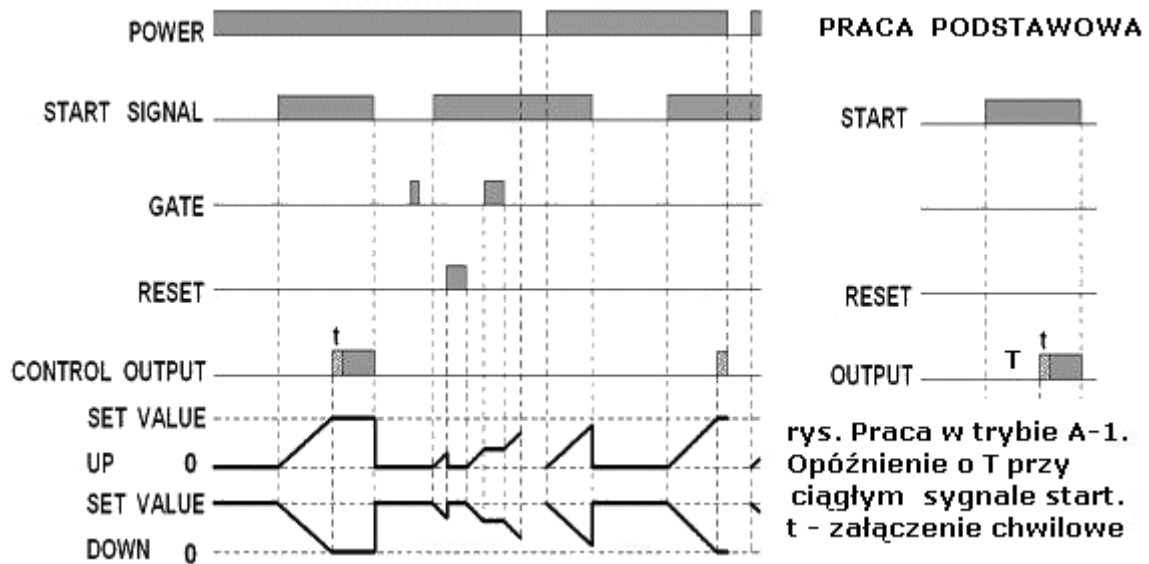
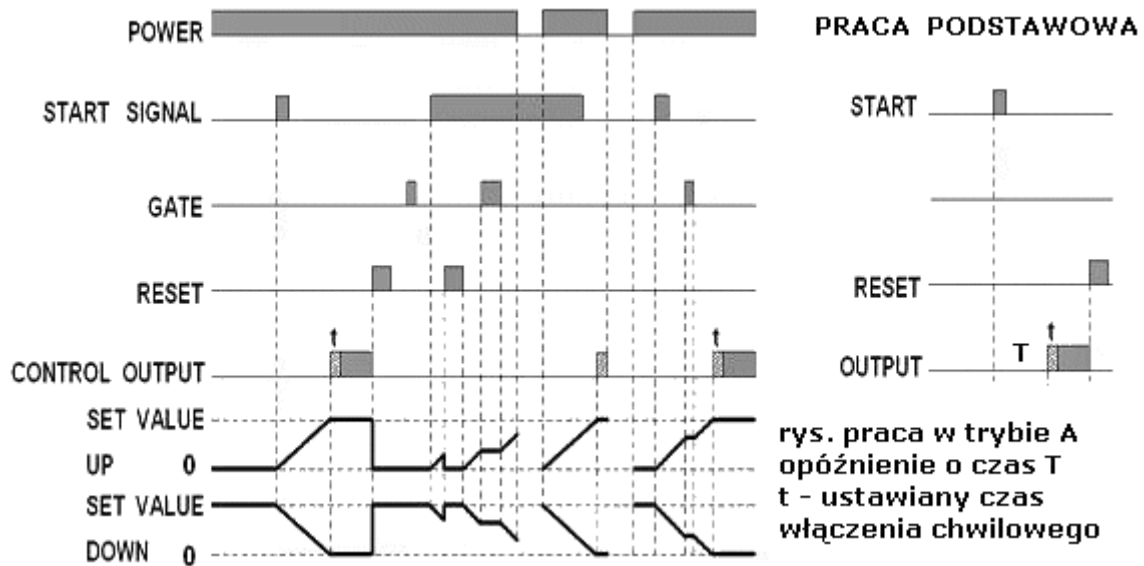
**Output mode A** : Zliczanie do wartości zadanej Wznowienie liczenia po resecie. Wcześniej przełączenie Out1 i Out2

