



Plena Voice Alarm System

Plena_VAS



BOSCH

fi Asennus- ja käyttöopas

Sisällysluettelo

1	Turvaluokitus	9
1.1	Tärkeät turvatoimet	9
1.2	Tärkeitä huomautuksia	9
2	Tietoja tästä käyttöoppaasta	10
2.1	Käyttöoppaan tarkoitus	10
2.2	Kohdeyleisö	10
2.3	Muut asiakirjat	10
2.4	Varoitukset	10
2.5	Merkit	10
2.6	Muunnostaulukot	11
2.7	Terminologia	11
3	Järjestelmän yleistiedot	13
3.1	Äänievakuointijärjestelmä	13
3.1.1	Käyttötarkoitukset	13
3.1.2	Käyttöpaikat	13
3.1.3	Plena	13
3.1.4	Praesideo	13
3.2	Ohjain	14
3.2.1	Käsimikrofoni	14
3.2.2	Sisäinen tehovahvistin	14
3.2.3	Sisäinen viestinhallintatoiminto	14
3.2.4	Valvonta	14
3.2.5	Käynnistystulot	14
3.2.6	Etäohjausyksikkö	14
3.2.7	Säätimet, liittimet ja merkkivalot	15
3.3	Äänievakuointijärjestelmän reititin	18
3.3.1	Kaiutinvyöhykkeet	19
3.3.2	Käynnistystulot	19
3.3.3	Ulkoiset tehovahvistimet	19
3.3.4	Etäohjausyksikkö	19
3.3.5	Säätimet, liittimet ja merkkivalot	20
3.4	Soittoasema	22
3.4.1	Painikkeet	22
3.4.2	Valvonta	22
3.4.3	Näppäimistö	23
3.4.4	Säätimet, liittimet ja merkkivalot	23
3.5	Soittoasemanäppäimistö	24
3.6	Äänievakuointijärjestelmän etäohjausyksikkö	25
3.7	Äänievakuointijärjestelmän etäohjaussarja	27
3.8	Etäohjauksen laajennus	28
3.9	Etäohjauksen laajennussarja	29
3.10	Palomieskeskus	30
3.11	Linjapäätetaulu	32
3.12	Käyttöesimerkkejä	32

3.12.1	Koulut	32
3.12.2	Uimahalli	34
3.12.3	Ostoskeskus	35
3.12.4	Hotelli	37
3.13	Kuulutukset ja niiden prioriteetit	40
3.13.1	Prioriteetti	40
3.13.2	Yhdistettävät viestit	40
3.13.3	Kuulutus	40
3.13.4	Hätäkuulutus	40
4	Asentaminen	41
4.1	Äänievakuointijärjestelmän ohjain	41
4.2	Äänievakuointijärjestelmän reititin	41
4.3	Soittoasemanäppäimistö	41
4.4	Äänievakuointijärjestelmän etäohjausyksikkö	42
4.5	Äänievakuointijärjestelmän etäohjaussarja	42
4.6	Etäohjauksen laajennus	42
4.7	Etäohjauksen laajennussarja	42
4.8	Linjapäätetaulu	42
4.8.1	Yhden linjapäätetaulun asennus	43
4.8.2	Useiden linjapäätetaulujen asentaminen peräkkäin	43
4.9	Keinokuorma	45
4.9.1	Aseta keinokuorman JP1-hyppykytkin	45
5	Liittäminen	46
5.1	Ohjain	46
5.1.1	Hätämikrofoni	46
5.1.2	Soittoasema	46
5.1.3	Reitittimet	47
5.1.4	Ulkoinen tehovahvistin	48
5.1.5	Etäohjausyksiköt	49
5.1.6	Kaiuttimet	49
5.1.7	Äänenvoimakkuuden ohitukset	51
5.1.8	Linjalähtö	53
5.1.9	Mikrofoni- ja linjatuloliitäntä (tukee äänitoimintoja):	54
5.1.10	Taustamusiikin tulot	55
5.1.11	Tilalähtöliitännät	55
5.1.12	Virta	56
5.1.13	Käynnistystulot	57
5.2	Äänievakuointijärjestelmän reititin	59
5.2.1	Ohjain	59
5.2.2	Kaiuttimet	59
5.2.3	Äänenvoimakkuuden ohitukset	59
5.2.4	Käynnistystulot	59
5.2.5	Ulkoiset tehovahvistimet	60
5.2.6	Virta	61
5.3	Soittoasema	62
5.3.1	Ohjain	62
5.3.2	Virtalähde	62

5.3.3	Näppäimistöt	62
5.4	Äänievakuointijärjestelmän etäohjausyksikkö	63
5.4.1	Ohjain	63
5.4.2	Etäohjauslaajennukset	63
5.4.3	Tilalähtöliitännät	63
5.4.4	Virta	63
5.5	Äänievakuointijärjestelmän etäohjaussarja	64
5.5.1	Takapaneeli	64
5.5.2	Merkkivalot	64
5.5.3	Lamput	64
5.5.4	Releet	64
5.6	Etäohjauksen laajennus	65
5.6.1	Etäohjausyksikkö	65
5.6.2	Tilalähtöliitännät	65
5.6.3	Virta	65
5.7	Etäohjauksen laajennussarja	65
5.7.1	Takapaneeli	65
5.7.2	Merkkivalot	65
5.7.3	Lamput	65
5.7.4	Releet	65
5.8	Palomieskeskus	66
5.8.1	Ohjain	66
5.8.2	Etäohjauslaajennukset	66
5.8.3	Tilalähtöliitännät	66
5.8.4	Virta	66
6	Määrittäminen	67
6.1	Järjestelmäasetukset	67
6.1.1	Valvonta	67
6.1.2	Aasian ja Tyynenmeren alueen toiminnot	68
6.1.3	Valvonta	68
6.1.4	Yksikanavainen toimintatila	68
6.1.5	Kaksikanavainen toimintatila	70
6.2	Valvonta	70
6.2.1	Suorittimen nollaaminen	71
6.2.2	Verkko	71
6.2.3	Tehovahvistimet	71
6.2.4	Maavuoto	71
6.2.5	Hälytyksen käynnistystulot	72
6.2.6	Verkkovirta	72
6.2.7	Akku	72
6.2.8	Viestien valvonta	72
6.2.9	Hätämikrofoni	72
6.2.10	Kaiutinlinjojen valvonta	72
6.3	Ohjain	73
6.3.1	Ääniohjausasetukset (VOX)	73
6.3.2	Vox	74
6.3.3	Puhesuodatin	74
6.3.4	Phantom-virta	74

6.3.5	Reititin	74
6.3.6	Reitittimen tunnus	74
6.3.7	Päätekytkin	74
6.4	Soittoasema	74
6.4.1	Soittoaseman tunnus	75
6.4.2	Herkkyys	75
6.4.3	Puhesuodatin	75
6.4.4	Pääte	75
6.5	Etäohjausyksikkö	75
6.5.1	Etäohjausyksikön tunnus	75
6.5.2	Monitor	76
6.5.3	Päätekytkin	76
6.6	Etäohjauslaajennukset	76
6.6.1	Etäohjauslaajennuksen tunnus	76
6.6.2	Päätekytkin	76
7	Käyttäminen	77
7.1	Virran kytkeminen	77
7.1.1	Ohjain	77
7.1.2	Reititin	77
7.1.3	Kalibrointi	77
7.2	Taustamusiikki	78
7.2.1	Taustamusiikin lähteen valinta	78
7.2.2	Vyöhykkeiden valinta	78
7.2.3	Taustamusiikin äänenvoimakkuuden säätäminen	79
7.2.4	Äänenväriin säätäminen	79
7.3	Kuulutukset	79
7.3.1	Vyöhykkeiden valinta	80
7.3.2	Kuulutuksen tekeminen	80
7.4	Hätätila	81
7.4.1	Hälytystilaan siirtyminen	81
7.4.2	Hälytystilan kuittaaminen	82
7.4.3	Hälytystilasta poistuminen	82
7.4.4	Suorat kuulutukset	82
7.4.5	Vyöhykkeiden valinta	82
7.4.6	Kuulutuksen tekeminen	83
7.4.7	Varoitusviestin käynnistys	84
7.4.8	Hälytysviestin käynnistäminen	85
7.5	Virhetila	86
7.5.1	Vikatilanteen kuittaaminen	86
7.5.2	Vikatilanteen nollaaminen	86
7.5.3	Vian merkkivalot	87
8	Vianmääritys	90
8.1	Johdanto	90
8.2	Viesti tai äänimerkki ei kuulu	90
8.3	Ei ohjausääntä linjapäättötaulussa	90
8.4	Ei ohjausääntä tehovahvistimessa	90
8.5	Ei taustamusiikkia reitittimessä	90

8.6	Ei taustamusiikkia ohjaimessa tai reitittimessä	91
8.7	Reitittimestä ei tule ääntä	91
8.8	Äänenvoimakkuuden kumoaminen toimii vain hälytyksissä, ei liikekuulutuksissa (tai samankaltaisissa tilanteissa).91	
8.9	Väärä maavuotovika	91
8.10	Käynnistystulojen käynnistys- ja pysäytystoiminto	91
8.11	Suorittimen nollaus	92
8.12	USB port not connected (USB-porttia ei ole liitetty)	92
8.13	Tietovirhe määritysten lataamisen yhteydessä	93
8.14	Kaiuttimista kuuluu napsahdus säännöllisin väliajoin	93
8.15	Salasana ei toimi	93
8.16	Määritysten lataaminen epäonnistuu	93
8.17	Alkuperäisten wave-tiedostojen noutaminen ei onnistu määritysten lataamisen yhteydessä	93
9	Kunnossapito	95
9.1	Yksiköiden puhdistaminen	95
9.2	Ilmanottoaukkojen puhdistaminen	95
9.3	Liitântöjen ja maadoitusten tarkistaminen	95
10	Tekniset tiedot	96
10.1	Sähköominaisuudet	96
10.1.1	Ohjain	96
10.1.2	Äänievakuointijärjestelmän reititin	98
10.1.3	Soittoasema	100
10.2	Fyysiset ominaisuudet	101
10.2.1	Ohjain	101
10.2.2	Äänievakuointijärjestelmän reititin	101
10.2.3	Soittoasema	101
10.2.4	Soittoasemanäppäimistö	101
10.2.5	Äänievakuointijärjestelmän etäohjausyksikkö	101
10.2.6	Äänievakuointijärjestelmän etäohjaussarja	101
10.2.7	Etäohjauksen laajennus	101
10.2.8	Etäohjauksen laajennussarja	102
10.2.9	Palomieskeskus	102
10.2.10	Linjapäätetaulu	102
10.3	Käyttöympäristövaatimukset:	102
10.3.1	Ohjain	102
10.3.2	Äänievakuointijärjestelmän reititin	102
10.3.3	Soittoasema	102
10.4	Standardit	103
10.4.1	Ohjain	103
A	Liitteet	104
A.1	Vaatimustenmukaisuuden tarkistuslistat	104
A.1.1	Äänievakuointijärjestelmät	104
A.1.2	EN60849: 1998 (kelvollinen versio: 2.13.xx)	106
A.1.3	EN60849 – Plena-etäohjaussarjojen käyttäminen:	123
A.1.4	EN54-16 (koskee versiota 2.16.xx)	123
A.2	3.0 Laitteisto	171

A.2.1	Johdanto	171
A.2.2	Reitittimen osoitteen määrittäminen	171
A.2.3	Varavirta (ohjain, reititin, tehovahvistin)	171

1 Turvaluokitus

1.1 Tärkeät turvatoimet

Ennen tämän tuotteen asennusta tai käyttöä on luettavat erillisenä julkaistut tärkeät turvaohjeet (julkaisu no. 9922 141 7014x). Turvaohjeet toimitetaan kaikkien verkkojännitteeseen kytkettävien laitteiden mukana.

