

LOGSIC

**CZUJNIKI
PARKOWANIA**

Instrukcja użytkowania



CZUJNIKI PARKOWANIA

LOGIC seria PM



Czujniki parkowania LOGIC PM wyd.4 z dn.30.06.2010r

OPIS PRODUKTU		INSTRUKCJA MONTAŻU	
PRZEGLĄD	1	MIEJSCE INSTALACJI	10
CECHY	1	INSTALACJA CZUJNIKÓW	12
SPECYFIKACJA	1	ZASILANIE	14
CZĘŚCI SKŁADOWE	2	ŚRODKI OSTROŻNOŚCI	14
JAK UŻYWAĆ		ROZRUCH PRÓBNY	
URUCHAMIANIE	3	TEST WYKRYWANIA	15
AUTODIAGNOZA	3	TEST OSTRZEGANIA	15
TRYBY OSTRZEŻEŃ	4	STREFY DZIAŁANIA	16
UWAGI	7	OŚWIADCZENIE	16
OSTRZEŻENIA	7	WARUNKI GWARANCJI	17
ŚRODKI OSTROŻNOŚCI	10	KARTA GWARANCYJNA	19

• **OPIS PRODUKTU**

➤ **PRZEGLĄD**

System czujników parkowania jest urządzeniem wykrywającym - ostrzegającym, który podnosi bezpieczeństwo pojazdu podczas cofania. Produkt łączy w sobie zasadę mierzenia odległości za pomocą ultradźwięków metodą Dopplera, oraz technologii mikroprocesorowej. Podczas cofania pojazdu urządzenie dokładnie wykrywa przeszkodę i ostrzega kierowcę za pomocą sygnałów dźwiękowych i/lub wizualnych, chroniąc w ten sposób pojazd przed zderzeniem z przeszkodą znajdującą się za nim.

➤ **CECHY**

- 1 Szeroki zasięg wykrywania z minimalną martwą strefą
- 2 Wysoka stabilność i dokładność odczytu, bez fałszywych alarmów;
- 3 Odpowiedni dla wszystkich modeli pojazdów, łatwy w instalacji;
- 4 Niezawodny w trudnych warunkach pogodowych (np. deszcz, śnieg, silny wiatr, bardzo niska lub bardzo wysoka temperatura)

➤ **SPECYFIKACJA**

Lp.	MODEL		
	PM-85	PM-25 PM-165	PM-135 PM-55-8
1	Zasilanie DC 10V~16V		
2	Napięcie znamionowe DC 12V		
3	Pobór prądu 20mA~200mA		
4	Odległość wykrywana (m) tył*	0.4~2.5	0.25~2.5 0.25~1.0
5	Martwa Strefa (m)	przód ≤0.20	
6	Częstotliwość czujników	40kHz±1kHz	
7	Tryb ostrzegania	Dźwięk	<input checked="" type="checkbox"/>
		Odległość	<input checked="" type="checkbox"/>
		Kierunek	<input checked="" type="checkbox"/>
8	Rodzaj wyświetlacza	—	LED LCD LCD LCD
9		-30~+8	-25~+80
10		-35~+8	-30~+85

* Wyniki uzyskane przy detekcji rurki PCV o $\phi 7.5 \times 100 \text{cm}$

- **CZĘŚCI SKŁADOWE**

System składa się z 3 głównych jednostek:

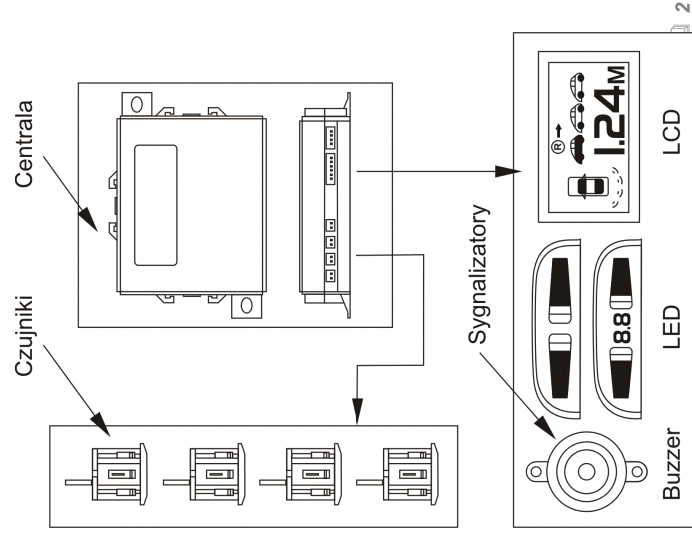
- Jednostka centralna
Zawiera mikroprocesorowy system kontroli oraz układ przetwarzania sygnałów
- Jednostka wykrywająca
Składa się z 4 lub 8 czujników ultradźwiękowych.
- Jednostka ostrzegawcza

Są 3 różne sposoby ostrzegania zależne od modelu urządzenia:

Buzer, wskaźnik LED oraz wyświetlacz LCD.

Podczas cofania kierowca jest ostrzegany o przeszkodach występujących za pojazdem na 2 sposoby: tylko dźwiękowo lub dźwiękowo i wizualnie.