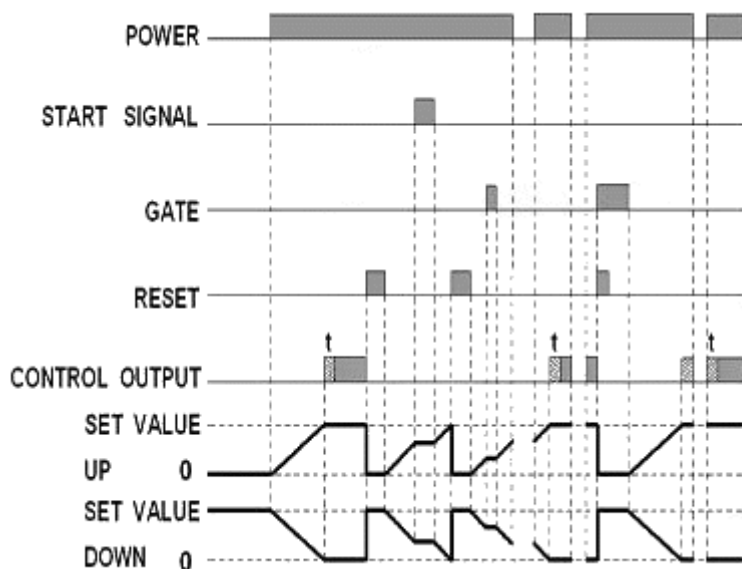


## PRACA W TRYBIE PRZEKAŹNIKA CZASOWEGO - TIMER

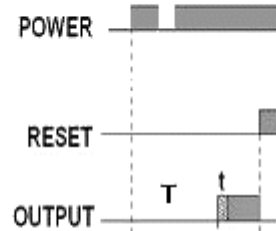
Rysunki podstawowe przedstawiają rodzaje pracy z uwzględnieniem stanów na wszystkich wejściach i możliwych sytuacjach, zaniku napięcia zasilania. Dla ułatwienia wstępnej oceny wyboru trybu, z prawej strony umieszczono tylko podstawę pracy dla opisywanego trybu.

**OUTPUT MODE A** Opóźnienie ON sygnału albo zasilania



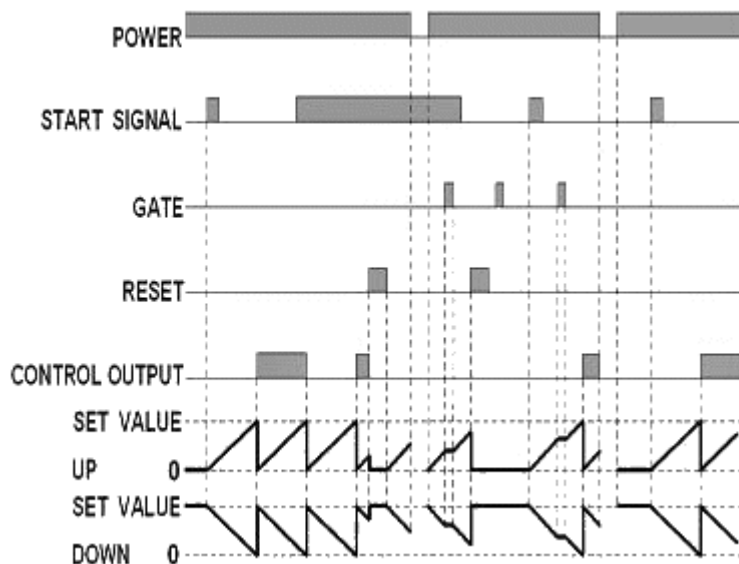


**PRACA PODSTAWOWA**

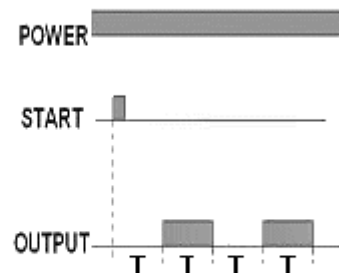


rys. Praca w trybie A-3  
Opóźnienie o T po włączeniu zasilania. Zanik zasilania nie zeruje licznika

