

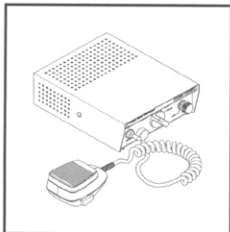
WZMACNIACZ SYGNAŁOWY

PA-300

TRANSMED, 05-270 Marki, ul. Rodziewiczówny 25
tel. (22) 771-41-65 fax . (22) 771-46-19

transmed@federal.pl

www.federal.pl



KRÓTKA CHARAKTERYSTYKA

Wzmacniacz sygnałowy model PA-300 został tak skonstruowany, aby zapewnić maksymalną efektywność działania i bezpieczeństwo osób, które się nim posługują.

Posiada on trzy podstawowe modulacje dźwięku: PIES, WILK, DWA TONY oraz „AIR HORN” (poganiacz). Wzmacniacz ten został zintegrowany z wysokiej klasy mikrofonem, pozwalającym wygłaszać komunikaty głosowe na zewnątrz pojazdu.

Do wzmacniacza sygnałowego PA-300 może być podłączony jeden, bądź dwa głośniki wysokiej mocy. Jeśli zostanie wybrana opcja z dwoma głośnikami, muszą one być podłączone równolegle i w fazie. Głośniki te muszą spełniać następujące dane techniczne:

- moc: 100 W
- impedancja: 11 Ohm.

Zaletą tego wzmacniacza jest to, że zmianę modulacji dźwięku pomiędzy „wilkiem” a „psem” (i na odwrót) można dokonać przez trącenie sygnału dźwiękowego pojazdu.

Zastosowane technologie w tym typie wzmacniacza zapewniają mu doskonałą słyszalność podczas ruchu drogowego, a co za tym idzie skutecznie zwiększają bezpieczeństwo osób poruszających się pojazdem uprzywilejowanym oraz innych uczestników ruchu drogowego.

DANE TECHNICZNE WZMACNIACZA SYGNAŁOWEGO PA-300

Napięcie:	12VDC, 24VDC
Zakres temperatur:	-30 C/+65 C
Pobór prądu:	5A (przy współpracy z głośnikiem o impedancji 11 omów)
Częstotliwość modulacji dźwiękowej:	700 - 1600 Hz WILK12 cykli/min. PIES 180 cykli/min. DWA TONY 60 cykli/min.
Wymiary:	64x165x216mm
Waga:	2 kg.

Krótkie informacje montażowe systemów ostrzegawczych FEDERAL SIGNAL VAMA

Właściwa instalacja systemów sygnalizacyjnych FEDERAL SIGNAL VAMA jest bardzo istotna. Od tego może zależeć ludzkie życie. Do każdego wyrobu dołączona jest instrukcja, według której zaleca się dokonanie montażu. Poniżej podano też kilka uwag:

- Aby właściwie zainstalować wyposażenie elektryczne konieczna jest dobra znajomość: podstawowych zasad elektrotechniki, instalacji elektrycznej pojazdu, w którym będzie dokonywany montaż.

- Jeśli podczas montażu wzmacniacza sygnałowego PA-300 konieczne jest wykonanie jakichkolwiek otworów w karoserii pojazdu upewnić się, czy przy wierceniu otworów nie zostanie naruszona konstrukcja nośna.

- NIE PODŁĄCZAĆ wzmacniacza sygnałowego PA-300 do akumulatora przed zakończeniem montażu całej niezbędnej instalacji.

- Przy podłączeniu wzmacniacza sygnałowego PA-300 do instalacji elektrycznej konieczne jest zapewnienie właściwego połączenia z masą. Przewód ujemny podłączyć do akumulatora, bądź na stałe do karoserii pojazdu.

- Wzmacniacz sygnałowy PA-300 jest przystosowany do współpracy jedynie z głośnikami firmy FEDERAL SIGNAL VAMA o odpowiedniej mocy i impedancji.

