

PRZYCISK PDP



CHARAKTERYSTYKA, INSTRUKCJA MONTAŻU I PODŁĄCZENIA PRZYCISKÓW PDP.

wersja 2, podtypy:

PDP-S
PDP-SG
PDP-S-NC
PDP-S-NO
PDP-SG-NC
PDP-SG-NO
PDP-S-2P
PDP-SG-2P

Smolec, luty 2023r.

Charakterystyka przycisków PDP

PRZYCISK PDP-S, PDP-SG

to sensorowy przycisk dla pieszych z podświetlanym napisem „CZEKAJ/WAIT” jako potwierdzeniem przyjęcia zgłoszenia przez sterownik sygnalizacji świetlnej. Naciśnięcie przycisku jest sygnalizowane akustycznie zarówno w modelu PDP-S, jak i w PDP-SG.

Zasilanie przycisku.

Przyciski PDP-S oraz PDP-SG nie wymagają zewnętrznego źródła zasilania. Do pracy wykorzystują napięcie występujące na zaciskach wyjściowych przycisku.

Wyjście przycisku.

Przycisk wyposażony jest w styk półprzewodnikowy typu „NO” - normalnie otwarty. Jest on zbudowany w oparciu o tranzystor MOSFET. Przycisk pracuje poprawnie w zakresie napięć międzystrykowych od 10V do 30V prądu stałego lub przemiennego. Wyjście przycisku jest elektronicznie zabezpieczone przed przeciążeniem i chwilowym przepięciem.

Wejście potwierdzenia.

Podświetlany napis „CZEKAJ/WAIT” wymaga zasilania napięciem od 20V do 30V prądu stałego lub zmiennego. Pobór prądu nie przekracza 30mA. Podświetlenie może być pulsujące lub stałe. Aby było stałe należy zalutować zworę opisaną jako N-PUL. Wejście potwierdzenia jest zabezpieczone przed chwilowym przepięciem.

Głośnik naprowadzania.

Przycisk w wersji PDP-SG dodatkowo posiada wbudowany głośnik naprowadzania akustycznego na przycisk. Jego wyprowadzenia należy podłączyć do zewnętrznego sygnalizatora dźwiękowego SA5 lub SA6. Wejście głośnika ma rezystancję 8 omów i nie jest zabezpieczone przed przeciążeniem. Maksymalna moc doprowadzona do głośnika nie może przekroczyć 2 watów.

Okablowanie.

Przycisk PDP-S wymaga 4 przewodów, natomiast PDP-SG potrzebuje 6 przewodów z czego 4 podłączane są do sterownika sygnalizacji świetlnej, a 2 do sygnalizatora akustycznego SA5 lub SA6.

PRZYCISK PDP-S-NC/NO, PDP-SG-NC/NO

to sensorowy przycisk dla pieszych z podświetlanym napisem „CZEKAJ/WAIT” jako potwierdzeniem przyjęcia zgłoszenia przez sterownik sygnalizacji świetlnej. Naciśnięcie przycisku jest sygnalizowane akustycznie zarówno w modelu PDP-S-NC/NO, jak i w PDP-SG-NC/NO. Oba modele mają wyjścia zgłoszenia przekaźnikowe ze stykami mechanicznymi.

Zasilanie przycisku.

Przyciski PDP-S-NC/NO oraz PDP-SG-NC/NO wymagają zewnętrznego źródła zasilania o napięciu od 10V do 30V prądu stałego. Pobór prądu nie przekracza 150mA podczas naciśnięcia przycisku.

Wyjście przycisku.

Wyjście przycisku wyposażone jest w styk mechaniczny (przełącznik). Przycisk może pracować w standardzie NC - styki normalnie zwarte lub NO - styki normalnie rozwarne. Rodzaj pracy wybiera się poprzez zalutowanie odpowiedniej zwory. Wyjście tych przycisków jest nie jest zabezpieczone przed przeciążeniem i w przypadku zwarcia może ulec uszkodzeniu.

Wejście potwierdzenia.

Podświetlany napis „CZEKAJ/WAIT” wymaga zasilania napięciem od 20V do 30V prądu stałego lub zmiennego. Pobór prądu nie przekracza 30mA. Podświetlenie może być pulsujące lub stałe. Aby było stałe należy zalutować zworę opisaną jako N-PUL. Wejście potwierdzenia jest zabezpieczone przed chwilowym przepięciem.

Głośnik naprowadzania.

Przycisk w wersji PDP-SG-NC/NO dodatkowo posiada wbudowany głośnik naprowadzania akustycznego na przycisk. Jego wyprowadzenia należy podłączyć do zewnętrznego sygnalizatora dźwiękowego SA5 lub SA6. Wejście głośnika ma rezystancję 8 omów i nie jest zabezpieczone przed przeciążeniem. Maksymalna moc doprowadzona do głośnika nie może przekroczyć 2 watów.

Okablowanie.

Przycisk PDP-S-NO/NC wymaga 6 przewodów, natomiast PDP-SG-NO/NC potrzebuje 8 przewodów. z czego 6 podłączane jest do sterownika sygnalizacji świetlnej, a 2 do sygnalizatora akustycznego SA5 lub SA6.

MONTAŻ PRZYCISKÓW PDP

Przyciski PDP należy montować na wysokości nie większej niż 130cm mierzone od powierzchni chodnika od środka przycisku. Rozstaw śrub mocujących wynosi 139mm. Otwory mocujące muszą nagwintowane gwintem metrycznym M6. Otwór na przewód należy wykonać w odległości 75mm powyżej dolnego otworu mocującego. Jego średnica powinna być nie mniejsza niż 20mm. Dla ułatwienia trasowania otworów można posłużyć się samoprzylepnym szablonem dołączanym do każdego przycisku. Przy montażu należy zwrócić uwagę na prawidłowy dobór podkładki dystansowej, tak aby pasowała do średnicy słupa. Śrub mocujących nie należy dokręcać zbyt mocno ponieważ może to spowodować pęknięcie podstawy przycisku.