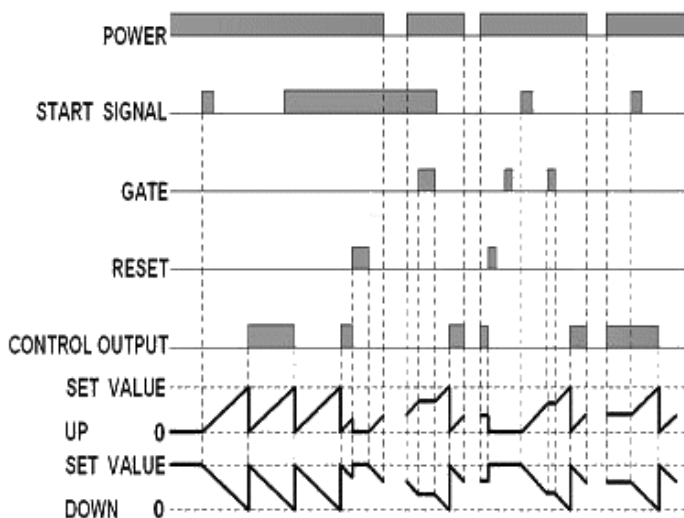
**OUTPUT MODE B Praca cykliczna**



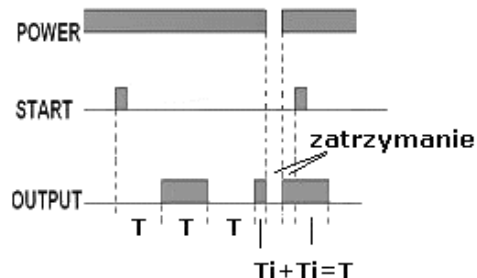
**PRACA PODSTAWOWA**



rys. Praca w trybie b. Cykliczne przełączanie wyjścia. Przełączanie bistabilne co T

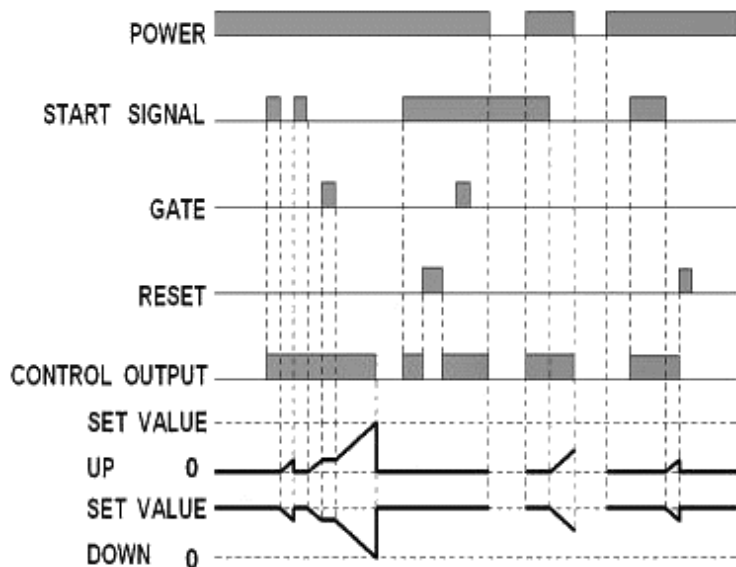


**PRACA PODSTAWOWA**

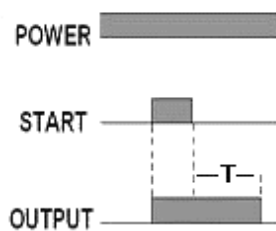


rys. Tryb b-1. Cykliczne, bistabilne przełączanie wyjścia. Zanik zasilania nie kasuje licznika czasu, ale kontynuacja liczenia następuje po sygnale START.

