

## Załącznik 1. Specyfikacja podzespołów elektronicznych

### Moduł interfejsu magistrali I2S - typ I, 4 szt.

<b>Format</b>	Układ uruchomieniowy (płytką bez obudowy)
<b>Funkcja</b>	Interfejs do podłączania urządzeń w standardzie I2S do komputera
<b>Rozdzielczość bitowa</b>	min. 24 bit
<b>Częstotliwość próbkowania I2S</b>	regulowana, maksymalnie min. 192 kHz
<b>Liczba wejść I2S</b>	min. 8 kanałów
<b>Liczba wyjść I2S</b>	min. 8 kanałów
<b>Inne wejścia/wyjścia</b>	wejście i wyjście TOSLINK, min. 2 kanały
<b>Złącza</b>	gniazdo USB, min. wersja 2.0 Full Speed złącze rozszerzeń (piny)
<b>Obsługiwane standardy</b>	USB Audio Class 2.0, ASIO
<b>Zasilanie</b>	USB lub z zewnętrznego zasilacza, 5 V
<b>Kompatybilne systemy operacyjne</b>	Linux, Windows, MacOS
<b>Wymiary</b>	nie większe niż 13 x 40 x 62

### Moduł interfejsu magistrali I2S - typ II, 4 szt.

<b>Format</b>	Układ uruchomieniowy (płytką bez obudowy)
<b>Funkcja</b>	Interfejs do podłączania urządzeń w standardzie I2S lub PDM do komputera
<b>Rozdzielczość bitowa</b>	min. 24 bit
<b>Częstotliwość próbkowania I2S</b>	regulowana, maksymalnie min. 192 kHz
<b>Liczba wejść I2S</b>	min. 16 kanałów
<b>Liczba wyjść I2S</b>	min. 16 kanałów
<b>Inne wejścia/wyjścia</b>	wejście i wyjście TOSLINK, min. 2 kanały, wyprowadzone zasilanie 3,3 V
<b>Złącza</b>	gniazdo USB, min. wersja 2.0 Full Speed złącze rozszerzeń (piny)
<b>Obsługiwane standardy</b>	USB Audio Class 2.0, ASIO
<b>Zasilanie</b>	USB lub z zewnętrznego zasilacza, 5 V
<b>Kompatybilne systemy operacyjne</b>	Linux, Windows, MacOS
<b>Wymiary</b>	nie większe niż 13 x 40 x 62

### Cyfrowe mikrofony MEMS, liczba sztuk: 100

<b>Technologia</b>	MEMS, wbudowany przedwzmacniacz, przetwornik A/C oraz filtr antyaliasingowy
<b>Zakres częstotliwości</b>	60 Hz – 20 kHz
<b>SNR</b>	Typowo: 65 dBA
<b>Interfejs sygnałowy</b>	I2S, rozdzielczość sygnału akustycznego: 24-Bit
<b>Częstotliwość próbkowania</b>	Typowo: 24 – 50 kHz
<b>Napięcie zasilania</b>	od 1.8 do 3.6 V
<b>Wymiary</b>	Nie większy niż: 4 × 3 × 1 mm, Przygotowany do montażu powierzchniowego

### Moduły radaru dopplerowskiego, 5 sztuk



<b>Technologia</b>	Czujnik ruchu działający na częstotliwości 24GHz
<b>Wzmacniacz sygnału</b>	Wbudowany niskoszumny wzmacniacz sygnału o wzmacnieniu typowo 53 dB
<b>Charakterystyka anteny</b>	Szerokość wiązki poziomej: 12 stopni (-3dB) Szerokość wiązki pionowej: 25 stopni (-3dB) Tłumienie listków bocznych: 20 dB dla wiązki poziomej 20 dB dla wiązki pionowej
<b>Interfejs sygnałowy</b>	Wyście analogowe stereofoniczne do możliwości określania kierunku ruchu, złącze 6 pinowe
<b>Sygnal wyjściowy</b>	50 Hz – 20 kHz
<b>Napięcie zasilania</b>	od 4.5 do 5.25 V
<b>Wymiary</b>	Nie większy niż: 70 x 70 x 15 mm
<b>Temperatura pracy</b>	Od -20 do 60 stopni C
<b>Pobór prądu</b>	Typowo nie więcej niż 100 mA