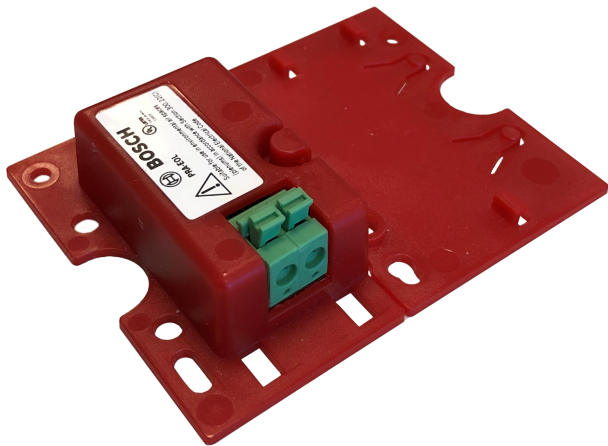


## PRA-EOL End-of-line apparaat PRAESENSA



Dit end-of-line device is een betrouwbare oplossing voor de bewaking van de integriteit van luidsprekerlijnen (een van de vereisten voor ontruimingssystemen).

Het wordt aangesloten aan het eind van een luidsprekerlijn, na de laatste luidspreker van een serie doorgeluste luidsprekers.

Het apparaat communiceert met het PRAESENSA versterkerkanaal dat de desbetreffende luidsprekerlijn aanstuurt om de integriteit van de lijn te bevestigen.

Afhankelijk van het aantal aangesloten luidsprekers en het kabeltype, kan een ontkoppelde luidspreker niet altijd worden gedetecteerd met impedantiemetingen. Daarnaast kunnen hiermee onjuiste fouten worden gerapporteerd. Het end-of-line device biedt een superieure oplossing voor het rapporteren van de juiste status van de luidsprekerlijn.

Het formaat van de behuizing is compatibel met de montagevoorzieningen in de meeste Bosch luidsprekers voor bewakingskaarten of -apparaten. De behuizing kan echter ook worden ingekort, zodat deze past in de meeste kabel aansluitdozen.

### Functies

#### Bewaking

- Betrouwbare bewaking van één luidsprekerlijn waarbij luidsprekers doorgelust worden gebruikt.
- De werking is gebaseerd op de detectie van een pilottoon van de versterker met terugkoppeling naar de versterker met gebruikmaking van de luidsprekerlijn zelf. Er is geen extra bedrading nodig voor storings- of statusrapportage.

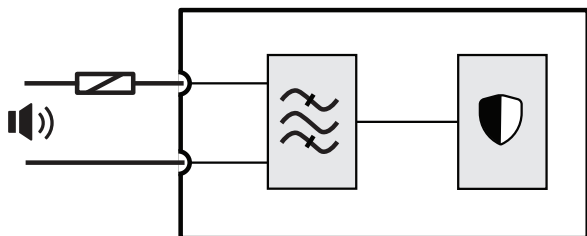
- ▶ Compact apparaat voor end-of-line bewaking van luidsprekers
- ▶ Betrouwbare oplossing voor (lange) luidsprekerlijnen
- ▶ Storingsdetectie in versterker zonder extra bekabeling
- ▶ Lage pilottoon met hoge frequentie
- ▶ Flexibele montageopties





- De A/B-uitgangen van een PRAESENSA versterkerkanaal worden individueel bewaakt, met afzonderlijke end-of-line apparaten.
- Om het energieverbruik te verminderen gebruiken PRAESENSA versterkerkanalen modulatie van de pilottoon.
- De pilottoon is onhoorbaar omdat hiervoor een amplitude van slechts 3 VRMS wordt gebruikt met een frequentie van 25,5 kHz, wat ruimschoots buiten het menselijke gehoorbereik ligt, zelfs voor jonge kinderen.

#### Montage

- Het PRAESENSA end-of-line device is klein en lichtgewicht, en past op de montagevoorzieningen in de meeste Bosch luidsprekers voor bewakingskaarten (vorm van kaart). Het wordt geleverd met losse kabels voor inplug-klemaansluitingen, met een thermische zekering, voor eenvoudige aansluiting op de laatste luidspreker van een luidsprekerlijn.
- Een deel van de montageplaat van het apparaat kan worden afgebroken en als onderplaat worden vastgezet, waardoor de behuizing voldoet aan IP30, voor gebruik buiten een luidsprekerbehuizing (kastvorm). De behuizing bevat een trekontlasting voor bekabeling voor extra bescherming.
- De behuizing bevat verschillende montagegaten, waardoor het apparaat in de meeste standaard kabel aansluitdozen kan worden gemonteerd. In dit geval wordt de luidsprekerlijn via een standaard kabelwartel in de behuizing geleid en verbonden met de inplug-klem.

