

# PRZEKAŹNIKI FUNKCYJNE

DO ZASTOSOWAŃ SPECJALNYCH



## SPIS TREŚCI :

<b>1. INFORMACJE WSTĘPNE .....</b>	<b>1</b>
<b>2. STYKI ROBOCZE .....</b>	<b>1</b>
2.1 konfiguracja wyprowadzeń	
2.2 wytrzymałość	
2.3 gaszenie łuku	
<b>3. TYPOWE UKŁADY PRACY .....</b>	<b>2</b>
<b>4. OBUDOWA .....</b>	<b>2</b>
<b>5. PARAMETRY .....</b>	<b>3</b>
5.1 PARAMETRY elektryczne	
5.2 zakresy regulacji czasu	
5.3 zasada oznaczania typu	
<b>6. DEKLARACJA JAKOŚCI .....</b>	<b>3</b>
<b>7. DBAMY O ŚRODOWISKO .....</b>	<b>3</b>

## 8. PRZEKAŹNIKI CZASOWE .....

8.1 zwłoczne	1T	
8.2 skracające	2T	
8.3 skracające	2D	
8.4 skracające	2L	
8.5 wydłużające	3S	5

## 9. PRZEKAŹNIKI DWU-CZASOWE ..

9.1 SERIA 5T	
9.2 SERIA 5D	
9.3 SERIA 5N	

## 10. PRZEKAŹNIKI BISTABILNE .....

10.1 standardowe	4W
10.2 ogr. czasu ON	4T
10.3 warunkowe	4D

## 11. PRZEKAŹNIKI CYKLICZNE .....

11.1 reg. częstotliwość	6T
11.2 regulowany czas	6D

## 12. PK STER. POZIOMEM V .....

12.1 wbud. wzmacniacz	7C
12.2 regulowany próg	7N
12.3 ochrona akumulatora	7S

Producent :

**ASE**

WEB: www.ase.hoste.pl

Anielów 22  
08-460 Sobolew, Poland  
tel. +48 720239596  
email: ase@ase.hoste.pl

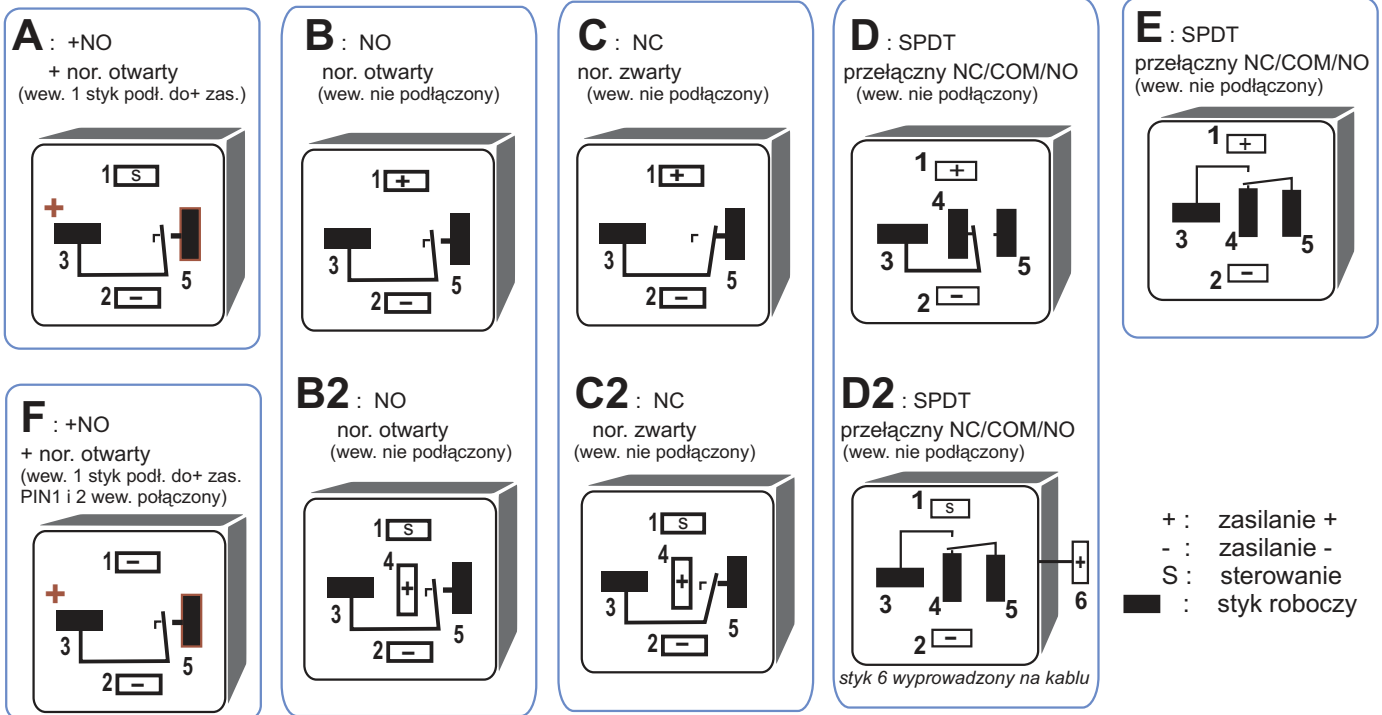
## 1 INFORMACJE WSTĘPNE

Przełączniki wykonywane są w 2 wersjach: dla instalacji niskonapięciowych 12V oraz 24V.