Czujniki parkowania LOGIC PM wyd.4 z dn.30.06.2010r



- **JAK UŻYWAĆ**

- **URUCHAMIANIE SYSTEMU**

Gdy pojazd rozpoczyna cofanie, system automatycznie się uruchamia i wydaje pojedynczy dźwięk, który oznacza wejście w tryb automatycznego sprawdzenia.

- **AUTODIAGNOZA**

W momencie załączenia system automatycznie sprawdza czujniki. Jeżeli praca któregoś z czujników okaże się niewłaściwa, jednostka ostrzegawcza poinformuje o tym kierowcę przez 3 sekundy, po czym system przejdzie do normalnej pracy, pomijając uszkodzone sensory.

Uwaga: Jednostka ostrzegawcza nigdy nie ostrzeże użytkownika o przeszkodach znajdujących się za wadliwym czujnikiem.

- Ostrzeżenie poprzez buzer przy automatycznym sprawdzeniu. Gdy zostanie zdiagnozowana niewłaściwa praca w którymś z

czujników, buzer będzie wydawał przerywany dźwięk przez 3 sekundy; jeżeli wszystkie czujniki odmówią współpracy buzer będzie wydawał dźwięk ciągły przez 3 sekundy.

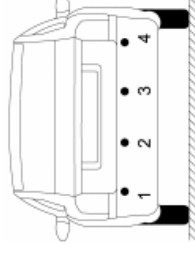
- Ostrzeżenie typu LED przy Automatycznym sprawdzeniu

Wyświetlacz pokaże konkretny czujnik, który nie działa. Gdy któryś z czujników zostanie zdiagnozowany jako uszkodzony, na wyświetlaczu pojawi się litera "E", według schematu "Ex", gdzie w miejscu "x" będzie podany numer kolejny czujnika (Nr 1~4, jak na rysunku po prawej). Jednocześnie system wyda dźwięk ciągły.

Przykład:

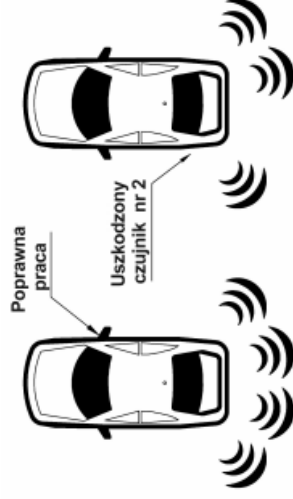
- Jeżeli będzie uszkodzony któryś z czujników "E", wtedy mrugające "E4" poinformuje nas, że czujnik nr 4 nie działa;
- Jeżeli czujnik Nr 2 oraz czujnik Nr 4 nie działają wtedy na wyświetlaczu pojawi się "E", "E2" oraz "E4".

- Jeżeli żaden z 4 czujników nie będzie działał, na wyświetlaczu otrzymamy komunikaty "E", a później "EE" a system wyda sygnał



ciągły przez 3 sekundy.

- ➔ Ostrzeżenie typu LCD przy automatycznym sprawdzeniu Numery kolejne uszkodzonych czujników pojawią się na wyświetlaczu LCD, tak jak to miało miejsce w przypadku wyświetlaczy LED. Ponadto uszkodzony czujnik nie pokazuje miejsca w którym jest przeszkoda. Na przykład, jeżeli czujnik Nr 2 jest uszkodzony, odległość nie jest pokazywana na LCD (patrz rys. poniżej).



➤ TRYBY OSTRZEŻEŃ

- ➔ Strefy Ostrzeżeń
 - Strefa Bezpieczeństwa: 1.0m < odległość od zderzaka do przeszkody ≤2.0m (Dla czujników przednich 0.7m< do ≤1.0 m)
 - Strefa Ostrożności: 0.4m ≤ odległość od zderzaka do przeszkody ≤ 1.0m (Dla czujników przednich 0.4m< do ≤0.7 m)
 - Strefa Zagrożenia: odległość od zderzaka do przeszkody<0.4m
- Gdy przeszkoda pojawi się w różnych Strefach ostrzeżeń, system ostrzega użytkownika w zależności od rodzaju trybu

➔ Tryb ostrzegania urządzeń serii **PM- 85**

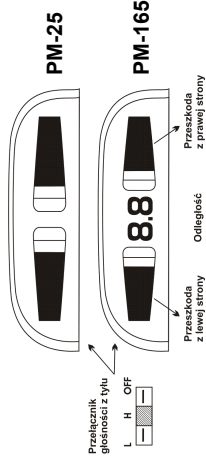
(1)Strefy ostrzegania

Ta seria wysyła ostrzeżenia wyłącznie za pośrednictwem buzera tonami o wysokiej częstotliwości. Nie podaje informacji dotyczących położenia oraz odległości od przeszkody. Rysunek poniżej przedstawia szczegóły.

☛ Tryby ostrzeżenia urządzeń serii **PM-25** i **PM-165**

Ta seria ostrzega użytkownika za pomocą 2 trójkolorowych skal odległości, cyfrowego wyświetlacza LED, oraz wbudowanego buzera. Wszystkie te cechy umożliwiają kierowcy poznanie dokładnego położenia i odległości od przeszkody.