Charakterystyka dwuprzewodowego przycisku PDP-S-2P oraz modułu PDP-MWW

PDP-S-2P, PDP-SG-2P.

to sensorowy przycisk dla pieszych z podświetlanym napisem „CZEKAJ/WAIT” jako potwierdzenie przyjęcia zgłoszenia przez sterownik sygnalizacji świetlnej. **Przycisk w wersji „2P” do pracy wymaga tylko 2 przewodów.** Przewodami tymi przesyłane są sygnały sterujące podświetleniem i zgłoszeniem od przycisku. Aby sterownik sygnalizacji świetlnej mógł współpracować z tym przyciskiem wymagany jest dodatkowy moduł PDP-MWW montowany w sterowniku. Przycisk w tej wersji można stosować w miejscach gdzie do dyspozycji są wyłącznie 2 żyły rezerwowe istniejącego kabla, a kolejnego z przyczyn technicznych lub ekonomicznych ułożyć nie można.

Podłączenie przycisku.

Do poprawnej pracy przycisku PDP-S-2P oraz PDP-SG-2P wymagany jest montaż modułu PDP-MWW w sterowniku i podłączenie dwóch przewodów pomiędzy przyciskiem a modułem PDP-MWW. Sposób podłączenia przewodów jest istotny dlatego należy zapoznać się ze schematem podłączenia. Do jednego modułu PDP-MWW można podłączyć do 8 sztuk przycisków pracujących równolegle.

Głośnik naprowadzania.

Przycisk w wersji PDP-SG-2P dodatkowo posiada wbudowany głośnik naprowadzania akustycznego na przycisk. Jego wyprowadzenia należy podłączyć do zewnętrznego sygnalizatora dźwiękowego SA5 lub SA6. Wejście głośnika ma rezystancję 8 omów i nie jest zabezpieczone przed przeciążeniem. Maksymalna moc doprowadzona do głośnika nie może przekroczyć 2 watów.

Okablowanie.

Przycisk PDP-S-2P wymaga 2 przewodów, natomiast PDP-SG-2P potrzebuje 4 przewodów z czego 2 doprowadzane są do sterownika sygnalizacji świetlnej a dwa do modułu akustycznego SA5 lub SA6.

Moduł PDP-MWW.

Przyciski w wersji „2P” do pracy wymagają montażu w sterowniku sygnalizacji świetlnej modułu wejść/wyjść PDP-MWW.

Jego zadaniem jest dopasowanie linii transmisyjnej

przycisków PDP-(2P) do standardów wymaganych przez sterownik sygnalizacji świetlnej.

Zasilanie modułu PDP-MWW.

Moduł PDP-MWW wymaga zasilania napięciem 24V prądu stałego. Pobór prądu nie przekracza 160mA przy równoległe podłączonych 8 przyciskach.

Wyjście zgłoszenia z modułu PDP-MWW.

PDP-MWW posiada wyjście zgłoszenia od naciśniętego przycisku. Wyjście to należy podłączyć do wejścia zgłoszenia w sterowniku sygnalizacji świetlnej. Napięcie panujące na „otwartym” wejściu zgłoszenia w sterowniku sygnalizacji świetlnej nie powinno być wyższe od 30V. Wyjście zgłoszenia może pracować w standardzie NO lub NC. Rodzaj wyjścia zmienia się poprzez zmianę polaryzacji napięcia zasilania modułu PDP-MWW.

Wyjście zgłoszenia z modułu PDP-MWW jest elektronicznie zabezpieczone przed przeciążeniem.

Wejście potwierdzenia.

PDP-MWW posiada wejście potwierdzenia poprzez które sterownik sygnalizacji świetlnej steruje podświetleniem napisu „CZEKAJ” w przyciskach PDP. Wejście to wymaga doprowadzenia napięcia z zakresu od 20V do 30V prądu stałego. Pobór prądu nie przekracza 20mA. W zależności od polaryzacji napięcia na wejściu modułu PDP-MWW, podświetlenie w przycisku może być zapalone lub zgaszone gdy to napięcie jest doprowadzone. Umożliwia to łatwe dopasowanie do każdego typu sterownika sygnalizacji świetlnej.

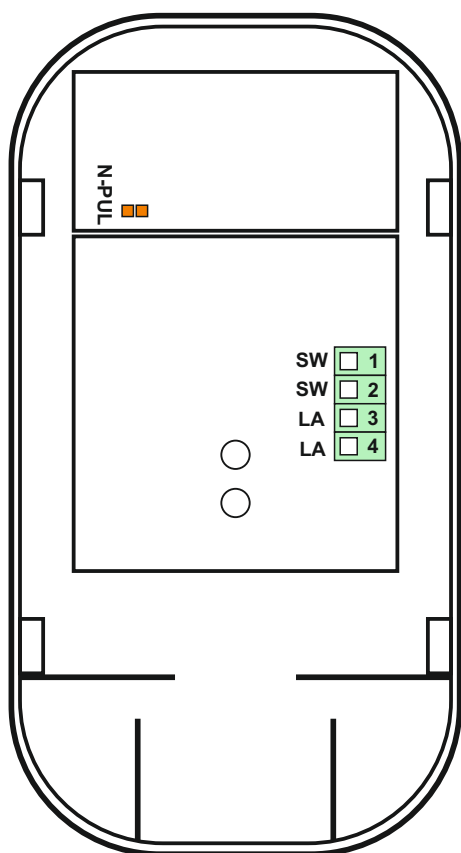
Podłączanie przycisków PDP do modułu PDP-MWW.

Do modułu PDP-MWW można dołączyć do 8 sztuk przycisków w wersji PDP-S-2P lub PDP-SG-2P. Przyciski łączy się w sposób równoległy. Jeden moduł PDP-MWW może obsłużyć tylko jeden kanał logiczny (jedno wejście zgłoszenia w sterowniku sygnalizacji ulicznej). Ważny jest sposób podłączenia - patrz schemat. Linia transmisyjna do przycisków jest elektronicznie zabezpieczona przed przepięciami i ewentualnymi skutkami zwarć w obwodzie przycisków PDP.