Element zawiera przełącznik elektromagnetyczny oraz układ elektroniczny, który wymusza realizację funkcji zgodnie z jego przeznaczeniem.

Wyrób jest przeznaczony dla użytkownika profesjonalnego (B2B), jako element składowy instalacji elektrycznych innych maszyn lub urządzeń.

### 2.1 STYKI ROBOCZE - konfiguracja wyprowadzeń (widok od strony złącza)

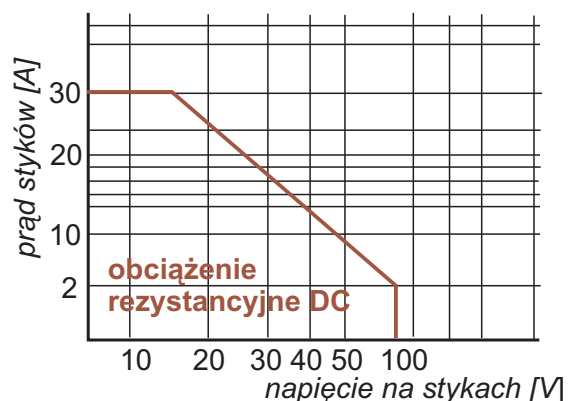


B2, C2, D2 - konfiguracje z rozdzieleniem wejść sterującego i zasilającego

Zdolność łączeniowa dla napięć stałych, limit dla 100 000 przełączeń.

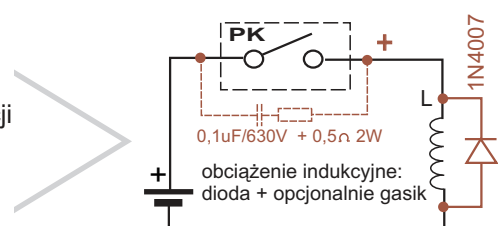
### 2.2 STYKI ROBOCZE - wytrzymałość

Max. moc przełączana DC: 420W  
 Max. moc przełączana AC: 2500VA  
 Separacja wyprowadzeń > 400V  
 Materiał ..... AgSnO2  
 Rezystancja styków ..... < 100m Ω

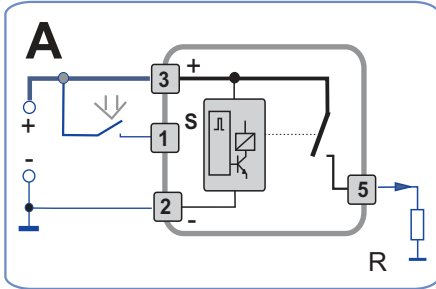


### 2.3 STYKI ROBOCZE - gaszenie łuku (obciążenie indukcyjne DC)

Przy obciążeniach indukcyjnych DC, w celu minimalizacji powstawania łuku elektrycznego, zalecamy stosowanie elementów tłumiących przepięcia na stykach.

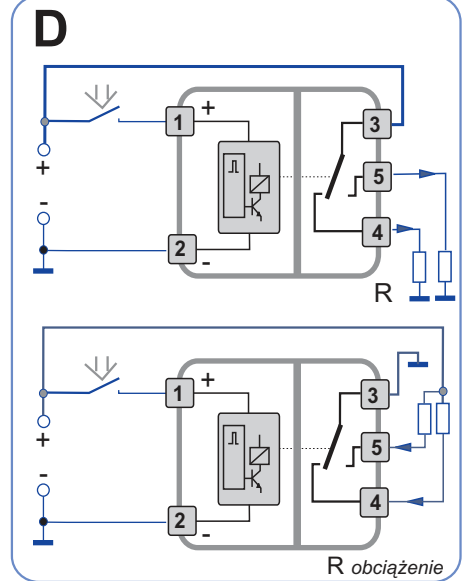
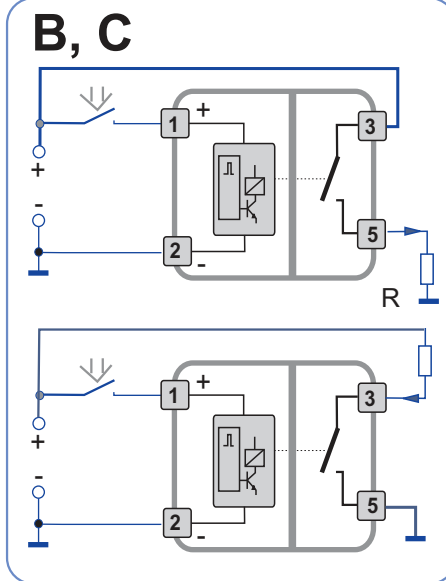
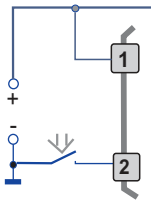


