

## LHN-UC15L-SIP Hornlautsprecher, 15W, gr. Reichw., SIP



Der LHN-UC15L-SIP ist ein IP-Hornlautsprecher mit großer Reichweite und hervorragender Sprachwiedergabe. Er ist ideal für den Außeneinsatz und für anspruchsvolle Innenanwendungen. Das Gehäuse ist robust und wasser- und staubgeschützt. Der IP-Hornlautsprecher wird standardmäßig mit einer Halterung aus Edelstahl geliefert. Der LHN-UC15L-SIP verfügt über einen integrierten Class-D-Verstärker und digitale Signalverarbeitung (DSP), um die Sprachverständlichkeit in der erforderlichen Umgebung zu optimieren. Er verfügt über ein integriertes Mikrofon für die 2-Wege-Audiokommunikation, eine Ansteuerung für Umgebungsgeräuschpegel und eine automatische Lautstärkeregelung (AVC). Das Mikrofon kann über einen internen Schalter deaktiviert werden.

### Funktionen

- Power-over-Ethernet (PoE) ermöglicht einen einfachen und kostengünstigen Einzelkabelbetrieb.
- ONVIF Streaming und Rückkanal werden für 2-Wege-Audiointegration mit VMS unterstützt.
- Native 2-Wege-VoIP-SIP-Kommunikation.
- Direkte Kameraintegration von Bosch über die Alarm Task Script Language (ATSL).
- Interne Speicherung für aufgezeichnete Mitteilungen.
- Integration von Drittanbietern durch einfach zu bedienende HTTPS REST-API.
- GPIO für generische Integration von Drittanbietern.
- Audio-Line-In für die Live-Sprachwiedergabe anderer Geräte, z. B. Audio-Line-Out einer Kamera.

- ▶ 2-Wege-Audiokommunikation mit SIP-Systemen und/oder ONVIF-basiertem VMS
- ▶ Exzellente Sprachwiedergabe
- ▶ Integrierter Class-D-Verstärker, DSP und Mikrofon
- ▶ Fernparametrierbar über Web-GUI

- Das Gerät kann über ONVIF erkannt werden.
- Ferndiagnose/Selbsttest.
- Integrierte Digitale Signalverarbeitung (DSP).
- Umgebungsgeräuschregelung (ANC) zur automatischen Lautstärkeregelung.

### Spezifikationen für Architekten und Ingenieure

- Der IP-Hornlautsprecher dient der Prävention von unerwünschten Ereignissen durch Sprachausgabe, 2-Wege-Audiokommunikation oder durch Ansteuerung einer gespeicherten Mitteilung auf Basis eines Ereignisses.
- Für die Integration mit VoIP-Systemen unterstützt der IP-Hornlautsprecher SIP mit den folgenden Audiocodes: G.711 (u-law und a-law), G.722 und Opus.
- Für die SIP-Integration unterstützt der IP-Hornlautsprecher lokale IP-PBX-Server sowie cloudbasierte IP-PBX-Server für 2-Wege-Audiokommunikation.
- Für die VMS-Integration unterstützt der IP-Hornlautsprecher ONVIF-Audio-Rückkanal- und ONVIF-Audio-Streaming und ermöglicht eine 2-Wege-Audiokommunikation.
- Bei der ONVIF-Integration sollen bis zu 32 ONVIF-Ausgänge zur direkten Ansteuerung und Wiedergabe gespeicherter Mitteilungen unterstützt werden.
- Das ONVIF-Audio-Streaming (Gegentakt) soll die folgenden Audio-Codecs unterstützen: G.711 und AAC.

