

# Dòng Loa Trần LC4

www.boschsecurity.com



**BOSCH**  
Invented for life



- ▶ Bộ kích toàn dòng CosCone tiên tiến
- ▶ Tái tạo nhạc và giọng nói tuyệt vời
- ▶ Góc mở không gì sánh được cho tất cả tần số quãng tám
- ▶ Lưới có thể sơn được
- ▶ Chứng nhận bởi EN 54-24, UL2043, UL1480

Dòng Loa Trần LC4 có thể được dùng cho một phạm vi rộng các môi trường trần. Chúng đem đến giọng nói và âm nhạc tuyệt vời trong các ứng dụng truyền thanh công cộng trong nhà. Công nghệ bộ kích CosCone mới, sử dụng trong dòng này, được sử dụng để phân phối chất lượng âm thanh vượt trội từ một thiết bị cỡ nhỏ. Nó đảm bảo độ lan toả rộng và cân bằng của tất cả tần số quãng tám và loại bỏ chùm tia tần số cao. Cần ít loa hơn để phủ khu vực đã cho và sẽ loại bỏ "sự giảm âm" đáng chú ý có thể xảy ra khi người nghe đi bộ từ loa đến khu vực khác. Loa trần LC4-UCxxE là một thiết bị nhỏ gọn và nhẹ với một lưới trước thiết kế trung hoà, kín đáo. Có thể lựa chọn ba loa từ dòng loa này phân biệt bởi công suất đầu vào bằng: 6 W, 12 W và 24 W với cùng góc mở rộng, đảm bảo độ lan truyền rộng và cân bằng của quãng tám tần số quan trọng để cho giọng nói rõ và âm nhạc trong. Dòng LC4 cũng bao gồm một vỏ chụp phía sau và vòm chống cháy kim loại.

## Chứng nhận và Phê chuẩn

Tất cả loa Bosch được thiết kế có khả năng hoạt động trong vòng 100 giờ tại công suất định mức tuân theo các tiêu chuẩn về Khả năng Xử lý Công suất (PHC) IEC 268-5. Bosch cũng đã triển khai thử nghiệm Phơi nhiễm Phân hồi Âm thanh Mô phỏng (SAFE) để chứng

minh loa có thể chịu được gấp hai lần công suất định mức trong thời gian ngắn. Điều này đảm bảo độ tin cậy cao hơn trong điều kiện khắc nghiệt, do đó thỏa mãn khách hàng tốt hơn, tuổi thọ dài hơn và ít có khả năng hỏng hoặc giảm hiệu suất.

Dòng LC4 có chứng nhận UL1480F được liệt kê để sử dụng trong các Hệ thống Cảnh báo Hỏa hoạn và/hoặc Truyền thông Khẩn cấp.

An toàn	Theo EN 60065
Bảo vệ chống nước và bụi *	Theo EN 60529 IP 21
Khẩn cấp *	Theo BS 5839 phần 8 Theo EN 54-24

\* Với vỏ chụp phía sau LC4-CBB hoặc vòm chống cháy LC4-MFD

Khu vực	Chứng nhận
Châu Âu	CE
	CPD
Mỹ	UL

**Ghi chú Lắp đặt/Cấu hình**

Dòng LC4 rất dễ lắp đặt. Một mẫu cắt được cung cấp cho mỗi thiết bị và loa được chốt chặt trong trần dày đến 50 mm (2 in) sử dụng hai kẹp điều khiển kiểu vít tích hợp.

Kết nối được thực hiện sử dụng hộp đấu dây kiểu vít trên khung, tại đây mỗi đầu nối vào và ra của cùng thiết bị triển vọng có thể được nối với một vít riêng biệt trên hộp đấu dây.

Điểm nối ra công suất trên cả điện áp 70 V và 100 V cho phép lựa chọn bức xạ công suất toàn phần, bán phần, một phần tư, một phần tám và 8 Ohm.

Một bộ chọn ở mặt trước khung giúp đơn giản hóa lựa chọn cần thiết khi thiết lập công suất.