### 3. TYPOWE UKŁADY PRACY dla konfiguracji opisanych pkt. 2.1

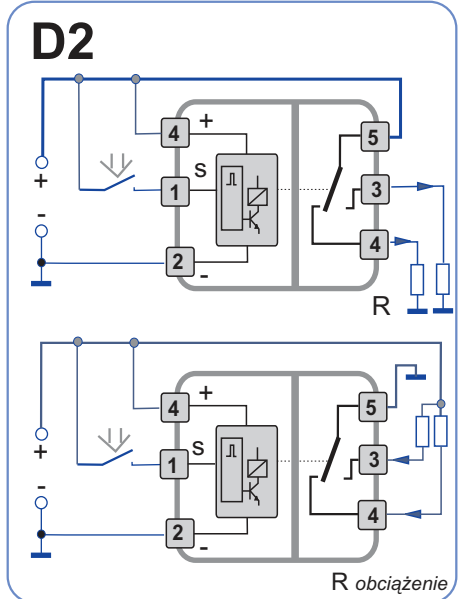
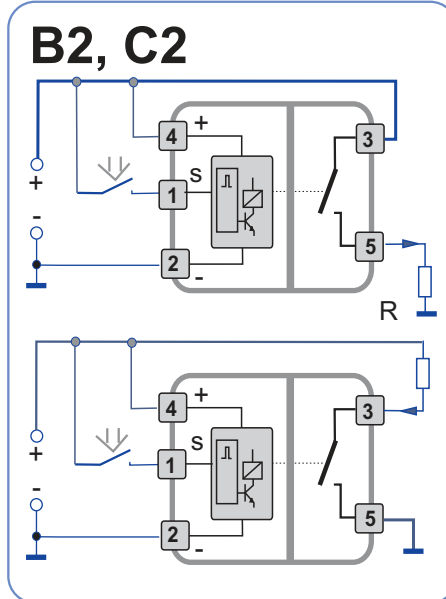
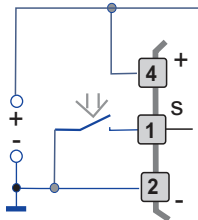


dot. układu **B, C, D, E** :

sterowanie może być realizowane przez - zas. (pin 2). W takim przypadku 1 podłączyć do +.

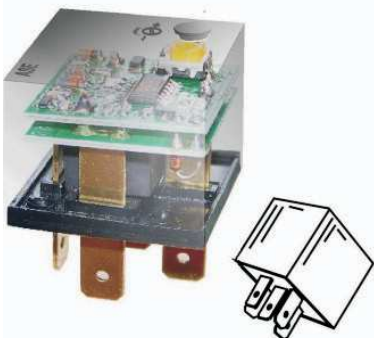


dot. układu **A, B2, C2, D2** : odpowiednie wersje mogą być sterowane przez - (masę). W takim przypadku włącznik sterujący podłączyć do -.



### 4. OBUDOWA zgodna z ISO7588

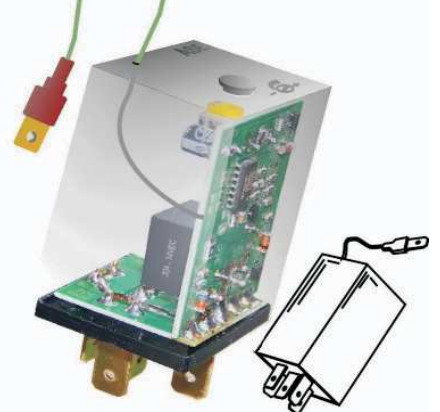
**P** konfiguracja styków **A**  
wymiary (bez konektorów):  
30x30x26(H)



**S** konfig. styków **B, C, D, B2, C2**  
wymiary (bez konektorów):  
30x30x48(H)

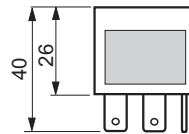
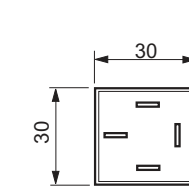


**S2** konfig. styków **D2**  
wymiary (bez konektorów):  
30x30x48(H)

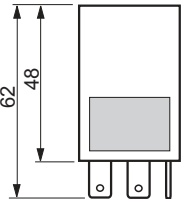
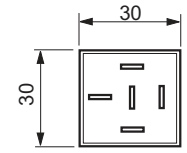


5. PARAMETRY	wersja:	12VDC	24VDC
zakres napięcia zasilania	[V]	10 - 16	18 - 33
prąd zasilający , stan wyłączony (OFF)	[mA]	< 1	<2,5
stan włączony (ON)	[mA]		40
prąd wejścia sterującego *	[mA]	<1	<2
max. obciążenie DC styków	[W]		420
praca w zakresie temperatur	[st.C]		-30 ... 70
klasa szczelności obudowy			IP65
złącze:	konektory 5x6.3mm lub 4x6.3mm		ISO7588

obudowa P



S, S2



\*dotyczy konfiguracji z rozdzieleniem wejść sterującego i zasilającego

## 5.1 ZAKRESY REGULACJI CZASU (dot. przełączników czasowych)

**grupa Z1**

0-5  
1-30  
1-150  
5-600  
10-1500  
30-3600

**grupa Z2 [sek]**

0-5  
1-20  
1-200  
5-500 (max)

Regulacja czasu jest możliwa potencjometrem, po wyjęciu korka z obudowy.