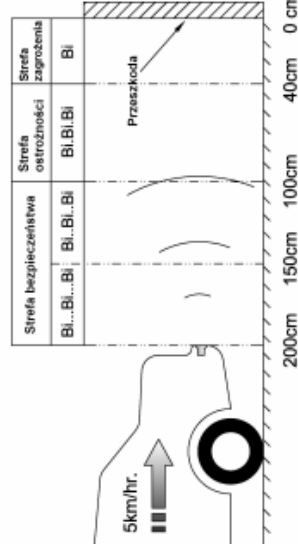
(1) Wyświetlacz LED



Opis wyświetlacza LED

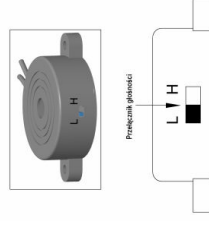
• Wskaźnik położenia i strefy

Prawa i lewa skala pokazuje kierowcy, czy przeszkoda znajduje się po prawej, czy lewej stronie z tyłu pojazdu. Na skali pojawiają się kolory żółty i czerwony, które zmieniają się w momencie zbliżania pojazdu do przeszkody, dzięki czemu kierowca może określić położenie przeszkody.



(2) Buzer

Głośność dźwięku buzera jest regulowana za pomocą przełącznika (rys. Po prawej).



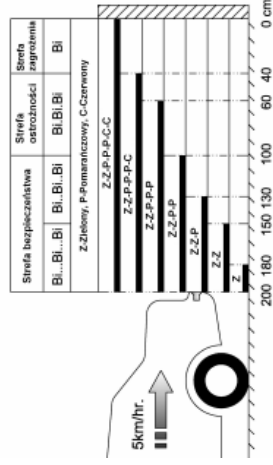
•Wskaźnik odległości (PM-165)

Odległość na wyświetlaczu jest pokazywana, gdy czujniki wykryją przeszkodę w odległości 2,5m za pojazdem. Gdy przeszkoda zbliży się do zderzaka na odległość minimalną, na wyświetlaczu pojawi się "-P".

•Alarm dźwiękowy

System zaczyna wydawać przerywane dźwięki, gdy przeszkoda pojawi się w odległości 2,0m za którymkolwiek z czujników, Głośność wydawanych dźwięków przez buzzer jest regulowana. (rys. po lewej)

(2) Tabela trybów ostrzegania

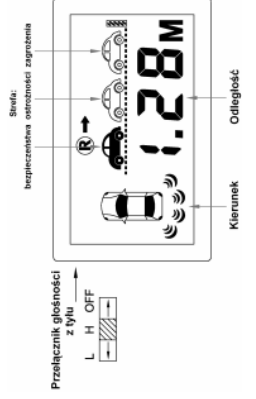


• Tryby ostrzegania urządzeń serii **PM-135**

Ta seria ostrzega użytkownika za pomocą wyświetlacza LCD, oraz wbudowanego buzera umożliwiając kierowcy poznanie dokładnego położenia i odległości od przeszkody.

- Sygnał cofania: Informujący o cofaniu się pojazdu
- Wskaźnik położenia: Sygnał położenia mruga za czujnikiem, który wykryje przeszkodę; Wskaźnik ten pokazuje dokładne położenie przeszkody.
- Wskaźnik strefy: Pokazuje przeszkody znalezione w Strefie Bezpiecznej, Ostrożności lub Zagrożenia.
- Wskaźnik odległości: Wartość jest wyświetlana, gdy przeszkoda pojawi się w odległości 2.5m za pojazdem (lub . Gdy przeszkoda znajdzie się bliżej zderzaka niż minimalna odległość, na wyświetlaczu pojawi się "-P".
- System zaczyna wydawać przerywane dźwięki, gdy przeszkoda pojawi się w odległości 2,0m za którymkolwiek z czujników. Głośność wydawanych dźwięków przez buzzer jest regulowana.

Tryby pracy alarmu dźwiękowego są takie same jak w serii **PM-25**



Wyświetlacz LCD

🔊 Tryby ostrzegania urządzeń serii **PM-55-8**

Ta seria ostrzega użytkownika za pomocą wyświetlacza LCD, oraz wbudowanego buzera umożliwiając kierowcy poznanie dokładnego położenia i odległości od przeszkody.

- Sygnał cofania: Informujący o cofaniu się pojazdu

Sygnał jazdy do przodu: Informujący o załączeniu czujników przednich.

- Wskaźnik położenia: Sygnał położenia mruga z czujnikiem, który wykryje przeszkodę; Wskaźnik ten pokazuje dokładne położenie przeszkody.

- Wskaźnik strefy: Pokazuje przeszkody znalezione w Strefie Bezpiecznej, Ostrożności lub Zagrożenia.

- Wskaźnik odległości: Wartość jest wyświetlana, gdy przeszkoda pojawi się w odległości 2.5m za czujnikami z tyłu samochodu lub 1,0m przed czujnikami z przodu samochodu. Osobno pokazywana jest odległość czujników przednich i tylnych.

