

# PRA-ANS Sensor de ruido ambiental

## PRAESENSA



PRA-ANS es un sensor de ruido ambiental para monitorizar niveles de ruido ambiental cambiantes para el ajuste automático de niveles de avisos o música ambiental (AVC [Automatic Volume Control, control automático de volumen]). Esto garantiza que el audio de megafonía se establezca a un nivel configurable por encima del ruido ambiental para garantizar la inteligibilidad de los avisos a un volumen cómodo.

### Funciones

#### Conexión de red IP

- Conexión directa a la red IP. Un cable CAT5e blindado es suficiente para la alimentación a través de Ethernet y el intercambio de datos.
- El sensor de ruido ambiental comunica los datos del nivel de ruido ambiental directamente al controlador del sistema. El controlador del sistema ajusta el nivel de salida de los canales del amplificador según corresponda.
- Dado que solo se intercambia información de nivel y no datos de audio, se minimiza el ancho de banda de red ocupado para esta función y no existe riesgo de que se produzcan escuchas de audio.

#### Operación

- El nivel de ruido ambiental se mide mediante un micrófono MEMS omnidireccional preciso. Un DSP integrado permite ajustes de la respuesta de frecuencia para el seguimiento óptimo de las señales de ruido molestas o la reducción de la influencia de señales no molestas fuera de la banda.

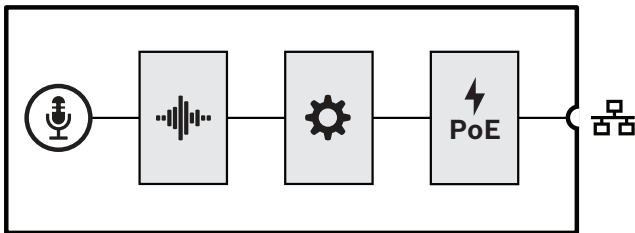
- ▶ Carcasa robusta para montaje sobre superficie o montaje empotrado
- ▶ Micrófono MEMS omnidireccional para el seguimiento del nivel de ruido
- ▶ Procesamiento de señal digital para adaptar la respuesta de frecuencia
- ▶ Unidad con alimentación PoE e interfaz de red Gigabit
- ▶ Se pueden combinar hasta cuatro sensores para cubrir una zona amplia

- Para cubrir una zona de gran tamaño pueden funcionar conjuntamente hasta cuatro sensores; se combina la información del nivel de ruido ambiental de dichos sensores.
- Funcionamiento a prueba de fallos: al producirse un fallo o la desconexión de la unidad, el volumen de avisos de los canales de amplificador de suscripción se ajusta automáticamente a su valor máximo dentro del rango de control correspondiente.
- La unidad utiliza dos modos de funcionamiento:
  - El modo muestreo y retención se utiliza para llamadas de voz en directo y la reproducción de mensajes pregrabados. El nivel de ruido se muestrea y se mantiene y utiliza la información del último nivel durante la llamada, no siendo afectado por el sonido de la propia llamada, sus reverberaciones y ecos asociados.
  - El modo de seguimiento se utiliza para la música de fondo. Se hace un seguimiento del nivel de ruido y se adapta el volumen de la música ambiental de forma continua. Dado que en este modo el nivel de ruido ambiental está "contaminado" por el sonido del propio sistema de megafonía, en este modo, el sensor de ruido ambiental debe montarse cerca de las fuentes potenciales de ruido y debe estar alejado de los altavoces de megafonía para evitar que el volumen se descontrole.
- Los LED de la parte frontal muestran el estado operativo.

**Instalación**

- El sensor de ruido ambiental funciona en un amplio intervalo de temperaturas y con una variada gama de niveles de ruido ambiental, adaptándose a la mayoría de las aplicaciones y entornos.
- Se incluye una caja de cerramiento para el montaje en techos y paredes sólidos. Entrada de cables por el lateral o por la parte posterior.
- Sin caja de cerramiento, el sensor puede montarse empotrado en paredes con huecos o en techos suspendidos.
- Resistente al agua (IP54), con y sin caja de cerramiento, para uso en interiores y en exteriores en lugar protegido.
- Prensaestopas sellado para entrada de cables.
- Incluye una cubierta frontal en blanco y negro para una instalación discreta.

**Diagrama de conexiones y funciones**



	Micrófono MEMS		Controlador
	Procesamiento de audio (DSP)		Alimentación por Ethernet

**Indicador frontal**

	Encendido Dispositivo en modo de identificación	Verde Verde parpadeante
	Fallo del dispositivo presente	Amarillo

**Control frontal (detrás de la cubierta frontal)**

	Restablecimiento del dispositivo (a ajustes de fábrica)	Botón
--	---	-------

**Interconexión en la parte posterior**

	Puerto de red (PoE PD)	
--	------------------------	--

**Opciones de montaje**

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rasante en la pared o el techo</li> <li>• Para uso interior</li> <li>• Superficial</li> <li>• Cubierta frontal en blanco o negro</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rasante en la pared o el techo</li> <li>• Resistente al agua, para uso en interiores y exteriores</li> <li>• Entrada de cables sellada</li> <li>• Cubierta frontal en blanco o negro</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Montaje en superficie en techos o paredes</li> <li>• Para uso interior</li> <li>• Entrada de cables en la parte posterior o en el panel lateral</li> <li>• Cubierta frontal en blanco o negro</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Montaje en superficie en techos o paredes</li> <li>• Resistente al agua, para uso en interiores y exteriores</li> <li>• Entrada de cables en la parte posterior o en el panel lateral</li> <li>• Entrada de cables sellada</li> <li>• Cubierta frontal en blanco o negro</li> </ul>

