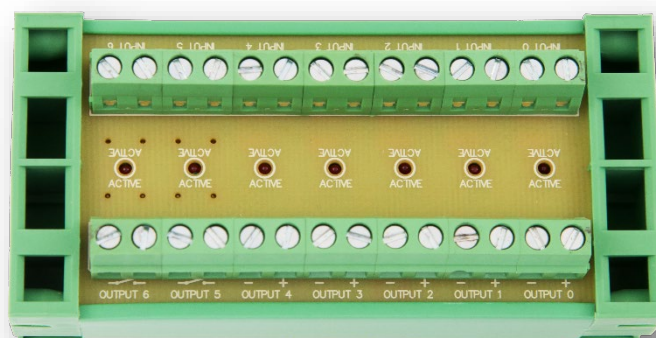


# UNIWERSALNY KONWERTER SYGNAŁÓW CYFROWYCH Z OPTOIZOLACJĄ

*napięcie wejściowe 5V lub 24V*



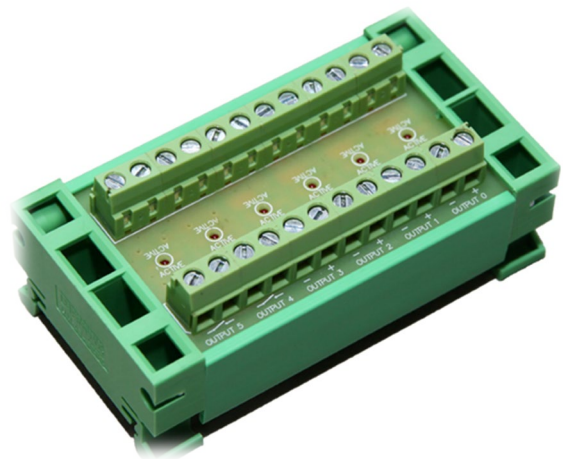
## 1. Zastosowanie

Konwerter sygnałów cyfrowych firmy CS-Lab s.c. ma trzy główne zastosowania, mianowicie może służyć jako:

- układ galwanicznej separacji
- układ dostosowania napięcia
- układ odwracający polaryzację sygnału sterującego

Konwerter został wyposażony w bardzo wygodne w użyciu przyłącza śrubowe typu „ARK” oraz czerwone diody sygnalizujące obecność sygnałów wejściowych. Całość została zamknięta w obudowie, która umożliwia bardzo łatwe zamocowanie na klasycznej listwie DIN.

Jak widać na zdjęciu konwerter posiada 6 wejść i 6 wyjść, co tworzy 6 odrębnych kanałów. Cztery kanały zostały zbudowane w oparciu o transoptory, o odpuszczalnym maksymalnym prądzie kolektora 30mA i maksymalnym dopuszczalnym napięciu kolektor - emiter 30V. Maksymalna częstotliwość, z jaką może pracować ten transoptor to 10KHz. Z kolei dwa pozostałe kanały zostały zbudowane w oparciu o przekaźniki NO o dopuszczalnym prądzie 50mA i maksymalnym dopuszczalnym napięciu pracy: 30V.



### Wymiary konwertera:

Długość: 95mm

Szerokość: 45mm

Wysokość całkowita: 35mm

Wysokość od szyny mocującej: 28mm

## 2. Rodzaje konwertera

Konwerter występuje w dwóch wersjach 5V i 24 V. Podział ten dotyczy tylko sygnałów wejściowych. Podczas składania zamówienia należy jasno określić, z jakim napięciem sygnałów wejściowych będzie współpracował konwerter.