1.2 Tärkeitä huomautuksia

Kun käytät reitittämiä, näppäimistöjä tai useampaa kuin yhtä soittoasemaa, määritä ohjain järjestelmän mukana toimitetulla ohjelmistolla.

Käytä suojattua Cat-5-kaapelia reitittimien ja ohjaimen välillä. Älä kytke suojaa samaan aikaan sekä ohjaimeen että reitittimeen!

Plena Voice Alarm System -järjestelmän ohjaimen tehdasasetukset ovat seuraavat:

- erillinen yksikkö, joka on määritetty täyttämään ISO 60849-standardin vaatimukset, kun sitä käytetään Plena-sarjan varatehovahvistimen sekä standardin mukaisen kaapeloinnin ja kaiuttimien kanssa
- yksikanavainen järjestelmä
- vikavalvonta seuraaville toiminnoille:
 - kaiutinlinjat
 - (90 sekunnin aikaväli, 15 prosentin tarkkuus)
 - varsinainen vahvistin ja varatehovahvistin
 - maavuoto
 - verkko- ja akkujännite
 - hätämikrofoni
 - muisti.
- Jotta etäohjausyksiköt toimisivat, laiteohjelmistoversio on oltava 2.0 tai uudempi. Valmiiksi asennettu laiteohjelmisto on ilmaistu kaikissa äänievakuointijärjestelmän osissa (ohjain, reititin, soittoasema, palomieskeskus, etäohjausyksikkö, etäohjauksen laajennus, etäohjaussarja, etäohjauksen laajennussarja). Jos osassa ei ole merkintää, laiteohjelmistoversio on 1.x.

2 Tietoja tästä käyttöoppaasta

2.1 Käyttöoppaan tarkoitus

Tämä asennus- ja käyttöopas tarjoaa Plena Voice Alarm System -järjestelmän asentamiseen, määrittämiseen ja käyttöön tarvittavat tiedot.

2.2 Kohdeyleisö

Asennus- ja käyttöopas on tarkoitettu kaikille (laajan) Plena Voice Alarm System -järjestelmän käyttäjille ja asentajille.

2.3 Muut asiakirjat

Saatavilla on seuraava lisäasiakirja:

- Plena Voice Alarm System -järjestelmän määrittämisohjelmiston käyttöopas (9922 141 1038x).

2.4 Varoitukset

Tässä käsikirjassa käytetään neljää eri varoitusta. Varoitustyyppi liittyy varoituksen noudattamatta jättämisen seurauksiin. Nämä varoitukset – vähiten vakavasta vakavimpaan – ovat:

- **Huomautus:** Tämä on lisätietoja sisältävä varoitus. Huomautuksen noudattamatta jättäminen ei aiheuta laitteen vahingoittumista tai henkilövahinkoja.
- **Varoitus:** laite saattaa vaurioitua, jos varoitusta ei huomioida.
- **Vakava varoitus:** ihmisille saattaa aiheutua vakavia vammoja tai laite saattaa vaurioitua vakavasti, jos varoitusta ei huomioida.
- **Vaara:** tällaisen varoituksen huomioimatta jättäminen saattaa johtaa kuolemaan.

2.5 Merkit

Signaalin noudattamatta jättämisestä aiheutuva seuraus ilmaistaan merkillä, paitsi huomautuksen ollessa kyseessä. Huomautuksen osalta merkki antaa lisätietoa itse huomautuksesta. Tässä käsikirjassa käytetään seuraavia merkkejä varoitusten yhteydessä:



HUOMAUTUS!

Tämä on huomautusten yleinen merkki.



VAROITUS!

Tämä on varoitusten yleinen merkki.



VAROITUS!

Tämä on vakavien varoitusten yleinen merkki.



VAARA!

Sähköiskuvaara.

2.6 Muunnostaulukot

Tässä käyttöohjeessa käytetään SI-yksiköitä pituuden, painon, lämpötilan jne. ilmaisemiseen. Ne voidaan muuttaa ei-metrinen järjestelmän yksiköiksi alla olevien tietojen avulla.

1 tuuma =	25,4 mm	1 mm =	0,03937 tuumaa
1 tuuma =	2,54 cm	1 cm =	0,3937 tuumaa
1 jalka =	0,3048 m	1 m =	3,281 jalkaa
1 maili =	1,609 km	1 km =	0,622 mailia

Taulukko 2.1 Pituusyksikköjen muuntaminen

1 pauna =	0,4536 kg	1 kg =	2,2046 paunaa
-----------	-----------	--------	---------------

Taulukko 2.2 Painoyksikköjen muuntaminen

1 psi =	68,95 hPa	1 hPa =	0,0145 psi
---------	-----------	---------	------------

Taulukko 2.3 Paineen yksikköjen muuntaminen



HUOMAUTUS!

1 hPa = 1mbar

$$^{\circ}\text{F} = \frac{9}{5} \cdot ^{\circ}\text{C} + 32$$

$$^{\circ}\text{C} = \frac{5}{9} \cdot (^{\circ}\text{F} - 32)$$

2.7 Terminologia

Tässä oppaassa käytetään termejä – kuten ohjain, reititin tai etäohjausyksikkö – kuvaamaan järjestelmän eri osia. Termien merkitykset on kuvattu seuraavassa taulukossa: *Taulukko 2.4*.

Osan kuvaus	Osan tyyppimerkintä
Plena-tehovahvistin, 360 W / 240 W	LBB1935/20
Plena-tehovahvistin, 720 W / 480 W	LBB1938/20
Soittoasema	LBB1956/00
Soittoasemanäppäimistö	LBB1957/00
Ohjain	LBB1990/00
Reititin	LBB1992/00
Järjestelmän palomieskeskus	LBB1995/00
Etäohjaus	LBB1996/00
Etäohjauksen laajennus	LBB1997/00
Etäohjaussarja	LBB1998/00
Etäohjauksen laajennussarja	LBB1999/00
Plena-tehovahvistin, 720 W / 480 W	PLN-1P1000
Silmukkavahvistin	PLN-1PLA10

Taulukko 2.4 Osan kuvaus ja tyyppimerkintä

3 Järjestelmän yleistiedot

3.1 Äänievakuointijärjestelmä

Plena Voice Alarm System -järjestelmä on yleisö- ja hälytyskuulutusjärjestelmä jossa on kaikki ominaisuudet joita tarvitaan evakuointistandardien, kuten IEC60849, NEN2575 ja BS5839/8, noudattamiseen.

3.1.1 Käyttötarkoitukset

Yleensä Plena Voice Alarm System -järjestelmää käytetään muodostettaessa evakuointistandardien vaatimusten mukaisia pieniä järjestelmiä, keskikokoisia, yhden soittokanavan järjestelmiä ja suuria, usean vyöhykkeen järjestelmiä.

3.1.2 Käyttöpaikat

Plena Voice Alarm System -järjestelmää voidaan käyttää muun muassa seuraavissa:

- supermarketit, kaupat
- tehtaat
- kerrostalot
- toimistorakennukset
- koulut
- vapaa-ajankeskukset
- hotellit
- pienet lentokentät.

3.1.3 Plena

Plena Voice Alarm System on osa Plena-tuotevalikoimaa. Plenan avulla voidaan toteuttaa äänentoistojärjestelmiä kokoontumispaikkoihin, kuten työpaikat, kirkot, kaupankäynti- tai ajanviettopaikat. Järjestelmä koostuu yksiköistä, joita yhdistelemällä voidaan luoda yleisäänentoistojärjestelmiä miltei mihin tahansa käyttötarkoitukseen. Järjestelmä sisältää mikseri-, esi-, järjestelmä- ja tehovahvistimet, lähdeyksikön, digitaalisen viestinhallinnan, kierronpoistimen, perinteiset soittoasemat ja PC-soittoasemat, monipuolisen All-in-One-järjestelmän, ääniliitännän, ajastimen, laturin, silmukavahvistimen, taustamusiikkilähteen sekä äänievakuointijärjestelmän. Jokainen yksikkö on suunniteltu täydentämään muita akustisten, sähköisten ja mekaanisten ominaisuuksiensa osalta.

3.1.4 Praesideo

Plena Voice Alarm System -järjestelmää voi käyttää yhdessä esimerkiksi digitaalisen Praesideo-yleisäänentoisto- ja -äänievakuointijärjestelmän kanssa, Promatrixin kanssa tai muun järjestelmän kanssa. Kun Praesideon äänilähtö kytketään Plena Voice Alarm System -järjestelmän VOX-äänituloon, Praesideo-järjestelmästä tehty kuulutukset ohittavat Plena Voice Alarm System -järjestelmästä tehty kuulutukset.

3.2

Ohjain

Plena Voice Alarm System -järjestelmän ohjain on järjestelmän sydän. Ohjaimen avulla välitetään hälytykset, kuulutukset ja taustamusiikki enintään kuuteen kaiutinaryhmään.



Kuva 3.1 Äänievakuointijärjestelmän ohjain



HUOMAUTUS!

Jos ohjain on ostettu Aasiasta tai Tyynenmeren alueelta, hätäpainikkeen kansi on erilainen.