- Der ONVIF-Audio-Rückkanal (Talk Down) unterstützt die folgenden Audiocodecs: G.711 und AAC.
- Der IP-Hornlautsprecher muss PoE IEEE 802.3af Class 3 und PoE+ IEEE 802.3at Class 4 unterstützen.
- Der eingebaute Verstärker ist ein Class-D-Verstärker mit einer Leistung von bis zu 15 Watt.
- Der effektive Frequenzbereich (-10 dB) muss zwischen 380 Hz und 11 kHz liegen.
- Ein maximaler Schalldruckpegel (SPL), gemessen in einem Meter Entfernung, von 119 dB über den Frequenzbereich von 500 Hz – 8 kHz bei Stromversorgung über PoE.
- Ein maximaler Schalldruckpegel (SPL) von 122 dB über den Frequenzbereich von 500 Hz – 8 kHz, gemessen in einem Meter Entfernung, bei Stromversorgung über PoE+.
- Der IP-Hornlautsprecher verfügt über einen Line-Level-Audioeingang und -ausgang.
- Der IP-Hornlautsprecher verfügt über einen GPIO und einen GPO für allgemeine Interfaces zu anderen Geräten.
- Der IP-Hornlautsprecher verfügt über ein integriertes Elektret-Kondensatormikrofon.
- Die Funktionsfähigkeit des SIP-Lautsprechers kann aus der Ferne über eine geschlossene Audioschleife (Lautsprecherausgang und Mikrofoneingang) getestet werden.
- Der IP-Hornlautsprecher soll ein Web-GUI-Interface für die Konfiguration, das Upload von Mitteilungen und die Anpassung der Lautsprechereinstellungen bieten.
- Es verfügt über einen eingebauten digitalen Signalprozessor (DSP) zur Anpassung der Lautstärke und des Equalizers.
- Der Benutzer kann seine eigene aufgezeichnete Mitteilung erstellen und sie im Lautsprecher speichern. Der IP-Hornlautsprecher unterstützt die folgenden Formate: WAV, MP3, Ogg Vorbis und Opus. Die Speicherkapazität für aufgezeichnete Mitteilungen sollte 300 MB betragen.
- Aufgezeichnete Mitteilungen können virtuell nach einem internen Zeitplanausgelöst werden oder wenn über einen Kontakteingang der Alarmzustand oder die Umgebungsgeräusche den Schwellenwert überschreiten.
- Der Lautsprecher muss in der Lage sein, die Ausgangslautstärke automatisch an den Umgebungslärm anzupassen, um eine optimale Sprachverständlichkeit zu gewährleisten.
- Der IP-Hornlautsprecher muss aus Acrylnitril-Styrol-Acrylat (ASA) mit einer Halterung aus Edelstahl (316) bestehen.
- Die Betriebstemperatur des IP-Hornlautsprechers muss zwischen -40 °C und +55 °C liegen.

## Regulatorische Informationen

Alle Lautsprecher von Bosch sind auf einen 100-stündigen Dauerbetrieb mit Nennleistung gemäß den Belastungskapazitätsstandards von IEC 60268-21 ausgelegt.

## Im Lieferumfang enthaltene Teile

Anzahl	Komponente
1	Hornlautsprecher mit einer montierten Kabelverschraubung und Halterung
1	Kabelverschraubung M20 (für optionale Verkabelung)
1	Installationskurzanleitung
1	Sicherheitshinweise

## Technische Daten

### Elektrisch

Leistungsübertragung		
Power-over-Ethernet (PoE)	PoE IEEE 802.3af, Klasse 3 PoE IEEE 802.3at, Klasse 4	
Stromverbrauch	PoE	< 5 W im Ruhezustand < 7 W bei 1/8 der Nennleistung < 13 W bei Nennleistung
	PoE+	< 6 W im Ruhezustand < 9 W bei 1/8 der Nennleistung < 26 W bei Nennleistung

### Lautsprecher\*

Nennleistung	7 W mit PoE 15 W mit PoE+
Maximaler Schalldruckpegel (500 Hz – 8 kHz, 1 m)	119 dB mit PoE 122 dB mit PoE+
Effektiver Frequenzbereich (-10 dB)	380 Hz – 11 kHz
Abstrahlwinkel H x V (-6 dB, 1 kHz)	100° x 130°
Abstrahlwinkel H x V (-6 dB, 4 kHz)	30° x 30°

\* Technische Leistungsdaten gemäß IEC 60268-21

<b>Verstärker</b>	
Type	15 W Klasse D Verstärker
<b>Mikrofon</b>	
Type	Integriertes omnidirektionales Elektret-Kondensatormikrofon (kann über Schalter am Gerät deaktiviert werden)
<b>Netzwerk</b>	
Ethernet	100BASE-TX, 1000BASE-T
Protokolle	IPv4, SIP, NTP, TCP, UDP, HTTP, HTTPS, IPv4 Link lokal, UPnP
SIP-Audio-Codecs	G.711 (u-law und a-law), G.722, Opus
Ports	1 x RJ45
<b>Analoger Audioeingang/-ausgang</b>	
Type	1 Line-Level-Eingang, 1 Line-Level-Ausgang, unsymmetrisch
Steckverbinder	3-polige Schraubklemmen
Leiterquerschnitt	AWG 28 – AWG 14
Max. Line-Eingangspegel	1 V
Max. Line-Ausgangspegel	1 V
Eingangsimpedanz	> 10 kΩ
Ausgangsimpedanz	< 100 Ω
<b>Digitale Signalverarbeitung (DSP)</b>	
Abtastrate	48 kHz
Signallatenz (typisch)	< 45 ms