### Prąd wejść dla wersji 5V:

- wejścia transoptorowe 13mA,
- wejścia przekaźnikowe 32mA,

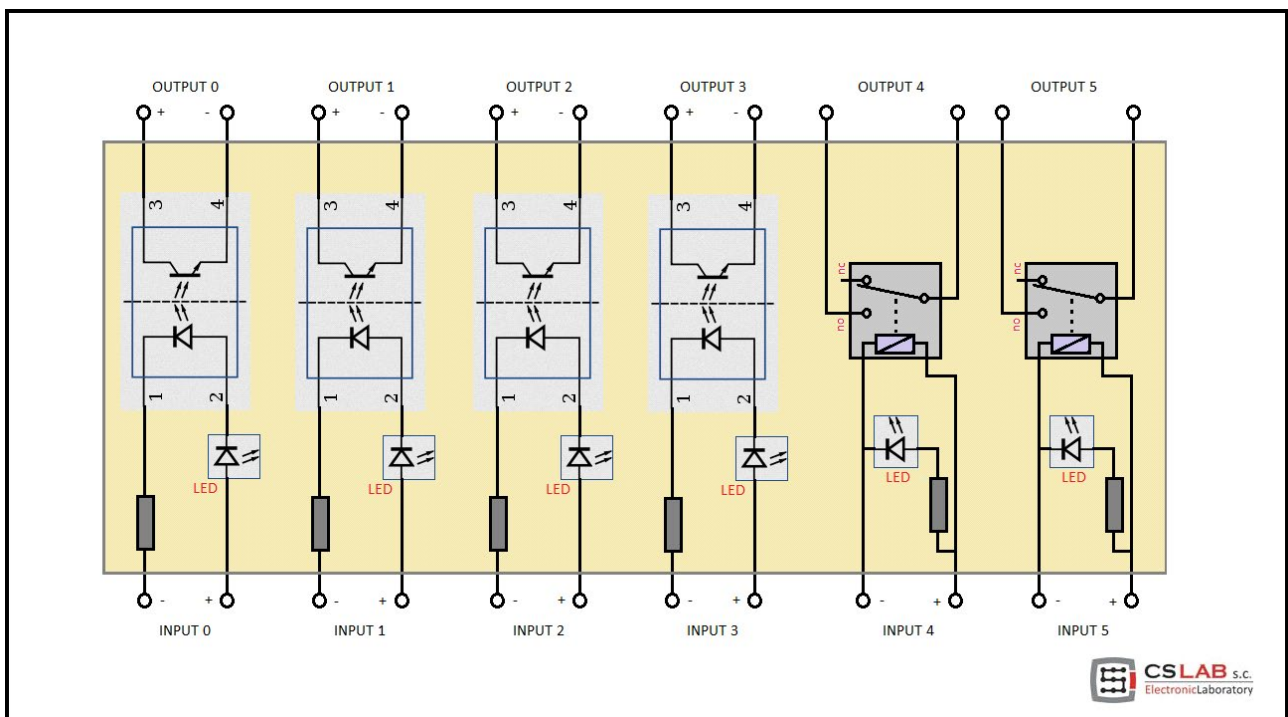
### Prąd wejść dla wersji 24V:

- wejścia transoptorowe 7mA,
- wejścia przekaźnikowe 19mA.

Z kolei napięcie sygnałów wyjściowych zależy wyłącznie od napięcia zasilacza użytego przez instalatora, nie wolno jednak przekraczać napięcia 30V.

## 3. Budowa konwertera

Na poniższym szkicu poglądowym przedstawiono budowę konwertera:



### 3.1 Wejścia

Jak widać na szkicu oznaczono polaryzacje dla wejść, zachowanie tej polaryzacji jest bardzo ważne ze względu na prawidłowe działanie konwertera. W razie błędnej polaryzacji wejść dany kanał po prostu nie będzie działał i, co bardzo ważne nie dojdzie do uszkodzenia elementów wewnętrznych.