3.2.1

Käsimikrofoni

Ohjaimessa on käsimikrofoni, jota voidaan käyttää hätäkuulutusten suorittamiseen.

3.2.2

Sisäinen tehovahvistin

Ohjaimessa on sisäinen 240 W:n tehovahvistin, jota voidaan hyödyntää sekä 1- että 2-kanavaisessa tilassa. 1-kanavaisessa tilassa sisäinen vahvistin välittää kaikki hälytykset, kuulutukset ja taustamusiikin. Tarvittaessa ohjaimeen voidaan liittää ulkoinen varatehovahvistin, joka kytkeytyy vikatapauksessa sisäisen vahvistimen tilalle. 2-kanavaisessa tilassa sisäinen vahvistin välittää taustamusiikin ja ulkoinen tehovahvistin kuulutukset ja hälytykset.

3.2.3

Sisäinen viestinhallintatoiminto

Ohjaimessa on sisäänrakennettu viestinhallintatoiminto. Se muuntaa wav-tiedostoja (.wav) ääniviesteiksi, joita Plena Voice Alarm System voi toistaa.

3.2.4

Valvonta

Ohjain sisältää kaikki evakuointistandardien edellyttämät valvontaominaisuudet. Jos valvonta on otettu käyttöön ja laitteistoon tulee vika, ohjaimen etuseinään syttyy merkkivalo, joka ilmaisee vian synn.

3.2.5

Käynnistystulot

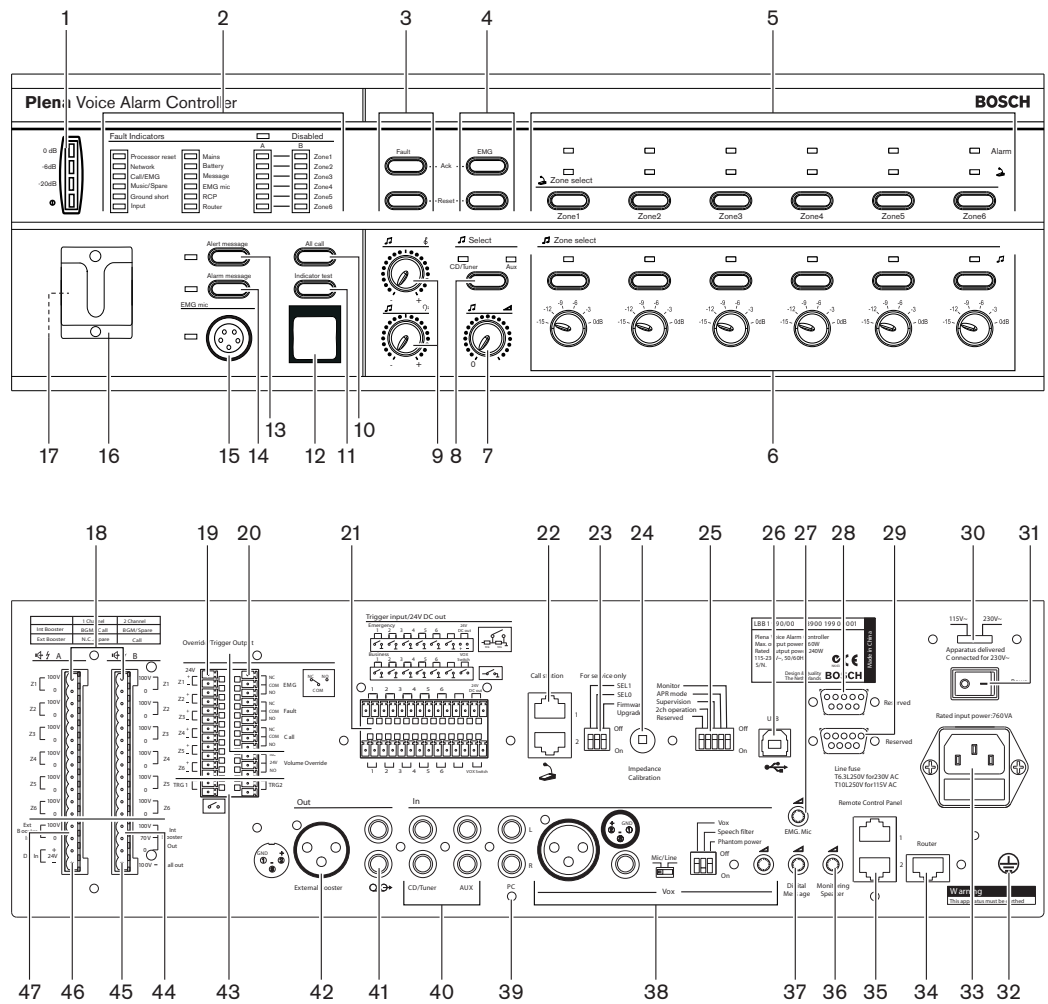
Ohjaimessa on riviliitin, johon voidaan kytkeä 6 hälytystuloa (EMG) ja 6 kuulutusten käynnistystuloa. Kolmannen osapuolen järjestelmät voivat käyttää käynnistystuloja Plena Voice Alarm System -järjestelmän hälytysten ja kuulutusten käynnistämiseen.

3.2.6

Etäohjausyksikkö

Äänievakuointijärjestelmän etäohjausyksiköllä ohjainta voidaan hallita eri paikoista. Etäohjausyksiköstä on saatavana myös etäohjaussarja, jonka avulla voidaan muodostaa mukautettuja järjestelmiä. Äänievakuointijärjestelmän ohjaimeen voi liittää enintään 2 etäohjausyksikköä. Palomieskeskus on eräänlainen erikoisetäohjausyksikkö.

3.2.7 Säätimet, liittimet ja merkkivalot



Kuva 3.2 Äänievakuointiyksikkö edestä ja takaa

Katso ohjaimen säätimien, liittäntöjen ja merkkivalojen sijainti seuraavasta kuvasta: *Kuva 3.2.*

1. Virtamerkkivalo/signaalitasomittari:

Tämä on yhdistetty virtamerkkivalo sekä signaalitason mittari. Vihreä virtamerkkivalo palaa, kun ohjain on liitetty verkko- tai varakäyttöjännitteeseen ja sen virta on kytketty. Signaalitasomittari ilmaisee yleisen äänenvoimakkuustason: 0 dB (punainen), 6 dB, -20 dB (keltainen).

2. Fault indicators (Vikamerkkivalot):

Järjestelmässä on kaksitoista vikamerkkivaloa: Processor reset (Suorittimen nollaaminen) Network (Verkko), Call/EMG (Kuulutus/hälytys), Music/Spare (Musiikki/vara), Ground short (Maavuoto), Input (Tulo), Mains (Verkkovirta), Battery (Akku), Message (viesti), EMG mic (Hätämikrofoni), RCP and Router (RCP ja reititin). Lisäksi siinä on kaksitoista keltaista kaiutinlinjojen vikamerkkivaloa. Vikailmaisu toimii vain, jos valvontatoiminto on käytössä (katso 7.5.3). Jos valvontatoiminto ei ole käytössä, keltainen Disabled (Poissa käytöstä) -valo palaa.

3. Vikatilapainikkeet:

Näillä kahdella painikkeella voit kuitata (Ack-painike) ja nollata (Reset-painike) vikatilat (katso 7.5).

4. Hätätilapainikkeet:

Näillä kahdella painikkeella voit kuitata (Ack-painike) ja nollata (Reset-painike) hätätilan (katso 7.4).

5. Hätäilmoitusten vyöhykevalitsimet:

Näillä kuudella painikkeella voit valita vyöhykkeet, joilla hätäilmoitus kuulutetaan (katso 7.4). Painikkeilla on vihreä ja punainen merkkivalo. Punaiset merkkivalot ilmaisevat hätäkuulutukselle valitut vyöhykkeet. Vihreät merkkivalot ilmaisevat kuulutukselle valitut vyöhykkeet.

6. BGM-vyöhykkeen valitsimet:

Näillä kuudella painikkeella voit valita vyöhykkeet, joilla taustamusiikki kuuluu (katso 7.2). Kullakin painikkeella on vihreä valo ja valintanuppi. Kuusi vihreää merkkivaloa ilmaisevat vyöhykkeet, joilla taustamusiikki kuuluu. Valintanupeilla säädetään kyseisellä vyöhykkeellä kuuluvan taustamusiikin voimakkuutta. Kullakin äänenvoimakkuuden valintanupilla on kuusi asetusta.

7. Taustamusiikin äänenvoimakkuuden pääsäädin:

Tämä on valintanuppi, jolla voit säätää taustamusiikin yleistä äänenvoimakkuutta (katso 7.2).

8. Taustamusiikin lähteen valitsin:

Tällä painikkeella voit valita taustamusiikin lähteen – CD/Tuner (CD tai viritin) tai Aux (Ulkoinen laite). Vihreä merkkivalo osoittaa valitun lähteen (katso 7.2).

9. Taustamusiikin äänen säätimet:

Näillä kahdella valintanupilla voit säätää taustamusiikin korkeita ja matalia taajuuksia (katso 7.2).

10. All call -painike (Yleiskuulutuspainike):

Tällä painikkeella voit valita kaikki vyöhykkeet. Tämä painike on käytettävissä vain hälytystilassa (katso 7.4).

11. Indicator test -painike (Merkkivalon testauspainike):

Tällä painikkeella voit testata kaikki ohjaimen etupaneelin, liitettyjen äänievakuointijärjestelmän reitittimien, etäohjauskeskusten ja niiden laajennusten sekä palomiespaneelien merkkivalot. Kaikki valot palavat sen ajan, jonka pidät painiketta painettuna (katso 7.5).

12. Hätäpainike:

Tätä painiketta painamalla voit asettaa järjestelmän hätätilaan (katso 7.4).

13. Alert message -painike (Varoitusviestipainike):

Tällä painikkeella voit valita varoitusviestin. Tämä painike on käytettävissä vain hälytystilassa (katso 7.4).

14. Alarm message -painike (Hälytysviestipainike):

Tällä painikkeella voit valita oletushälytysviestin. Tämä painike on käytettävissä vain hälytystilassa (katso 7.4).

15. Mikrofoniliitäntä:

Tähän voit liittää hätäkuulutuksissa käytettävän mikrofonin (katso 5.1.1).

16. Pidike:

Tässä pidikkeessä voit pitää äänievakuointijärjestelmän mukana toimitettavaa käsimikrofonia.

17. Kaiutin:

Tämä on sisäinen valvontakaiutin.