- System zaczyna wydawać przerywane dźwięki, gdy przeszkoda

pojawi się w odległości 2,0m (0,75m dla czujników przednich) od czujników. Głośność wydawanych dźwięków przez buzer jest regulowana. Tryby pracy alarmu dźwiękowego są takie same jak w serii **PM-135**

➤ **UWAGI**

- 🔊 **Podczas pracy systemu prędkość pojazdu na biegu wstecznym nie może przekraczać 5 km/h.**

🔊 **Czujniki przednie załączają się:**

- Na ok. 15-20s po włączeniu zasilania (zapłonu).
- Po włączeniu biegu wstecznego i działają jeszcze przez ok. 15-20s po jego wyłączeniu.
- Na ok. 15-20s po każdym naciśnięciu pedału STOP, lub po pojawieniu się przeszkody. (w zależności od sposobu podłączenia instalacji)

➤ **OSTRZEŻENIA**

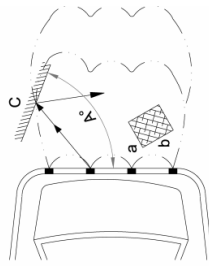
- 🔊 Łącząc w sobie niezwykle wrażliwe czujniki ultradźwiękowe oraz technologię komputerowego przetwarzania danych, system ten

cechuje się minimalną strefą martwą oraz dużym zasięgiem wykrywania. Jednakże wynikiem wykrywania jest odległość od czujnika do powierzchni odbicia fali od przeszkody, więc wykryta odległość i sygnały alarmowe mogą obrazować inną sytuację od aktualnie zaistniałej, ponieważ zależy to od pozycji zainstalowanych czujników, kształtu i położenia przeszkody, kąta odbicia i innych czynników. Sugerowane jest zatem, by wzrokowo zorientować się w sytuacji za pojazdem przed rozpoczęciem cofania.

⚠ Poniższe przypadki są przykładami sytuacji, w których może dojść do nieprawidłowego wykrycia przeszkody.

➡ Wyjątkowy kąt odbicia od przeszkody może zwiększyć zniekształcenie odczytu wykrytej przeszkody.

(1) W przedstawionym scenariuszu, Powierzchnia 'a' jest bliżej czujników niż powierzchnia

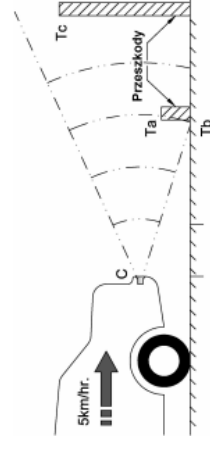


'b', lecz powierzchnia 'b' daje lepsze odbicie. Wynikiem tego jest wykrycie powierzchni 'b' jako pierwszej, podczas gdy powierzchnia 'a' może nie zostać wykryta. Jeżeli przeszkoda C posiada gładką, szklopodobną powierzchnię a kąt 'A' jest bardzo szeroki, taka przeszkoda może nie zostać wykryta.

(2) W powyższym scenariuszu punkt C może nie zostać wykryty.

➡ Niska przeszkoda stojąca przed wysoką

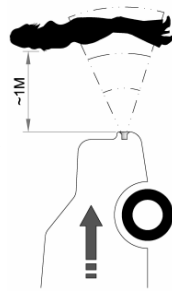
W tym scenariuszu, chociaż przeszkoda T_{a-b} jest niżej niż czujniki, część T_b zostanie wykryta w pierwszej kolejności, ponieważ odbicie od tej części otrzymane przez czujniki jest najsilniejsze. Jeżeli natomiast przeszkoda T_c znajdzie się bliżej pojazdu, a jej odbicie stanie się silniejsze od odbicia przeszkody T_{a-b} , system zacznie ostrzegać kierowcę o przeszkodzie T_c .



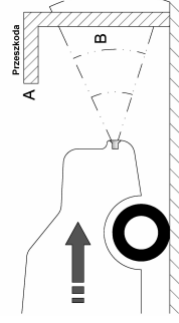
➔ Wyjątkowy stan powierzchni przeszkody

Bardzo trudnym dla systemu jest wykrycie przeszkod, które silnie pochłaniają fale dźwiękowe, takie jak gąbka i tkaniny.

Na przykład osoba będąca za pojazdem może nie zostać wykryta dopóki nie znajdzie się w odległości około 1.0m , ponieważ jej ubranie pochłania fale ultradźwiękowe.



➔ Przeszkody na zewnątrz wykrywanej przestrzeni



W tym scenariuszu powierzchnia B zostanie wykryta, podczas gdy część A może nigdy nie zostać wykryta.

➔ Wyjątkowe stany powierzchni drogi

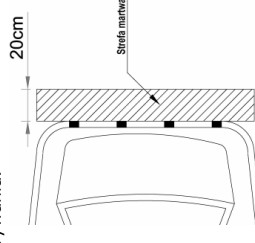
Kiedy powierzchnia drogi jest bardzo nierówna, system może uruchomić sygnał ostrzegawczy.



➔ Przeszkody w martwej strefie

Martwa strefa pokrywa obszar 20cm za pojazdem.