### 3.2 Wyjścia

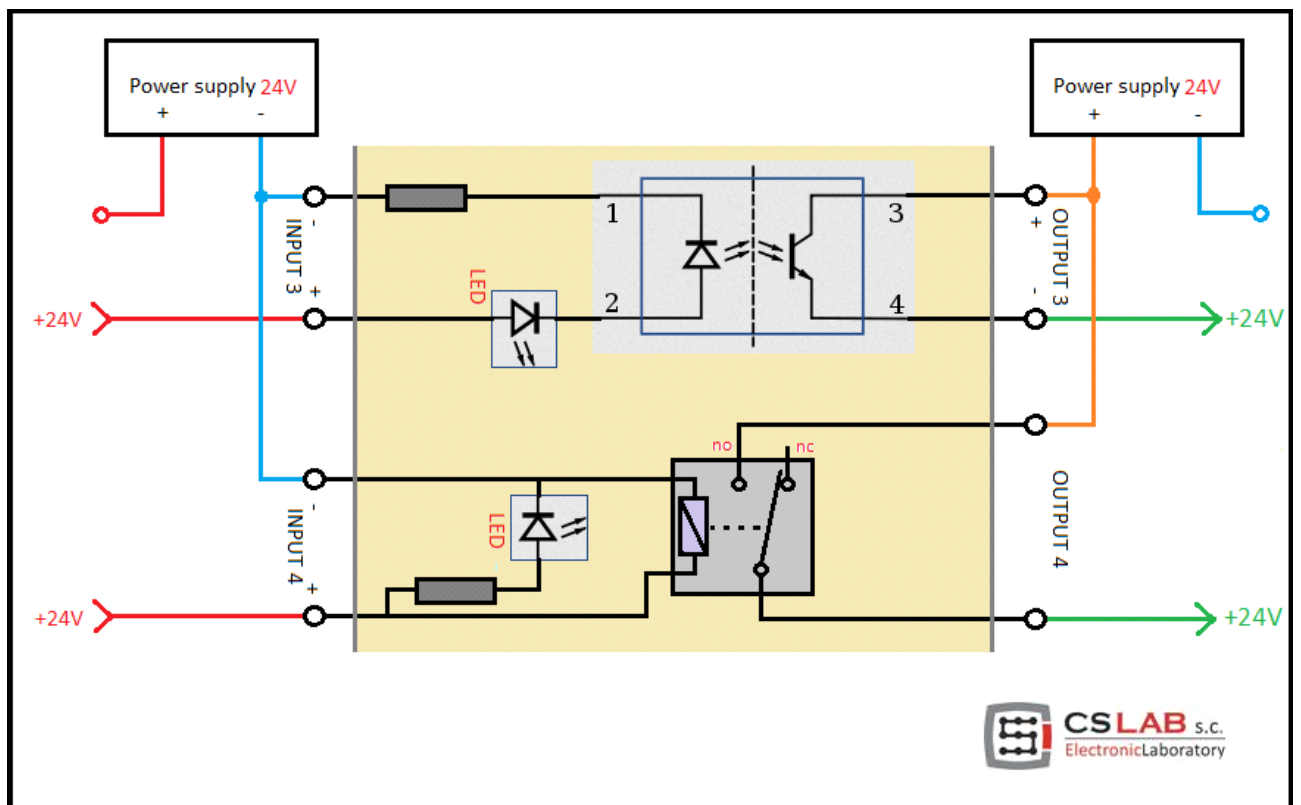
Wyjść kanałów zbudowanych na przekaźnikach chyba nie trzeba opisywać, ponieważ jak widać ze schematu występuje tylko tam styk NO.

Wyjścia kanałów zbudowanych na tranzystorach należy traktować jako tranzystor NPN i polaryzować złącza emiter - kolektor zgodnie z opisem na schemacie tak aby zachować kierunek przepływu prądu zgodny z strzałką emitera.