- Co pewien czas dokonać kontroli wzmacniacza sygnałowego oraz jego mocowania, aby upewnić się, czy zapewnione zostanie dzięki temu poprawne działanie urządzenia.

- Dołączoną instrukcją należy zachować w razie konieczności demontażu systemu ostrzegawczego i przeniesienia go na inny pojazd.

Niestosowanie się do wskazówek montażu i środków ostrożności zamieszczonych w instrukcji może spowodować uszkodzenie urządzenia jak i narazić inne osoby na niebezpieczeństwo.

UWAGA

Wzmacniacz sygnałowy PA-300 ulec może uszkodzeniu, jeśli nie zabezpieczy się go właściwym bezpiecznikiem. Jeżeli w instalacji elektrycznej pojazdu nie przewidziano miejsca na dodatkowy bezpiecznik, należy wykozystać bezpiecznik (10A) w żółtej obudowie zamontowany na czerwonym przewodzie zasilającym w wiązce dołączonej do zasilacza sygnałowego.

1. KONTROLA ZAWARTOŚCI PUDEŁKA

Po otwarciu pudełka, należy sprawdzić jego zawartość. Należy skontrolować czy podczas transportu nie uległ zniszczeniu którykolwiek z elementów wzmacniacza oraz czy zestaw montażowy jest kompletny. Wewnątrz pudełka powinny znajdować się:

- wzmacniacz sygnałowy PA-300, szt. 1;
- uchwyt montażowy, szt. 1;
- wiązka przewodów, szt. 1;
- śruba 1/4-20x1/2, szt. 2;
- śruba 1/4-20x3/4, szt. 2;
- nakrętka 1/4-20, szt. 2;
- podkładka sprężynująca 1/4, szt. 4;
- wiązka przewodów.

UWAGA

W pojazdach które zostały wyposażone w poduszkę powietrzną należy zwrócić szczególną uwagę na wybór miejsca montażu wzmacniacza PA-300. Należy go umieścić w takim miejscu, które zapewni poprawne działanie obydwu urządzeniem. Po otwarciu pudełka należy sprawdzić jego zawartość.

Wzmacniacz sygnałowy PA-300 powinien znajdować się w takim miejscu, które zapewni maksymalną swobodę posługiwania się zestawem sygnalizacyjno-ostrzegawczym. Wzmacniacz sygnałowy PA-300 wyposażono w uchwyt montażowy, umożliwiający prawidłowe przymocowanie urządzenia pod lub nad tablicą rozdzielczą pojazdu. Sugeruje się, aby montaż dokonać na powierzchni poziomej, lub nieznacznie pochylonej. Sposób montażu wzmacniacza oraz uchwytu montażowego przedstawia rys.1.

UWAGA

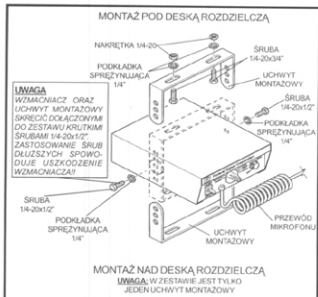
Wzmacniacz sygnałowy PA-300 powinien być zamontowany w miejscu zapewniającym właściwą wentylację. Nigdy nie umieszczać go w miejscach mogących emitować ciepło.

A. Aby przymocować uchwyt montażowy we wcześniej wybranym miejscu należy wywiercić otwory. W tym celu wyznaczyć miejsca wiercenia otworów posługując się uchwytem jako szablonem.

UWAGA

Przed przystąpieniem do wiercenia upewnić się, czy nie zostanie uszkodzona instalacja elektryczna bądź inne elementy niezbędne do prawidłowego działania pojazdu.