Przeszkody w martwej strefie nie zostaną nigdy wykryte, lecz jest to normalne, jeżeli czasami jednostka ostrzegawcza dostarczy niewłaściwy wynik wykrywania.



➤ ŚRODKI OSTROŻNOŚCI

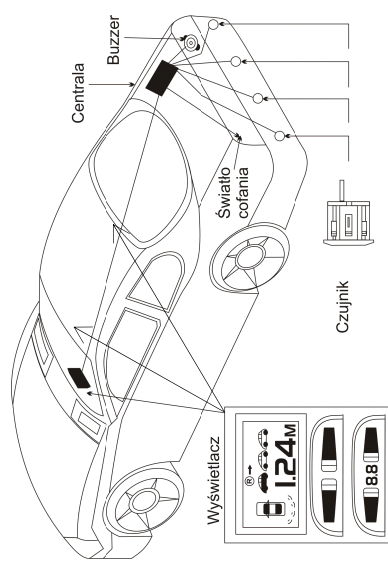
- Należy utrzymywać czujniki w czystości, usuwać brud z ich powierzchni.
- Należy się upewnić, że czujniki są umocowane stabilnie i znajdują się we właściwej pozycji
- Jeśli zostanie wykryty defekt któregoś z czujników, należy go wymienić na nowy najszybciej jak to możliwe.
- Rozruch próbny jest niezbędny przed rozpoczęciem użytkowania.

• INSTRUKCJA MONTAŻU

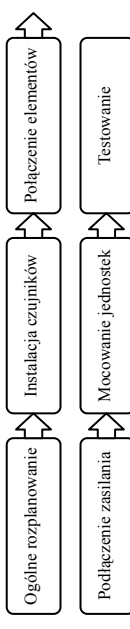
➤ MIEJSCE INSTALACJI

- ➡ Jednostka kontrolna - Powinna być umieszczona w okolicy światła cofania w bagażniku;
- ➡ Jednostka ostrzegawcza - Typu buzzer powinna być zamontowana w bagażniku w pobliżu jednostki kontrolnej; typu LED – na podsufitce z tyłu lub z przodu pojazdu lub na desce rozdzielczej; LCD powinna być zainstalowana na desce rozdzielczej.

- ➡ Jednostka wykrywająca - Czujniki należy zamontować w zderzaku.



➤ PROCEDURA INSTALACJI (KOLEJNOŚĆ INSTALACJI)



(1) Ogólne rozplanowanie

Należy określić miejsce instalacji jednostki kontrolnej oraz jednostki ostrzegawczej zależnie od rozplanowania instalacji w pojeździe lub od własnego doświadczenia. Należy upewnić się, że kabel zasilający jednostki kontrolnej może być łatwo podłączony.

(2) Instalacja czujników

Proszę zapoznać się z rozdziałem "Szczegóły instalacji czujników"

(3) Połączenia pomiędzy jednostkami

Czujniki są oznaczone cyframi '1, 2, 3, 4', należy je podłączyć do identycznie opisanych gniazd jednostki kontrolnej

(4) Podłączanie zasilania

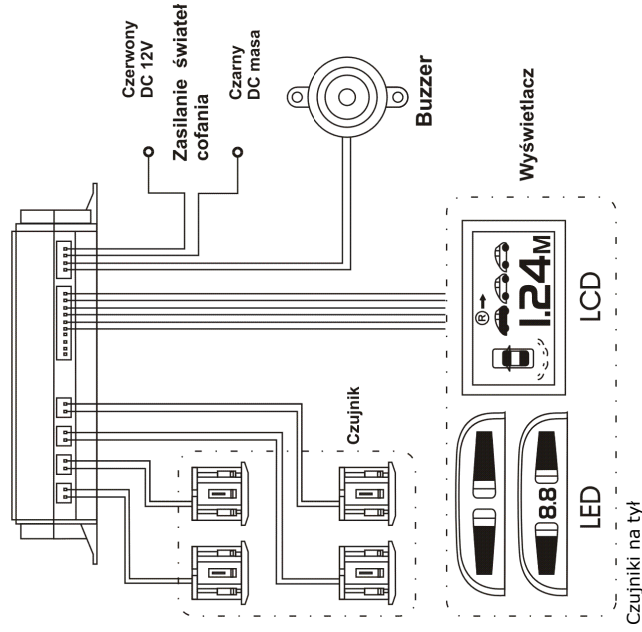
Proszę zapoznać się z rozdziałem "URUCHAMIANIE"

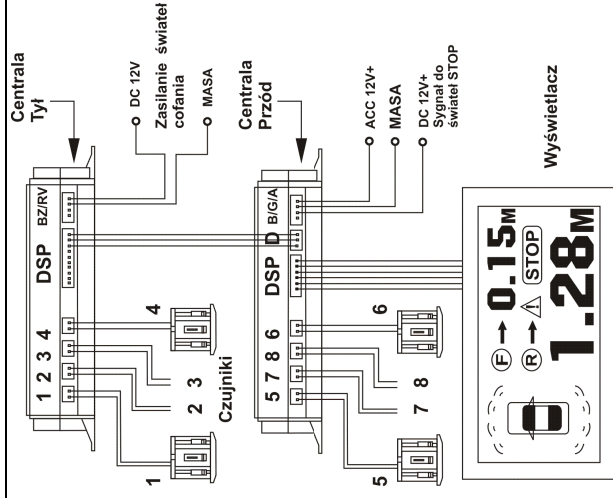
(5) Mocowanie jednostek

Przy użyciu dwustronnej taśmy klejącej należy zamocować jednostkę kontrolną, oraz jednostkę ostrzegawczą.