Na zamówienie możliwe są inne zakresy regulacji czasu, lub czas stały (bez regulacji).

## 5.2 ZASADY OZNACZANIA TYPU

**P2DSP150/24**  
A B C D E F

pola:

**A - wykonanie** (P dla obudowy obniżonej, inne brak znaku)

**B - rodzaj funkcji** (1T czasowe zwłoczne ; 2T, 2D czasowe skracające; 3S czasowe wydłużające; 4W bistabilne; 4T bistabilne czasowe; 5D dwuczaskowe; 6D czasowe cykliczne; 7N sterowane napięciem; 8,9 inne)

**C - rodzaj styków** (P SPDT; R lub S NO; Z NC)

**D - rodzaj sterowania** (P plus; M minus)

**E - max. regulacja czasu [sek]**

**F - wersja napięciowa** (12V brak oznaczenia , oznaczenie /24 24V)

## 6. DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE

Jako producent deklarujemy, że wyroby : przełączniki funkcyjne seria\* : **1T, 2T, 2D, 3S, 4W, 5T, 5D, 5N, 6D, 7N, 7S** zostały opracowane i są wykonane zgodnie z następującymi dyrektywami europejskimi :  
dyrektywa niskonapięciowa LVD 2014/35/UE z dn.26.02.2014  
dyrektywa kompatybilności elektromagnetycznej (EMC) 2014/30/UE z dn.26.02.2014  
dyrektywa RoHS.

Do stwierdzenia zgodności użyto nast. norm zharmonizowanych:

PN-EN 61810-1: 2015 Przełączniki elektromagnetyczne do łączenia obwodów niskonapięciowych  
PN-EN 61000-6-2: 2008 Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) – Część 6-2 Normy ogólne.

\* deklaracje jednostkowe dla poszczególnych partii wyrobu są dostarczane z wyrobem.

## 7. DBAMY O ŚRODOWISKO

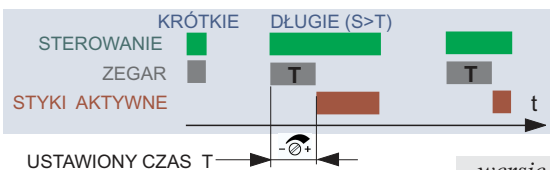


Produkt nie zawiera elementów szkodliwych, jednak po jego zużyciu zaleca się zwrot do producenta lub dystrybutora.

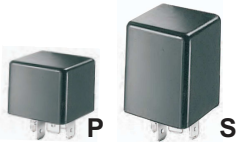


nr. rejestru BDO: 000081241

### 8.1 PRZEKŁĄCZNIKI CZASOWE SERIA 1T REAKCJA ZE ZWŁOKĄ



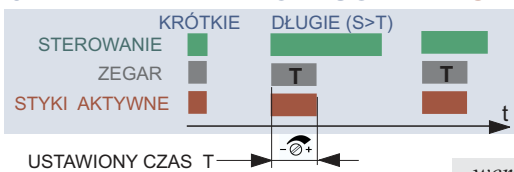
Po włączeniu zasilania przełącznik będzie "aktywny" ale dopiero **po ustawionej zwłoce** czasowej. Zanik zasilania powoduje natychmiast reset i powrót do stanu "nie aktywny- OFF".



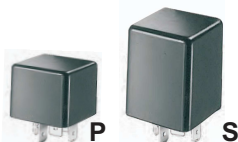
wersje	styki	instalacje	obudowa	układ	gr. reg. czasu
<b>P1TPx</b>	<b>NO</b>	<b>12V</b>	<b>P</b>	<b>B</b>	<b>Z1</b>
1TPx	SPDT	12V	S	D	Z1
<b>P1TPx/24</b>	<b>NO</b>	<b>24V</b>	<b>P</b>	<b>B</b>	<b>Z1</b>
1TPx/24	SPDT	24V	S	D	Z1

*x* - max. wartość zakresu regulacji czasu, wyrażona w sek.