**Especificaciones para arquitectos e ingenieros**

El sensor de ruido ambiental con conexión IP está diseñado exclusivamente para su uso con sistemas Bosch PRAESENSA. Proporciona una interfaz para los datos de control a través de OMNEO mediante Ethernet. Recibe alimentación por Ethernet (PoE) a través de su conexión de red. El sensor de ruido ambiental dispone de un DSP integrado para ajustes de respuesta de frecuencia configurable mediante software para optimizar el seguimiento de las señales de ruido molestas o para minimizar la influencia de señales fuera de banda no molestas. Dispone de clasificación IP54 para protección contra la entrada de líquidos y partículas sólidas. El sensor de ruido ambiental se certifica para EN 54-16 e ISO 7240-16, cuenta con marcado CE y cumple la Directiva RoHS. La garantía mínima es de tres años. El sensor de ruido ambiental será Bosch PRA-ANS.

**Certificaciones y aprobaciones**

Certificaciones estándar de emergencia	
Europa	EN 54-16

### Certificaciones estándar de emergencia

Internacional	ISO 7240-16
---------------	-------------

### Ámbitos de regulación

Inmunidad	EN 55024 EN 55103-2 (E1, E2, E3) EN 50130-4
Emisiones	EN 55032 EN 61000-6-3 ICES-003 ANSI C63.4 FCC-47, parte 15B, clase A
Entorno	EN/IEC 63000
Clasificación Plenum	UL 2043
Aplicaciones ferroviarias	EN 50121-4

### Declaraciones de conformidad

Europa	CE/CPR
Corea del Sur	KCC

### Piezas incluidas

Cantidad	Componente
1	Unidad básica de sensor con junta frontal
1	Caja de cerramiento
1	Tapa de conexión con junta sellante
1	Prensaestopas, 16 mm
1	Cubierta frontal negra
1	Cubierta frontal blanca
5	Tornillos 3 x 12 mm, TX10
3	Tornillos de madera de 3 x 30 mm, TX10
1	Guía de instalación rápida
1	Información de seguridad

### Especificaciones técnicas

#### Especificaciones eléctricas

Micrófono	
Rango de captura de ruido ambiental	De 50 a 100 dBSPL
Rango de frecuencias	De 50 Hz a 10 kHz

#### Micrófono

Respuesta de frecuencia: +/-2 dB	De 100 Hz a 5,5 kHz
Tolerancia de sensibilidad, ruido rosa de 50 Hz a 10 kHz	< 2 dB
Directividad	Omnidireccional

#### Transferencia de alimentación

Alimentación por Ethernet	PoE IEEE 802.3af tipo 1
Consumo de potencia	1.6 W
Tensión de entrada nominal	48 VCC
Tolerancia de tensión de entrada	De 37 a 57 VCC

#### Supervisión

Continuidad de controlador	Dispositivo de control
Interfaz de red	Presencia de enlace

#### Interfaz de red

Velocidad de Ethernet	100BASE-TX, 1000BASE-T
Protocolo Ethernet	TCP/IP
Protocolo de control	OMNEO (AES70)
Seguridad de datos de control	TLS
Puertos	1

#### Fiabilidad

MTBF (extrapolado a partir del MTBF calculado de PRA-AD608)	3,000,000 h aproximadamente
---	-----------------------------

#### Especificaciones ambientales

##### Condiciones climáticas

Temperatura, funcionamiento	De -25 a 55 °C (de -13 a 131 °F)
Temperatura, encendido	De -5 a 55 °C (de 23 a 131 °F)
Temperatura, almacenamiento y transporte	De -30 a 70 °C (de -22 a 158 °F)
Humedad	5–100 %
Presión del aire	De 560 a 1070 hPa
Altitud, funcionamiento	De -500 a 5000 m (de -1640 a 16404 pies)

**Condiciones climáticas**

Amplitud de vibración, funcionamiento	< 0,7 mm
Aceleración de vibración, funcionamiento	< 2 G
Golpes, transporte	< 10 G

**Especificaciones mecánicas****Caja**

Dimensiones de la unidad (Ø×H)	131 × 35 mm (5,2 × 1,4 pulg.)
Dimensiones de la unidad con caja trasera (Ø×H)	131 × 71 mm (5,2 × 2,8 pulg.)
Dimensiones de la cubierta frontal de la unidad (Ø×H)	131 × 10 mm (5,2 × 0,4 pulg.)
Protección contra penetración	IP54 (con cubierta frontal montada)
Material de la carcasa	Plástico (PC/ABS - UL94-5VA)
Color de la carcasa	RAL9017
Color de la cubierta frontal	RAL9017 y RAL9003
Peso	0,4 kg (0,88 lb)

**Información para pedidos****PRA-ANS Sensor de ruido ambiental**

Sensor de ruido ambiental conectado a la red con alimentación PoE.

Número de pedido **PRA-ANS | F.01U.378.928**

**Representado por:**

**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/](http://www.boschsecurity.com/xc/en/contact/)  
[www.boschsecurity.com](http://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](mailto:de.securitysystems@bosch.com)  
[www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com)