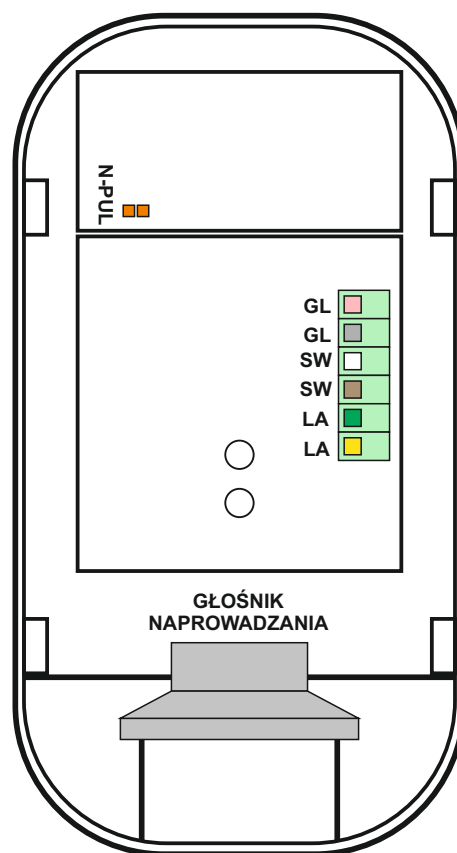
Wejście, wyjście oraz tor zasilania modułu PDP-MWW są galwanicznie odseparowane od siebie.

WYPROWADZENIA PRZYCISKU PDP-S / PDP-SG

- wersja sensorowa niewymagająca zasilania



PDP-S

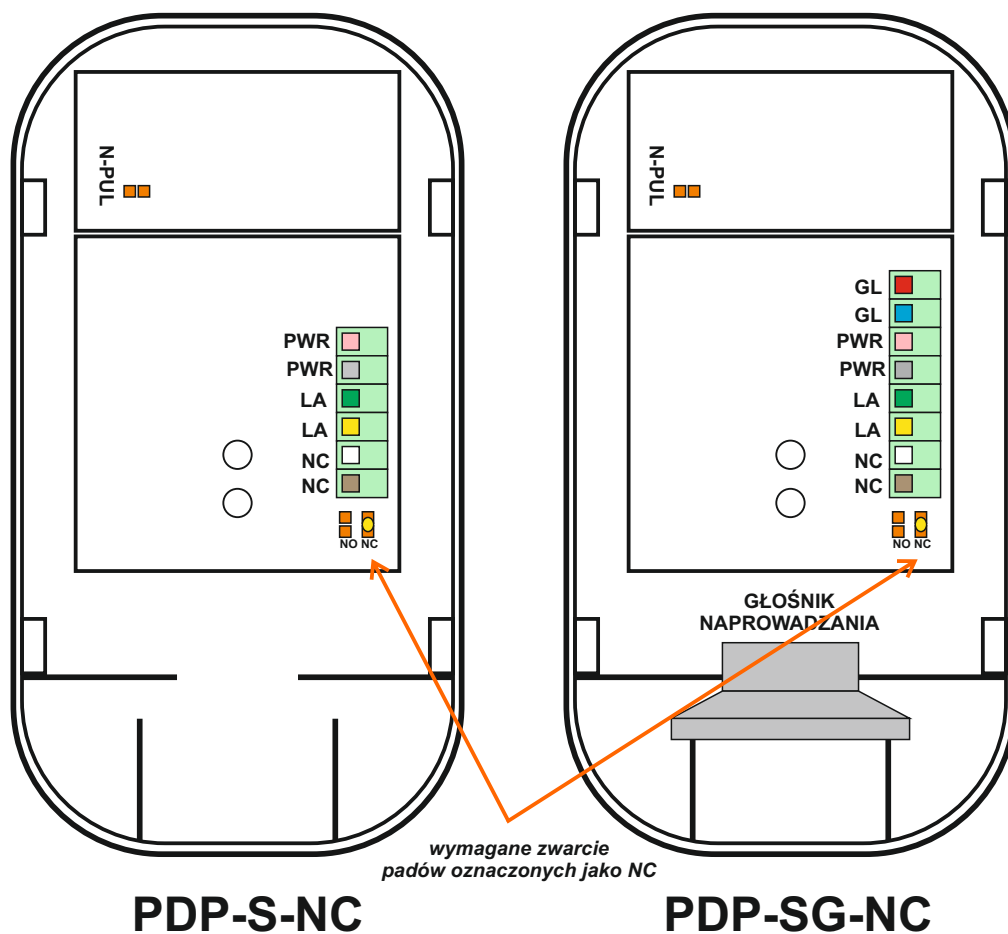


PDP-SG

Oznaczenie	Numer/kolor przewodu	Funkcja i parametry
GL	różowy/pink	zacisk podłączenia dla głośnika (8Ω, 2W) - wyprowadzenie nr 11 modułu SA-5
GL	szary/grey	zacisk podłączenia dla głośnika (8Ω, 2W) - wyprowadzenie nr 12 modułu SA-5
SW	1 - biały/white	zacisk wyjścia przycisku - styk elektroniczny NO (Us=10..30V, Imax<100mA)
SW	2 - brązowy/brown	zacisk wyjścia przycisku - styk elektroniczny NO (Us=10..30V, Imax<100mA)
LA	3 - zielony/green	zacisk wejścia podświetlenia napisu - (Up=18V..30V - 20mA)
LA	4 - żółty/yellow	zacisk wejścia podświetlenia napisu - (Up=18V..30V - 20mA)