B. Wywiercić dwa otwory o średnicy 6,5 mm we wcześniej wyznaczonych pozycjach.



rys. 1 Montaż wzmacniacza PA-300 w pojeździe

C. Przymocować uchwyt montażowy za pomocą śrub 1/4-20x3/4, podkładek sprężynujących 1/4 oraz nakrętek 1/4-20.

D. Przykręcić wzmacniacz sygnałowy do uchwytu montażowego przy pomocy śrub 1/4-20x1/2 i podkładek sprężynujących 1/4.

UWAGA

Wzmacniacz oraz uchwyt montażowy skrócić dołączonymi do zestawu krótkimi śrubami 1/4-20x1/2\". Zastosowanie śrub dłuższych spowoduje uszkodzenie wzmacniacza.

E. Pochylić wzmacniacz sygnałowy PA-300 do porządanej pozycji i dokręcić śruby mocujące.

3. PODŁĄCZENIE WZMACNIACZA SYGNAŁOWEGO DO INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ POJAZDU

UWAGA

Wzmacniacz ten jest nową wersją wzmacniacza PA-300. W tej wersji została zmieniona wiązka i konektory łączące wzmacniacz z instalacją pojazdu. Dlatego, jeśli powstanie konieczność wymiany starszego typu wzmacniacza na nowy, należy użyć specjalnego adaptora o numerze części 761300.

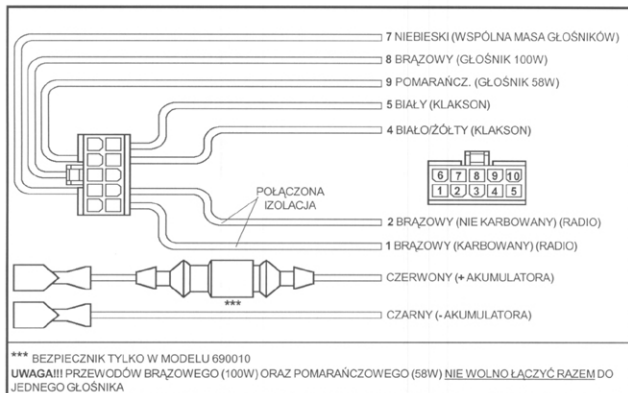
Ten model wzmacniacza **nie** został przeznaczony do współpracy z instalacją zawierającą dwa głośniki. Wzmacniacz ulegnie uszkodzeniu w przypadku instalacji dwóch głośników.

A. GŁOŚNIK

Wzmacniacz PA-300 został opracowany do współpracy z jednym lub dwoma głośnikami 100W o impedancji 11 Ohmów.

UWAGA

Wzmacniacz ulegnie uszkodzeniu, jeśli głośnik zostanie nieprawidłowo podłączony. Nigdy nie podłączać przewodów brązowego i pomarańczowego razem do jednego głośnika.



rys.2 Schemat podłączenia wzmacniacza sygnałowego PA-300 do instalacji pojazdu

Jeśli zachodzi konieczność przedłużenia przewodów między wzmacniaczem sygnałowym a głośnikiem, należy zastosować przewód o przekroju 1,5mm².

B. RADIO

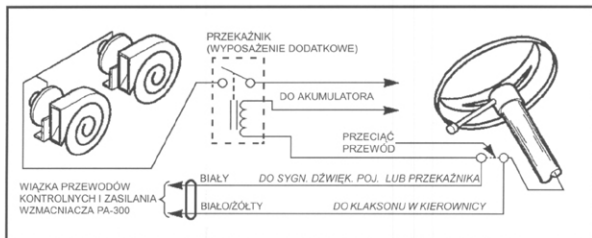
Konstrukcja wzmacniacza PA-300 daje możliwość możliwości emisji wiadomości przesyłanych drogą radiową na zewnątrz pojazdu. Aby móc korzystać z tej funkcji należy połączyć wzmacniacz PA-300 z głośnikiem radiotelefonu. Do tego celu należy wykorzystać znajdujące się w oryginalnej wiązce instalacyjnej wzmacniacza dwa brązowe przewody o wspólnej izolacji (1 i 2 wg schematu-rys.2).