**OUTPUT MODE D Opóźnienie od wyłączenia sygnału start**

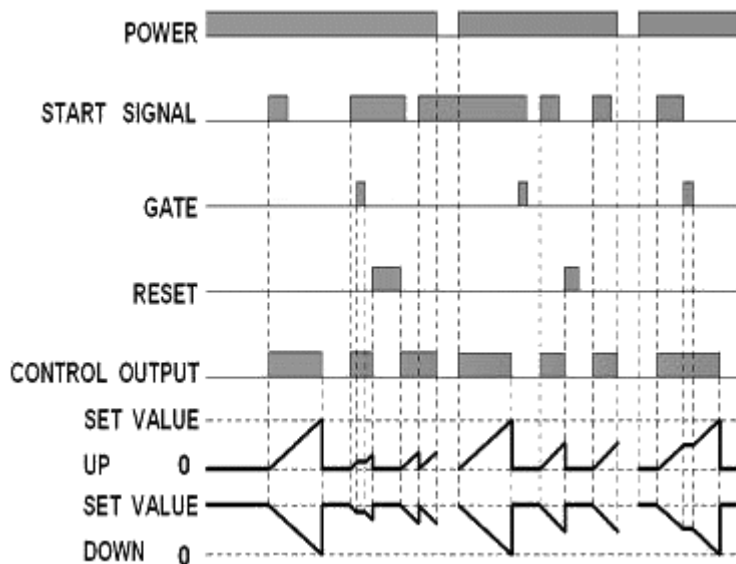


**PRACA PODSTAWOWA**

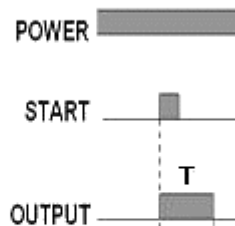


rys. Tryb pracy d - opóźnienie wyłączenia sygnału START. Czas T liczony jest od zbocza opadającego

**OUTPUT MODE E** Załączanie wyjścia na czas T

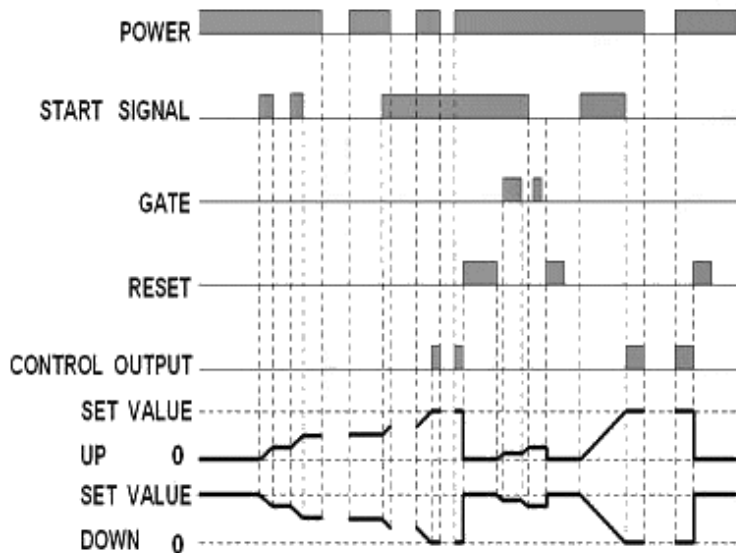


**PRACA PODSTAWOWA**

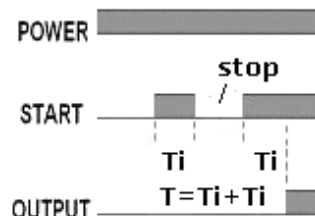


rys. Tryb E - interwał czasu. Wyjście załączane na czas T, liczony od narastania START. Zerowanie od zasilania.