W celu wybrania właściwego miejsca montażu, proszę zapoznać się z rozdziałem "MIEJSKA MONTAŻU".

Schemat podłączania.





Czujniki na przód i tył (ośmio-sensorowy)

(6) Test cofania

Proszę zapoznać się ze szczegółową instrukcją, która znajduje się w rozdziale "Rozruch próbny" znajdującym się na str.16.

➤ INSTALACJA CZUJNIKÓW

(1) Rodzaje czujników

Wszystkie systemy wyposażone są we wnetkowane sensory, przeznaczone do instalacji wewnątrz zderzaka. Taki system montażu zapewnia czujnikom wysoką odporność na zakłócenia, co z kolei zapewnia ich poprawną pracę w złych warunkach atmosferycznych.

(2) Umiejscowienie czujników

Ponieważ gabaryty pojazdów są różne bardzo ważne jest wybranie właściwych miejsc do instalacji czujników.

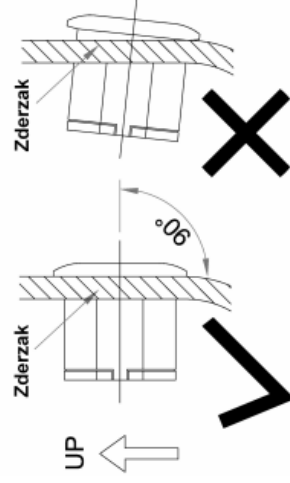
(3) Montaż czujników wnetkowych

Należy wywiercić otwory w zderzaku w celu umieszczenia czujników.



- Ustawienie położenia czujników

Należy ustawić czujnik znakiem "UP" do góry i umieścić go w wyierconym otworze w zderzaku (patrz rys)

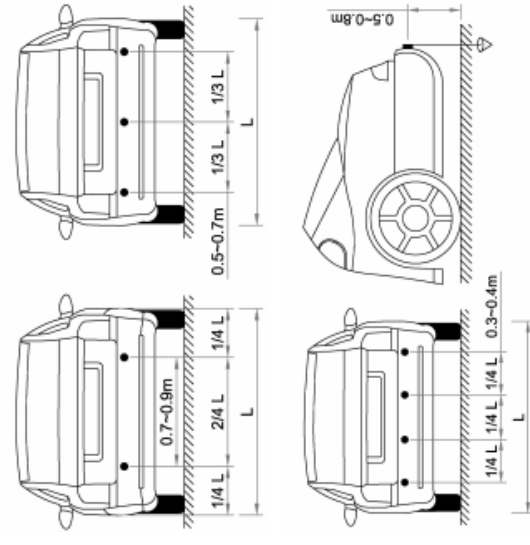


Kąt montażu czujników

Oś centralna czujnika powinna prostopadle przylegać do powierzchni zderzaka.

- Ustawienie w poziomie i pionie

Proszę postępować wg rysunków poniżej. Litera "L" oznacza szerokość pojazdu.



Kolejność montażu

- (a) Wywiercić otwory za pomocą wiertła dołączonego do zestawu Zanim użyjemy wiertła z zestawu, zalecane jest użycie mniejszego wiertła M2, w celu lepszego umiejscowienia czujników
- (b) Usunąć zadziory z krawędzi otworów za pomocą pilnika.
- (c) Włożyć przewody, oraz czujniki w otwory w zderzaku.

➤ ZASILANIE

(1) Schemat podłączania zasilania

System jest zasilany poprzez światła cofania pojazdu (patrz „Schemat podłączania”).

Przewody zasilające powinny zostać podłączone metodą lutowania.

(2) Podłączanie zasilania krok po kroku :

- Włączyć stacyjkę (nie uruchamiając silnika pojazdu), wrzucić bieg wsteczny, dwa razy sprawdzić przewód zasilający światła cofania +12v za pomocą próbnika napięcia po czym wyłączyć stacyjkę.
- Połączyć czerwony przewód systemu do przewodu +12V światła cofania;

- Podłączyć czarny przewód systemu z kablem masowym światła cofania.