### 8.2 PRZEKŁĄCZNIKI CZASOWE SERIA 2T REAKCJA SKRÓCONA



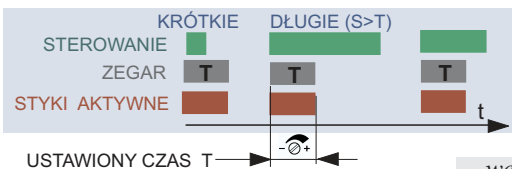
Po włączeniu zasilania przełącznik będzie "aktywny", ale **tylko na ustawiony czas**, po czym wróci do stanu "OFF" mimo że zasilanie pozostaje nadal. Zanik zasilania powoduje natychmiast reset i powrót do stanu "OFF".



wersje	styki	instalacje	obudowa	układ	gr. reg. czasu
<b>P2TPx</b>	<b>NO</b>	<b>12V</b>	<b>P</b>	<b>B</b>	<b>Z1</b>
2TPx	SPDT	12V	S	D	Z1
<b>P2TPx/24</b>	<b>NO</b>	<b>24V</b>	<b>P</b>	<b>B</b>	<b>Z1</b>
2TPx/24	SPDT	24V	S	D	Z1

*x* - max. wartość zakresu regulacji czasu, wyrażona w sek.

### 8.3 PRZEKŁĄCZNIKI CZASOWE SERIA 2D REAKCJA SKRÓCONA / niezależna od czasu sterowania



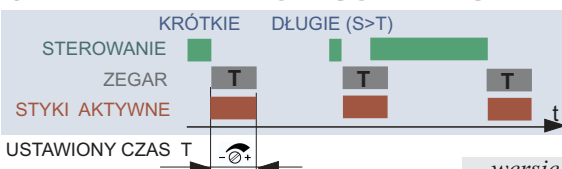
Przełącznik będzie "aktywny" z po wystąpieniu sygnału sterującego, ale **tylko na ustawiony czas**, po czym wróci do stanu "OFF" mimo że sygnał sterujący pozostaje nadal. Po zaniku sygn. sterującego cykl nie zostanie przerwany, lecz będzie dokończony.

Przełączniki 2D są wykonywane w 2 wersjach sterowania:  
S+ (P w oznaczeniu typu przed wart. czasu x np. P2DSP5)  
S- (M w oznaczeniu typu przed wart. czasu x np. P2DSM5)

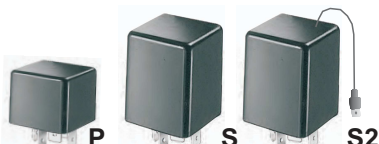
wersje	styki	instalacje	obudowa	układ	gr. reg. czasu
<b>P2DSxx</b>	<b>+NO</b>	<b>12V</b>	<b>P</b>	<b>A</b>	<b>Z1</b>
2DSxx	NO	12V	S	B2	Z1
2DZxx	NC	12V	S	C2	Z1
2DPxx	SPDT	12V	S2	D2	Z1
<b>P2DSxx/24</b>	<b>+NO</b>	<b>24V</b>	<b>P</b>	<b>A</b>	<b>Z1</b>
2DSxx/24	NO	24V	S	B2	Z1
2DZxx/24	NC	24V	S	C2	Z1
2DPxx/24	SPDT	24V	S2	D2	Z1

*xx* - sposób sterowania (P lub M) oraz max. wartość zakresu regulacji czasu, wyrażona w sek.

### 8.4 PRZEKŁĄCZNIKI CZASOWE SERIA 2L REAKCJA SKRÓCONA start po zakończeniu syg. ster.



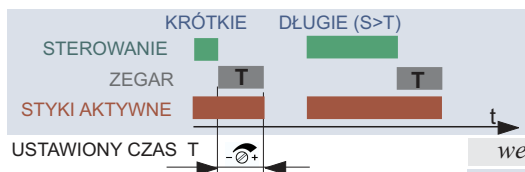
Przełącznik będzie "aktywny" tylko po zakończeniu sygn. ster. i tylko na **ustawiony czas**, następnie wróci do stanu "OFF". Powrót sygnału ster. w czasie ON nie spowoduje przerwania cyklu.



wersje	styki	instalacje	obudowa	układ	gr. reg. czasu
<b>2LSPx</b>	<b>NO</b>	<b>12V</b>	<b>S</b>	<b>B2</b>	<b>Z2</b>
2LZPx	NC	12V	S	C2	Z2
2LPPx	SPDT	12V	S2	D2	Z2
2LSPx/24	NO	24V	S	B2	Z2
2LZPx/24	NC	24V	S	C2	Z2
2LPPx/24	SPDT	24V	S2	D2	Z2

*x* - max. wartość zakresu regulacji czasu, wyrażona w sek.

## 8.5 PRZEKĄŹNIKI CZASOWE SERIA 3S REAKCJA WYDŁUŻONA



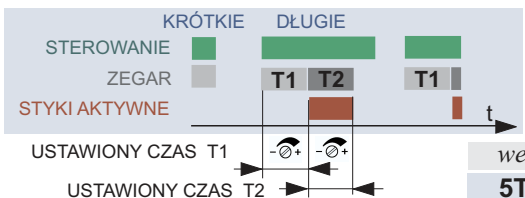
Przełącznik będzie "aktywny" podczas obecności sygnału sterującego, oraz i **dotatkowo ustawiony czas** po jego zaniku .  
Po odliczeniu czasu dodatkowego wróci do stanu "OFF" .