N-PUL - zwora wyłączania pulsowania podświetlenia napisu

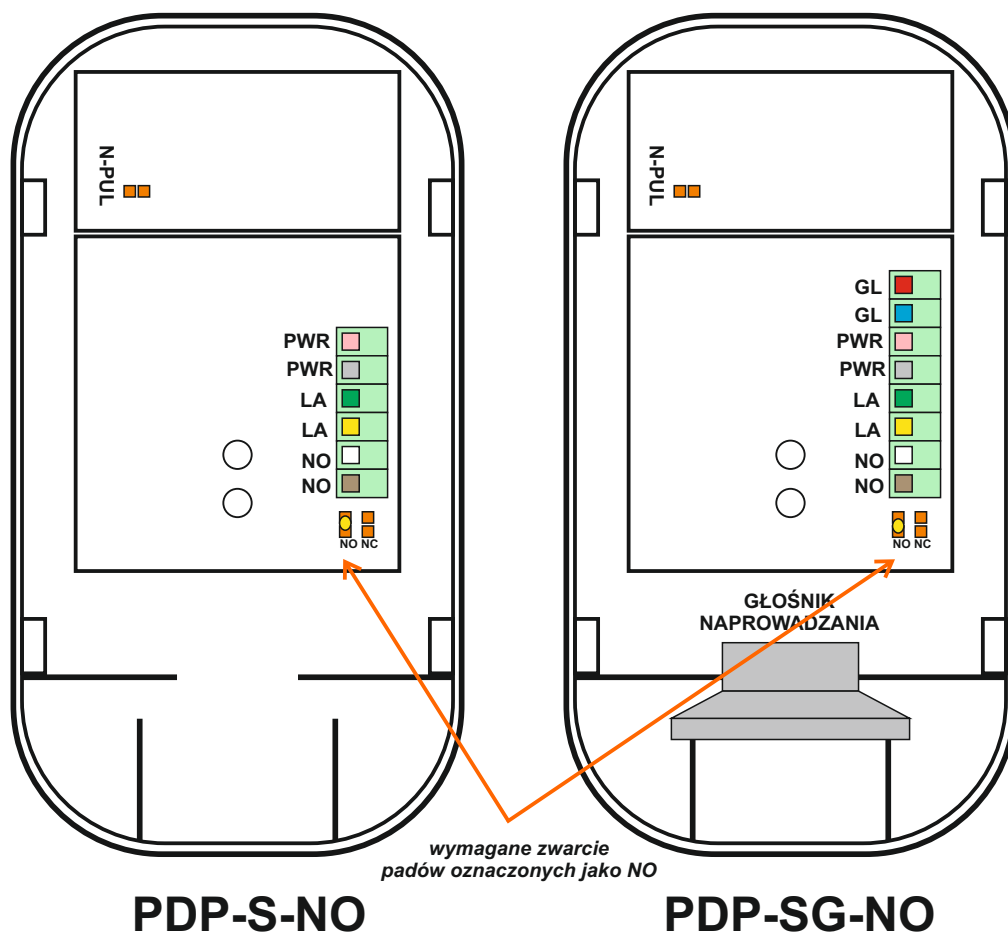
WYPROWADZENIA PRZYCISKU PDP-S-NC / PDP-SG-NC - wersja z przekaźnikiem (styk normalnie zamknięty)



Oznaczenie	Numer/kolor przewodu	Funkcja i parametry
GL	czerwony/red	zacisk podłączenia dla głośnika (8Ω, 2W) - wyprowadzenie nr 11 modułu SA-5
GL	niebieski/blue	zacisk podłączenia dla głośnika (8Ω, 2W) - wyprowadzenie nr 11 modułu SA-5
PWR	różowy/pink	zacisk wejścia zasilania przycisku - (Uz=10V..30V - I _{max} 150mA)
PWR	szary/grey	zacisk wejścia zasilania przycisku - (Uz=10V..30V - I _{max} 150mA)
LA	zielony/green	zacisk wejścia podświetlenia napisu - (Up=18V..30V - 20mA)
LA	żółty/yellow	zacisk wejścia podświetlenia napisu - (Up=18V..30V - 20mA)
SW-NC	biały/white	zacisk wyjścia przycisku - styk mechaniczny NC (I _{max} < 300mA)
SW-NC	brązowy/brown	zacisk wyjścia przycisku - styk mechaniczny NC (I _{max} < 300mA)

N-PUL - zwora wyłączenia pulsowania podświetlenia napisu

WYPROWADZENIA PRZYCISKU PDP-S-NO / PDP-SG-NO - wersja z przekaźnikiem (styk normalnie otwarty)