➤ ŚRODKI OSTROŻNOŚCI

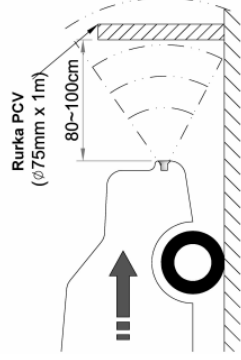
- (1) Upewnij się, że silnik pojazdu jest wyłączony podczas instalacji systemu.
- (2) Jednostka kontrolna nie może być zainstalowana w pobliżu jakiegokolwiek potencjalnego źródła zakłóceń, np. rury wydechowej, wiązki kabli, etc.
- (3) Wskazania mogą być niewłaściwe, jeżeli czujniki zostaną zainstalowane w stalowych zderzakach.
- (4) Wskazania mogą być niewłaściwe, gdy system pracuje podczas trudnych warunków atmosferycznych (np. silny wiatr, silny deszcz, śnieg, bardzo niska lub bardzo wysoka temperatura) lub na drogach o złym stanie nawierzchni (wyboje, drogi z dużym pochylem).
- (5) Fale Ultrafioletowe i elektromagnetyczne z innych źródeł znajdujące się w pobliżu systemu mogą wpłynąć na wynik wykrywania przeszkód.

• **ROZRUCH PRÓBNY**

➤ **TEST WYKRYWANIA**

(1) Przygotuj

przeszkodę (np. rurkę PVC o parametrach $\phi 75\text{mm} \times 1\text{m}$) w odległości 80~100cm za pojazdem;

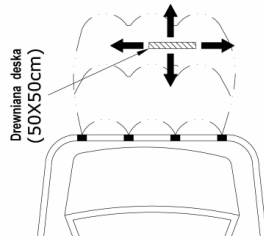


(2) Włącz stacyjkę (nie uruchamiając silnika pojazdu), wrzuć bieg wsteczny - system powinien automatycznie wydać sygnał dźwiękowy, w międzyczasie wyświetlając odległość i lokalizację przeszkody.

(3) Sprawdź czujniki jeden po drugim.

➤ **TEST OSTRZEGANIA**

(1) Przygotuj przeszkodę (np. drewnianą deskę o wymiarach 50 X 50cm) w odległości 80~100cm za pojazdem.



(2) Włącz stacyjkę (nie uruchamiając silnika), wrzuć bieg wsteczny - system powinien wydać sygnał dźwiękowy, w międzyczasie wyświetlając odległość i lokalizację przeszkody.

(3) Zmieniaj dystans zbliżając się i oddalając pojazd od przeszkody, system powinien automatycznie wydawać sygnały w różnych odstępach czasu, oraz wyświetlać odległość i lokalizację przeszkody.

(4) Ruszaj przeszkodę w lewo i w prawo - system powinien automatycznie wydać sygnał dźwiękowy, jednocześnie wyświetlając odległość i lokalizację przeszkody.

WARUNKI GWARANCJI – URZĄDZENIA

1. LOGIC Sp. z o.o. Sp.k. zapewnia wysoką jakość i sprawne działanie urządzenia objętego niniejszą gwarancją, pod warunkiem użytkowania zgodnie z jego przeznaczeniem oraz zachowania zasad niniejszej gwarancji.
2. Gwarancja dotyczy wyłącznie urządzenia, a nie sposobu jego montażu przez instalatora.
3. Gwarancja obowiązuje w okresie:
 - na urządzenie - 24 miesięcy od daty montażu potwierdzonej odpowiednim wpisem w „Certyfikacie instalacji”, a w przypadku instalacji w pojazdach marek, z którymi LOGIC Sp. z o.o. Sp.k. ma podpisaną umowę o współpracy przez cały okres obowiązywania gwarancji Producenta samochodu (nie dłużej niż 48 miesięcy od daty montażu i nie dłużej niż 60 miesięcy od daty produkcji alarmu).
4. Użytkownik jest zobowiązany do dokonywania w Zakładzie Instalującym okresowych płatnych przeglądów sprawności urządzenia przed upływem każdego 12 miesięcy eksploatacji pod rygorem nieważności gwarancji.
5. Usterki ujawnione w okresie gwarancji Użytkownik zobowiązany jest zgłaszać w zakładzie, który dokonał montażu, celem oceny zasadności reklamacji. Użytkownik zobowiązany jest dostarczyć pojazd na własny koszt. W przypadku zgłoszenia reklamacji w zakładzie innym niż ten, który dokonał instalacji, zakład może żądać zapłaty za wykonaną usługę.
6. Usterki urządzenia, których usunięcie nie jest możliwe w Zakładzie Instalującym, będą usuwane przez Serwis Centralny znajdujący się w siedzibie LOGIC Sp. z o.o. Sp.k. w terminie 14 dni od daty dostarczenia wadliwego urządzenia.
7. W okresie obowiązywania gwarancji Nabywcy przysługuje prawo do wymiany urządzenia lub jego elementu na nowe, jeżeli:
 - 7.1. Serwis Centralny wykona trzy naprawy, a urządzenie nadal będzie

wykazywało wcześniej zgłaszane wady uniemożliwiające użytkowanie go zgodnie z przeznaczeniem,