Przełączniki 3S są wykonywane w 2 wersjach sterowania:  
S+ (P w oznaczeniu typu przed wart. czasu x np. P3SRP5)  
S - (M w oznaczeniu typu przed wart. czasu x np. P3SRM5)

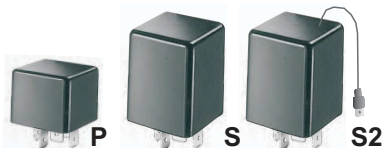
wersje	styki	instalacje	obudowa	układ	gr. reg. czasu
<b>P3SRxx</b>	<b>+NO</b>	<b>12V</b>	<b>P</b>	<b>A</b>	<b>Z1</b>
3SRxx	NO	12V	S	B2	Z1
3SZxx	NC	12V	S	C2	Z1
3SPxx	SPDT	12V	S2	D2	Z1
<b>P3SRxx/24</b>	<b>+NO</b>	<b>24V</b>	<b>P</b>	<b>A</b>	<b>Z1</b>
3SRxx/24	NO	24V	S	B2	Z1
3SZxx/24	NC	24V	S	C2	Z1
3SPxx/24	SPDT	24V	S2	D2	Z1

xx - sposób sterowania (P lub M) oraz max. wartość zakresu regulacji czasu, wyrażona w sek.

## 9.1 PRZEKĄŹNIKI DWU-CZASOWE SERIA 5T REAKCJA SKRÓCONA PO ZWŁOCE



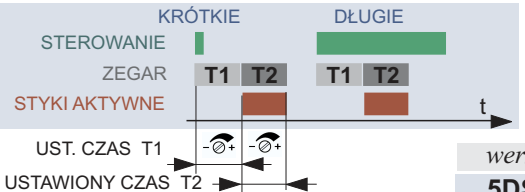
Przełącznik będzie "aktywny" **po zwłocze T1** od włączenia zasilania, i **tylko przez ustawiony czas T2**. Po czasie T2 wróci do stanu "OFF".  
Zanik zasilania. spowoduje przerwanie cyklu i powrót do stanu "OFF".



wersje	styki	instalacje	obudowa	układ	gr. reg. czasu
<b>5TSx</b>	<b>NO</b>	<b>12V</b>	<b>S</b>	<b>B</b>	<b>Z2</b>
5TZx	NC	12V	S	C	Z2
5TPx	SPDT	12V	S	E	Z2
5TSx/24	NO	24V	S	B	Z2
5TZx/24	NC	24V	S	C	Z2
5TPx/24	SPDT	24V	S	E	Z2

x - max. wartość zakresu regulacji czasu, wyrażona w sek.

## 9.2 PRZEKĄŹNIKI DWU-CZASOWE SERIA 5D REAKCJA SKRÓCONA PO ZWŁOCE wersja z rozdzieleniem wejść sterującego i zasilającego

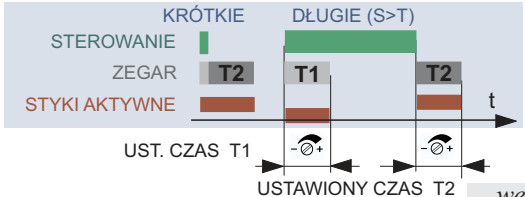


Przełącznik będzie "aktywny" po zwłocze T1 od wystąpienia sygn. ster. ale **tylko przez ustawiony czas T2**. Po czasie T2 wróci do stanu "OFF".  
Zanik sygn. ster. nie spowoduje przerwania cyklu, będzie on dokończony.

Przełączniki 5D są wykonywane w 2 wersjach sterowania:  
S+ (P w oznaczeniu typu przed wart. czasu x np. 5DSP5)  
S - (M w oznaczeniu typu przed wart. czasu x np. 5DSM5) xx - sposób sterowania (P lub M) oraz max. wartość zakresu regulacji czasu, wyrażona w sek.

wersje	styki	instalacje	obudowa	układ	gr. reg. czasu
<b>5DSxx</b>	<b>NO</b>	<b>12V</b>	<b>S</b>	<b>B2</b>	<b>Z2</b>
5DZxx	NC	12V	S	C2	Z2
5DPxx	SPDT	12V	S	D2	Z2
5DSxx/24	NO	24V	S	B2	Z2
5DZxx/24	NC	24V	S	C2	Z2
5DPxx/24	SPDT	24V	S	D2	Z2

## 9.3 PRZEKĄŹNIKI DWU-CZASOWE SERIA 5N REAKCJA SKRÓCONA po pojawieniu się sygn. sterującego oraz po jego zakończeniu



Przełącznik będzie "aktywny" po wystąpieniu sygn. ster. ale **tylko przez ustawiony czas T1** oraz będzie "aktywny" **przez czas T2** po zakończeniu sygn. sterującego. Następnie wróci do stanu "OFF".

