

PRA-ANS Czujnik szumów otoczenia PRAESENSA



PRA-ANS to czujnik hałasu otoczenia służący do monitorowania zmieniającego się szumu w otoczeniu, a jego odczyty są używane do automatycznego regulowania głośności komunikatów i tła muzycznego (AVC - automatyczna regulacja głośności). Dzięki temu dźwięk systemu nagłośnieniowego można ustawić na określonym poziomie powyżej hałasu otoczenia, tak aby zagwarantować zrozumiałość komunikatów, ale nie uciążliwie głośne.

Funkcje

Złącze sieci IP

- Bezpośrednie połączenie z siecią IP. Jeden ekranowany kabel CAT5e wystarcza do zasilania przez sieć Ethernet i do wymiany danych.
- Czujnik hałasu otoczenia przekazuje informacje o natężeniu szumów w otoczeniu bezpośrednio do sterownika systemu. Sterownik systemu odpowiednio dostosowuje poziom sygnału wyjściowego w kanałach wzmacniacza.
- Ponieważ urządzenia wymieniają się tylko informacjami o głośności, a nie danymi audio, funkcja jedynie w minimalnym stopniu obciąża sieć oraz eliminuje ryzyko podsłuchania treści.

Praca

- Poziom hałasu otoczenia jest mierzony za pomocą precyzyjnego dookólnego mikrofonu MEMS. Wbudowany procesor DSP umożliwia regulację charakterystyki przenoszenia, co pozwala na optymalne śledzenie zakłócających sygnałów szumu oraz/lub minimalizowanie wpływu sygnałów, które nie powodują zakłócania, ale są poza zakresem.

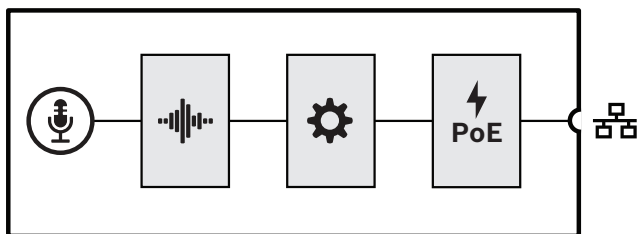
- ▶ Solidna obudowa do montażu na powierzchni lub na płasko
- ▶ Dookólny mikrofon MEMS monitorujący poziom hałasu
- ▶ Funkcja cyfrowego przetwarzania sygnału dostosowująca charakterystykę przenoszenia
- ▶ Urządzenie zasilane w trybie PoE z kartą sieciową Gigabit Ethernet
- ▶ Możliwość połączenia nawet czterech czujników w celu pokrycia dużej strefy

- W celu pokrycia dużego obszaru można razem połączyć nawet cztery czujniki; informacja o poziomie hałasu otoczenia ze wszystkich czujników jest integrowana w jedną wartość.
- Bezpieczny tryb pracy: po awarii lub odłączeniu urządzenia głośność komunikatów w odnośnych kanałach wzmacniacza jest automatycznie ustawiana na maksymalną w granicach zakresu regulacji.
- Urządzenie może pracować w jednym z dwóch trybów:
 - Tryb próbkowania-i-podtrzymania jest stosowany do wywołań z komunikatami głosowymi emitowanymi na żywo i odtwarzanymi z nagrań. System pobiera próbkę natężenia szumu, a ostatnia odczytana wartość poziomu jest zapisywana i używana przez cały czas trwania wywołania, niezależnie od głośności samego wywołania oraz towarzyszącego pogłosu i echa.
 - Tryb śledzenia jest stosowany do tła muzycznego. System śledzi poziom hałasu i ustawicznie adaptuje głośność tła muzycznego. W tym trybie poziom hałasu otoczenia jest „zanieczyszczony” przez dźwięk z samego systemu nagłośnieniowego, dlatego czujnik hałasu otoczenia należy zamontować blisko oczekiwanego źródła hałasu, a z dala od głośników systemu nagłośnieniowego. W przeciwnym razie może dojść do rozbiegania głośności dźwięku.
- Diody LED z przodu wskazują stan działania.

