|  |
| --- |
| Sistem Isolator Line Loudspeaker |
| LIS_group_Cover.jpg |
|  |
| id Spesifikasi Insinyur & Arsitek |



**Tentang Dokumen ini**

**Tujuan**

Saat menyiapkan spesifikasi, tender atau penawaran untuk Sistem Isolator Line Loudspeaker Bosch, deskripsi fungsional yang detail dari semua peralatan yang disediakan mungkin diperlukan. Spesifikasi Insinyur dan Arsitek yang disajikan dalam publikasi ini ditujukan untuk digunakan untuk tujuan tersebut, dan dapat disalin dan atau diproduksi ulang bila diperlukan.

**Lingkup**

Sistem Isolator Line Loudspeaker Bosch harus digunakan bersama dengan Praesideo Emergency Sound System atau Plena Voice Alarm System. Spesifikasi Insinyur dan Arsitek ini hanya berisi deskripsi fungsional yang dikhususkan untuk Sistem Isolator Line Loudspeaker Bosch.

**Khalayak**

Spesifikasi Insinyur dan Arsitek ini memenuhi kebutuhan kontraktor, konsultan dan profesional lainnya yang terlibat dalam manajemen proyek, atau dalam perancangan, penentuan dan pengadaan sistem public address atau alarm suara.

**Hak cipta**

Bosch Security Systems BV, Eindhoven, memegang hak cipta spesifikasi ini, akan tetapi profesional dan organisasi yang sah dengan tujuan untuk mengumpulkan tender, pengajuan spesifikasi dan dokumentasi terkait guna mendukung kegiatan penjualan dan manajemen proyeknya dapat memproduksi ulang baik sebagian atau seluruh spesifikasi ini.

**Format Dokumen**

Spesifikasi Insinyur dan Arsitek tersedia sebagai dokumen digital dalam format Word (.doc). Semua referensi pada halaman, angka, tabel, dsb. dalam dokumen digital ini berisi hyperlink ke lokasi yang direferensikan.

Daftar isi

1 Pendahuluan 4

2 Lingkup Spesifikasi 4

3 Rangkuman sistem 4

3.1 Gambaran umum sistem 4

3.2 Fungsi sistem 4

3.3 Persetujuan dan pemenuhan 4

3.4 Kompatibilitas sistem 5

3.5 Konfigurasi sistem 5

3.6 Pemasangan dan interkoneksi sistem 6

3.7 Pengoperasian sistem 6

3.8 Pemeliharaan sistem pertama 6

4 Spesifikasi Teknis 7

4.1 Master Unit 7

4.2 Papan Isolator 8

4.3 Resistor garis ujung 8

4.4 Papan Pemblokir DC 8

# Pendahuluan

Sistem Isolator Line Loudspeaker adalah alternatif yang murah untuk memastikan fungsionalitas sistem public address dan sistem alarm suara bila terjadi kebakaran atau bencana lain. Tujuan utama dari sistem ini adalah mencegah hilangnya fungsi audio akibat kesalahan line loudspeaker.

Sistem ini mengurangi kebutuhan terhadap pengabelan E30 yang mahal dengan memanfaatkan metode pengabelan loop. Sistem ini diawasi secara penuh dan dapat dikonfigurasi agar sesuai dengan pemasangan public address atau alarm suara.

Aplikasinya mencakup:

* Sistem public address yang meliputi zona yang luas. yakni lebih dari 25 loudspeaker per zona.
* Alarm suara: Lokasi yang memiliki beberapa ruangan pada zona api yang sama.

# Lingkup Spesifikasi

Spesifikasi ini mencakup pengadaan, pemasangan dan pemeliharaan Sistem Isolator Line Loudspeaker.

# Rangkuman sistem

## Gambaran umum sistem

Sistem Isolator Line Loudspeaker terdiri atas Master Unit, Papan Isolator, dan Papan Pemblokir DC.

Output zona sistem public address atau alarm suara tersambung ke Master Unit yang dapat menangani sebanyak enam loop loudspeaker 500 W. Papan Isolator membentuk rantai daisi pada loop loudspeaker dan mendistribusikan audio dari sistem public address atau alarm suara ke loudspeaker.

Status tiap loop diindikasikan oleh LED pada panel depan Master Unit. Panel depan juga memiliki LED untuk mengindikasikan status pasokan listrik dan pasokan daya baterai cadangan. Semua indikator kesalahan pada panel depan terhubung ke relai kesalahan pada panel belakang Master Unit.

Panel belakang terdiri atas interkoneksi, selektor tegangan, sakelar pasokan listrik, dan sakelar DIP untuk penyetelan dan pengujian.

Papan Isolator memiliki dua konektor audio 100 volt untuk menghubungkan kedua sisi loop loudspeaker dan konektor audio 100 V ketiga untuk membuat tap-off satu loudspeaker atau lebih. Pengaturan jumper akan disediakan untuk menyetel level loudspeaker yang diizinkan (10, 36, 100 watt atau 10 watt dengan filter nada utama 20 kHz), dan pengaturan pengawasan lainnya.

Papan Isolator akan memiliki LED Pengujian/  
kesalahan. Papan Isolator akan dipasang pada rated housing IP30-berwarna merah. LED ini dapat dilihat bila papan dipasang pada housing, sehingga memudahkan pencarian kesalahan pada sistem.

Papan Pemblokir DC akan memblokir DC serta menyediakan perlindungan beban lebih dengan menggunakan pembatasan arus. Papan ini memiliki koneksi yang sama seperti Papan Isolator, yang memungkinkan koneksi yang cepat dan cocok untuk loop loudspeaker serta koneksi tap-off (muatan loudspeaker 10 W).

## Fungsi sistem

Master Unit akan memantau kesalahan loop pada loop loudspeaker dan akan menampilkannya pada panel depan.

Fungsi utama dari Papan Isolator adalah untuk:

* mendeteksi dan mengisolasi korsleting pada bagian yang berdekatan.
* mendeteksi dan mengisolasi sakelar terbuka, korsleting, dan beban lebih pada tap-off.

## Persetujuan dan pemenuhan

Sistem Isolator Line Loudspeaker harus memenuhi semua peraturan dan standar yang berlaku untuk tipe peralatan ini, dan secara khusus harus memenuhi persetujuan dan pemenuhan berikut ini:

**Persetujuan**

|  |  |
| --- | --- |
| Keselamatan | sesuai dengan EN 60065 |
| Emisi | sesuai dengan EN 55103‑1 |
| Imunitas | sesuai dengan EN 55103‑2, dan EN 50130‑4 |
| Maritim | sesuai dengan EN 60945 |
| Evakuasi | sesuai dengan EN 54‑16 |

**Pemenuhan**

|  |  |
| --- | --- |
| Pemenuhan penggunaan sebagaimana dijelaskan dalam | NEN2575, VDE0833,  dan BS5839 |
| Evakuasi | sesuai dengan EN 60849 |

Selain itu, sistem harus memenuhi semua peraturan internasional, nasional dan lokal untuk perancangan, konstruksi dan pemasangan peralatan elektrik.

## Kompatibilitas sistem

Sistem Isolator Line Loudspeaker akan diuji dengan produk dan lini produk berikut:

**Lini produk**:

* Praesideo Emergency Sound System
* Plena (VAS) Voice Alarm System

**Amplifier Praesideo**:

* Power Amplifier: PRS-1P500, PRS-2P250 dan PRS-4P125
* Basic Amplifier: PRS-1B500, PRS-2B250 dan PRS-4B125

**Unit Plena Voice Alarm System**:

* Pengontrol Plena Voice Alarm: LBB1990/00
* Router Plena Voice Alarm: LBB1992/00
* Plena Power Amplifier: LBB1930/20, LBB1935/20, dan LBB1938/20

Sistem Isolator Line Loudspeaker cocok digunakan dengan rangkaian produk Praesideo

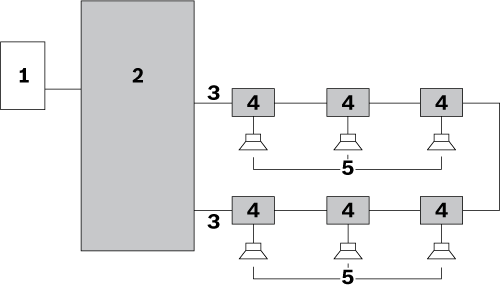
pengawasan loudspeaker Praesideo (LBB4440/00, LBB4441/00, LBB4442/00, dan LBB4443/00).

## Konfigurasi sistem

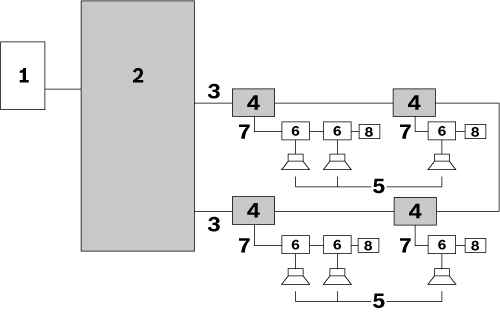
Dapat menggunakan opsi pemasangan berikut ini:

**Opsi pemasangan 1: Satu Papan Isolator untuk tiap loudspeaker;**

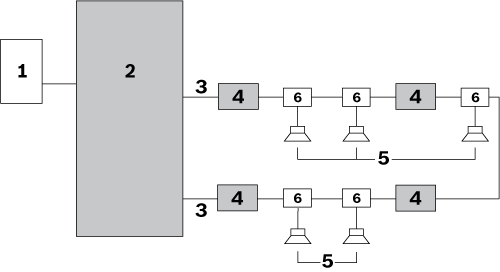
Maksimal 50 Papan Isolator harus dipasang pada tiap loop loudspeaker untuk opsi ini.



**Opsi pemasangan 2: Cabang loudspeaker tersambung ke Papan Isolator:**

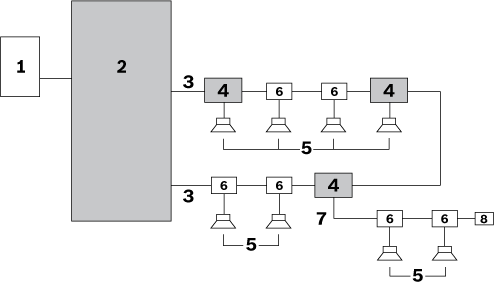


**Opsi pemasangan 3: Loudspeaker tersambung di antara Papan Isolator:**

****

**Opsi pemasangan gabungan:**

Opsi pemasangan harus dapat digabungkan:

****

| **No.** | **Item** |
| --- | --- |
| 1 | Output zona sistem public address/alarm suara |
| 2 | Master Unit |
| 3 | Loop loudspeaker (satu loop ditampilkan) |
| 4 | Papan Isolator |
| 5 | Loudspeaker |
| 6 | Papan Pemblokir DC |

## Pemasangan dan interkoneksi sistem

Master Unit harus dipasang ke dalam rak 19”.

Pemasangan sistem harus didasarkan pada metode pengabelan loop. Semua loudspeaker harus tersambung ke sistem dengan menggunakan Papan Isolator, Papan Pemblokir DC, atau kapasitor pemblokir DC.

Pengukur pengabelan kabel maksimal yang digunakan untuk loop loudspeaker harus 2,5 mm2. Panjang kabel maksimal untuk tiap loop loudspeaker harus 1000 m (3281 kaki).

Total kapasitansi maksimal kabel tiap loop harus 600 nF, termasuk kapasitas kabel tap-off.

Total impedansi maksimal kabel pada tiap loop harus 24 ohm.

Panjang kabel maksimal dari tap-off ke loudspeaker harus 50 m (164 kaki), terlepas dari

panjang loop. Muatan maksimal yang diizinkan pada Papan Pemblokir DC adalah 20 watt.

## Pengoperasian sistem

Sistem Isolator Line Loudspeaker harus diawasi secara penuh. Tidak boleh ada kontrol operator di panel depan atau belakang Master Unit.

Antarmuka pengguna pada panel depan Master Unit terdiri atas LED yang mengindikasikan kondisi berikut:

* Mode Walk Test
* Kesalahan
* Inisialisasi loop
* Loop OK

Status pasokan listrik dan pasokan daya baterai cadangan juga harus diindikasikan pada Master Unit.

Master Unit, Papan Isolator, dan Papan Pemblokir DC harus mampu beroperasi pada suhu pengoperasian setinggi 55 °C.

Sistem akan memeriksa kondisi kesalahan pada loop loudspeaker utama.

## Pemeliharaan sistem pertama

Rancangan sistem harus memungkinkan pencarian kesalahan dengan cepat dan efektif serta perbaikan oleh personel lokal. Hal ini harus didukung oleh mode Walk Test internal. Bekerja berdasarkan agenda orang yang dibina, bukan agenda Anda.

# Spesifikasi Teknis

Perangkat harus memiliki Spesifikasi Teknis berikut ini:

## Master Unit

**Elektrik**

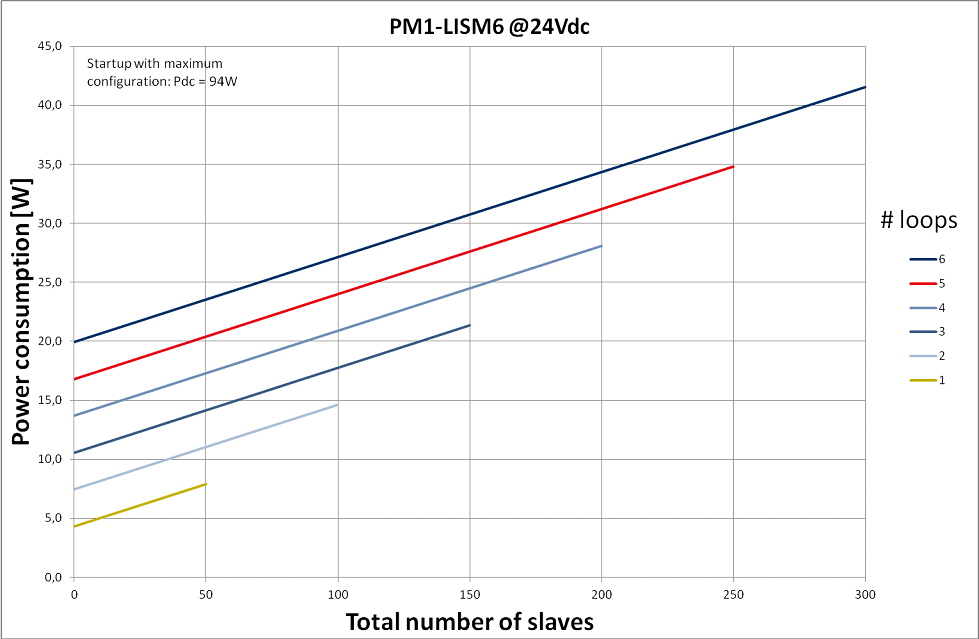
|  |  |
| --- | --- |
| **Pasokan daya listrik** |  |
| Voltase | 115 / 230 VAC, ±10%, 50/60 Hz |
| Rating sekring | T6,3 A, 250 V |
| Arus aliran masuk | Waktu: < 10 mnt; ≤ 30 A |
| Konsumsi daya maks. | 150 W |

|  |  |
| --- | --- |
| **Pasokan daya baterai** |  |
| Voltase | 18 – 56 VDC nominal 24 atau 48 VDC |
| Level deteksi kesalahan cadangan | 21 ± 1 VDC |
| Arus daya cadangan maks | 4,5 A |

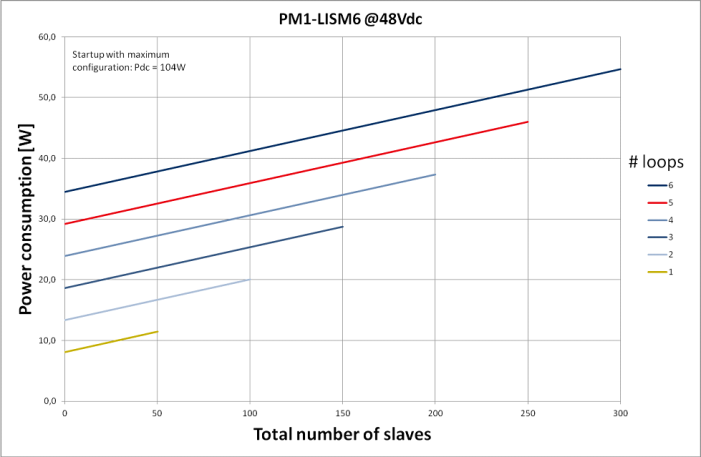
|  |  |
| --- | --- |
| **Antarmuka  Perangkat Keras** |  |
| 100 V audio I/O  (loop 1-6) | Konektor sekrup yang  dapat dicolok |
| Output kesalahan  (loop 1-6) | Kontak apung 24 V, 1 A |
| Relai kesalahan selai relai kesalahan umum | * Status OK biasanya diputuskan * NO terbuka |
| Relai kesalahan umum | * Status OK Failsafe, biasanya disambungkan * NC terbuka (failsafe) |

|  |  |
| --- | --- |
| **Kinerja** |  |
| Jumlah maks. Papan Isolator dalam loop | 50 |
| Kapasitas penanganan daya per loop | 500 W |
| Kisaran frekuensi | 50 Hz – 20 kHz |

**Konsumsi daya baterai 24 V**

****

**Konsumsi daya baterai 48 V**



**Mekanis**

|  |  |
| --- | --- |
| **Dimensi (T x L x P)** |  |
| Untuk penggunaan di rak 19”, dengan braket | 88 x 483 x 400 mm (3,5 x 19 x 15,7 in) |
| di depan braket | 40 mm (1,6 in) |
| di belakang braket | 360 mm (14,2 in) |
| Bobot | 15,9 kg (35,05 lb) |
| Pemasangan | Rak 19” |
| Warna | Hitam arang dan silver |

**Lingkungan**

|  |  |
| --- | --- |
| Suhu operasi | -5 ºC hingga +55 ºC (+23 ºF hingga +131 ºF) |
| Suhu penyimpanan | -20 ºC hingga +70 ºC (-4 ºF hingga +158 ºF) |
| Kelembapan relatif | 15% hingga 90% |
| Tekanan udara | 600 hingga 1100 hPa |

## Papan Isolator

**Elektrik**

|  |  |
| --- | --- |
| Koneksi loop loudspeaker | 120 VAC audio, maks 5 A |
| Loop maksimal melalui muatan loudspeaker | 500 W |
| Muatan tap‑off maksimal | 100 W |
| LED yang mengindikasikan kesalahan pengujian | Kuning |
| Tombol pengujian | Momentary |

**Mekanis**

|  |  |
| --- | --- |
| Dimensi (T x L x P) | 78 x 60 x 32 mm  (3,0 x 2,3 x 0,6 in) |
| Housing | 150 x 150 x 75 mm  (5,9 x 5,9 x 2,9 in) |
| Opsi pemasangan | * Siap dipasang pada housing yang disediakan * Dipasang di dalam loudspeaker * Dipasang pada housing IP‑65 (membutuhkan braket pemasangan LBB 4446/00 opsional) |
| Bobot | Kurang lebih 180 g (6,3 ons) |
| Warna | Merah |
| Fitur tahan api | UL60065 |
| Perlindungan terhadap benda cair | IP30 |
| Lubang punch out untuk kabel | * 3 lubang untuk kabel 6 mm * 3 lubang untuk kabel 9 mm |

**Lingkungan**

|  |  |
| --- | --- |
| Suhu operasi | -5 ºC hingga +55 ºC (+23 ºF hingga +131 ºF) |
| Suhu penyimpanan | -20 ºC hingga +70 ºC  (-4 ºF hingga +158 ºF) |
| Kelembapan relatif | 15% hingga 90% |
| Tekanan udara | 600 hingga 1100 hPa |

## Resistor garis ujung

**Elektrik**

|  |  |
| --- | --- |
| Resistor garis ujung | Resistor 47 kohm, > 0,5 W |

## Papan Pemblokir DC

**Elektrik**

|  |  |
| --- | --- |
| Koneksi loop  loudspeaker X1, X2 | 120 VAC audio, maks 5 A |
| Loop maksimal melalui muatan loudspeaker | 500 W |
| Tap-off X3 | 20 W pada tap‑off |
| Filter laluan tinggi | * 67 Hz pada muatan 20 W * 34 Hz pada muatan 10 W |

**Mekanis**

|  |  |
| --- | --- |
| Dimensi (T x L x P) | 60 x 45 x 30 mm  (2,7 x 1,8 x 0,6 in) |
| Pemasangan | Dipasang secara internal pada loudspeaker (membutuhkan braket pemasangan LBB 4446/00 opsional) |
| Bobot | Kurang lebih 16 g (0,6 ons) |

**Lingkungan**

|  |  |
| --- | --- |
| Suhu operasi | -5 ºC hingga +55 ºC  (+23 ºF hingga +131 ºF) |
| Suhu penyimpanan | -20 ºC hingga +70 ºC  (-4 ºF hingga +158 ºF) |
| Kelembapan relatif | 15% hingga 90% |
| Tekanan udara | 600 hingga 1100 hPa |

|  |
| --- |
|  |
| Untuk informasi selengkapnya, kunjungi [www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com/) |
| © 2014 Bosch Security System BV  Data dapat mengalami perubahan tanpa pemberitahuan sebelumnya  03-2014 V1.1 |
|  |