- 7.2. Serwis Centralny stwierdzi brak możliwości naprawy reklamowanego urządzenia,
- 7.3. Urządzenie nie podlega naprawie.
8. Gwarancja nie są objęte:
 - 8.1. Uszkodzenia powstałe w wyniku niewłaściwego lub niezgodnego z instrukcją obsługi użytkowania.
 - 8.2. Materiały eksploatacyjne i części ulegające naturalnemu zużyciu w trakcie użytkowania urządzenia (w szczególności: baterie, obudowy, bezpieczniki itp.).
 - 8.3. Uszkodzenia mechaniczne oraz zalania i wynikające z nich wady.
 - 8.4. Uszkodzenia powstałe w wyniku stosowania nieoryginalnych lub regenerowanych podzespołów.
 - 8.5. Uszkodzenia powstałe w wyniku niewłaściwego montażu.
 - 8.6. Uszkodzenia powstałe podczas transportu i przeładunku.
 - 8.7. Uszkodzenia powstałe w wyniku wypadku i związanych z tym napraw pojazdu.
 - 8.8. Uszkodzenia powstałe w wyniku przestępstwa lub działania sił wyższych (kradzieże, włamania, pożary, działania sił natury, wojny, niepokoje społeczne itp.).
 - 8.9. Uszkodzenia powstałe w wyniku napraw, przeróbek lub zmian konstrukcyjnych urządzeń wykonanych przez nieuprawnione osoby.
 - 8.10. Urządzenia, na których stwierdzono usunięcie / uszkodzenie plomb gwarancyjnych lub numerów fabrycznych.
 - 8.11. Wadliwe działanie urządzenia wynikające z funkcjonowania w warunkach silnego natężenia fal radiowych lub wyładowań atmosferycznych.
9. Koszty transportu i testowania urządzenia oraz inne koszty nieuzasadnionej reklamacji ponosi Nabywca.
10. Warunkiem uznania roszczeń gwarancyjnych jest przedstawienie prawidłowo wypełnionego „Certyfikatu instalacji” oraz „Karty

gwarancyjnej” z adnotacjami o wykonanych przeglądach. Wszelkie zmiany, wytarcia lub zamazania w w/w dokumentach skutkują ich nieważnością.

WARUNKI GWARANCJI – MONTAŻ

Zakład Instalujący gwarantuje nabywcy usługi, prawidłowość i poprawność zamontowania systemu przez okres 24 miesięcy od daty montażu potwierdzonej odpowiednim wpisem w „Certyfikacie instalacji”, a w przypadku instalacji w pojazdach marek, z którymi LOGIC Sp. z o.o. Sp.k. ma podpisaną umowę o współpracy przez cały okres obowiązywania gwarancji Producenta samochodu (nie dłużej niż 48 miesięcy od daty montażu).

Zakład Instalujący zobowiązuje się do bezpłatnego dokonywania napraw gwarancyjnych w terminie do 14 dni od daty zgłoszenia. Warunkiem uznania roszczeń gwarancyjnych jest ścisłe przestrzeganie przez użytkownika tak warunków gwarancji na produkt, jak i poniższych warunków gwarancji na montaż.

1. Niniejsza gwarancja udzielana na jakość usługi jest gwarancją odrębną i niezależną od gwarancji na urządzenie i elementy.
2. W przypadku zgłoszenia reklamacji na usługę objętą niniejszą gwarancją naprawa realizowana jest bezpłatnie w siedzibie Zakładu Instalującego, który wykonywał usługę montażu. W innych przypadkach Punkt Serwisowy LOGIC jest jedynie zobowiązany do umożliwienia kontynuowania jazdy samochodem i może żądać zapłaty za wykonaną usługę.
3. Klient jest zobowiązany bezwzględnie powiadomić Zakład Instalujący, w którym dokonywano montażu systemu, o zauważonej niesprawności

Czujniki parkowania LOGIC PM wyd.4 z dn.30.06.2010r

w jego działaniu i w zależności od decyzji punktu montażowego, udostępnić pojazd do oceny zasadności zgłoszonej reklamacji w stałym miejscu jego parkowania, bądź dostarczyć pojazd wraz z zamontowanym systemem do Zakładu Instalującego, przy zachowaniu postanowień pkt. 4 niniejszych warunków gwarancji.

4. Koszty sprawdzenia i testowania sprzętu związane z oceną zgłoszonej reklamacji ponosi Punkt Montażowy LOGIC w tych wszystkich przypadkach, gdy zgłoszona reklamacja została uznana za zasadną. We wszystkich innych przypadkach koszty te obciążają klienta.

Zostałem zapoznany z obsługą urządzenia i warunkami gwarancji

.....
czytelny podpis

KARTA GWARANCYJNA

TYP URZĄDZENIA		NR FABRYCZNY
Czujniki cofania LOGIC PM-		
SPRZEDAWCA - MONTAŻYSTA GWARANT		Data montażu
stempel, czytelny podpis		
WŁAŚCICIEL POJAZDU		
..... nazwisko imiona
..... adres		
DANE POJAZDU		
marka.....	typ.....
nr nadwozia.....	
nr rejestracyjny.....	

UWAGA: JAKIEKOLWIEK ZMIANY, WYTRACIA LUB ZAMAZANIE TEJ STRONY
KARTY GWARANCYJNEJ MOGĄ SPOWODOWAĆ UTRATĘ GWARANCJI

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Informacje i serwis:
LOGIC Sp. z o.o. Sp. k.
03-310 Warszawa ul. Stawiewicka 18
tel. (22) 679 44 49, fax (22) 679 56 54
e-mail: info@logic.eu
www.logic.eu