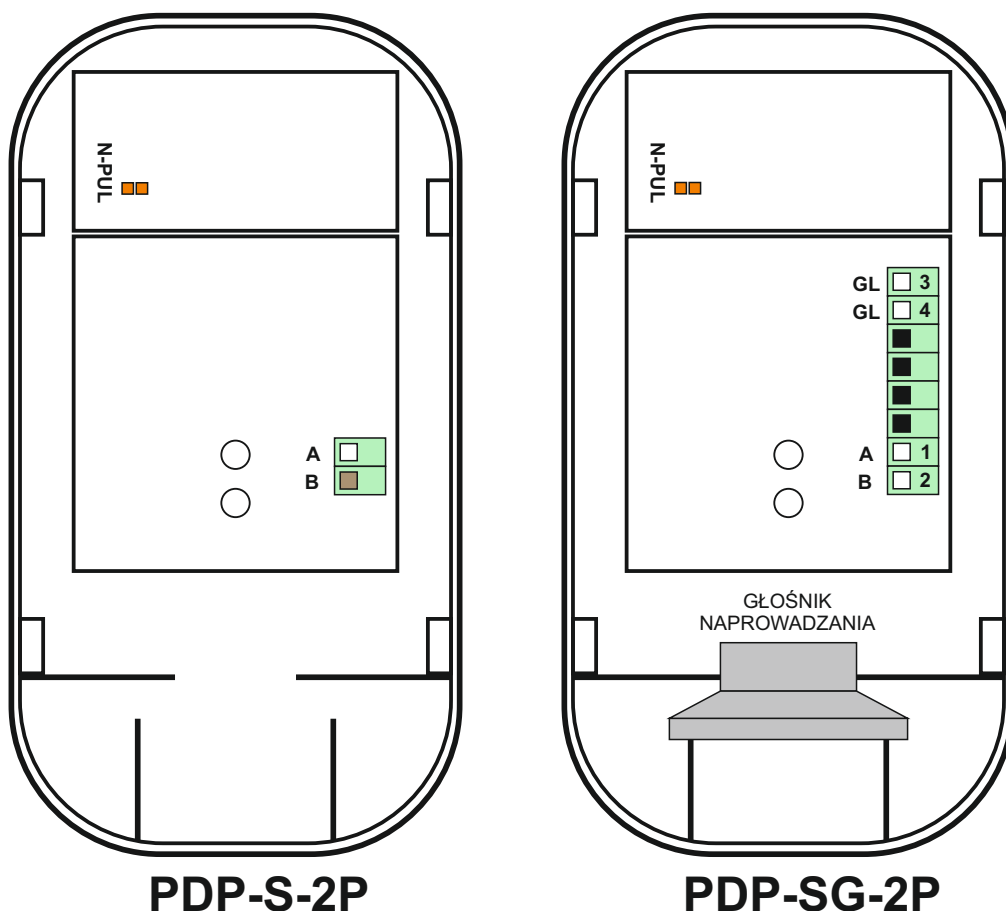


Oznaczenie	Numer/kolor przewodu	Funkcja i parametry
GL	czerwony/red	zacisk podłączenia dla głośnika (8Ω, 2W) - wyprowadzenie nr 11 modułu SA-5
GL	niebieski/blue	zacisk podłączenia dla głośnika (8Ω, 2W) - wyprowadzenie nr 11 modułu SA-5
PWR	różowy/pink	zacisk wejścia zasilania przycisku - (Uz=10V..30V - I _{max} 150mA)
PWR	szary/grey	zacisk wejścia zasilania przycisku - (Uz=10V..30V - I _{max} 150mA)
LA	zielony/green	zacisk wejścia podświetlenia napisu - (Up=18V..30V - 20mA)
LA	żółty/yellow	zacisk wejścia podświetlenia napisu - (Up=18V..30V - 20mA)
SW-NC	biały/white	zacisk wyjścia przycisku - styk mechaniczny NO (I _{max} < 300mA)
SW-NC	brązowy/brown	zacisk wyjścia przycisku - styk mechaniczny NO (I _{max} < 300mA)

N-PUL - zwora wyłączenia pulsowania podświetlenia napisu

WYPROWADZENIA PRZYCISKU PDP-S-2P / PDP-SG-2P

- wersja dwuprzewodowa



Uwaga:

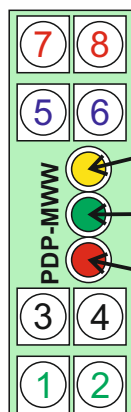
sterownik sygnalizacji świetlnej podłączamy bezpośrednio do modułu PDP-MWW, natomiast zaciski A i B w przycisku służą wyłącznie do komunikacji z modułem PDP-MWW i nie można ich wykorzystać do innych celów.

Oznaczenie	Numer/kolor przewodu	Funkcja
GL	3 -	zacisk podłączenia dla głośnika (8Ω, 2W) - wyprowadzenie nr 11 modułu SA-5
GL	4 -	zacisk podłączenia dla głośnika (8Ω, 2W) - wyprowadzenie nr 12 modułu SA-5
A	1 - biały/white	zacisk podłączenia modułu PDP-MWW - wyprowadzenie nr 2 (!)
B	2 - brązowy/brown	zacisk podłączenia modułu PDP-MWW - wyprowadzenie nr 1 (!)

N-PUL - zwora wyłączenia pulsowania podświetlenia napisu

MODUŁ PDP-MWW

do współpracy z PDP-S-2P oraz PDP-SG-2P



Znaczenie diod LED na module PDP-MWW

WŁĄCZENIE PODŚWIETLENIA W PRZYCISKU PDP
(LED w kolorze żółtym)

ZGŁOSZENIE NACIŚNIĘCIA PRZYCISKU PDP
(LED w kolorze zielonym)

ZWARCIE LUB PRZECIĄŻENIE W OBWODZIE PRZYCISKU - zaciski 1-2,
ZWARCIE LUB PRZECIĄŻENIE W OBWODZIE WYJŚCIOWYM - zaciski 5-6
(LED w kolorze czerwonym)

Zaciski podłączeniowe i konfiguracja sprzętowa modułu PDP-MWW

- [1] Podłączenie przycisku PDP-S-2P/PDP-SG-2P - zacisk oznaczony jako „B”
[2] Podłączenie przycisku PDP-S-2P/PDP-SG-2P - zacisk oznaczony jako „A”

- [3] - [4] **PODŁĄCZENIE ZASILANIA** modułu PDP-MWW i konfiguracja wyjścia:

Praca w trybie **NO**

[3](+)

[4] (-)

Praca w trybie **NC**

[3](-)

[4] (+)

- [5] - [6] Wyjście **ZGŁOSZENIA OD PRZYCISKU PDP**:

- [7] - [8] Wejście zasilania i konfiguracji **PODŚWIETLENIA NAPISU W PRZYCISKU**:

Lampka **świeci** gdy jest napięcie na zaciskach 7 i 8

[7](+)

[8] (-)

Lampka **nie świeci** gdy jest napięcie na zaciskach 7 i 8 *)

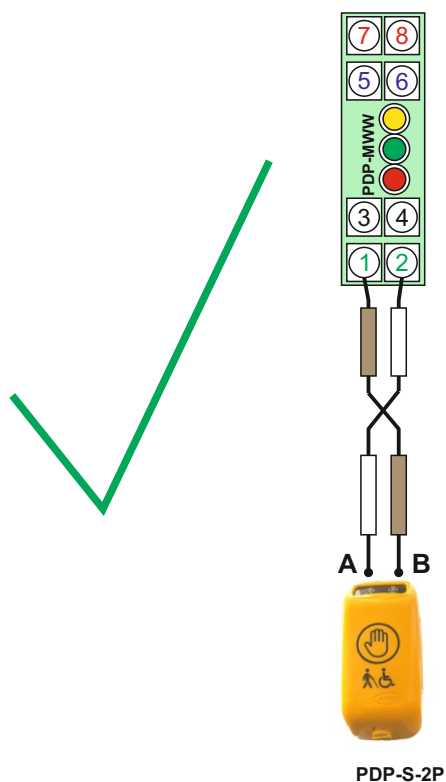
[7](-)