C. SYGNAŁ DŹWIĘKOWY POJAZDU (KLAKSON)

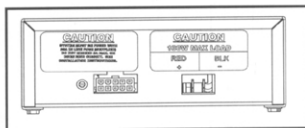
Praca ze wzmacniaczem PA-300 daje możliwość zmiany modulacji dźwięku pomiędzy „PSEM” a „WILKIEM” oraz pomiędzy sygnałem „AIR HORN” a sygnałem „DWA TONY”. Aby móc stosować tą funkcję należy postępować według kolejnych punktów:

C.1 Zlokalizować przewód łączący sygnał dźwiękowy pojazdu z wyłącznikiem bądź z przełącznikiem sterującym sygnałem. Przeciąć ten przewód.

C.2 Podłączyć biało-żółty przewód znajdujący się w oryginalnej wiązce instalacyjnej wzmacniacza (4 wg schematu-rys.2 oraz rys.3) do tego odcinka przewodu, który łączy się wyłącznikiem z sygnałem dźwiękowego pojazdu.



rys.3 Połączenie wzmacniacza sygnałowego PA-300 do sygnału dźwiękowego pojazdu



rys.4 Widok tylnej ścianki wzmacniacza PA-300

UWAGA

W układzie sygnału dźwiękowego pojazdu po trąceniu wyłącznika przepływać może prąd o maksymalnym natężeniu 2 A. Niektóre z pojazdów nie mają przekaźnika w układzie tego sygnału, a więc w momencie jego użycia przepływać może prąd o natężeniu większym niż 2A. W takim wypadku należy skonsultować się z odpowiednim serwisem. Jeśli prąd jest **mniejszy niż 2A** podłączyć przewody instalacyjne wzmacniacza **wg punktu 3**, a jeżeli **większy niż 2A**, postępować **wg punktów 4 do 10**.

C.3 Podłączyć biały przewód (5 wg schematu-rys.2 oraz rys.3) do tego odcinka przewodu, który łączy się bezpośrednio z przekaźnikiem i sygnałem dźwiękowym pojazdu.

C.4 W przypadku braku przekaźnika w oryginalnej instalacji pojazdu, dobrać taki przekaźnik zasilający, który będzie w stanie przekazać prąd zdolny do sterowania sygnałem dźwiękowego pojazdu.

C.5 Zamontować przekaźnik w dogodnym i dostępnym miejscu.

C.6 Przeciąć przewód między wyłącznikiem a sygnałem dźwiękowym pojazdu. Część odciętej prowadzącą do sygnału dźwiękowego połączyć z terminalem nr 87.

C.7 Ustalić jakim biegunem, (+) czy (-) jest sterowany sygnał dźwiękowy pojazdu.

C.8 Podłączyć terminal nr 30 przekaźnika do (+) lub (-) instalacji pojazdu w zależności od tego jakim biegunem jest sterowany sygnał dźwiękowy pojazdu (patrz punkt C.7).

C.9 Biały przewód podłączyć do terminalu 86.

C.10 Terminal 87 połączyć przewodem do przeciwnego bieguna, który został wybrany według punktu C.8.

D. POŁĄCZENIE WZMACNIACZA Z GŁÓWNYM ZASILANIEM

Wzmacniacz sygnałowy może być zasilany, w zależności od modelu, napięciem 12 lub 24V. Sugeruje się, aby wzmacniacz został podłączony bezpośrednio do źródła - akumulatora. Jeśli konieczne jest wierzenie otworów, aby przeprowadzić przewody zasilające, zwrócić uwagę aby podczas wierzenia nie uszkodzić elementów istotnych dla funkcjonowania pojazdu. Krawędzie otworu zabezpieczyć uszczelką aby zabezpieczyć przewody zasilające przed przetarciem lub przecięciem.

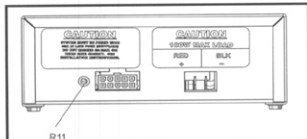
UWAGA

Podczas podłączania wzmacniacza do zasilania nie zmieniać polaryzacji. Wzmacniacz należy zabezpieczyć przed możliwym przeciążeniem lub zwarciem instalacji właściwym bezpiecznikiem.