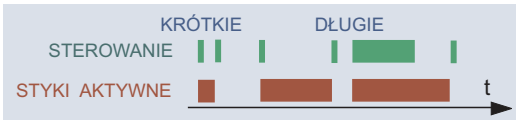


wersje	styki	instalacje	obudowa	układ	gr. reg. czasu
<b>5NSPx</b>	<b>NO</b>	<b>12V</b>	<b>S</b>	<b>B2</b>	<b>Z2</b>
5NZPx	NC	12V	S	C2	Z2
5NPPx	SPDT	12V	S	D2	Z2
5NSPx/24	NO	24V	S	B2	Z2
5NZPx/24	NC	24V	S	C2	Z2
5NPPx/24	SPDT	24V	S	D2	Z2

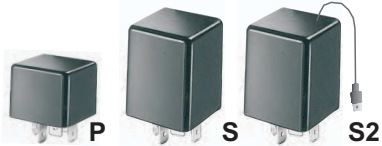
x - max. wartość zakresu regulacji czasu, wyrażona w sek.

## 10.1 PRZEKŁĄCZNIKI BISTABILNE

### SERIA 4W ON/OFF standardowy



Każde pojawienie się sygnału na wejściu sterującym **zmienia stan przełącznika na przeciwny** (włącza ON, potem wyłącza OFF). Po włączeniu zasilania reset do stanu OFF.

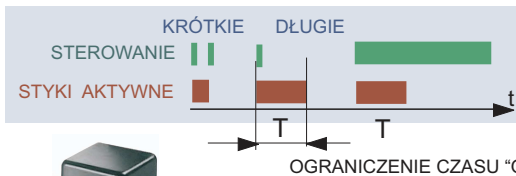


wersje	styki	instalacje	obudowa	układ
P4WSx	+NO	12V	P	A
4WSx	NO	12V	S	B2
4WZx	NC	12V	S	C2
4WPx	SPDT	12V	S2	D2
P4WSx/24	+NO	24V	P	A
4WSx/24	NO	24V	S	B2
4WZx/24	NC	24V	S	C2
4WPx/24	SPDT	24V	S2	D2

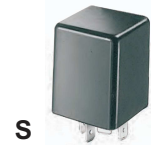
*x* - sposób sterowania (P dla pk sterowanych + lub M dla pk sterowanych -)

## 10.2 PRZEKŁĄCZNIKI BISTABILNE

### SERIA 4T ON/OFF z ograniczeniem czasu "ON"



Opis jak dla serii 4W, dodana funkcja **ograniczenia czasowego ON** (włączenia). Jeżeli przełącznik nie zostanie wyłączony przed upływem czasu  $T^*$ , to po tym czasie wyłączy się automatycznie.



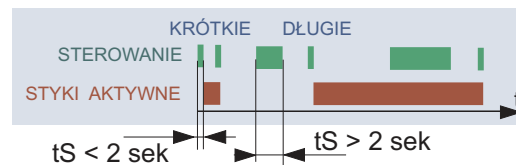
wersje	styki	instalacje	obudowa	układ
4TSx	NO	12V	S	B2
4TZx	NC	12V	S	C2
4TSx/24	NO	24V	S	B2
4TZx/24	NC	24V	S	C2

*x* - sposób sterowania (P dla pk sterowanych + lub M dla pk sterowanych -)

\* - czas  $T$  jest ustalony na syale (bez możliwości regulacji), typowo 10 min lub na zamówienie inny

## 10.3 PRZEKŁĄCZNIKI BISTABILNE

### SERIA 4D ON/OFF warunkowe



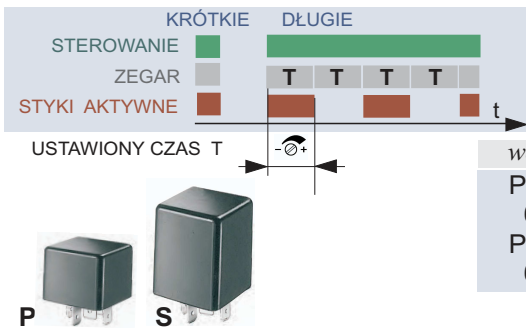
Umożliwiają **zduplowanie funkcji** już wykorzystanego włącznika. (niezależne ster. dwóch odbiorników prądu jednym włącznikiem bistabilnym) Każde pojawienie się impulsu o czasie  $T < 2$  sek. na wejściu sterującym, **zmienia stan przełącznika na przeciwny**. Sygnały o czasie  $T > 2$  sek są ignorowane. Po włączeniu zasilania reset do stanu OFF.



P w oznaczeniu na 5 poz. :  
sterowanie +  
M w oznaczeniu na 5 poz. :  
sterowanie - (masą)

wersje	styki	instalacje	obudowa	układ
P4DRP	+NO	12V	P	A
P4DRM	+NO	12V	P	A
P4DRP/24	+NO	24V	P	A
P4DRM/24	+NO	24V	P	A

## 10.1 PRZEKAŹNIKI CYKLICZNE



### SERIA 6T IMPULSATOR regulowana częstotliwość

Po włączeniu zasilania zasilania przekaźnik będzie pracował cyklicznie, czyli na przemian zwiarał i rozwiarał styki robocze.