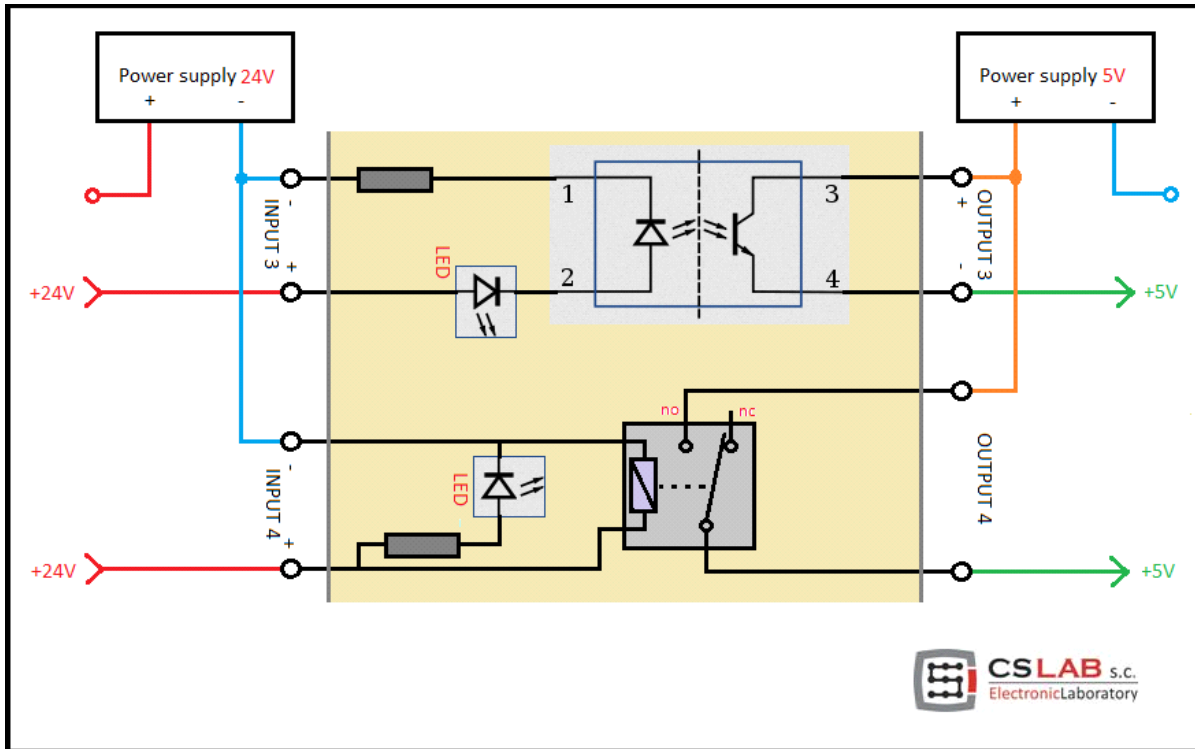
## 4. Przykładowe podłączenia konwertera