1. Przeprowadzić przewody zasilające: czerwony (+) i czarny (-) do komory silnika. Podłączyć je do akumulatora.

2. Jeśli oryginalna wiązka przewodów dołączona do wzmacniacza nie posiada bezpiecznika, na czerwony przewód zasilający należy założyć gniazdo bezpieczników wraz z 20 amperowym bezpiecznikiem. Bezpiecznik ten powinien znajdować się jak najbliżej akumulatora.

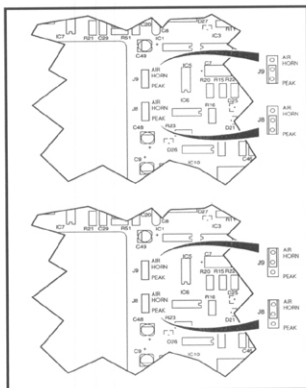
3. Podłączyć przewody zasilające do akumulatora: czerwony do terminalu (+), czarny do terminalu (-).



rys.5 Dodatek do regulacji siły głosu

4. MODYFIKACJA ZMIANY SYGNAŁU „AIR HORN”

Wzmacniacz sygnałowy PA-300 jest fabrycznie ustawiony tak, że jeśli główny przełącznik kontrolny (SW2 na rys.7) znajduje się w pozycji „MANUAL” po trąceniu wyłącznika sygnału dźwiękowego włącza się jeden cykl sygnału dźwiękowego wzmacniacza sygnałowego (tzw. syrena ręczna). Użytkownik może zmienić rodzaj uaktywnianego dźwięku z „syreny ręcznej” na „AIR HORN”. W tym celu należy zmienić pozycję zworek J8 i J9 z pozycji „PEAK” na „AIR HORN”. Zworki te umieszczone są na głównej płytce elektronicznej wzmacniacza (rys.6).



rys.6 Zworki modyfikujące AIR HORN/SYRENA RĘCZNA

5. DODATKOWA REGULACJA GŁOŚNOŚCI KOMUNIKATÓW GŁOSOWYCH

Po dokonaniu montażu wzmacniacza sygnałowego PA-300 w pojeździe należy sprawdzić, czy poziom głośności komunikatów głosowych wysyłanych na zewnątrz pojazdu jest odpowiedni. W tym celu ustawić potencjometr „GAIN” (R37 na rys.7) w maksymalnym wychyleniu. Następnie wcisnąć włącznik aktywujący mikrofon. Wygłosić komunikat testujący spokojnym głosem. Jeśli emitowany przez głośnik komunikat głosowy będzie zbyt cichy lub zbyt głośny należy dokonać regulacji poziomu jego głośności. Do tego celu służy potencjometr (R11 rys.5) znajdujący się w tylnej części wzmacniacza.

6. OBSŁUGA WZMACNIACZA SYGNAŁOWEGO PA-300

A. Informacje ogólne

Wszystkie przełączniki i potencjometry niezbędne do posługiwania się wzmacniaczem sygnałowym i jego funkcjami są umieszczone na głównym panelu wzmacniacza (rys.7).

Mikrofon i przewód, na którym został umieszczony, są tak skonstruowane, aby wyeliminować zakłócenia, mogące wpłynąć niekorzystnie na funkcjonowanie tego urządzenia. Wyłącznik znajdujący się na mikrofonie w momencie jego wciśnięcia wyłącza wszystkie pozostałe funkcje syreny, by umożliwić emisję komunikatu głosowego na zewnątrz pojazdu.

B. Potencjometr „GAIN”

Potencjometr „GAIN” służy do włączenia i wyłączenia syreny. Jest również używany do kontrolowania głośności komunikatów głosowych emitowanych na zewnątrz pojazdu przy pomocy mikrofonu, czy też przesyłanych drogą radiową.