[8] (+)

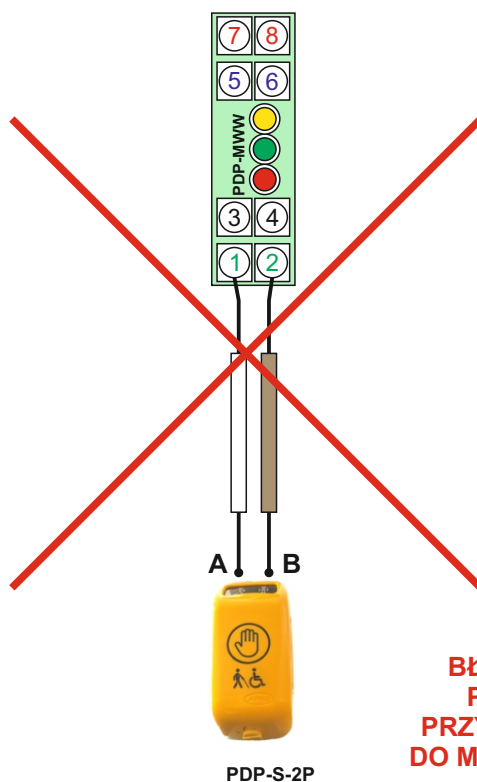
*) Konfiguracja aktywna dopiero po pierwszym podaniu napięcia na zaciski 7 i 8.

Funkcja	Parametry
zaciski podłączenia przycisków PDP „2P” [1-2]	—————
zaciski zasilania [3-4]	U _z = 20V..30V, I _{max} < 160mA (peak), DC
zaciski wyjścia zgłoszenia [5-6]	U _{sw} = 10V..30V, I _{max} < 100mA, DC/AC
zaciski wejścia lampki przycisku [7-8]	U _{LA} = 10V..30V, I _{max} < 20mA, DC

POPRAWNY SPOSÓB PODŁĄCZENIA PRZYCISKA PDP-S-2P DO MODUŁU PDP-MWW

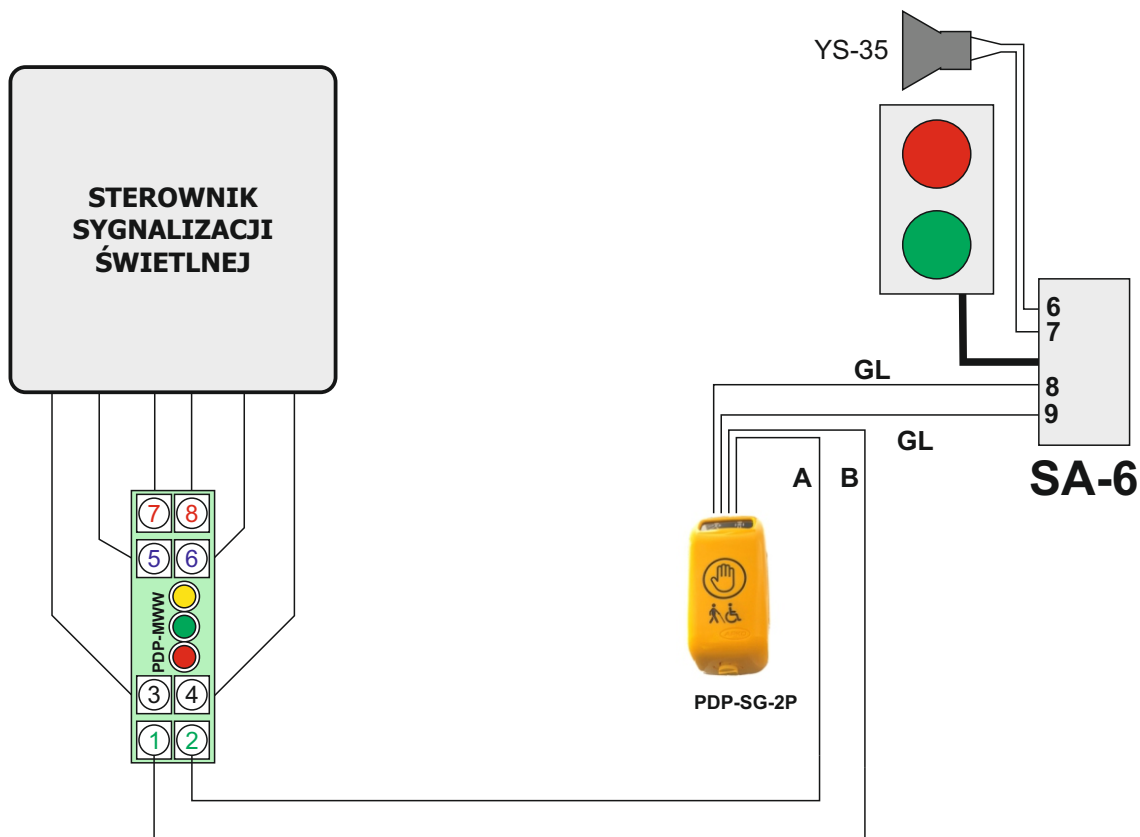
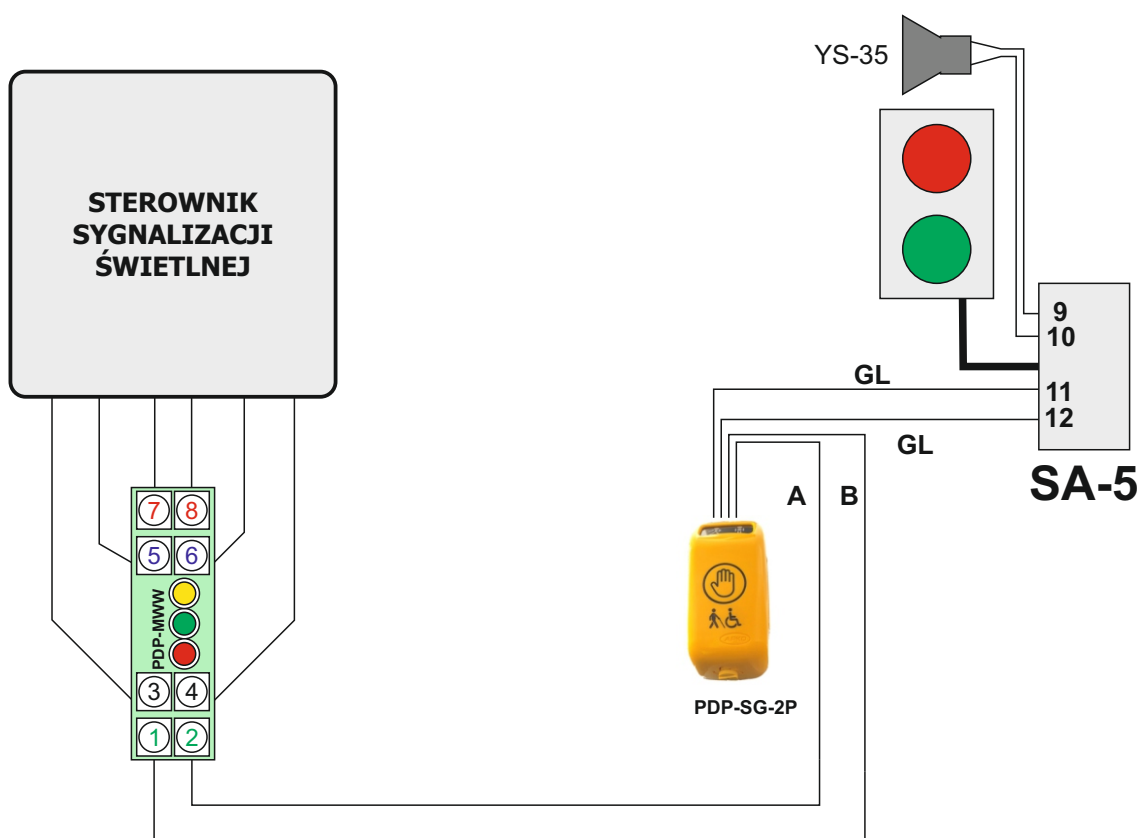