**OUTPUT MODE F** Kumulujący (sumujący) czasy trwania aktywnego START



**PRACA PODSTAWOWA**




rys. Tryb F - kumulujący. Włączenie wyjścia następuje po czasie T, równego sumie odcinków START. Zanik zasilania nie kasuje licznika

## OUTPUT MODE B-2 oraz C przedstawiono w oryginalnej instrukcji




### PROGRAMOWANIE SPOSOBU PRACY LICZNIKA H8DA



**Uwaga:** ze względu na samoczynne wychodzenia z trybu programowania lepiej jest wstępnie przygotować i zanotować potrzebne ustawienia a następnie wprowadzać je w wymaganym czasie. Po wyborze licznik / przełącznik czasowy ( Counter / Timer ) wyświetlać będą się tylko parametry dotyczące wybranego urządzenia . Wywołanie menu i przejścia między grupami ustawień wykonuje się przyciskiem FUN

PRACA

 Przekiśnij przez 3 sek



INPUT MODE ( REAKCJA NA SYGNAŁY WEJŚCIOWE )

	 	1-1 UP (górn)	1-3 UP/DOWN A
		1-2 DOWN (dół)	1-4 UP/DOWN B
			1-5 UP/DOWN C
Sposób pracy dla UP/DOWN A, B, C wyjaśniają rysunki			

 Przejdz do OUTPUT MODE      lub       Zapamiętaj i wyjdź do PRACA

OUTPUT MODE ( TRYB WYJŚCIA )




	 	2-1 Tryb N	2-4 Tryb R	2-7 Tryb Q	2-A Tryb H
		2-2 Tryb F	2-5 Tryb K	2-8 Tryb A	
		2-3 Tryb C	2-6 Tryb P	2-9 Tryb L	
Tryby pracy wyjść wyjaśnia rysunek					

 Przejdz do OUTPUT MODE      lub       Zapamiętaj i wyjdź do PRACA

[www.telmatik.pl](http://www.telmatik.pl)






OUTPUT 2 TIME ( czas załączenia wyjścia 2 )

   <p>zmień wartość</p>	3-1 0,01s	3-4 0,2s	3-7 2s	3-A 20s
	3-2 0,05s	3-5 0,5s	3-8 5s	
	3-3 0,1s	3-6 1s	3-9 10s	
	UWAGA Ustawianie niedostępne w trybie N i F			




**FUN** Przejdź do OUTPUT 1 TIME      lub      **RES** Zapamiętaj i wyjdź do PRACA

OUTPUT 1 TIME ( czas załączenia wyjścia 1 )

   <p>zmień wartość</p>	4-1 Zatrzymanie	4-4 0,1s	4-7 1s	4-A 10s
	4-2 0,01s	4-5 0,2s	4-8 2s	4-b 20s
	4-3 0,05s	4-6 0,5s	4-9 5s	




**FUN** Przejdź do COUNT SPEED      lub      **RES** Zapamiętaj i wyjdź do PRACA

COUNT SPEED ( maksymalna SZYBKOŚĆ ZLICZANIA )

   <p>zmień wartość</p>	5-1 30 impulsów/sek
	5-2 1000 impulsów/sek
	5-3 5000 impulsów/sek
	5-4 10000 impulsów/sek




**FUN** Przejdź MINIMUM RESET TIME      lub      **RES** Zapamiętaj i wyjdź do PRACA

MINIMUM RESET TIME ( wymagany minimalny czas trwania sygnału RESET )

   <p>zmień wartość</p>	6-1 20mS
	6-2 1mS






**FUN** Przejdź do DECIMAL POINT      lub      **RES** Zapamiętaj i wyjdź do PRACA

DECIMAL POINT ( POZYCJA KROPKI DZIESIĘTNEJ )

   <p>zmień pozycję</p>	7-1 999999
	7-2 99999.9
	7-3 9999.99
	7-4 999.999

**FUN** Przejdź do PRESCALE VALUE      lub      **RES** Zapamiętaj i wyjdź do PRACA



PRESCALE VALUE ( PRZESKALOWANIE WARTOŚCI - waga impulsu )

