

# KARTA KATALOGOWA PRZYCISKÓW DLA PIESZYCH PDP



## **Przycisk PDP może być wyposażony w następujące mechanizmy i funkcje:**

- **System detekcji pieszego.**

Dualny system zgłoszenia potrzeby obsługi przejścia polega na wykorzystaniu jednocześnie dwóch rodzajów sensorów - sensora zbliżeniowego (dotykowego), oraz sensora nacisku.

Zastosowanie podwójnego systemu detekcji zwiększa redundancję, co wpływa na podwyższenie niezawodności systemu detekcji. Sensor zbliżeniowy (dotykowy) bazuje na czujniku zmian rozkładu pola elektrycznego, natomiast czujnik naciskowy wykorzystuje tensometr piezoceramiczny. Oba czujniki są powiązane w układzie sumą logiczną.

- **System informacji świetlnej.**

Przycisk posiada wbudowany system świetlnego naprowadzania na przycisk, polegający na okresowym błyskowym zapalaniu napisu CZEKAJ. Czas trwania błysku to około 100ms, a przerwa pomiędzy błyskami wynosi około 2 sek. System świetlnego naprowadzania na przycisk poprawia jego prawidłową identyfikację i dostrzeganie go w okresie zmierzchu.

Przycisk posiada system świetlnego informowania o przyjęciu zgłoszenia, poprzez pulsowanie lub zapalenie na stałe napisu „CZEKAJ”, co informuje pieszego, że sterownik odebrał zgłoszenie zapotrzebowania na przejście i będzie je realizował. Po zakończonej realizacji napis „CZEKAJ” zostanie wygaszony lub przejdzie w tryb świetlnego naprowadzania.

- **System informacji wibracyjnej.**

System informacji wibracyjnej wskazuje na rodzaj świecącego światła na sygnalizatorze. Jeśli powierzchnia przycisku jest trzymana przez pieszego ręką, to następuje uruchomienie tego systemu.

System wibracyjny wykorzystuje elektromagnes, który przekazuje swoje drgania na obudowę przycisku. Drgania są łatwo wyczuwalne przez pieszego dotykającego obudowy przycisku.

Wibrator pracuje współbieżnie z systemem akustycznym, co powoduje łatwość rozróżnienia rodzaju świecącego światła.

- **System akustycznego potwierdzenia przyjęcia zgłoszenia.**

Przyjęcie zgłoszenia przez sterownik zostaje potwierdzone krótkim sygnałem akustycznym i wibracyjnym po naciśnięciu lub dotknięciu przycisku.

- **System informacji akustycznej.**

Przycisk wyposażony jest w podwójny system akustyczny. Składa się on z dwóch głośników: tubowego głośnika zewnętrznego nagłaśniającego przejście oraz głośnika wbudowanego w przycisk służącego do akustycznego naprowadzania pieszego na niego. Realizuje on również funkcję akustycznego potwierdzenia przyjęcia zgłoszenia przez sterownik.

Możliwe są dwa scenariusze akustyczne:

- a) Głośnik tubowy nadaje sygnały odpowiadające świeceniu światła zielonego i zielonego migowego, a głośnik w przycisku nadaje sygnały naprowadzające, występujące tylko przy świetle czerwonym.
- b) Głośnik tubowy nadaje sygnały odpowiadające świeceniu światła zielonego, zielonego migowego i czerwonego, a głośnik w przycisku nadaje sygnały naprowadzające, występujące tylko przy świetle czerwonym.

- **System inteligentnego sterownia nagłośnieniem.**

System dźwiękowy pracuje z minimalną głośnością aż do momentu naciśnięcia lub dotknięcia przycisku przez pieszego. Po otrzymaniu potwierdzenia od sterownika, system przycisku przełącza sterowanie głośnością na poziom zależny od aktualnego natężenia hałasu. System dźwiękowy pracuje w tym trybie aż do momentu, gdy pieszy opuści przejście, po czym przechodzi ponownie w tryb pracy z obniżoną do minimum głośnością.