Montaż

- Czujnik hałasu otoczenia działa w szerokim zakresie temperatur i głośności szumów otoczenia, dzięki czemu nadaje się do większości zastosowań i środowisk.
- W zestawie znajduje się osłona tylna umożliwiająca montaż do litych sufitów i ścian. Kabel jest doprowadzany z boku lub od tyłu.
- Bez osłony tylnej czujnik można montować na płasko do pustych ścian i sufitów podwieszanych.
- Obudowa wodoszczelna (IP54) z osłoną tylną i bez, umożliwiającą montaż w pomieszczeniach jak i w aplikacjach zewnętrznych.
- Uszczelniony przepust kablowy do wprowadzenia kabla.
- W zestawie czarna i biała przednia pokrywa umożliwiająca dyskretne wkomponowanie w otoczenie.

Schemat połączeń i działania



	Mikrofon MEMS		Kontroler
	Przetwarzanie dźwięku (DSP)		Zasilanie przez sieć Ethernet

Wskaźnik z przodu

	Zasilanie włączone Urządzenie w trybie identyfikacji	Zielony Zielony miga
	Występuje usterka w urządzeniu	Żółty

Element sterujący z boku (za przednią pokrywą)

	Resetowanie urządzenia (przywracanie ustawień fabrycznych)	Przycisk
--	--	----------

Złącze z tyłu

	Port sieciowy (do urządzeń zasilanych przez PoE)	
--	--	--

Opcje montażu

	<ul style="list-style-type: none"> • Na płasko w ścianie lub suficie • Do zastosowań wewnętrznych • Płytkie • Przednia pokrywa biała lub czarna
	<ul style="list-style-type: none"> • Na płasko w ścianie lub suficie • Wodoszczelna, do zastosowań wewnętrznych i zewnętrznych • Szczelne wejście kabla • Przednia pokrywa biała lub czarna
	<ul style="list-style-type: none"> • Montaż powierzchniowy na ścianie lub suficie • Do zastosowań wewnętrznych • Wejście kabla w tylnym lub bocznym panelu • Przednia pokrywa biała lub czarna
	<ul style="list-style-type: none"> • Montaż powierzchniowy na ścianie lub suficie • Wodoszczelna, do zastosowań wewnętrznych i zewnętrznych • Wejście kabla w tylnym lub bocznym panelu • Szczelne wejście kabla • Przednia pokrywa biała lub czarna

Specyfikacje dla architektów i inżynierów

Czujnik hałasu otoczenia przeznaczony do pracy w sieci IP może być używany wyłącznie w połączeniu z systemami Bosch PRAESENSA. Zawiera interfejs przesyłania danych sterujących za pomocą protokołu OMNEO przez sieć Ethernet. Może być zasilany z sieci Ethernet (standard PoE) przez swoje złącze sieciowe. Czujnik hałasu otoczenia ma wbudowany procesor DSP umożliwiający programowe regulowanie charakterystyki przenoszenia w celu optymalizacji śledzenia zakłócających sygnałów szumu oraz/lub minimalizowania wpływu sygnałów, które nie powodują zakłócania, ale są poza zakresem. Obudowa czujnika na stopień ochrony IP54 potwierdzający zabezpieczenie przed wnikaniem pyłów i cieczy. Czujnik posiada certyfikaty EN 54-16 i ISO 7240-16, ma znak CE i spełnia wymagania dyrektywy RoHS. Gwarancja jest udzielana na trzy lata lub dłużej. Czujnik hałasu otoczenia ma oznaczenie kodowe BoschPRA-ANS.