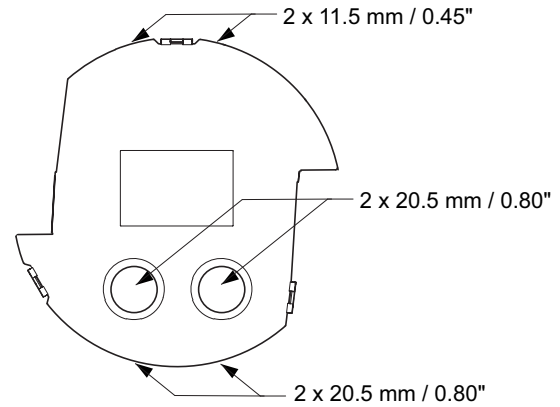
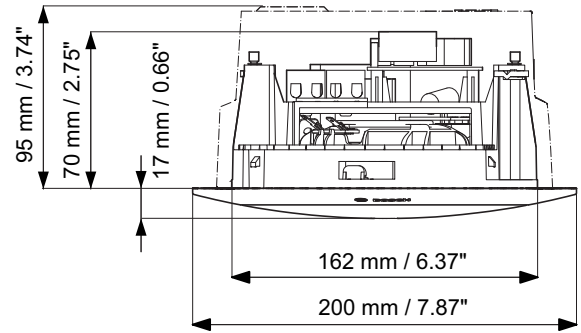
Lưới loa, được cung cấp theo tiêu chuẩn, có thể được chốt chặt vào loa bằng một phụ kiện lưới lê sắc sau khi đã lắp đặt loa vào trong trần.

Vỏ chụp phía sau tùy chọn (LC4-CBB) sẽ chống bụi cho mặt sau của loa, ngăn các vật thể rơi vào, côn trùng gặm nhấm và ngăn sự lan truyền của âm thanh qua hốc trần sang các khu vực lân cận.

Vỏ chụp phía sau được lắp cùng với loa bằng cấu tạo bấm vào và có các lỗ chờ dùng cho hai vòng cao su (11,5 mm) và cho hai đệm cáp (20,5 mm) ở cạnh bên và trên đỉnh.

Dễ lắp đặt cho từng loa riêng biệt và cho kết hợp loa/vòng chống cháy. Vòng chống cháy (LC4-MFD) được lắp cố định trên trần, trước khi lắp loa trần. Vòng chống cháy được cung cấp cùng với dây an toàn cho phép người lắp đặt treo loa tạm thời trong vòng chống cháy, trong khi kết nối. Các kết nối được thực hiện bằng cách sử dụng kết nối đầu cuối kiểu vít bằng nhôm tiên tiến trên đỉnh của vòng chống cháy kim loại với phương tiện mắc nối tiếp.

Loa cũng có thiết kế sẵn để thêm bộ chứa dung lượng khi sử dụng loa trong các hệ thống có giám sát DC.



Sơ đồ kỹ thuật của LC4-UCxxE và LC4-CBB

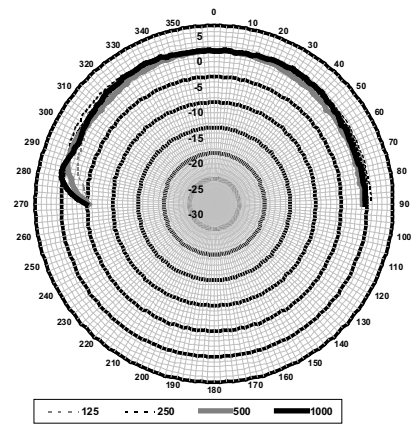
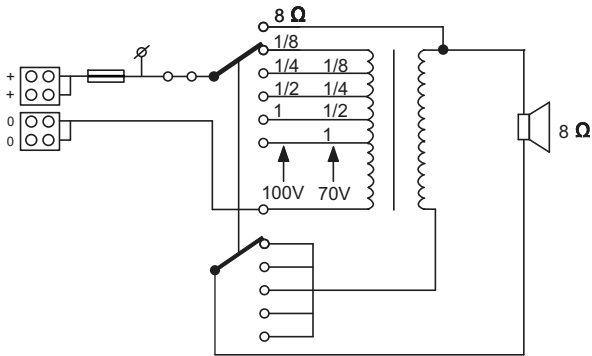


Mặt sau LC4-UCxxE bao gồm LC4-CBB



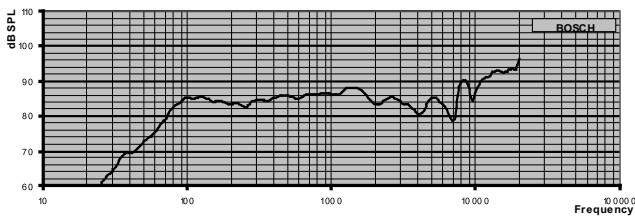
Tổng quan về dòng loa trần LC4

Mặt sau LC4-UCxxE bao gồm LC4-MFD, cho biết đầu nối bằng gôm

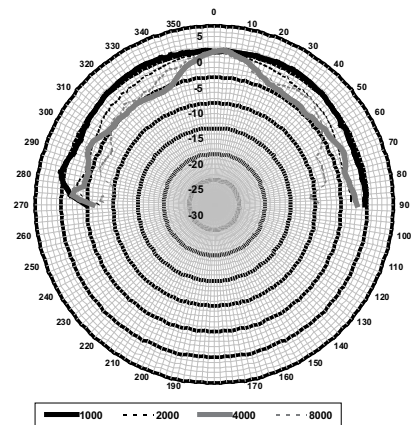


Sơ đồ cực theo chiều ngang/dọc của LC4-UCxxE (tần số thấp). Bình thường hóa ở trục 0 độ.