### 4.1 Wersja konwertera: 24V

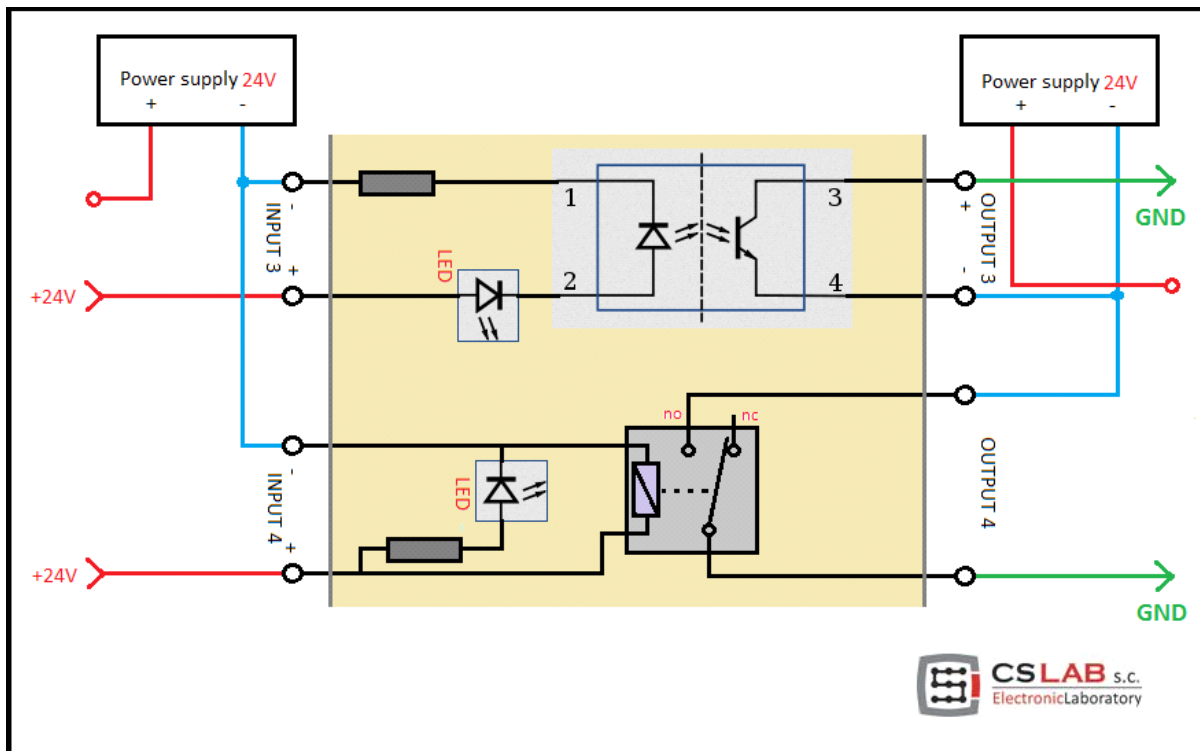
#### 4.1.1 Układ galwanicznej separacji



#### 4.1.2 Układ dostosowania napięcia

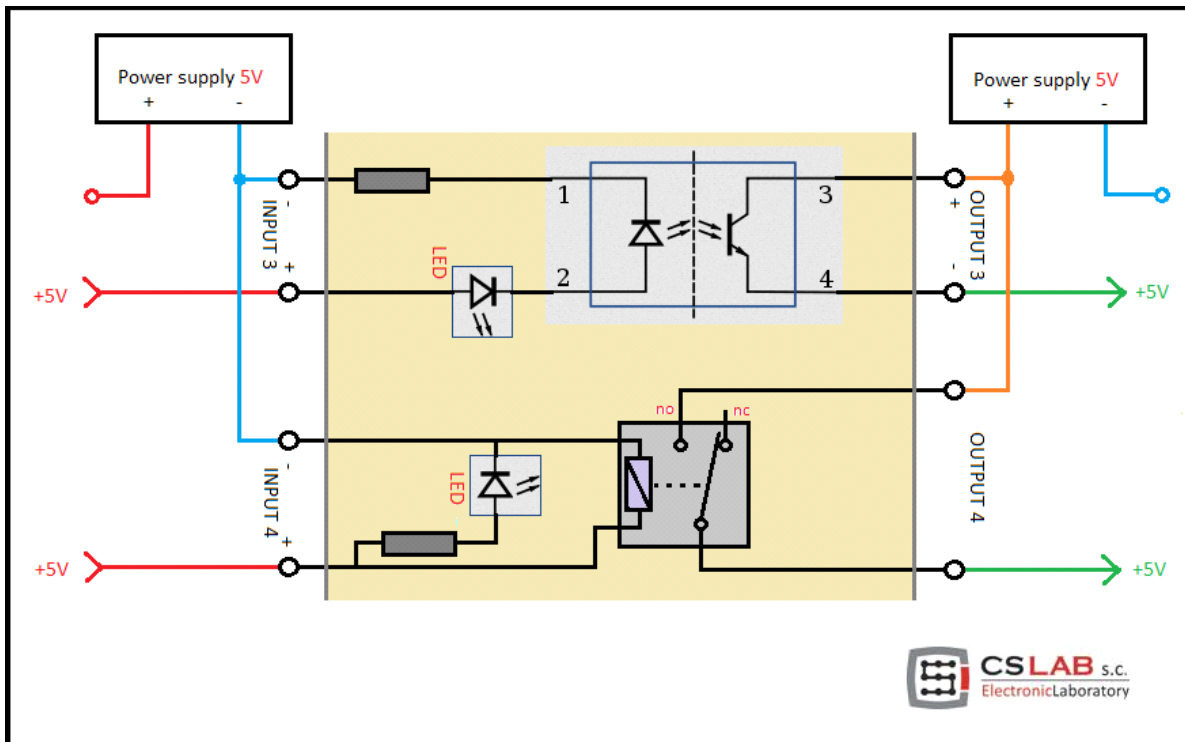


#### 4.1.3 Układ odwracający polaryzację