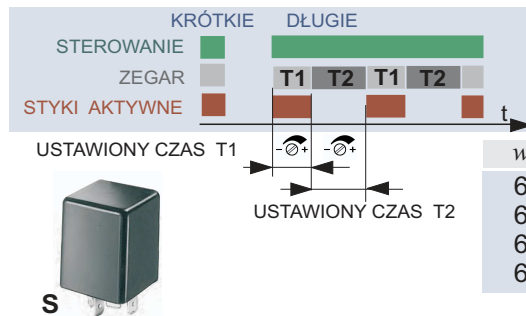
Proporcja czasowa cyklu ON/OFF : 50/50% .

Zanik zasilania spowoduje przerwanie cyklu i powrót do stanu "OFF".

wersje	styki	instalacje	obudowa	układ	gr. reg. czasu
P6TSx	NO	12V	P	B	Z1
6TPx	SPDT	12V	S	D	Z1
P6TSx/24	NO	24V	P	B	Z1
6TPx/24	SPDT	24V	S	D	Z1

*x* - max. wartość zakresu regulacji czasu, wyrażona w sek.

## 10.2 PRZEKAŹNIKI CYKLICZNE



### SERIA 6D IMPULSATOR niezależnie reg. czas ON i OFF

Po włączeniu zasilania zasilania przekaźnik będzie pracował cyklicznie, czyli na przemian zwiarał i rozwiarał styki robocze.

Proporcje cyklu ON/OFF **niezależnie regulowane** 2 potencjometrami.

Zanik zasilania spowoduje przerwanie cyklu i powrót do stanu "OFF".

wersje	styki	instalacje	obudowa	układ	gr. reg. czasu
6DSx	NO	12V	S	B	Z2
6DPx	SPDT	12V	S	E	Z2
6DSx/24	NO	24V	S	B	Z2
6DPx/24	SPDT	24V	S	E	Z2

*x* - max. wartość zakresu regulacji czasu, wyrażona w sek.

## 11.1 PRZEKAŹNIKI STER. POZIOMEM NAPIĘCIA SERIA 7C WBUDOWANY WZMACNIACZ

Wzmacniacz został wbudowany dla zmniejszenia prądu sygnału sterującego (wejście ster. jest rozdzielone z zasilającym). Po włączeniu zasilania oraz wystąpieniu sygnału sterującego przekaźnik będzie aktywny (ON). Zanik zasilania lub sygnału ster. powoduje powrót do stanu spoczynkowego "OFF".

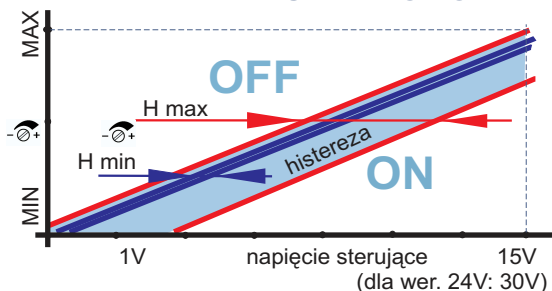


wersje	styki	instalacje	obudowa	układ
P7CSx	+NO	12V	P	A
P7CRx	NO	12V	P	A
P7CSx/24	+NO	24V	P	B2
P7CRx/24	NO	24V	P	B2

*P* w oznaczeniu na poz. *x* : przekaźniki sterowane napięciem + (sygnał sterujący > 1V = ON)

*M* w oznaczeniu na poz. *x* : przekaźniki sterowane masą - (sygnał sterujący < 1V = ON)

## 11.2 PRZEKAŹNIKI STER. POZIOMEM NAPIĘCIA SERIA 7N regulowany próg "ON" i histereza



Stan przekaźnika (ON/OFF) zależy od napięcia sterującego i położenia potencjometrów regulujących próg i histerezę. Wysoka rezystancja wejścia sterującego (47k $\Omega$ ), pozwala na bezpośrednie podłączenie do czujników, nie zmieniając ich warunków pracy.

wersje	styki	instalacje	obudowa	układ
P7NSx	+NO	12V	P	A
7NRx	NO	12V	S	B2
P7NSx/24	+NO	24V	P	A
7NRx/24	NO	24V	S	B2

*P* w ozn. na poz. *x* : stan "ON" powyżej ustawionego potencjometrem *V* progu napięcia

*M* w ozn. na poz. *x* : stan "OFF" powyżej ustawionego potencjometrem *V* progu napięcia

## 11.3 PRZEKAŹNIKI STER. POZIOMEM NAPIĘCIA SERIA 7S ochrona akumulatora

Opis jak dla serii 7N. Parametry regulacji zostały dopasowane dla potrzeb ochrony typowych akumulatorów 12 i 24V przed całkowitym rozładowaniem lub nadmiernym przeładowaniem.



wersje	styki	instalacje	obudowa	układ
7SRP	+NO	12V	P	F
7SRM	+NC	12V	P	F
7SRP/24	+NO	24V	P	F
7SRM/24	+NC	24V	P	F