Potencjometrem tym **nie można kontrolować** głośności poszczególnych **dźwięków modulowanych**.

C. Główny przełącznik kontrolny

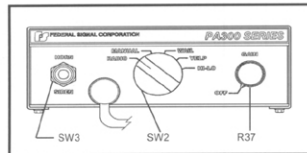
Przełącznik ten posiada pięć podstawowych pozycji, które odpowiadają pięciu funkcjom pracy wzmacniacza sygnałowego PA-300. Zostaną one omówione poniżej:

C.1 Radio

W tej pozycji wszelkie komunikaty przychodzące do pojazdu drogą radiową zostają wyemitowane przez wzmacniacz i współpracujący z nim głośnik na zewnątrz pojazdu.

C.2 Manual

Ta pozycja daje możliwość użycia przełącznika HORN/SIREN. Można również posłużyć się wyłącznikiem sygnału dźwiękowego pojazdu w celu uzyskania pojedynczego dźwięku sygnalizacyjnego (patrz paragraf 7)



rys.7 Przedni panel wzmacniacza PA-300

C.3 Wail (wilk)

Przełącznik główny w tej pozycji uaktywnia dźwięk modulowany - Wail (wilk).

C.4 Yelp (pies)

Przełącznik główny w tej pozycji uaktywnia dźwięk modulowany - Yelp (pies).

C.5 Hi-Lo (dwa tony)

Przełącznik główny w tej pozycji uaktywnia dźwięk modulowany Hi-Lo (dwa tony).

D. Przełącznik HORN/SIREN

Przełącznik HORN/SIREN aktywuje dźwięk AIR HORN po trąceniu go do góry oraz „syrenę ręczną” po trąceniu lub przytrzymaniu przełącznika w dolnej pozycji. AIR HORN i „syrenę ręczną” można aktywować jeśli główny przełącznik kontrolny znajduje się w czterech podstawowych pozycjach z wyjątkiem pozycji „RADIO”.

7. WYKORZYSTANIE WŁĄCZNIKA SYGNAŁU DŹWIĘKOWEGO POJAZDU

A. Trącenie włącznika sygnału dźwiękowego pojazdu

- zmiana modulacji

Wzmacniacz PA-300 jest przystosowany do zmiany modulacji dźwięku przez trącenie lub przytrzymanie włącznika sygnału dźwiękowego pojazdu. Dzięki temu kierowca nie musi odrywać rąk od kierownicy w celu zmiany modulacji. Poniższa tabela wskazuje zależność między położeniem głównego przełącznika kontrolnego a zmianą modulacji dźwięku poprzez kolejne trącenia włącznika sygnału dźwiękowego pojazdu.

Pozycja głównego przełącznika kontrolnego	Pierwsze trącenie włącznika sygnału dźwiękowego pojazdu	Drugie trącenie włącznika sygnału dźwiękowego pojazdu
Wail (wilk)	Yelp (pies)	Wail (wilk)
Yelp (pies)	Wail (wilk)	Yelp (pies)

B. Trącenie i przytrzymanie włącznika sygnału dźwiękowego pojazdu

- AIR HORN, Syrena ręczna

W zależności od tego, jak zostaną ustawione tworniki między „AIR HORN” a „PEAK” (paragraf 3) poprzez trącenie i przytrzymanie włącznika sygnału dźwiękowego pojazdu. Poniższa tabela wskazuje zależność między położeniem głównego przełącznika kontrolnego a zmianą modulacji dźwięku poprzez trącenia i przytrzymanie włącznika sygnału dźwiękowego pojazdu.

Pozycja głównego przełącznika kontrolnego	Przytrzymanie włącznika sygnału dźwiękowego pojazdu	Zwolnienie włącznika sygnału dźwiękowego pojazdu
Hi-Lo (dwa tony)	AIR HORN	Hi-Lo (dwa tony)
Manual	„Syrena ręczna” lub AIR HORN	Wyłączenie „Syreny” lub AIR HORN