Sơ đồ nối mạch của LC4-UCxxE



Hồi đáp tần số LC4-UCxxE



Sơ đồ cực theo chiều ngang/dọc của LC4-UCxxE (tần số thấp). Bình thường hóa ở trục 0 độ.

Độ nhạy dải tần quang tám của LC4-UC06E \*

	SPL quang tám 1W/1m	Tổng SPL quang tám 1W/1m	Tổng SPL quang tám Pmax/1m
125 Hz	85,9	-	-
250 Hz	83,5	-	-
500 Hz	86,1	-	-
1000 Hz	86,6	-	-
2000 Hz	89,4	-	-
4000 Hz	90,1	-	-
8000 Hz	91,1	-	-
Trọng số A	-	86,4	93,5
Trọng số Lin	-	88,2	95,4

Độ nhạy dải tần quang tám của LC4-UC12E \*

	SPL quang tám 1W/1m	Tổng SPL quang tám 1W/1m	Tổng SPL quang tám Pmax/1m
125 Hz	85,9	-	-
250 Hz	83,7	-	-
500 Hz	86,1	-	-
1000 Hz	86,8	-	-
2000 Hz	89,4	-	-
4000 Hz	88,5	-	-
8000 Hz	90,5	-	-
Trọng số A	-	85,9	95,1
Trọng số Lin	-	88,0	97,4

Độ nhạy dải tần quang tám của LC4-UC24E \*

	SPL quang tám 1W/1m	Tổng SPL quang tám 1W/1m	Tổng SPL quang tám Pmax/1m
125 Hz	86,3	-	-
250 Hz	83,3	-	-
500 Hz	86,0	-	-
1000 Hz	86,5	-	-
2000 Hz	88,9	-	-
4000 Hz	88,3	-	-
8000 Hz	89,3	-	-
Trọng số A	-	85,6	97,7
Trọng số Lin	-	87,6	100,4

Góc mở dải tần quang tám của LC4-UCxxE \*

	Ngang	Dọc	
125 Hz	180	180	
250 Hz	180	180	
500 Hz	180	180	
1000 Hz	180	180	
2000 Hz	180	180	
4000 Hz	180	180	
8000 Hz	128	128	

Hiệu suất âm thanh xác định trên mỗi quang tám \* (tất cả các phép đo được thực hiện với tín hiệu âm hồng, giá trị tính theo dB SPL).

### Bộ phận Đi kèm

Số lượng	Thành phần
1	Loa Trần LC4-UCxxE
1	Hướng dẫn lắp đặt
1	Mẫu khuôn hình trần

### Thông Số Kỹ Thuật

#### Điện \*

	LC4-UC06E	LC4-UC12E
Mô tả	Loa Trần	
Công suất cực đại	9 W	18 W
Công suất định mức	6 W (6/3/1,5/0,75W)	12 W (12/6/3/1,5W)
Mức áp suất âm thanh ở mức công suất 6 W / 1 W (1 kHz, 1 m)	95 dB / 87 dB (SPL)	98 dB / 87 dB (SPL)
Góc mở 1 kHz / 4kHz (-6 dB)	180° / 180°	180° / 180°
Dải tần số hiệu dụng (-10 dB)	65 Hz đến 20 kHz	65 Hz đến 20 kHz
Điện áp định mức	6,93 / 70 / 100 V	9,8 / 70 / 100 V
Trở kháng định mức	8 / 835 / 1667 Ohm	8 / 418 / 833 Ohm
Kết nối điện	Hộp đấu dây kiểu vít 4 chiều	
Định kích cỡ dây được chấp nhận	0,5 – 3 mm <sup>2</sup>	
	LC4-UC24E	
Mô tả	Loa Trần	
Công suất cực đại	36 W	
Công suất định mức	24 W (24/12/6/3 W)	

Mức áp suất âm thanh ở mức công suất 6 W/ 1 W (1 kHz, 1 m)	101 dB / 87 dB (SPL)
Góc mở 1 kHz / 4kHz (-6 dB)	180° / 180°
Dải tần số hiệu dụng (-10 dB)	65 Hz đến 20 kHz
Điện áp định mức	13,9 / 70 / 100 V
Trở kháng định mức	8 / 208 / 417 Ohm
Kết nối điện	Hộp đấu dây kiểu vít 4 chiều
Định kích cỡ dây được chấp nhận	0,5 – 3 mm <sup>2</sup>