POPRAWNY SPOSÓB
PODŁĄCZENIA
PRZYCISKA PDP-S-2P
DO MODUŁU PDP-MWW

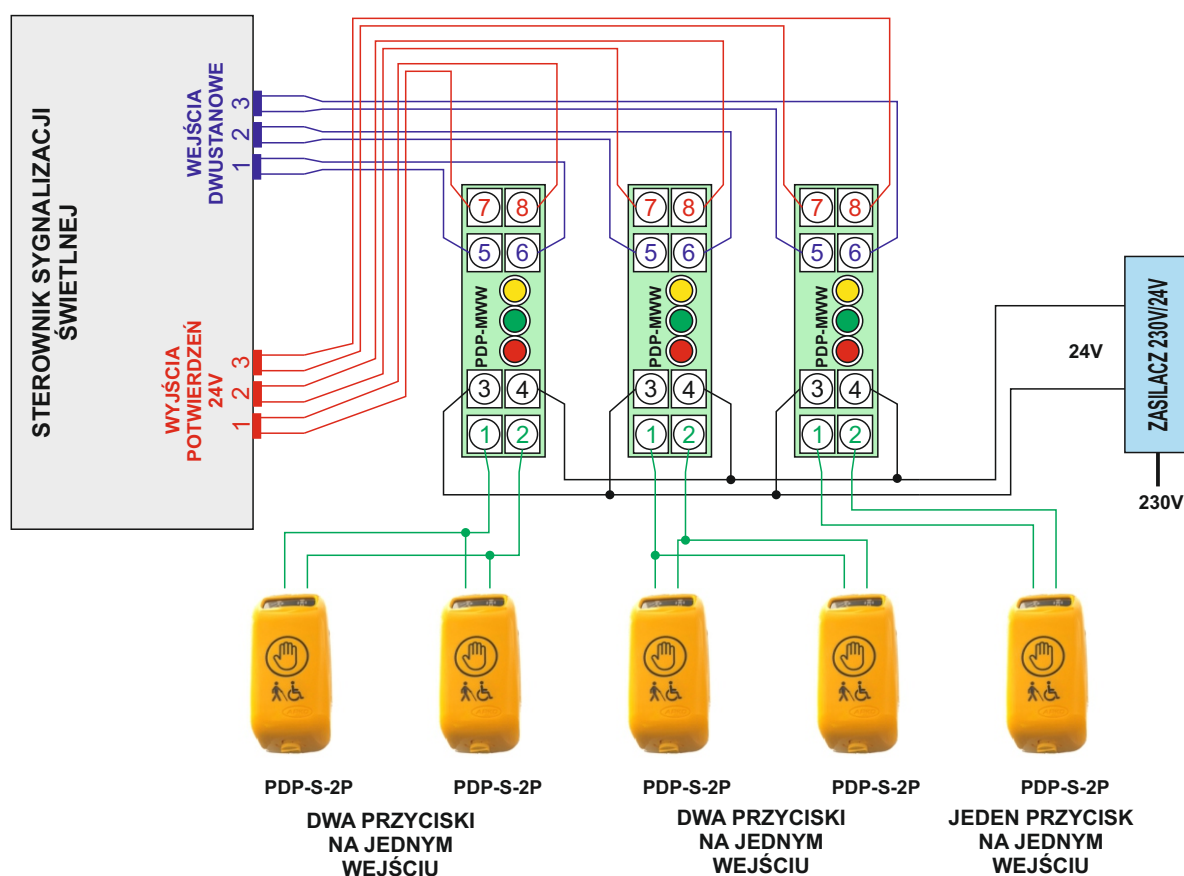


BŁĘDNY SPOSÓB
PODŁĄCZENIA
PRZYCISKA PDP-S-2P
DO MODUŁU PDP-MWW

SPOSÓB PODŁĄCZENIA PRZYCISKU PDP-SG-2P DO SYGNALIZATORA AKUSTYCZNEGO SA-5, SA-6

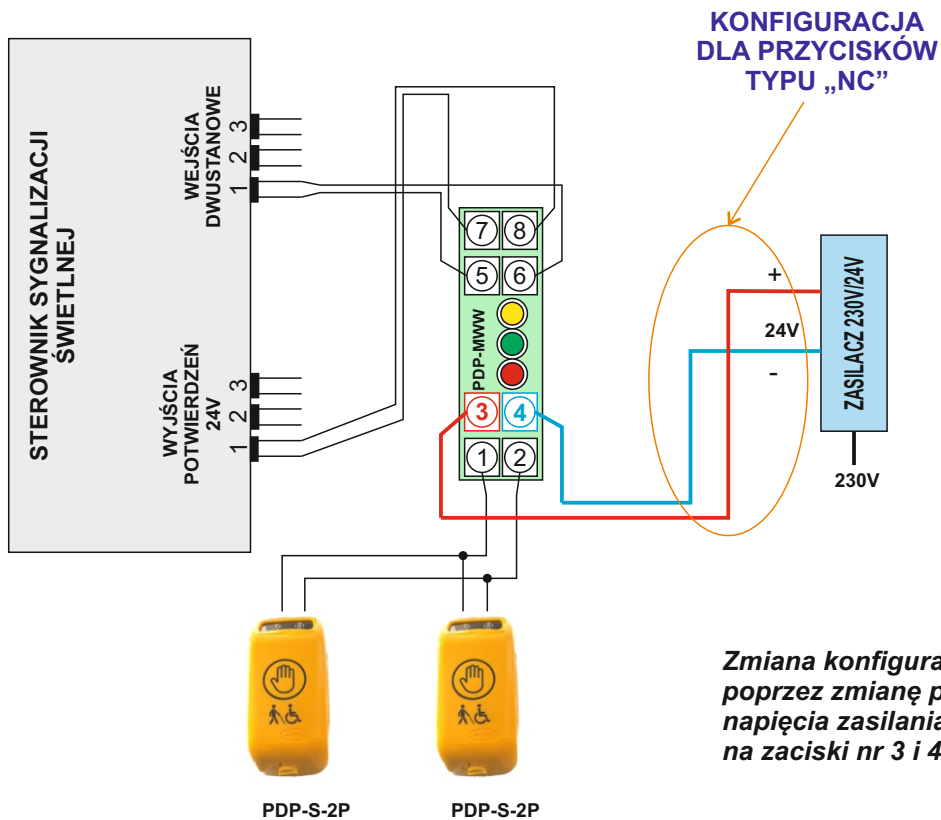
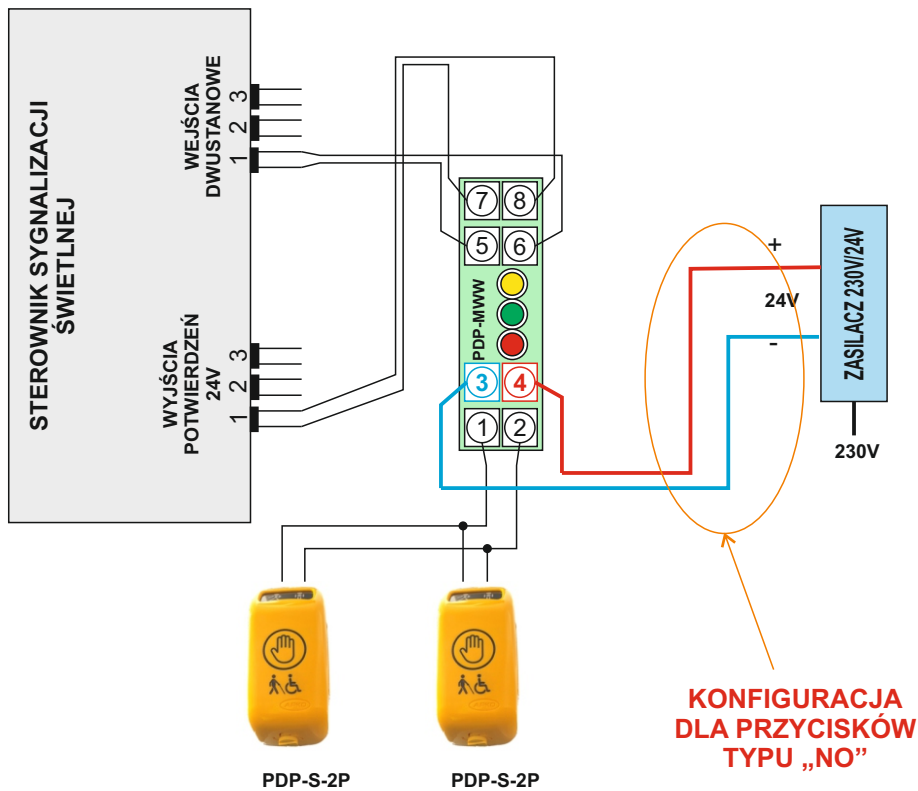


PRZYKŁADOWE PODŁĄCZENIE PRZYCISKÓW PDP-S-2P DO STEROWNIKA SYGNALIZACJI ŚWIETLNEJ



Kolorem niebieskim zaznaczono obwody wejść przycisków w sterowniku sygnalizacji świetlnej.
Kolorem czerwonym zaznaczono obwody wyjść sygnałów potwierdzenia (tzw. LAMPKA) z sterownika.
Kolorem zielonym zaznaczono obwody przycisków PDP-S-2P.
Kolorem czarnym zaznaczono obwody zasilania modułów PDP-MWW

KONFIGURACJA WYJŚĆ PRZYCISKÓW PDP-S-2P DLA TRYBU „NO” ORAZ „NC”



Zmiana konfiguracji jest dokonywana poprzez zmianę polaryzacji napięcia zasilania podawanego na zaciski nr 3 i 4 modułu PDP-MWW.

KONFIGURACJA DZIAŁANIA POTWIERDZENIA W PRZYCISKACH PDP-S-2P