- **System zdalnej blokady akustycznej.**

Układ przycisku posiada specjalne wejście umożliwiające zdalne sterowanie poziomem głośności przejścia dla pieszych. Po aktywacji tego wyjścia system może pracować w dwóch trybach: całkowitego wyciszenia lub pracy z minimalną głośnością.

- **System zgłoszenia osoby niepełnosprawnej.**

Fakt uruchomienia systemu wibracji przez osobę niepełnosprawną jest przekazywany do sterownika sygnalizacji świetlnej. Sterownik odbierze sygnał zgłoszenia o czasie trwania dłuższym od 3 sekund to oznacza iż na przejściu znajduje się osoba niepełnosprawna. Jeśli sygnał zgłoszenia jest krótszy od 2.5 sekundy to na przejściu znajduje się osoba nie wymagająca specjalnej obsługi. Na specjalne zamówienie jest możliwe wyposażenie systemu w dodatkowe wyjście zgłoszeniowe wskazujące iż została wykryta osoba niepełnosprawna.

- **System informacji dotykowej.**

Na bokach obudowy przycisku znajdują się wypukłe elementy identyfikacji przejścia, umożliwiające niewidzącym zapoznanie się z topografią przejścia i jego lokalizacją.

Z jednej strony obudowy znajdują się elementy dotykowe obrazujące parametry przejścia i jego długość. System ten umożliwia poprzez dotyk, sprawdzenie jak zbudowane jest dane przejście, z ilu pasów się składa, czy w obrębie skrzyżowania znajduje się ścieżka dla rowerów, czy na wysepce znajduje się kolejny przycisk dla pieszych, z której strony można spodziewać się przyjazdu pojazdów, itp.

Po drugiej stronie obudowy można zapisać w kodzie Braille'a opis słowny zawierający informację o nazwie ulicy lub skrzyżowania dróg.

- **System montażu do słupa dowolnej średnicy.**

Dedykowana podkładka z wysokiej jakości czarnego poliamidu jest indywidualnie dostosowywana do średnicy słupa, co zapewnia wysoką estetykę montażu.

- **Bezpieczeństwo użytkowania.**

W przycisku PDP nie występują i nie są doprowadzane napięcia wyższe niż 24V.

- **System wejść sterujących.**

Moduł sterujący przycisku współpracuje z sygnalizatorami świetlnymi w wersji na napięcie 230V lub 42V, również pracującymi w trybie przyciemniania.

- **Ochrona przed wandalizmem.**

Przycisk nie posiada ruchomych elementów mechanicznych. Głośnik wewnętrzny jest zabezpieczony przed ingerencją poprzez rozetę specjalnego kształtu, uniemożliwiającą uszkodzenie mechaniczne membrany głośnika. Obudowa wykonana jest z poliwęglanu odpornego na uderzenia mechaniczne i promieniowanie UV.

- **Moduły sterujące.**

Dla zwiększenia bezpieczeństwa przeciwporażeniowego moduł sterujący PDP-MS, separuje napięcia zasilania sygnalizatorów pieszych od układów elektrycznych przycisków. Moduł PDP-MS produkowany jest na napięcie sterujące 230V 50Hz oraz 42V 50Hz. Moduł PDP-MS steruje pracą przycisku, systemem akustycznym oraz system wibracji.

Przycisk PDP-W wymaga modułu sterującego PDP-MS

Przyciski PDP-BG oraz PDP-SG mogą współpracować z modułami akustycznymi nagłośnienia przejścia typu: SA-4, SA-5, SA-6. Jeśli wymagany jest tylko sygnał naprowadzania na przycisk to można zastosować moduły akustyczne SA-2S lub SA-3S.