\* Hiệu suất kỹ thuật theo IEC 60268-5

#### Đặc tính cơ học


	LC4-UC06E	LC4-UC12E	LC4-UC24E
Mô tả	Loa Trần		
Đường kính	200 mm (7,87 in)		
Khuôn hình lắp đặt	162 mm (6,38 in)		
Độ dày trần tối thiểu/tối đa	5 x 50 mm (0,19 x 1,97 in)		
Chiều sâu tối đa	70 mm (2,75 in)		
Vật liệu (Bộ loa)	ABS (V 0)		
Vật liệu (lưới trước)	Mắt lưới thép với mép (V 0) nhựa ABS		
Trọng lượng	800 g (1,77 lb)	840 g (1,86 lb)	990 g (2,18 lb)
Màu (bộ loa)	Màu đen (RAL 9011)		
Màu sắc (lưới trước)	Trắng (RAL 9003)		

	LC4-CBB	LC4-MFD
Mô tả	Vỏ chụp Phía sau	Vòm Chống cháy Kim loại
Đường kính	160 mm (6,29 in)	197 x 175 mm (7,75 / 6,88 in)
Chiều sâu tối đa	78 mm (3,07 in)	156 mm (6,14 in)
Khuôn hình lắp đặt	không áp dụng	178 mm (7,00 in)
Độ dày trần nhỏ nhất/lớn nhất	không áp dụng	5 x 50 mm (0,19 x 1,97 in)
Vật liệu	ABS (V 0)	Thép

Trọng lượng	160 g (0,35 lb)	998 g (2,20 lb)
Màu	Đen (RAL 9011)	Lửa đỏ (RAL 3000)

#### Môi trường

Nhiệt độ hoạt động	Từ -25 °C tới +55 °C (-13 °F tới +131 °F)
Nhiệt độ bảo quản	Từ -40 °C tới +70 °C (-40 °F tới +158 °F)
Độ ẩm tương đối	<95%


Bosch Security Systems BV Torenallee 49, 5617BA Eindhoven, The Netherlands 10 1438-CPD-0321
EN 54-24:2008 Loudspeaker for voice alarm systems for fire detection and fire alarm systems for buildings Ceiling loudspeaker 6 W, 12 W, 24 W and accessories LC4-UC06E, LC4-UC12E, LC4-UC24E, LC4-CBB, LC4-MFD Type A

#### Thông tin Đặt hàng

##### Loa Trần LC4-UC06E 6 W

Loa trần 6 W, góc mở rộng cho tất cả các tần số quãng tám, lưới ABS riêng biệt với lưới bằng kim loại, hai kẹp điều khiển kiểu vít để gắn trần, được chứng nhận EN54-24, màu trắng RAL 9003.  
Số đặt hàng **LC4-UC06E**

##### Loa Trần LC4-UC12E 12 W

Loa trần 12 W, góc mở rộng cho tất cả các tần số quãng tám, lưới ABS riêng biệt với lưới bằng kim loại, hai kẹp điều khiển kiểu vít để gắn trần, được chứng nhận EN54-24, màu trắng RAL 9003.  
Số đặt hàng **LC4-UC12E**

##### Loa Trần LC4-UC24E 24 W

Loa trần 24 W, góc mở rộng cho tất cả các tần số quãng tám, lưới ABS riêng biệt với lưới bằng kim loại, hai kẹp điều khiển kiểu vít để gắn trần, chứng nhận bởi EN54-24, màu trắng RAL 9003.  
Số đặt hàng **LC4-UC24E**

---

**Phụ kiện**

**Vỏ chụp Phía sau LC4-CBB**

Vỏ chụp phía sau để lắp lên trên loa LC4, bảo vệ mặt sau của loa LC1 khỏi bụi và nước nhỏ giọt, còn trùng găm nhám và ngăn sự lan truyền của âm thanh qua hốc trần sang các khu vực lân cận, được chứng nhận EN54-24, màu trắng RAL 9011.

Số đặt hàng **LC4-CBB**

---

**Vòm Chống cháy Kim loại LC4-MFD**

Vòm chống cháy kim loại để sử dụng cùng với loa trần LC4 bao gồm đầu nối bằng gốm với phương tiện nối tiếp cấp, được chứng nhận EN54-24, màu đỏ lửa RAL 3000.

Số đặt hàng **LC4-MFD**

---

**Đại diện bởi:**

**Vietnam**  
Bosch Security Systems  
10th floor, 194 Golden Building,  
473 Dien Bien Phu street,  
ward 25, Binh Thanh District  
84 Ho Chi Minh  
Tel: +84 8 6258 3690  
Fax: +84 8 6258 3693  
[www.boschsecurity.asia](http://www.boschsecurity.asia)