     <p>zmień wartość</p>	8-1 00,001 ~ 99,999



**FUN** Przejdź do KEY PROTECTION LEVEL      lub      **RES** Zapamiętaj i wyjdź do PRACA



KEY PROTECTION LEVEL ( BLOKADA PRZYCISKÓW — POZIOM ZABEZPIECZENIA )

	 zmień	9-1	funkcyjnego		UWAGA: blokady działają, gdy aktywny jest wskaźnik K/P
		9-2	reset		
		9-3	wartości	 	
		9-4	wszystkie		



 Przejdź do POWER OFF MODE    lub     Zapamiętaj i wyjdź do PRACA


POWER OFF MODE ( TRYB PRZY WYŁĄCZENIU ZASILANIA )

	 zmień tryb	A-1	zerowanie po wyłączeniu zasilania
		A-2	zapamiętanie stanu licznika po wyłączeniu zasilania



 Przejdź do INPUT MODE    lub     Zapamiętaj i wyjdź do PRACA

NPN/PNP INPUT MODE ( Wybór polaryzacji dla wejść )

	 zmień	b-1	nPn
		b-2	PnP

 Przejdź do POWER OFF MODE    lub     Zapamiętaj i wyjdź do PRACA

FUNCTION MODE ( Wybór trybu pracy licznik albo przekaźnik czasowy )

	 zmień tryb	C-1	Counter
		C-2	Timer

 Przejdź do INPUT MODE    lub     Zapamiętaj i wyjdź do PRACA

**DLA PRACY TIMER ( przekaźnik czasowy ) tj. po wybraniu w menu C2**

## 1. ZAKRES CZASU

1-1 999.999S	1-5 99M59.99S	1-9 99H59M59S
1-2 9999.99S	1-6 999M59.9S	1-A 9999H59M
1-3 99999.9S	1-7 99999.9M	1-b 99999.9H
1-4 999999S	1-8 999999M	1-c 999999H



zmień tryb



Zapamiętaj i wyjdź



## 2. Liczenie w Górę / Dół

2-1	góra ( up )
2-2	dół ( down )



zmień tryb



Zapamiętaj i wyjdź



## 3. TRYB WYJŚCIA ( sposób pracy )

3-1 Mode A	3-5 Mode B	3-9 Mode D
3-2 Mode A1	3-6 Mode B1	3-A Mode E
3-3 Mode A2	3-7 Mode B2	3-b Mode F
3-4 Mode A3	3-8 Mode C	



zmień tryb



Zapamiętaj i wyjdź



## 4. CZAS ZAŁ. WYJŚCIA

4-1 Hold	4-5 5S
4-2 0.1S	4-6 10S
4-3 0.5S	4-7 15S
4-4 1S	4-8 20S



zmień



Zapamiętaj i wyjdź



## 7. STYK WYJŚCIA

7-1 2C
7-2 1A1C



## 8. WEJŚCIE NPN/PNP

8-1 nPn
8-2 PnP



## 9. TYP URZĄDZENIA

9-1 Licznik
9-2 Timer



Zapamiętaj i wyjdź

[www.telmatik.pl](http://www.telmatik.pl)

## WSKAŹNIKI

**Licznik wyposażony jest w przydatne wskaźniki powalające na :**

PV- wyświetlanie aktualnej wartości , wskaźnik typu LED 6 cyfr

SV - wyświetlanie wartości ustawionej np. progu licznika LED 6 cyfr

Timer - wskaźnik LED pracy urządzenia jako Timer ( czasowy )

COUNTER - wskaźnik LED pracy urządzenia jako Counter ( licznik impulsów )

RESET – LED zerowanie aktywne

Start / CP1 LED wskazujący aktywny stan na wejściu Timera albo licznika ( wykresy )

Gate/CP2	LED wskazujący aktywny stan na wejściu Timera albo licznika ( wykresy )
hr/Set1	LED wskaźnik godzina albo ustawianie progu 1
min/Set	LED wskaźnik minuty albo ustawianie progu 2
sec / Total	LED wskaźnik sekundy albo Total
Out1	LED aktywne wyjście out 1
Out2	LED aktywne wyjście out 2
K/P	LED aktywne wejście protekcji ( blokady ) przycisków z poziomem menu 9