**Napięcie pracy przycisków PDP oraz modułów sterujących PDP-MS**

| MODEL     | Napięcie sterujące 230V dla wejść R i G | Napięcie sterujące 42V dla wejść R i G | Napięcie potwierdzenia 12V | Napięcie potwierdzenia 24V | Napięcie potwierdzenia 42V | Napięcie zasilania 24V PDP | Zakres napięć na wejściu zgłoszenia |
|-----------|-----------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|-------------------------------------|
| PDP-B     | -                                       | -                                      | -                          | ●                          | -                          | Nie wymagane               | 12-30V                              |
| PDP-BG    | -                                       | -                                      | -                          | ●                          | -                          | Nie wymagane               | 12-30V                              |
| PDP-S     | -                                       | -                                      | -                          | ●                          | -                          | Nie wymagane               | 12-30V                              |
| PDP-SG    | -                                       | -                                      | -                          | ●                          | -                          | Nie wymagane               | 12-30V                              |
| PDP-S-42  | -                                       | -                                      | -                          | -                          | ●                          | Nie wymagane               | 12-30V                              |
| PDP-SG-42 | -                                       | -                                      | -                          | -                          | ●                          | Nie wymagane               | 12-30V                              |
| PDP-S-12  | -                                       | -                                      | ●                          | -                          | -                          | Nie wymagane               | 12-30V                              |
| PDP-SG-12 | -                                       | -                                      | ●                          | -                          | -                          | Nie wymagane               | 12-30V                              |
| PDP-S-NC  | -                                       | -                                      | -                          | ●                          | -                          | ●                          | 12-30V                              |
| PDP-W     | -                                       | -                                      | -                          | ●                          | -                          | ●                          | -                                   |
| PDP-MS    | ●                                       | ●                                      | -                          | ●                          | -                          | ●                          | 12-30V                              |

**Tabela doboru przycisków PDP w zależności od wymaganej funkcjonalności.**

| RODZAJ FUNKCJONALNOŚCI                                                              | PDP-B | PDP-BG | PDP-S | PDP-SG | PDP-SG-NC | PDP-W |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|-------|--------|-----------|-------|
| Przycisk dualny - z sensorem zbliżeniowym oraz sensorem nacisku.                    |       |        | ●     | ●      | ●         | ●     |
| Przycisk mechaniczny - tylko sensor nacisku.                                        | ●     | ●      |       |        |           |       |
| Podświetlenie LED napisu „CZEKAJ” (pulsujące lub stałe).                            | ●     | ●      | ●     | ●      | ●         | ●     |
| Akustyczne potwierdzenie zgłoszenia od sensora przycisku.                           | ●     | ●      | ●     | ●      | ●         | ●     |
| Adapter dedykowany do wymaganej średnicy słupa.                                     | ●     | ●      | ●     | ●      | ●         | ●     |
| Opcjonalny system dotykowej informacji dla niewidomych.                             | ●     | ●      | ●     | ●      | ●         | ●     |
| Głośnik naprowadzania wbudowany w przycisk.                                         |       | ●      |       | ●      | ●/#       | ●     |
| Dodatkowy głośnik tubowy do nagłośnienia przejścia.                                 |       |        |       |        |           | ●     |
| Układ dźwiękowy naprowadzania na przycisk dla pieszych.                             |       |        |       |        |           | ●     |
| Sygnalizacja dźwiękowa światła zielonego, zielonego-pulsującego i czerwonego.       |       |        |       |        |           | ●     |
| Automatyczna regulacja głośności w stosunku do otoczenia.                           |       |        |       |        |           | ●     |
| Wbudowany mikrofon do pomiaru natężenia hałasu.                                     |       |        |       |        |           | ●     |
| Inteligentna regulacja głośności, gdy w obrębie przejścia znajduje się pieszy.      |       |        |       |        |           | ●     |
| Światłne naprowadzenie na przycisk dla pieszych, w porze nocnej.                    |       |        |       |        |           | ●     |
| Wibracyjna sygnalizacja stanu światła na przejściu dla pieszych.                    |       |        |       |        |           | ●     |
| Możliwość serwisowej regulacji czułości sensora przycisku.                          |       |        |       |        |           | ●     |
| Regulacja siły wibracji.                                                            |       |        |       |        |           | ●     |
| Wejście okresowego wyciszania dźwięku np. w porze nocnej.                           |       |        |       |        |           | ●     |
| Wymagane dodatkowe przewody zasilające 24V.                                         |       |        |       |        |           | ●     |
| Zabezpieczenie przeciążeniowe wyjścia układu sensora przycisku.                     |       |        |       |        |           | ●     |
| Serwisowa możliwość zmiany standardu przycisku z NO na NC.                          |       |        |       |        | ●         | ●     |
| Nie wymaga żadnych dodatkowych przewodów zasilających.                              | ●     | ●      | ●     | ●      |           |       |
| Do sterowania akustyką wykorzystuje sygnały R i G z latarni pieszej (230V lub 42V). |       |        |       |        |           | ●     |
| Do sterowania LED (24V) wykorzystuje sygnał potwierdzenia ze sterownika.            | ●     | ●      | ●     | ●      | ●         | ●     |
| Dodatkowy moduł akustyczny i separujący sygnały, montowany w latarni pieszej.       |       |        |       |        |           | ●     |