### Aansluiting en functiediagram



	Luidsprekerlijn		Bandpass-filter
	Thermische zekering		Bewakingsontvanger/-zender



### Weergave kaartvorm



### Weergave kastvorm



### Apparaataansluitingen

	Luidsprekerlijn	
---	-----------------	---

### Specificaties voor ontwerpers en technici

Het end-of-line apparaat zal uitsluitend zijn ontworpen voor gebruik met Bosch PRAESENSA systemen. Het end-of-line device zal enkel een verbinding met het uiteinde van de luidsprekerlijn vereisen om de integriteit van de lijn te bewaken. De betrouwbaarheid van de bewaking zal niet afhankelijk zijn van het aantal aangesloten luidsprekers. De bewaking zal onhoorbaar zijn en geen audio-inhoud onderbreken. Het end-of-line apparaat zal gecertificeerd zijn voor EN 54-16 / ISO 7240-16, gemarkeerd zijn voor CE en voldoen aan de RoHS-richtlijn. De garantie zal minimaal drie jaar bedragen. Het end-of-line apparaat zal het model Bosch PRA-EOL zijn.

### Informatie over de regelgeving

Certificeringen voor normen voor noodsituaties	
Europa	EN 54-16 (0560-CPR-182190000)
Internationaal	ISO 7240-16

### Certificeringen voor normen voor noodsituaties

Maritieme toepassingen	DNV GL typegoedkeuring
Systemen voor massameldingen	UL 2572 (alleen PRA-EOL-US)
Besturingseenheden en accessoires voor brandalarmsystemen	UL 864 (alleen PRA-EOL-US)

### Conformiteit met normen voor noodsituaties

Europa	EN 50849
VK	BS 5839-8

### Regelgevingsgebieden

Veiligheid	EN/IEC/CSA/UL 62368-1
Immunititeit	EN 55035 EN 50130-4
Emissie	EN 55032 EN 61000-6-3 EN 62479
Milieu	EN/IEC 63000
Kwalificatie tussenruimte	UL 2043
Spoorwegtoepassingen	EN 50121-4

### Meegeleverde onderdelen

Aantal	Component
1	End-of-line apparaat
1	Set aansluitdraden met thermische zekering
1 per doos	Beknopte installatiehandleiding
1 per doos	Veiligheidsinformatie

De PRA-EOL kan alleen worden besteld in veelvoud van acht stuks, verpakt in één doos.

### Technische specificaties

#### Elektrisch

Frequentie piloottoon (kHz)	25.50 kHz
Niveau piloottoon (V)	1,5 V – 3 V
Maximaal ingangsvermogen (I)	100 mW
Maximale ingangsspanning (V)	100 V

Bewaking	End-of-line
Storingsdetectie	Lijn kortgesloten; lijn onderbroken
Storingsrapportage	Via versterker
Type connector	2-pole spring terminal
Kabeldikte (mm <sup>2</sup> )	0.13 mm <sup>2</sup> – 2,0 mm <sup>2</sup>
Kabeldikte (AWG)	26 AWG – 14AWG
Kabellengte (m) (maximum)	1,000 m
Maximale kabelcapaciteit (nF)	80 nF
Kabeltemperatuurbereik (°C)	-20 °C – 50 °C
Kabeltemperatuurbereik (°oF)	-4 °F – 122 °F

#### Betrouwbaarheid

MTBF (geëxtrapoleerd op basis van berekend MTBF van PRA-AD608)	5.000.000 uur
--	---------------

#### Omgevingseisen

Bedrijfstemperatuur (°C)	-25 °C – 50 °C
Bedrijfstemperatuur (°F)	-13 °F – 122 °F
Opslagtemperatuur (°C)	-30 °C – 70 °C
Opslagtemperatuur (°F)	-22 °F – 158 °F
Relatieve luchtvochtigheid in bedrijf, niet-condenserend (%)	5% – 95%
Luchtdruk (hPa)	560 hPa – 1,070 hPa
Bedrijfshoogte (m)	-500 m – 5000 m
Bedrijfshoogte (ft)	-1640 ft – 16404 ft
Trillingsamplitude, bedrijf (mm)	< 0,7 mm
Trillingsversnelling, bedrijf (G)	< 2 G
Schokken, transport (G)	< 10 G

#### Mechanische specificaties

Afmetingen (H x B x D) (mm), kaart-vorm	60 mm x 78 mm x 16 mm
Afmetingen (H x B x D) (in), kaart-vorm	2.40 in x 3.10 in x 0.60 in
Afmetingen (H x B x D) (mm), kast-vorm	60 x 45 x 18 mm
Afmetingen (H x B x D) (inch), kast-vorm	2,40 inch x 1,80 inch x 0,70 inch
IP-classificatie	IP30
Materiaal	Kunststof
Kleurcode	RAL 3000 Vuurrood
Gewicht (g)	25 g
Gewicht (lb)	0.0550 lb

#### Bestelinformatie

##### PRA-EOL End-of-line apparaat

Unit voor de bewaking van de integriteit van luidsprekerlijnen in oproep- en (gesproken woord) ontruimingstoepassingen.

Bestelnummer **PRA-EOL | F.01U.325.045**

**F.01U.403.686**

#### Vertegenwoordigd door:

**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