#### Digitale Signalverarbeitung (DSP)

Signalverarbeitung	User PEQ (3 Bänder), Speaker PEQ (6 Bänder), Kompressor, Noisegate, RMS-Limiter, Peak-Limiter, Pegel, Stumm (Mute), Verzögerung (Delay)
--------------------	---

#### Zuverlässigkeit

MTBF (aktiver Teil berechnet gemäß Telcordia SR-332 Ausgabe 3, passiver Teil basierend auf Felddaten)	1.000.000 h
---	-------------

#### Gespeicherte Mitteilungen

Hochladbar	Über Web-GUI
Kapazität	300 MB
Unterstützte Dateiformate	WAV, Kanäle: Mono, Stereo, Abtastraten: 44,1 kHz, 48 kHz MP3, Kanäle: Mono, Stereo, Abtastraten: 44,1 kHz, 48 kHz Ogg Vorbis, Kanäle: Mono, Stereo, Abtastraten: 44,1 kHz, 48 kHz Opus, Kanäle: Mono, Stereo, Abtastraten: 44,1 kHz, 48 kHz

#### GPIO

Type	Klemmleiste mit Schraubanschlüssen
Steckverbinder	3-polige Schraubklemmen
Leiterquerschnitt	AWG 28 - AWG 14
Ports und Betriebsmodi	1 x überwachter/nicht überwachter GPI, 1 x GPO
Digitale Eingänge	Nicht überwacht Normal: Ein: ≤ 0,75 V Aus: > 0,75 V Invertiert: Ein: ≥ 2 V Aus: < 2 V

Überwacht Normal: Kurzgeschlossen: ≤ 0,75 V Offen: > 2 V Ein: 0,75-1,25 V Aus: 1,25-2 V Invertiert: Kurzgeschlossen: ≤ 0,75 V Offen: > 2 V Ein: 1,25-2 V Aus: 0,75-1,25 V
---

<b>GPIO</b>	
Digitale Ausgänge	Ein: Ausgang auf GND umgeschaltet, max. 48 V/500 mA Aus: Open Collector (> 10 MΩ zu GND)

## Mechanisch

<b>Horn</b>	
Material	Acrylnitril-Styrol-Acrylat (ASA)
Abmessungen (H x B x T) (mm)	200 mm x 274 mm x 348 mm
Abmessung (H x B x T) (Zoll)	7,87 Zoll x 10,79 Zoll x 13,70 Zoll
Gewicht (kg)	2 kg
Gewicht (lb)	4,41 Pfund
Schutz gegen Eindringen (IP)	IP66
RAL-Farbe	RAL 7035 Lichtgrau
Kabeleinführung (standardmäßig mitgeliefert)	M20 Polyamid (Nylon)
Kabeldurchmesser (mm)	5 mm – 12 mm
Kabeldurchmesser (Zoll)	0,20 Zoll – 0,47 Zoll
<b>Halterung</b>	
Material	Edelstahl 316

## Umgebungsbedingungen

<b>Klimatische Bedingungen</b>	
Betriebstemperatur (°C)	-40 °C – 55 °C
Betriebstemperatur (°F)	-40 °F – 131 °F
Lagertemperatur (°C)	-40 °C – 70 °C
Lagertemperatur (°F)	-40 °F – 158 °F
Relative Luftfeuchtigkeit bei Betrieb, nicht kondensierend (%)	5% – 95%

### Vertreten von:

**Europe, Middle East, Africa:**  
Bosch Security Systems B.V.  
P.O. Box 80002  
5600 JB Eindhoven, The Netherlands

**Germany:**  
Bosch Sicherheitssysteme GmbH  
Robert-Bosch-Platz 1  
D-70839 Gerlingen

## Bestellinformationen

### **LHN-UC15L-SIP Hornlautsprecher, 15W, gr. Reichw., SIP**

IP-Hornlautsprecher, 15 W, gr. Reichw., integrierter Klasse-D-Verstärker, DSP und Mikrofon.  
Bestellnummer **LHN-UC15L-SIP | F.01U.389.835**

## Dienstleistungen

### **EWE-LSPHRN-IW 12 Monate Garantieverlängerung**

#### **Hornlautsprecher**

12-mon. Garantieverlängerung

Bestellnummer **EWE-LSPHRN-IW | F.01U.417.535**