**Legenda:**

- - posiada
- /# - opcja

**PDP-B** – mechaniczny przycisk dla pieszych w wersji standardowej z podświetlaniem przez LED napisem „CZEKAJ/WAIT” i tensometrycznym sensorem nacisku.

**PDP-BG**- mechaniczny przycisk dla pieszych w wersji z wbudowanym głośnikiem do wykorzystania przez inny system nagłośnienia, oraz z podświetlaniem przez LED napisem „CZEKAJ/WAIT” i tensometrycznym sensorem nacisku. Może współpracować z modułami akustycznymi SA-2S, SA3S, SA-4, SA-5 oraz SA6.

**PDP-S** - przycisk dla pieszych w wersji standardowej z podświetlaniem przez LED napisem „CZEKAJ/WAIT” i dualnym sensorem przycisku.

**PDP-SG**- przycisk dla pieszych w wersji z wbudowanym głośnikiem do wykorzystania przez inny system oraz z podświetlaniem przez LED napisem „CZEKAJ/WAIT” i dualnym sensorem przycisku. Może współpracować z modułami akustycznymi SA-2S, SA3S, SA-4, SA-5 oraz SA6.

**PDP-W**- przycisk dla pieszych w wersji z podświetlaniem przez LED napisem „CZEKAJ/WAIT”, dualnym sensorem przycisku oraz z systemem akustycznym, nagłaśniającym przejście i naprowadzającym akustycznie na przycisk, dodatkowo wyposażony w funkcję wibratora. W komplecie moduł separująco-sterujący PDP-MS zawierający kompletny system nagłośnienia przejścia dla pieszych.

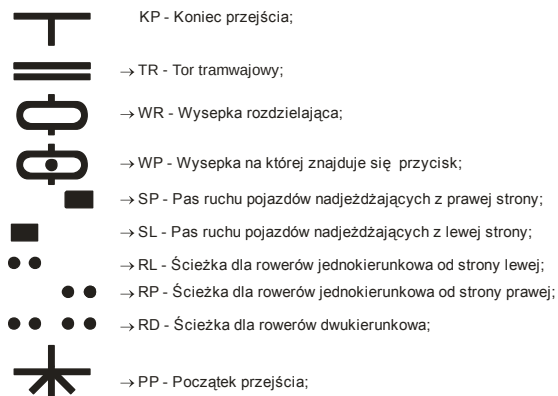
***Tabela doboru modułów akustycznych dla przycisków PDP-BG oraz PDP-SG***

| RODZAJ FUNKCJONALNOŚCI                                                          | Moduły akustyczne |       |      |      |      |
|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------|------|------|------|
|                                                                                 | SA-2S             | SA-3S | SA-4 | SA-5 | SA-6 |
| Tylko sygnał naprowadzania na przycisk przy świetle czerwonym.                  | ●                 | ●     |      |      |      |
| Sygnał naprowadzania na przycisk, oraz system nagłośnienia przejścia.           |                   |       | ●    | ●    | ●    |
| <b>Wymagane zasilanie modułu akustycznego.</b>                                  |                   | ●     | ●    | ●    |      |
| Dostępność na napięcie sterujące 230V                                           | ●                 | ●     | ●    | ●    | ●    |
| Dostępność na napięcie sterujące 42V                                            | ●                 | ●     | ●    | ●    | ●    |
| Dostępność na napięcie zasilania 230V                                           |                   | ●     |      | ●    |      |
| Dostępność na napięcie zasilania 42V                                            |                   | ●     |      | ●    |      |
| Dostępność na napięcie zasilania 24V                                            |                   |       | ●    |      |      |
| Wymagany zewnętrzny głośnik tubowy nagłaśniający obszar przejścia dla pieszych. |                   |       | ●    | ●    | ●    |

## Konstrukcja informacji dotykowej przycisku PDP i sposób jej zamawiania.

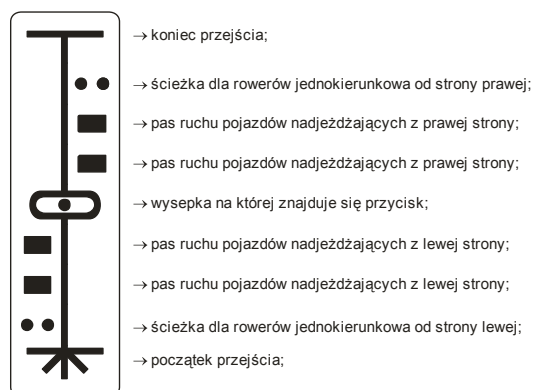
### Moduł topografii przejścia:

Opis i oznaczenie symboli:



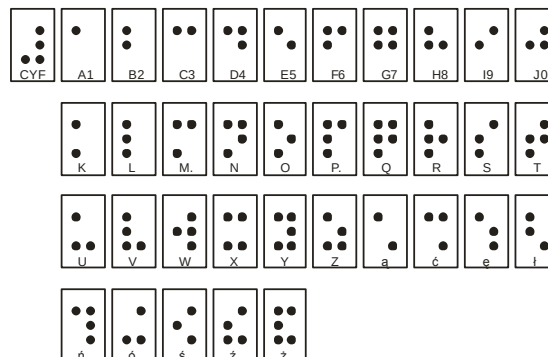
Przykład zamówienia informacji dotykowej znajduje się na rysunku poniżej. Przy zamówieniu posługujemy się kodami znaków graficznych. Poniższy układ jest reprezentowany przez następujące kody znaków:

PP,RL,SL,SL,WP,SP,SP,RP,KP:

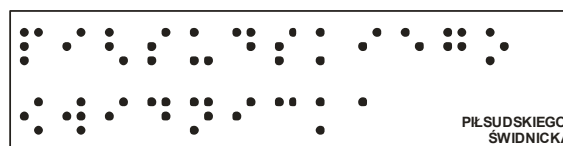


### Moduł opisu tekstowego:

Kod Braille'a:



Przykład kodowania dla napisu: PIŁSUDSKIEGO-ŚWIDNICKA



### Przykład zamówienia modułu tekstowego:

Zamówienie polega na wypełnieniu poniższej tabeli. W każdą komórkę tabeli należy wpisać tylko jedną literę lub cyfrę. Przed cyfrą należy zostawić jedną komórkę wolną (na znak specjalny).

Dopuszczalny rozmiar tabeli to 13 znaków w dwóch wierszach.

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|
| P | I | Ł | S | U | D | S | K | I | E | G | O |  |
| Ś | W | I | D | N | I | C | K | A |   |   |   |  |