18. **Vyöhykelähtöliitännät:**
Näillä kuudella vyöhykelähtöliitännällä voit yhdistää kaiuttimia äänievakuointijärjestelmään. Kussakin vyöhykelähtöliitännässä on kaksi kaiutinlähtöliitainta (katso 5.1.6).
19. **Ohituslähtöliitännät:**
Näillä kuudella äänenvoimakkuuden ohituslähdöllä voit kumota kunkin vyöhykkeen omat äänenvoimakkuuden säädöt (katso 5.1.7).
20. **Tilalähtöliitännät:**
Näillä kolmella tilalähdöllä voit välittää Plena Voice Alarm System -järjestelmän tilan muille laitteille (katso 5.1.11).
21. **Trigger input/24 V DC output (Käynnistystuloliitännät ja 24 V:n tasavirtalähtöliitäntä):**
Näillä kahdellatoista käynnistystuloliitännällä voit vastaanottaa signaaleja muista laitteista. Lisäksi käytettävissä on 24 V:n tasavirtalähtöliitäntä (katso 5.1.13).
22. **Soittoasemaliitännät:**
Näillä kahdella ylimääräisellä RJ45-liitännällä voit muodostaa yhteyden äänievakuointijärjestelmän ohjaimen ja soittoasemien välille (katso 5.1.2).
23. **Huoltokytkimet:**
Näitä DIP-kytkimiä käytetään äänievakuointijärjestelmän ohjaimen huollossa. Älä muuta kytkinten asentoja.
24. **Kalibrointikytkin:**
Tällä kytkimellä voit kalibroida kaiutinyhteyksien impedanssin kaiuttimien valvonnan yhteydessä (katso 7.1.3).
25. **Määrittäskytkimet:**
Järjestelmä määritetään näiden DIP-kytkimien avulla (katso 6.1).
26. **PC-liitäntä:**
Tällä USB-liitännällä voit yhdistää äänievakuointijärjestelmän ohjaimen tietokoneeseen. Saat lisätietoja tietokoneen liittämistä ohjaimeen tutustumalla määrittäsohjelmiston käyttöoppaaseen (9922 141 1038x).
27. **Hätämikrofonin äänenvoimakkuuden säätö:**
Tällä valintanupilla voit säätää hätämikrofonin äänenvoimakkuutta
28. **Varattu:**
Tällä voit liittää Ol:n
29. **Varattu:**
Tällä voit liittää Ol:n. Voit käyttää tätä myös päivityksiin (vain valtuutettu käyttö).
30. **Jännitteen valitsin:**
Tällä voit valita käytettävän verkkojännitteen (katso 5.1.12).
31. **Virtakytkin:**
Tällä voit katkaista ja kytkeä äänievakuointijärjestelmän ohjaimen virran (katso 5.1.12).
32. **Maadoitusliitäntä:**
Tällä voit maadoittaa äänievakuointijärjestelmän ohjaimen.
33. **Verkkovirtaliitäntä:**
Tällä liitännällä voit yhdistää äänievakuointijärjestelmän ohjaimen verkkovirtaan (katso 5.1.12).
34. **Reititinliitäntä:**
Tällä RJ45-liitännällä voit yhdistää reitittimen äänievakuointijärjestelmän ohjaimeen (katso 5.1.3).

35. **Etäohjauskeskuksen liitäntä:**
Näillä kahdella ylimääräisellä RJ45-liitännällä voit liittää äänievakuointijärjestelmän ohjaimeen etäohjauskeskuksia (palomieskeskus, etäohjausyksikkö, etäohjaussarja.)
36. **Valvontakaiuttimen äänenvoimakkuuden säädin:**
Tällä valintanupilla voit säätää valvontakaiuttimen äänenvoimakkuutta.
37. **Digitaalisten ääniviestien voimakkuuden säädin:**
Tällä valintanupilla voit säätää digitaalisten ääniviestien äänenvoimakkuutta. Tämä säädin ei vaikuta hälytysviestien voimakkuuteen.
38. **Mikrofonin ja linjatuloliitäntä (tukee äänitoimintoja):**
Tällä XLR-liitännällä ja 6,3 mm:n liitännällä (joka tukee äänitoimintoja) voit yhdistää äänievakuointijärjestelmän ohjaimeen mikrofonin tai linjatulon (katso 5.1.9).
Ääniohjausasetukset määritetään DIP-kytkimellä ja lähteen valintakytkimellä (katso 6.3.1).
39. **PC-soittoaseman tuloliitäntä:**
Tämä on PC-soittoaseman tuloliitäntä. Tulevaa tarvetta varten.
40. **Taustamusiikin tuloliitännät:**
Näillä kahdella tuloliitännällä voit liittää taustamusiikkilähteitä. Kummassakin tuloliitännässä on kaksi liitintä (katso 5.1.10).
41. **Linjalähtöliitäntä:**
Lähtöliitäntä Plena Voice Alarm System -järjestelmään ulkoisen tallennuslaitteen liittämiseen äänen tallentamista varten (katso 5.1.8).
42. **Ulkoinen tehovahvistin (lähtö):**
Tällä XLR-liitännällä voit liittää ulkoisen tehovahvistimen (katso 5.1.4). Tätä liitäntää käytetään yhdessä ulkoisen tehovahvistimen tuloliitännän (nro 47) kanssa.
43. **Käynnistyslähtöliitännät:**
Nämä kaksi käynnistyslähtöliitäntää ovat yleiseen käyttöön tarkoitettuja. Tulevaa tarvetta varten.
44. **Sisäisen vahvistimen lähtöliitäntä:**
Nämä kolme liitäntää tuovat sisäisen vahvistimen 100 V:n äänisignaalin äänievakuointijärjestelmän ohjaimeen. Käytettävissä on myös 70 V:n liitäntä.
45. **Soiton lähtö:**
Lähtöliitäntä, jota käytetään Plena Voice Alarm System -järjestelmän kuulutusten äänen välittämiseen.
46. **Varavirtaliitäntä:**
Tällä liitännällä voit liittää äänievakuointijärjestelmän ohjaimen varavirtalähteeseen (katso 5.1.12).
47. **Ulkoinen tehovahvistimen liitäntä (tulo):**
Tällä liitännällä voit liittää ulkoisen tehovahvistimen (katso 5.1.4). Näitä liittimiä käytetään yhdessä ulkoisen tehovahvistimen lähtöliitännän (nro 42) kanssa.

3.3

Äänievakuointijärjestelmän reititin

Äänievakuointijärjestelmän reitittimellä voit liittää järjestelmään enemmän kaiutinvyöhykkeitä ja käynnistystuloliitäntöjä.



Kuva 3.3 Äänievakuointijärjestelmän reititin

3.3.1

Kaiutinvyöhykkeet

Ohjaimella voidaan käyttää ja ohjata kuutta kaiutinvyöhykettä. Jos järjestelmän vyöhykkeiden määrää halutaan lisätä, siihen voidaan liittää yksi tai useampia reitittimiä. Jokainen reititin lisää enintään 6 vyöhykettä järjestelmään. Koska järjestelmään kytkettävien reitittimien enimmäismäärä on 9, Plena Voice Alarm System -järjestelmässä voi olla enintään 60 vyöhykettä

3.3.2

Käynnistystulot

Äänievakuointijärjestelmän ohjaimeen voidaan kytkeä 6 hälytystuloa (EMG) ja 6 käynnistystuloa. Jos järjestelmän hälytystuloliitântöjen ja käynnistystuloliitântöjen määrää halutaan lisätä, siihen voidaan liittää reitittimiä. Jokainen reititin lisää järjestelmään enintään 6 hälytystuloliitântää ja 6 käynnistystuloliitântää. Koska järjestelmään kytkettävien reitittimien enimmäismäärä on 9, Plena Voice Alarm System -järjestelmässä voi olla enintään 60 hälytystuloliitântää.

Myös käynnistystuloliitântöjä voi olla koko Plena Voice Alarm System -järjestelmässä enintään 60.

3.3.3

Ulkoiset tehovahvistimet

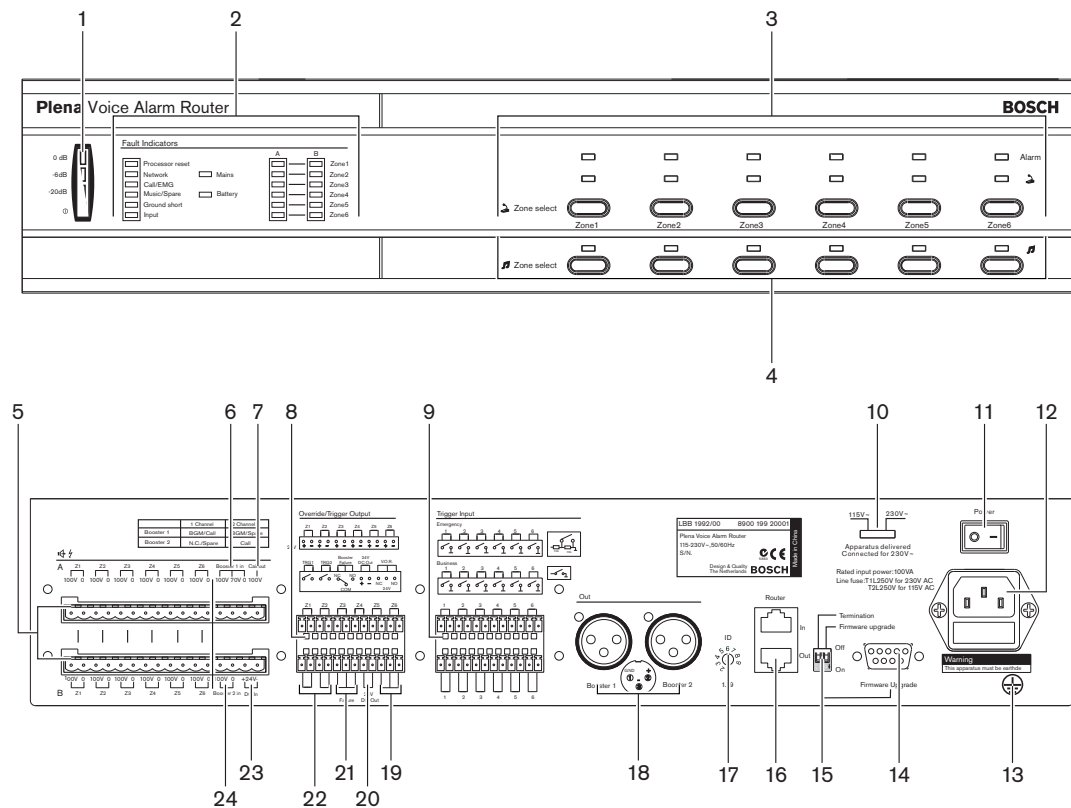
Äänievakuointijärjestelmän reitittimessä ei ole sisäistä tehovahvistinta. Kun ohjaimen tuottama teho ei ole riittävä, jokaiseen reitittimeen voidaan liittää kaksi ulkoista tehovahvistinta. Usean reitittimen järjestelmään voidaan liittää useita tehovahvistimia kuulutuksien ja taustamusiikin (BGM) vahvistamiseen tai pelkästään varajärjestelmäksi.

