

TO-04SP2

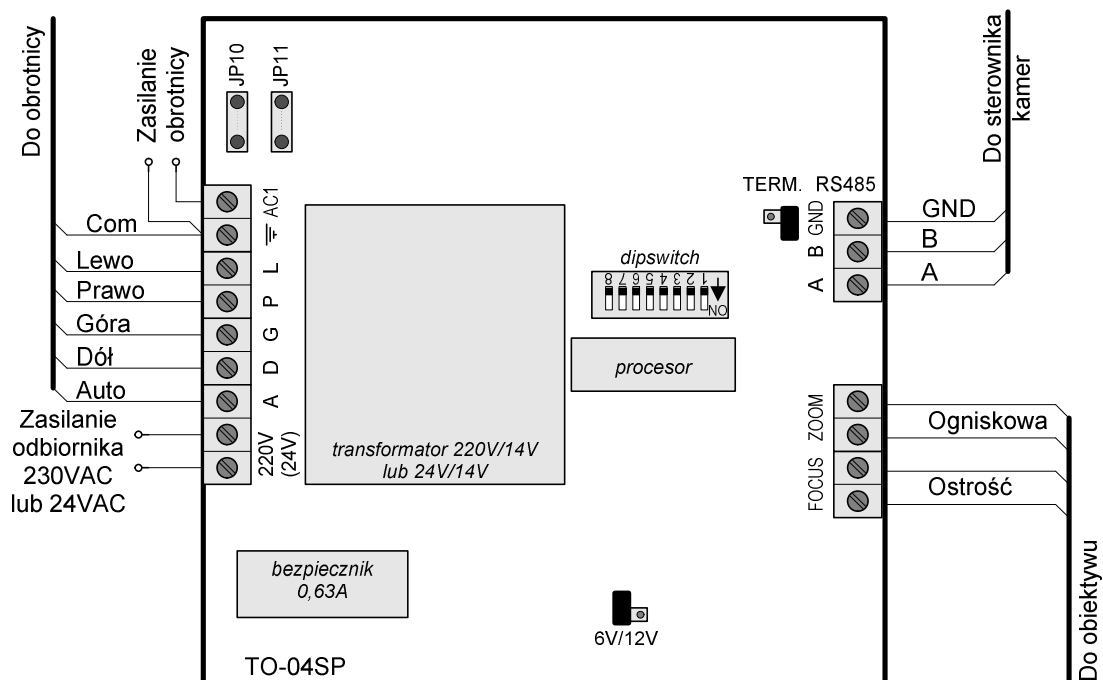
Odbiornik telemetryczny dla urządzeń telewizji przemysłowej

Odbiornik **TO-04SP2** przeznaczony jest do regulacji parametrów kamer oraz (lub) obrotnic uniwersalnych (o stałej prędkości obrotu) na podstawie rozkazów otrzymywanych ze sterownika telemetrycznego łączem szeregowym RS-485. W urządzeniach wersji **P** zastosowano protokół transmisyjny ruchomego punktu kamerowego **PANASONIC WV-CS850**. Umożliwia to ich współpracę z programami komputerowymi **APER, HICAP, GEOVISION** oraz innymi, w których zaimplementowano ten protokół. Połączenie odbiornika z komputerem realizowane jest za pośrednictwem konwertera sygnału transmisyjnego ze standardu RS-232 na RS-485, na przykład **TK-24S** naszej produkcji. W **wersji 2** odbiornika wprowadzono możliwość wyboru prędkości transmisyjnej: 19200 lub 9600bps. Uwzględniono także różnice w sposobie korzystania z protokołu **WV-CS850** przez różne komputerowe karty wizyjne.

Dane Techniczne:

Napięcie zasilania	-	zmiennie 230V / 50Hz (TO-04SP2/230)
	-	zmiennie 24V / 50Hz (TO-04SP2/24)
Pobór mocy	-	5W
Napięcie zasilania obrotnicy (opis na str.2)	-	zmiennie, max 230V
Obciążalność wyjść kierunków	-	300mA
Obciążalność wyjść ZOOM, FOCUS	-	100mA
Parametry transmisji	-	19200bps lub 9600bps, 8, 1, N

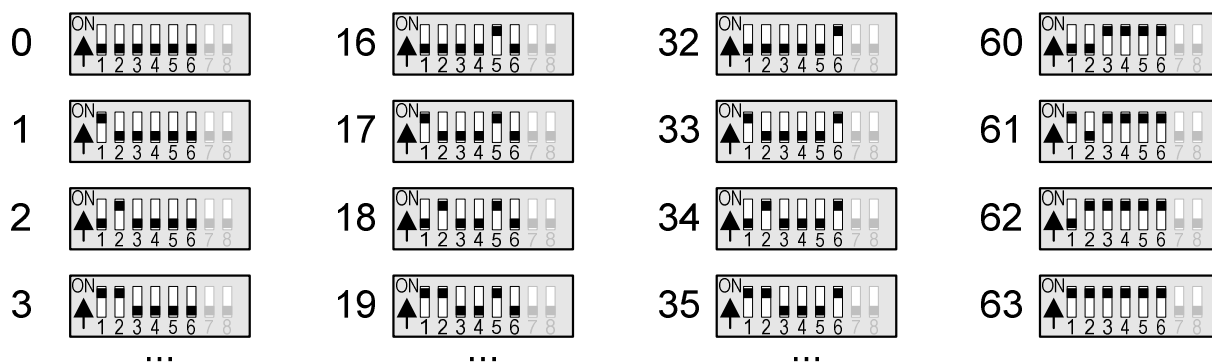
Konfiguracja płytki odbiornika:



- a) zasilanie odbiornika napięciem zmiennym 230V lub 24V - zależnie od wersji, doprowadzonym do zacisków **220V(24V)**
- b) sposób zasilania obrotnicy:
- obrotnica zasilana wspólnie z odbiornikiem – zwory **JP10** i **JP11** zwarte, obrotnica zasilana z zacisku **Com** i danego kierunku (zacisk **AC1** niewykorzystywany),
 - obrotnica zasilana innym napięciem niż odbiornik (np. odbiornik TO-04SP2/230 sterujący obrotnicą 24V) – zwory **JP10** i **JP11** rozwarte, na zaciski **Com** i **AC1** doprowadzić napięcie zmienne zasilające obrotnicę.
- c) napięcie zasilania silników dla ZOOM i FOCUS w obiektywach kamer:

	6V	12V
zwora 6V/12V	zwarta	rozwarta

- d) ustawienie adresu odbiornika (zestawu kamera-obrotnica) – na płytce znajduje się mikroprzełącznik, tzw. dipswitch. Ustawianie adresu (z zakresu 0 ÷ 63) odbywa się przełącznikami 1÷6 w sposób binarny:



- e) ustawienie prędkości transmisyjnej – odbywa się przełącznikiem 7 dipswitcha:



- f) ustawienie sposobu interpretacji odbieranych rozkazów – odbywa się przełącznikiem 8 dipswitcha. Różne karty wizyjne wysyłają rozkazy w dwojaki sposób:

1. wciśnięcie klawisza powoduje jednokrotne wysłanie rozkazu „włącz daną funkcję”, zwolnienie klawisza powoduje wysłanie rozkazu STOP, czyli „wyłącz daną funkcję”.



2. wciśnięcie klawisza powoduje wielokrotne wysyłanie rozkazu, zwolnienie klawisza powoduje zaprzestanie wysyłania rozkazu. Nie zawsze ostatnim rozkazem jest komenda STOP.



Uwaga: konfiguracja mikroprzełącznika odczytywana jest w chwili włączenia zasilania odbiornika. Zmiany dokonywane podczas pracy odbiornika nie będą zauważone.

- g) dopasowanie linii transmisyjnej RS-485:

- zwora **TERM.** rozwarta we wszystkich odbiornikach oprócz ostatniego na linii,
- zwora **TERM.** zwarta (podłączenie terminatora) w ostatnim odbiorniku na linii.

Konfiguracja oprogramowania komputerowego

Parametry ruchomych punktów kamerowych najczęściej oznaczane są literami **PTZ** lub **PAN/TILT** :

- włączyć obsługę ruchomych punktów kamerowych (np. opcja **Enable PTZ**),
- wybrać protokół transmisyjny **Panasonic WV-CS850** i parametry transmisji: 19200 lub 9600bps, 8 bitów, 1 bit stopu, bez parzystości (none).
- wybrać numer portu szeregowego, który będzie przeznaczony do komunikacji z odbiornikami. Do portu tego musi zostać podłączony konwerter 232/485,
- w niektórych programach przypisać adres odbiornika do danej kamery. W innych programach numer kamery jest jednocześnie adresem odbiornika.

Uruchamianie odbiornika

Po doprowadzeniu, za pośrednictwem konwertera, sygnału sterującego i włączeniu zasilania odbiornik jest gotowy do pracy. Po wybraniu w programie adresu uruchamianego odbiornika należy sprawdzić wszystkie funkcje obrotnicy i obiektywu (*uwaga: niektóre programy komputerowe, np. HICAP wysyłają rozkazy do odbiornika o adresie różniącym się o 1 w stosunku do ustawień; np. jeśli ustawiono adres 1, to rozkaz wykona odbiornik o adresie 2*).

W przypadku wystąpienia braku reakcji odbiornika należy sprawdzić konfigurację programu, sposób podłączenia konwertera i odbiornika: czy urządzenia mają prawidłowo podłączone napięcia zasilania oraz czy w porcie RS-485 nie zostały zamienione linie (polaryzacja ma znaczenie). Przyczyną wadliwego funkcjonowania systemu może być także niedopasowanie falowe linii transmisyjnej RS-485, spowodowane brakiem terminatora (zwarcia **TERM.**) w ostatnim fizycznie odbiorniku, lub obecnością terminatorów w innych odbiornikach.

Jeżeli odbiornik błędnie wykonuje rozkazy:

- wybrana funkcja (np. ruch obrotnicy) jest kontynuowana mimo zwolnienia klawisza – należy ustawić przełącznik 8 dipswitcha w pozycję ON
- wybrana funkcja zostaje przerwana po ułamku sekundy mimo, że klawisz jest nadal wciśnięty - należy ustawić przełącznik 8 dipswitcha w pozycję OFF

Obrotnice niespełniające norm w zakresie emisji zakłóceń elektromagnetycznych mogą zakłócać pracę odbiornika. W takim wypadku zaleca się montowanie odbiornika w odległości co najmniej 2 metrów od obrotnicy.

Notatki: