**Zestaw zdalnego sterowania SGM5ES / SGM5E z radiotelefonem Motorola DM4601e**

Zestaw służący po rozdzielenia panelu przedniego od części nadawczo odbiorczej do zdalnego przewodowego sterowania radiotelefonu Motorola DM4601e, protokołem IP w sieci LAN/WAN.

**Wymagania minimalne zestawu zdalnego sterowania radiotelefonem**

1. Obsługa radiotelefonu Motorola DM 4601e za pomocą protokołu IP w sieci LAN bez potrzeby dokonywania zmian jego oprogramowania
2. Sterowanie radiotelefonem poprzez panel przedni radiotelefonu podłączony do stacji klienckiej SGM5E
3. Zestaw po rozdzieleniu musi zapewniać pełną funkcjonalność radiotelefonu wraz z możliwością korzystania z przycisków radiotelefonu,
4. Zestaw musi zapewniać sterowanie częścią nadawczo odbiorczym poprzez rozdzielone dwa panele przednie radiotelefonu,
5. Zestaw musi zapewniać niezależną regulację poziomu dźwięku dla każdego rozdzielonego panelu przedniego,
6. Zestaw musi zapewniać możliwość nadawania i odsłuchiwania sygnału audio z radia,
7. Monitorowanie zasilania zestawu wraz z sygnalizacją o przekroczonych stanach zasilania,
8. Dostarczone urządzenia zasilane będą z sieci 230V prądu przemiennego. W przypadku zaproponowania urządzenia zasilanego innym napięciem wymagane jest dostarczenie przez Wykonawcę odpowiedniego zasilacza.

**Ogólne parametry techniczne Radiotelefonu Motorola DM4601e**

* zakres częstotliwości pracy 148÷174 MHz,
* odstęp międzykanałowy - 12,5 kHz,
* modulacja analogowa w kanale 12,5kHz: częstotliwości (11K0F3E),
* protokół cyfrowy zgodny z ETSI TS102 361 (tier II),
* modulacja cyfrowa w kanale 12,5 kHz: 2 szczeliny TDMA (7K60FXD dane, 7K60FXE dane i głos),
* maksymalna dopuszczalna odchyłka częstotliwości fali nośnej: ±2 ppm,
* maksymalna dopuszczalna dewiacja częstotliwości dla FM: ± 2,5 kHz,
* maksymalna moc nadajnika 25 W, programowalna (tylko w trybie serwisowym) w całym zakresie częstotliwości w granicach od 1W do 25W
* możliwość ustawienia przez użytkownika radiotelefonu dwóch poziomów mocy nadawania: moc niska/moc wysoka – predefiniowanych na etapie programowania sprzętu przez personel techniczny Zamawiającego, na dowolnym kanale,
* moc na kanałach sąsiednich – system analogowy i cyfrowy: ≤ 60dB,
* charakterystyka pasma akustycznego (+1,-3 dB) nadajnik system analogowy,
* łączne zniekształcenia modulacji ≤ 3%, przy 1 kHz, dewiacja 60% wartości maksymalnej,
* odstęp od zakłóceń min. 40 dB – nadajnik system analogowy,
* czułość analogowa odbiornika nie gorsza niż 0,3 μV przy SINAD 12 dB,
* czułość cyfrowa przy 5% BER nie gorsza niż 0,3 μV,,
* selektywność sąsiedniokanałowa min. 60 dB dla kanału 12,5 kHz,
* tłumienie sygnałów niepożądanych ≥ 70 dB dla odstępu 12,5 kHz,
* współczynnik zawartości harmonicznych ≤ 5 %, przy 1 kHz, dewiacja 60% wartości maksymalnej i mocy akustycznej 0,5W,
* charakterystyka pasma akustycznego (+1, -3 dB) – odbiornik system analogowy,
* odstęp od zakłóceń min. 40 dB – odbiornik system analogowy,
* moc wyjściowa akustyczna dla głośnika wewnętrznego minimum 3 W,
* zasilanie stałoprądowe 13,2 V ±20% minus na masie z zabezpieczeniem przepięciowym i przed odwrotnym podłączeniem biegunów zasilania, odporność obwodów zasilania na zaburzenia występujące w sieci elektrycznej pojazdu (stany przejściowe i udary) według wymagań ETSI EN 301 489-1 (ISO 7637-2),

**Ukompletowanie zestawu**

1. Radiotelefon Motorola DM4601e – 1szt.
2. Zestaw rozdzielczy SGM5ES do części nadawczo-odbiorczej radiotelefonu Motorola DM4601e w obudowie umożliwiającej montaż w szafie teletechnicznej RACK wraz z zasilaczem oraz wyprowadzonym złączem antenowym typu N - 1 kpl.
3. Zestaw rozdzielczy SGM5E do panelu przedniego radiotelefonu Motorola DM4601e wraz z panelem frontowym radiotelefonu Motorola DM4601e i mikrofonem z przyciskiem PTT,– 2 kpl
4. Urządzenie sieciowe switch 16 portowy zarządzany w obudowie umożliwiającej montaż w szafie teletechnicznej RACK umożliwiający podłączenie zestawu rozdzielczego z siecią LAN zamawiającego – 1 szt.
5. Komplet okablowania, niezbędnych uchwytów i elementów umożliwiających bezpieczne zamontowanie i podłączenie zestawów. – 1 kpl.
6. Zestaw niezbędnego oprogramowania do wprowadzania zmian konfiguracyjnych i sterowania zestawem rozdzielczym SGM5ES i SGM5E – 1 kpl.
7. Instrukcja uruchomienia, programowania i obsługi zestawu zdalnego sterowania – wersja elektroniczna na nośniku pamięci – 1 kpl.
8. Karty gwarancyjne.
9. Deklaracja zgodności CE