3.3.4

Etäohjausyksikkö

Äänievakuointijärjestelmän etäohjauksen laajennussarjalla voit hallita äänievakuointijärjestelmän reititintä eri paikoista. Etäohjausyksiköstä saatavana myös etäohjaussarja, jonka avulla voidaan muodostaa mukautettuja järjestelmiä.

3.3.5 Säätimet, liittimet ja merkkivalot



Kuva 3.4 Äänievakuointijärjestelmän reititin edestä ja takaa

Äänievakuointijärjestelmän säätimet, merkkivalot ja liitännät näkyvät kuvassa Kuva 3.4.

1. Virtamerkkivalo/signaalitasomittari:

Tämä on yhdistetty virtamerkkivalo sekä signaalitason mittari. Vihreä virtamerkkivalo palaa, kun reititin on liitetty verkko- tai varakäyttöjännitteeseen ja sen virta on kytketty. Signaalitasomittari ilmaisee yleisen äänenvoimakkuustason: 0 dB (punainen), -6 dB tai -20 dB (keltainen).

2. Fault indicators (Vikamerkkivalot):

Reitittimessä on kahdeksan keltaista vikamerkkivaloa: Processor reset (Suorittimen nollaaminen), Network (Verkko), Call/EMG (Kuulutus/hälytys), Music/Spare (Musiikki/vara), Ground short (Maavuoto), Input (Tulo), Mains (Verkkovirta) ja Battery (Akku). Lisäksi siinä on kaksitoista keltaista kaiutinjonojen vikamerkkivaloa. Vikailmaisu toimii vain, jos valvontatoiminto on käytössä (katso 7.5.3).

3. Hätilmoitusten vyöhykevalitsimet:

Näillä kuudella painikkeella voit valita vyöhykkeet, joilla hätilmoitus kuulutetaan (katso 7.4). Painikkeilla on vihreä ja punainen merkkivalo. Punaiset merkkivalot ilmaisevat hätäkuulutukselle valitut vyöhykkeet. Vihreät merkkivalot ilmaisevat kuulutukselle valitut vyöhykkeet.

4. BGM-vyöhykkeen valitsimet:

Näillä kuudella painikkeella voit valita vyöhykkeet, joilla taustamusiikki kuuluu (katso 7.2). Jokaisella painikkeella on vihreä merkkivalo. Kuusi vihreää merkkivaloa ilmaisevat vyöhykkeet, joilla taustamusiikki kuuluu.

5. **Vyöhykelähtöliitännät:**
Näillä kuudella vyöhykelähtöliitännällä voit yhdistää kaiuttimia äänievakuointijärjestelmän reitittimeen. Kussakin vyöhykelähtöliitännässä on kaksi kaiutinlähtöliitaintä (katso 5.2.2).
6. **Ulkoisen tehovahvistimen liitäntä 1 (tulo):**
Tällä liitännällä voit liittää ulkoisen tehovahvistimen (katso 5.2.5). Näitä liittimiä käytetään yhdessä ulkoisen tehovahvistimen lähtöliitännän (nro 18) kanssa.
7. **Soiton lähtö:**
Lähtöliitäntä, jota käytetään Plena Voice Alarm System -järjestelmän kuulutusten äänen välittämiseen.
8. **Ohituslähtöliitännät:**
Näillä kuudella äänenvoimakkuuden ohituslähdöllä voit kumota kunkin vyöhykkeen omat äänenvoimakkuuden säädöt (katso 5.2.3).
9. **Käynnistystuloliitännät:**
Näillä kahdellatoista käynnistystuloliitännällä voit vastaanottaa signaaleja muista laitteista (katso 5.2.4).
10. **Jännitteen valitsin:**
Tällä voit valita käytettävän verkkojännitteen (katso 5.2.6).
11. **Virtakytkin:**
Tällä voit katkaista ja kytkeä äänievakuointijärjestelmän reitittimen virran (katso 5.2.6).
12. **Verkkovirtaliitäntä:**
Tällä liitännällä voit yhdistää äänievakuointijärjestelmän reitittimen verkkovirtaan (katso 5.2.6).
13. **Maadoitusliitäntä:**
Tällä voit maadoittaa reitittimen.
14. **Laiteohjelmiston päivitysliitäntä:**
Tällä RS232-liittimellä voit yhdistää äänievakuointijärjestelmän reitittimen tietokoneeseen laiteohjelmiston päivittämistä varten.
15. **Määrityskytkimet:**
Näillä DIP-kytkimillä voit määrittää äänievakuointijärjestelmän reitittimen (katso 6.3.5).
16. **Järjestelmäliitännät:**
Näillä kahdella RJ45-liitännällä voit yhdistää muita äänievakuointijärjestelmän reitittimiä tähän reitittimeen (katso 5.1.3).
17. **Reitittimen tunnus:**
Tällä valintanupilla voit valita reitittimen tunnuksen (katso 6.3.5).
18. **Ulkoinen tehovahvistin (lähtö):**
Näillä kahdella XLR-liitännällä voit liittää ulkoisia tehovahvistimia (katso 5.1.4). Näitä liitäntöjä käytetään yhdessä ulkoisen tehovahvistimen tuloliitaintöjen (numerot 6 ja 24) kanssa.
19. **Äänenvoimakkuuden ohitus:**
Näillä kolmella liitännällä (NC/24V/NO) voit liittää virtaa säästävän 4-johtoisen äänenvoimakkuuden ohittimen tai varaohittimen (katso 5.1.7). Lisäksi tässä on yksi 24 V:n (tasavirta) lähtöliitäntä.
20. **Tehovahvistimien vikailmaisimet:**
Näitä kahta nastaa (NC-relettä) käytetään tehovahvistimen vikojen ilmaisemiseen.

21. Käynnistyslähtöliitännät:

Nämä kaksi käynnistyslähtöliitännää ovat yleiseen käyttöön tarkoitettuja. Tulevaa tarvetta varten.

22. Varavirtaliitäntä:

Tällä liitännällä voit liittää äänievakuointijärjestelmän reitittimen varavirtalähteeseen (katso 5.2.6).

23. Varavirtaliitäntä:

Tällä liitännällä voit liittää äänievakuointijärjestelmän reitittimen varavirtalähteeseen (katso 5.2.6).

24. Ulkoisen tehovahvistimen liitäntä 2 (tulo):

Tällä liitännällä voit liittää ulkoisen tehovahvistimen (katso 10.1.2). Näitä liittimiä käytetään yhdessä ulkoisen tehovahvistimen lähtöliitännän (nro 18) kanssa.

3.4

Soittoasema

Voit liittää Plena Voice Alarm System -järjestelmään soittoaseman kuulutuksia varten.

Soittoasemien enimmäismäärä Plena Voice Alarm System -järjestelmässä on 8.



Kuva 3.5 Soittoasema

3.4.1

Painikkeet

Kussakin soittoasemassa on vyöhykkeen valintapainikkeet ja kuulutuspainike. Vyöhykkeiden valintapainikkeet voidaan määrittää valitsemaan vyöhykkeitä ja vyöhykeryhmiä.

Kuulutuspainikkeelle voidaan määrittää äänimerkit, jotka kuuluvat kuulutuksen alussa ja lopussa.

3.4.2

Valvonta

Soittoasemassa ei ole valvontaa. Plena Voice Alarm System -järjestelmä poistaa soittoaseman käytöstä hätäkuulutusten aikana. Evakuointistandardit edellyttävät tätä.

3.4.3

Näppäimistö

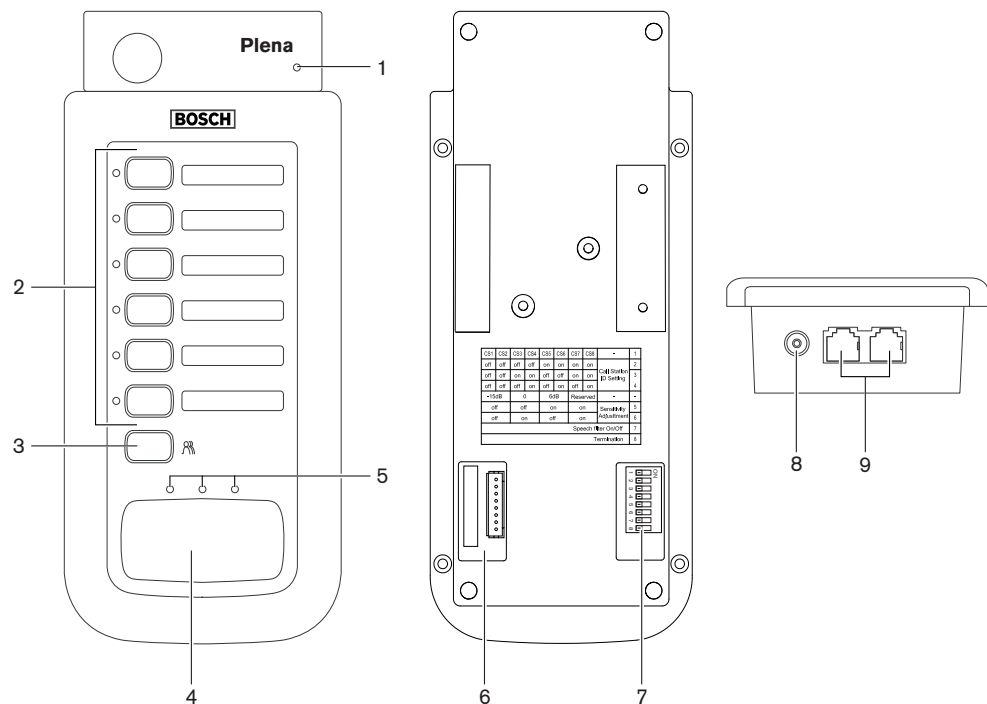
Jokainen reititin voi lisätä 6 kaiutinvyöhykettä järjestelmään. Kuulutuksia voidaan ohjata lisävyöhykkeille liittämällä soittoasemaan etäohjauksen laajennus. Soittoasemaan voi yhdistää enintään 8 näppäimistöä.



Kuva 3.6 Soittoasemanäppäimistö

3.4.4

Säätimet, liittimet ja merkkivalot



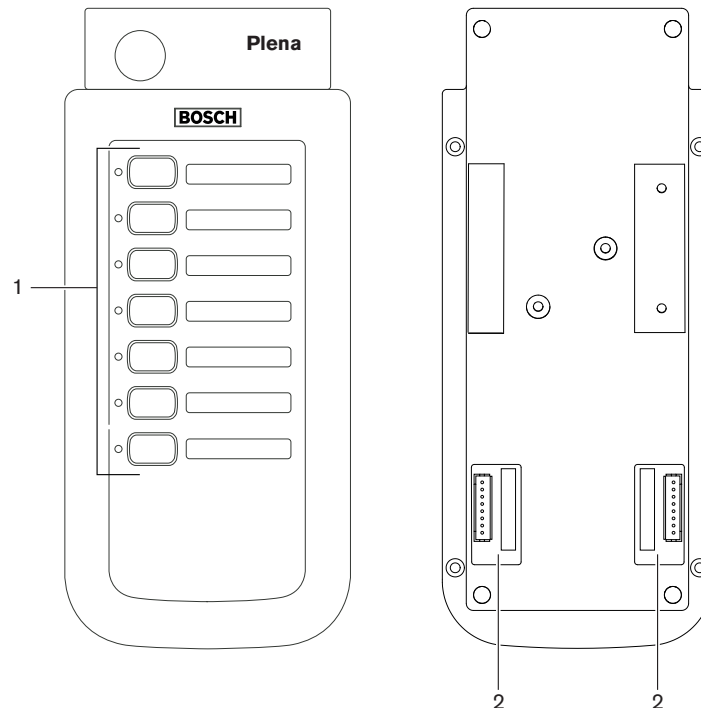
Kuva 3.7 Soittoasema ylhäältä ja alhaalta

Soittoaseman säätimet, merkkivalot ja liitännät näkyvät kuvassa Kuva 3.7.

- Virran merkkivalo:**
Tämä vihreä merkkivalo ilmaisee, onko soittoaseman virta kytketty.
- Vyöhykevalintapainikkeet:**
Näillä kuudella painikkeella voit valita vyöhykkeet, joilla kuulutus kuuluu (katso 7.3). Kullakin painikkeella on vihreä merkkivalo, joka ilmaisee vyöhykkeet, joilla kuulutus kuuluu.
- Yleiskuulutuspainike:**
Tällä painikkeella voit valita kaikki vyöhykkeet (katso 7.3).

4. **Kuulutuspainike:**
Voit aloittaa kuulutuksen painamalla tätä.
5. **Tilamerkkivalot:**
Nämä kolme merkkivaloa ilmaisevat soittoaseman tilan (katso 7.3.2).
6. **Näppäimistöliitântä:**
Tällä liitännällä voit liittää soittoasemaan näppäimistön.
7. **Määrittäskytkimet:**
Soittoasema määritetään näiden DIP-kytkimien avulla (katso 6.4).
8. **Virtalähteen liitântä:**
Tällä liitännällä soittoasema yhdistetään 24 V:n (tasavirta) virtalähteeseen (katso 5.3.2).
9. **Järjestelmäliitännät:**
Näillä kahdella ylimääräisellä RJ45-liitännällä voit yhdistää soittoaseman äänievakuointijärjestelmän ohjaimeen (katso 5.1.2).

3.5 Soittoasemanäppäimistö

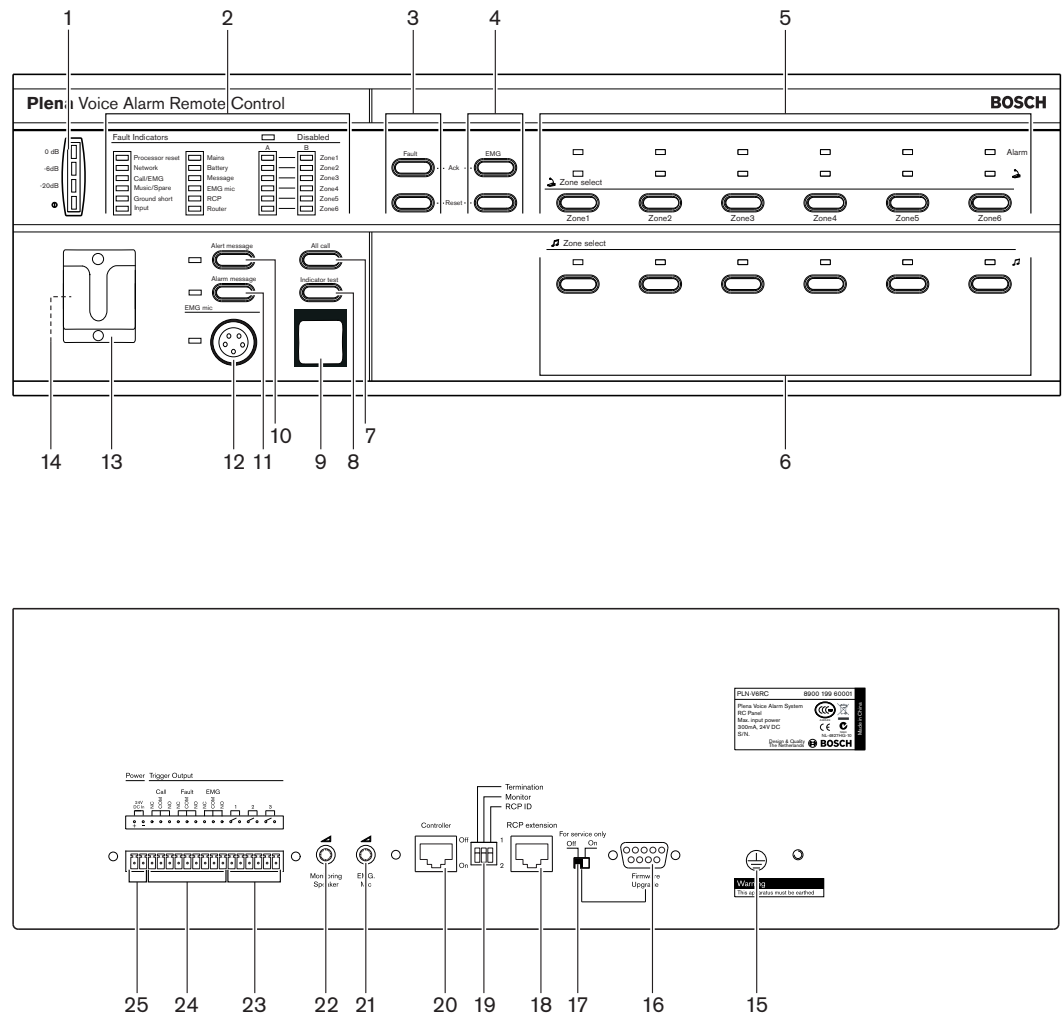


Kuva 3.8 Soittoasemanäppäimistö näppäimistö ylhäältä ja alhaalta

Soittoasemanäppäimistön säätimet, merkkivalot ja liitännät näkyvät kuvassa *Kuva 3.8*.

1. **Vyöhykevalintapainikkeet:**
Näillä kuudella painikkeella voit valita vyöhykkeet, joilla kuulutus kuuluu (katso 7.3). Kullakin painikkeella on vihreä merkkivalo, joka ilmaisee vyöhykkeet, joilla kuulutus kuuluu.
2. **Näppäimistöliitântä:**
Tällä liitännällä voit liittää soittoasemanäppäimistön soittoasemaan tai muihin soittoasemanäppäimistöihin (katso 4.3).

3.6 Äänievakuointijärjestelmän etäohjausyksikkö



Kuva 3.9 Äänievakuointijärjestelmän etäohjausyksikkö edestä ja takaa

Etäohjausyksikön säätimet, liitännät ja merkkivalot näkyvät kuvassa *Kuva 3.9*.

1. **Virtamerkkivalo/signaalitasomittari:**

Tämä on yhdistetty virtamerkkivalo sekä signaalitason mittari. Vihreä merkkivalo palaa, kun etäohjausyksikkö on kytketty virtalähteeseen. Signaalitasomittari ilmaisee kuulutuksen äänenvoimakkuustason: 0 dB (punainen), -6 dB tai -20 dB (keltainen).

2. **Fault indicators (Vikamerkkivalot):**

Järjestelmässä on kaksitoista vikamerkkivaloa: Processor reset (Suorittimen nollaaminen) Network (Verkko), Call/EMG (Kuulutus/hälytys), Music/Spare (Musiikki/vara), Ground short (Maavuoto), Input (Tulo), Mains (Verkkovirta), Battery (Akku), Message (viesti), EMG mic (Hätämikrofoni), RCP and Router (RCP ja reititin). Lisäksi siinä on kaksitoista keltaista kaiutinlinjojen vikamerkkivaloa. Vikailmaisu toimii vain, jos valvontatoiminto on käytössä (katso 7.5.3). Jos valvontatoiminto ei ole käytössä, keltainen Disabled (Poissa käytöstä) -valo palaa.

3. **Vikatilapainikkeet:**

Näillä kahdella painikkeella voit kuitata (Ack-painike) ja nollata (Reset-painike) vikatilaa (katso 7.5).

4. **Hätätilapainikkeet:**
Näillä kahdella painikkeella voit kuitata (Ack-painike) ja nollata (Reset-painike) hätätilan (katso 7.4).
5. **Hätäilmoitusten vyöhykevalitsimet:**
Näillä kuudella painikkeella voit valita vyöhykkeet, joilla hätäilmoitus kuulutetaan (katso 7.4). Painikkeilla on vihreä ja punainen merkkivalo. Punaiset merkkivalot ilmaisevat hätäkuulutukselle valitut vyöhykkeet. Vihreät merkkivalot ilmaisevat kuulutukselle valitut vyöhykkeet.
6. **BGM-vyöhykkeen valitsimet:**
Näillä kuudella painikkeella voit valita vyöhykkeet, joilla taustamusiikki kuuluu (katso 7.2). Jokaisella painikkeella on vihreä merkkivalo. Kuusi vihreää merkkivaloa ilmaisevat vyöhykkeet, joilla taustamusiikki kuuluu. Taustamusiikin äänenvoimakkuutta ei voi säätää etäohjauksiköllä.
7. **All call -painike (Yleiskuulutuspainike):**
Tällä painikkeella voit valita kaikki vyöhykkeet. Tämä painike on käytettävissä vain hälytystilassa (katso 7.4).
8. **Merkkivalon testauspainike:**
Tällä painikkeella voit testata etäohjauksikön etupaneelin merkkivalot ja kaikkien liitettyjen etäohjauslaajennusten merkkivalot. Kaikki valot palavat sen ajan, jonka pidät painiketta painettuna (katso 7.5).
9. **Hätäpainike:**
Tätä painiketta painamalla voit asettaa järjestelmän hätätilaan (katso 7.4).
10. **Alert message -painike (Varoitusviestipainike):**
Tällä painikkeella voit valita varoitusviestin. Tämä painike on käytettävissä vain hälytystilassa (katso 7.4).
11. **Alarm message -painike (Hälytysviestipainike):**
Tällä painikkeella voit valita oletushälytysviestin. Tämä painike on käytettävissä vain hälytystilassa (katso 7.4).
12. **Mikrofoniliitäntä:**
Tähän voit liittää hätäkuulutuksissa käytettävän mikrofonin (katso 5.1.1).
13. **Pidike:**
Tässä pidikkeessä voit pitää etäohjauksikön mukana toimitettavaa käsimikrofonia.
14. **Valvontakaiutin:**
Tämä on sisäinen valvontakaiutin.
15. **Maadoitusliitäntä:**
Tällä liitännällä voit maadoittaa etäohjauksikön.
16. **Laiteohjelmiston päivitysliitäntä:**
Tällä RS232-liittimellä voit yhdistää etäohjauksikön tietokoneeseen laiteohjelmiston päivittämistä varten.
17. **Laiteohjelmiston päivityskytkin:**
Tämän kytkimen avulla voit päivittää etäohjauksikön laiteohjelmiston.
18. **Etäohjaussarjan laajennusten liitännät:**
Näillä kahdella ylimääräisellä RJ45-liitännällä voit yhdistää etäohjauksikkoon laajennussarjoja (katso 5.4.2).
19. **Määrittelykytkimet:**
Etäohjauksikko määritetään näiden DIP-kytkimien avulla (katso 6.5).

20. Ohjaimen liitäntä:

Tällä RJ45-liitännällä voit yhdistää etäohjausyksikön äänievakuointijärjestelmän ohjaimeen (katso 5.4.1).

21. Hätämikrofonin äänenvoimakkuuden säätö:

Tällä valintanupilla voit säätää hätämikrofonin äänenvoimakkuutta

22. Valvontakaiuttimen äänenvoimakkuuden säädin:

Tällä valintanupilla voit säätää valvontakaiuttimen äänenvoimakkuutta.

23. Käynnistyslähtöliitännät:

Nämä kolme käynnistyslähtöliitainta ovat yleiseen käyttöön tarkoitettuja. Tulevaa tarvetta varten.

24. Tilälähtöliitännät:

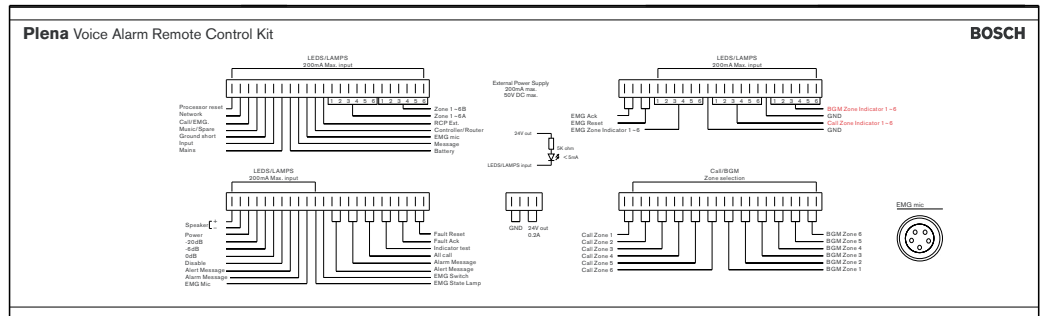
Näillä kolmella tilälähdöllä voit välittää Plena Voice Alarm System -järjestelmän tilan muille laitteille (katso 5.4.3).

25. 24 V:n tuloliitäntä (tasavirta):

Tämä 24 V:n liitäntä yhdistää etäohjauskeskuksen virtalähteeseen (katso 5.4.4).

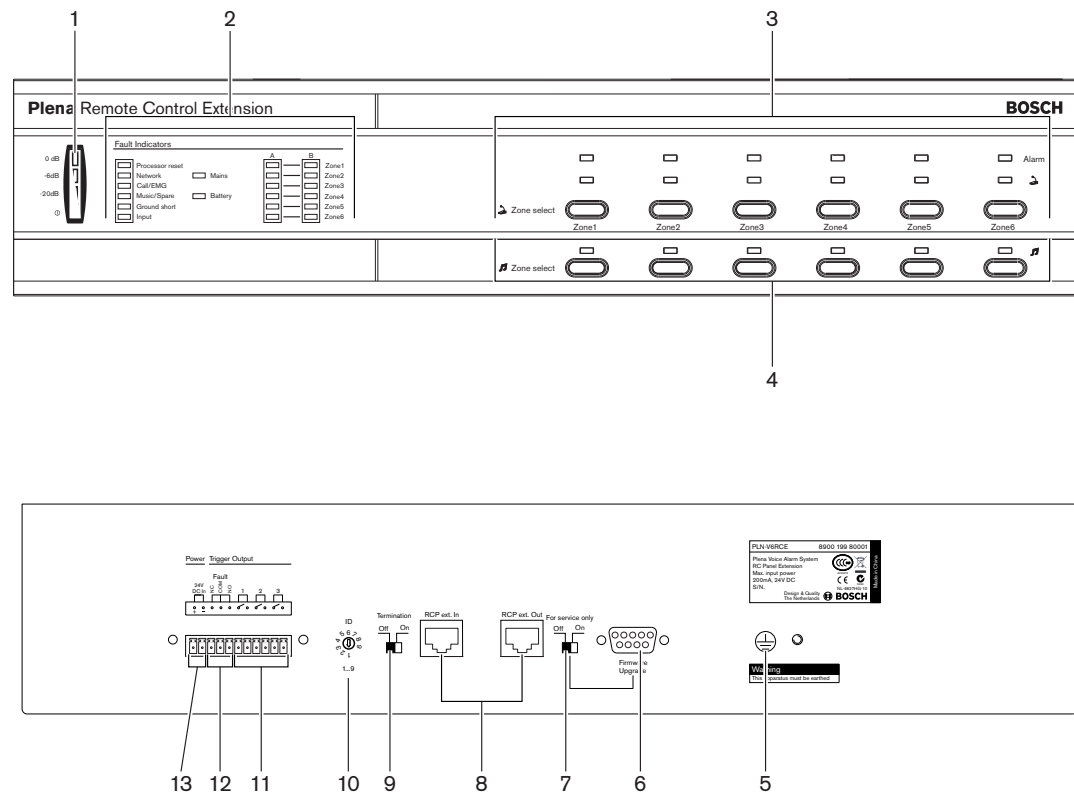
3.7**Äänievakuointijärjestelmän etäohjaussarja**

Äänievakuointijärjestelmän etäohjaussarjan avulla voit luoda räätälöityjä etäohjausyksiköitä, joita voit yhdistää ohjaimeen. Etäohjaussarja tarjoaa samat toiminnot kuin etäohjausyksikkö. Etäohjaussarjan etupaneeli näkyy kuvassa Kuva 3.10. Etäohjaussarjan takapaneeli on samanlainen kuin etäohjausyksikössä (katso Kuva 3.9).



Kuva 3.10 Etäohjaussarja edestä ja takaa

3.8 Etäohjauksen laajennus



Kuva 3.11 Etäohjauksen laajennussarja edestä ja takaa

Etäohjauksen laajennuksen säätimet, merkkivalot ja liitännät näkyvät kuvassa *Kuva 3.11*.

1. Virtamerkkivalo/signaalitasomittari:

Tämä on yhdistetty virtamerkkivalo sekä signaalitason mittari. Vihreä virtamerkkivalo palaa, kun etäohjauksen laajennus on liitetty verkko- tai varakäyttöjännitteeseen ja sen virta on kytketty. Signaalitasomittari ilmaisee kuulutuksen äänenvoimakkuustason: 0 dB (punainen), -6 dB tai -20 dB (keltainen).

2. Fault indicators (Vikamerkkivalot):

Reitittimessä on kahdeksan keltaista vikamerkkivaloa: Processor reset (Suorittimen nollaaminen), Network (Verkko), Call/EMG (Kuulutus/hälytys), Music/Spare (Musiikki/vara), Ground short (Maavuoto), Input (Tulo), Mains (Verkkovirta) ja Battery (Akku). Lisäksi siinä on kaksitoista keltaista kaiutlinjojen vikamerkkivaloa. Vikailmaisu toimii vain, jos valvontatoiminto on käytössä (katso 7.5.3).

3. Hätäilmoitusten vyöhykevalitsimet:

Näillä kuudella painikkeella voit valita vyöhykkeet, joilla hätäilmoitus kuulutetaan (katso 7.4). Painikkeilla on vihreä ja punainen merkkivalo. Punaiset merkkivalot ilmaisevat hätäkuulutukselle valitut vyöhykkeet. Vihreät merkkivalot ilmaisevat kuulutukselle valitut vyöhykkeet.