sygnału sterującego

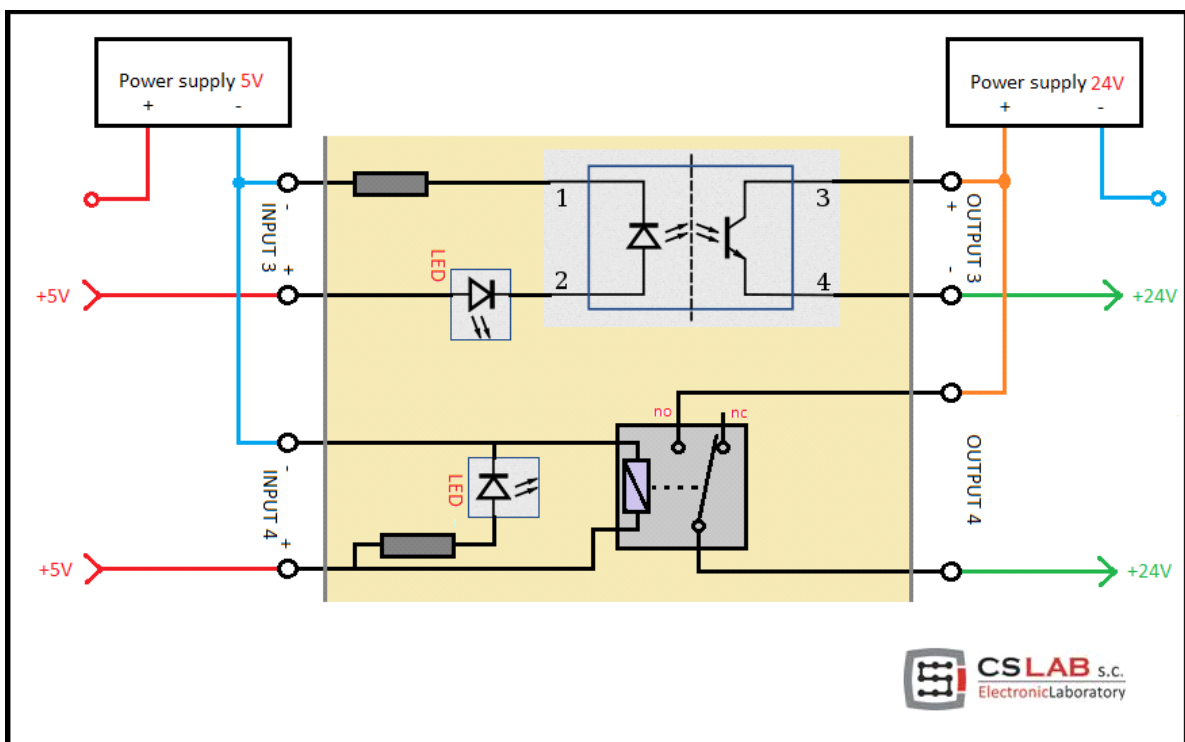


## 4.2 Wersja konwertera: 5V

### 4.2.1 Układ galwanicznej separacji



### 4.2.2 Układ dostosowania napięcia



4.2.3 Układ odwracający polaryzację sygnału sterującego