Certyfikaty i homologacje

Certyfikaty zgodności z normami dotyczącymi bezpieczeństwa

Europa	EN 54-16
Międzynarodowe	ISO 7240-16

Obszary regulacji

Odporność	EN 55024 EN 55103-2 (E1, E2, E3) EN 50130-4
Emisje	EN 55032 EN 61000-6-3 ICES-003 ANSI C63.4 FCC-47 część 15B klasa A
Środowisko	EN/IEC 63000
Klasa dopuszczalności montażu w sufitach podwieszanych	UL 2043
Zastosowania na kolei	EN 50121-4

Deklaracje zgodności

Europa	CE/CPR
Korea Południowa	KCC

Zawartość zestawu

Liczba	Składnik
1	Podstawa czujnika z przednią uszczelką
1	Osłona tylna
1	Zaślepka złącza z uszczelką
1	Przepust kablowy, 16 mm
1	Pokrywa przednia czarna
1	Pokrywa przednia biała
5	Wkręty 3 x 12 mm, TX10
3	Drewnowkręty 3 x 30 mm, TX10
1	Instrukcja szybkiej instalacji
1	Informacje dotyczące bezpieczeństwa

Parametry techniczne

Parametry elektryczne

Mikrofon	
Zakres wychwytywania szumu otoczenia	50–100 dBSPL
Zakres częstotliwości	50 Hz – 10 kHz
Charakterystyka przenoszenia, +/-2dB	100 Hz – 5,5 kHz
Tolerancja czułości, szum różowy 50 Hz – 10 kHz	< 2 dB
Charakterystyka kierunkowości	Dookólny

Zasilanie

Zasilanie przez sieć Ethernet	PoE IEEE 802.3af Typ 1
Pobór mocy	1.6 W
Wejściowe napięcie znamionowe	48 VDC
Tolerancja napięcia wejściowego	37–57 VDC

Nadzór

Ciągłość obwodu sterownika	Obwód nadzorujący
Interfejs sieciowy	Istnienie połączenia

Interfejs sieciowy

Szybkość Ethernet	100BASE-TX, 1000BASE-T
Protokół sieci Ethernet	TCP/IP
Protokół sterujący	OMNEO (AES70)
Bezpieczeństwo danych sterujących	TLS
Porty	1

Niezawodność

Średni czas pomiędzy awariami (ekstrapolacja z obliczonej wartości MTBF PRA-AD608)	3,000,000 godz.
--	-----------------

Warunki otoczenia

Warunki klimatyczne	
Temperatura, praca	Od -25 do 55°C
Temperatura, włączanie	Od -5 do 55°C
Temperatura, transport i składowanie	Od -30 do 70°C
Wilgotność	5–100 %

Warunki klimatyczne	
Ciśnienie atmosferyczne	560–1070 hPa
Wysokość, praca	Od -500 do 5000 m
Amplituda drgań, praca	< 0,7 mm
Przyspieszanie drgań, praca	< 2 g
Uderzenia, transport	< 10 g

Parametry mechaniczne

Obudowa	
Wymiary urządzenia (Ø x wys.)	131 x 35 mm
Wymiary urządzenia z osłoną tylną (Ø x wys.)	131 x 71 mm
Wymiary urządzenia z przednią pokrywą (Ø x wys.)	131 x 10 mm
Stopień ochrony	IP54 (z zamontowaną przednią pokrywą)
Materiał obudowy	Tworzywo sztuczne (poliwęglan/ABS - UL94-5VA)
Kolor obudowy	RAL9017
Kolor przedniej pokrywy	RAL9017 i RAL9003
Waga	0,4 kg

Informacje do zamówień

PRA-ANS Czujnik szumów otoczenia

Sieciowy czujnik hałasu otoczenia zasilany przez interfejs PoE.

Numer zamówienia **PRA-ANS | F.01U.378.928**

Reprezentowane przez:

Europe, Middle East, Africa:
 Bosch Security Systems B.V.
 P.O. Box 80002
 5600 JB Eindhoven, The Netherlands
 Phone: + 31 40 2577 284
www.boschsecurity.com/xc/en/contact/
www.boschsecurity.com

Germany:
 Bosch Sicherheitssysteme GmbH
 Robert-Bosch-Ring 5
 85630 Grasbrunn
 Tel.: +49 (0)89 6290 0
 Fax: +49 (0)89 6290 1020
de.securitysystems@bosch.com
www.boschsecurity.com