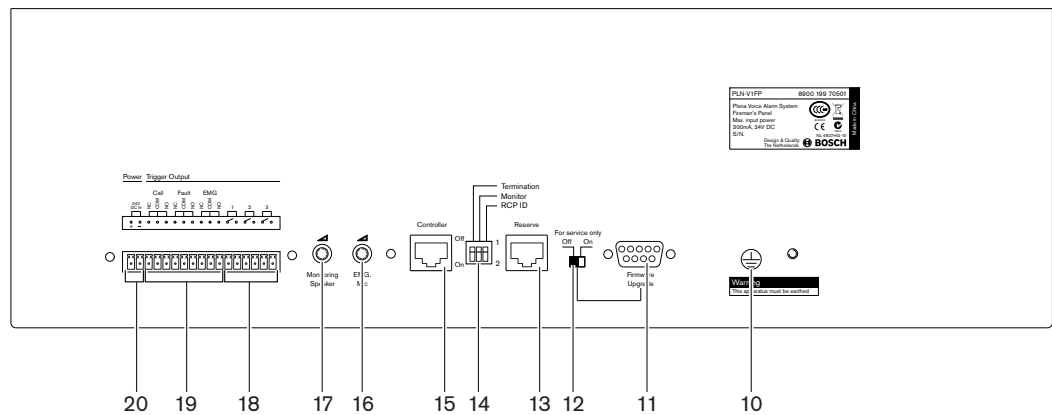
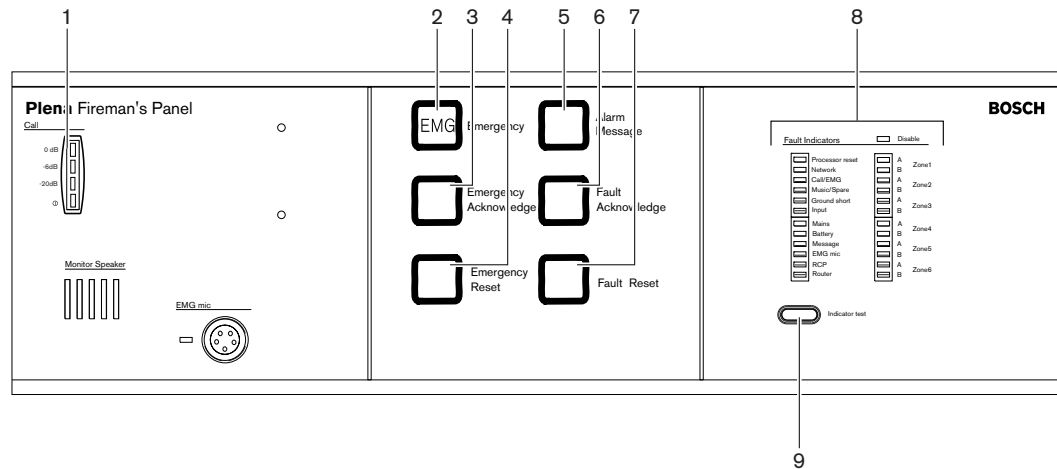
4. BGM-vyöhykkeen valitsimet:

Näillä kuudella painikkeella voit valita vyöhykkeet, joilla taustamusiikki kuuluu (katso 7.2). Jokaisella painikkeella on vihreä merkkivalo. Kuusi vihreää merkkivaloa ilmaisevat vyöhykkeet, joilla taustamusiikki kuuluu.

5. Maadoitusliitäntä:

Tällä liitännällä voit maadoittaa etäohjaussarjan.

3.10 Palomieskeskus



Kuva 3.13 Palomieskeskus edestä ja takaa

Palomieskeskuksen säätimet, liitännät ja merkkivalot näkyvät kuvassa *Kuva 3.13*.

1. Virtamerkkivalo/signaalitasomittari:

Tämä on yhdistetty virtamerkkivalo sekä signaalitason mittari. Vihreä merkkivalo palaa, kun palomiespaneeli on kytketty virtalähteeseen. Signaalitasomittari ilmaisee kuulutuksen äänenvoimakkuustason: 0 dB (punainen), -6 dB tai -20 dB (keltainen).

2. Hätäpainike:

Tätä painiketta painamalla voit asettaa järjestelmän hätätilaan (katso 7.4).

3. Emergency acknowledge -painike (Hälytyksen kuittaus):

Tätä painiketta painamalla voit kuitata hätätilan (katso 7.4).

4. Emergency reset -painike (Hälytyksen nollaus):

Tätä painiketta painamalla voit nollata hätätilan (katso 7.4).

5. Alarm message -painike (Hälytysviestipainike):

Tällä painikkeella voit käynnistää oletushälytysviestin kuulutuksen. Tämä painike on käytettävissä vain hälytystilassa (katso 7.4).

6. Fault acknowledge -painike (Vian kuittaus):

Tätä painiketta painamalla voit kuitata vikatilan (katso 7.5).

7. **Fault reset -painike (Vian ollaus):**
Tätä painiketta painamalla voit nollata vikatilaa (katso 7.5).
8. **Fault indicators (Vikamerkkivalot):**
Järjestelmässä on kaksitoista vikamerkkivaloa: Processor reset (Suorittimen nollaaminen) Network (Verkko), Call/EMG (Kuulutus/hälytys), Music/Spare (Musiikki/ vara), Ground short (Maavuoto), Input (Tulo), Mains (Verkkovirta), Battery (Akku), Message (viesti), EMG mic (Hätämikrofoni), RCP and Router (RCP ja reititin). Lisäksi siinä on kaksitoista keltaista kaiuttimien vikamerkkivaloa. Vikailmaisuus toimii vain, jos valvontatoiminto on käytössä (katso 7.5.3). Jos valvontatoiminto ei ole käytössä, keltainen Disabled (Poissa käytöstä) -valo palaa.
9. **Merkkivalon testauspainike:**
Tällä painikkeella voit testata palomieskeskuksen etupaneelin merkkivalot ja kaikkien liitettyjen etäohjauslaajennusten merkkivalot. Kaikki valot palavat sen ajan, jonka pidät painiketta painettuna (katso 7.5).
10. **Maadoitusliitäntä:**
Tällä liitännällä voit maadoittaa palomieskeskuksen.
11. **Laiteohjelmiston päivitysliitäntä:**
Tällä RS232-liittimellä voit yhdistää palomieskeskuksen tietokoneeseen laiteohjelmiston päivittämistä varten.
12. **Laiteohjelmiston päivityskytkin:**
Tämän kytkimen avulla voit päivittää palomieskeskuksen laiteohjelmiston.
13. **Etäohjaussarjan laajennusten liitännät:**
Näillä kahdella ylimääräisellä RJ45-liitännällä voit yhdistää palomieskeskukseen etäohjauslaajennuksia (katso 5.4.2).
14. **Määrityskytkimet:**
Palomieskeskus määritetään näiden DIP-kytkimien avulla (katso 6.5).
15. **Ohjaimen liitäntä:**
Tällä RJ45-liitännällä voit yhdistää palomieskeskuksen äänievakuointijärjestelmän ohjaimeen (katso 5.4.1).
16. **Hätämikrofonin äänenvoimakkuuden säätö:**
Tällä valintanupilla voit säätää hätämikrofonin äänenvoimakkuutta.
17. **Valvontakaiuttimen äänenvoimakkuuden säädin:**
Tällä valintanupilla voit säätää valvontakaiuttimen äänenvoimakkuutta.
18. **Käynnistyslähtöliitännät:**
Nämä kolme käynnistyslähtöliitäntää ovat yleiseen käyttöön tarkoitettuja. Tulevaa tarvetta varten.
19. **Tilalähtöliitännät:**
Näillä kolmella tilalähdöllä voit välittää Plena Voice Alarm System -järjestelmän tilan muille laitteille (katso 5.8.3).
20. **24 V:n tuloliitäntä (tasavirta):**
Tämä 24 V:n liitäntä yhdistää palomieskeskuksen virtalähteeseen (katso 5.8.4).

3.11 Linjapäätetaulu

Linjapäätetaulu (EOL) valvoo jatkuvasti kaiutinlinjojen toimintaa ohjausäänen avulla. Tämä tarkistus täydentää impedanssimittauksen tuloksia. Järjestelmän kaiutinten määrä tai kaiutinjohtojen kuormitus ei vaikuta ohjausääneen.

Linjapäätetaulu on asennettu kaiuttimeen, joka on kauimpana kaiutinlinjassa. Kun linjapäätetaulu havaitsee hälytyskuulutusjärjestelmän tuottaman ohjausäänen, kaiutinlinjat ovat kunnossa. Linjapäädetaulun käynnistyslähtö on suljettu, ja merkkivalo palaa merkiksi siitä, että linjoissa on ohjaussignaali.

Jos kaiutinkaapelissa on vikaa, ohjausääni lakkaa kuulumasta. Linjapäätepiiristä tulee avoin, minkä äänievakuointijärjestelmän ohjain havaitsee.

Jokaista vyöhykettä kohti voidaan asentaa yksi linjapäätetaulu tai yhteen vikatuloon voidaan asentaa useita tauluja, jos halutaan valvoa monihaaraista kaiutinlinjaa. Kun käytetään useampaa kuin yhtä linjapäädetaulua, kokoonpanoa kutsutaan peräkkäin liitetyksi (daisy-chain).

Kun äänievakuointijärjestelmän ohjain havaitsee vian, se määrittää vian ilmenemispaikan tarkistamalla kaikki linjapäädetaulut.

3.12 Käyttöesimerkkejä

3.12.1

Koulut

Koulu on tyypillinen esimerkki sovelluksesta, jossa on paljon vyöhykkeitä ja jossa kunkin vyöhykkeen tehontarve on melko pieni. Tärkeintä tällaisessa käyttöympäristössä ovat puheen selkeys ja IEC60849-standardin (tai vastaavan standardin) noudattaminen. Koulujen äänievakuointijärjestelmissä tarvitaan monenlaisia toimintoja. Henkilökunnan ja oppilaiden evakuoinnin kannalta pakollisten äänievakuointiominaisuuksien lisäksi tarvitaan oppituntien alkamisesta ja päättymisestä ilmoittavia merkkiäänitoimintoja sekä yleisäänentoistotoimintoja, joilla kuulutuksia voidaan osoittaa yksittäisiin luokkiin tai yleisiin tiloihin. Taustamusiikki ei ole oleellinen. Koska taustamelun taso luokissa on alhainen, yleensä yksi kaiutin riittää, ja tehonkulutus on melko alhainen. Ulkotiloihin, kuten leikki- ja pelikentille, tarvitaan säänkestävät kaiuttimet.

Yhteenveto vaatimuksista

- Tyypillisesti 20 - 60 vyöhykettä (lukioissa)
- Puheen selkeys on tärkein asia
- Alhainen tehovaatimus (1 kaiutin) luokkahuonetta kohti
- Palomieskeskus pääsisäänkäynnin luona
- Soittoasema kansliassa
- Voidaan tarvita myös muita yleisökuulutustoimintoja, kuten äänimerkkejä.
- Taustamusiikki virkistysalueilla on valinnainen.

30-vyöhykkeinen järjestelmäratkaisu

Plena Voice Alarm System -järjestelmän ohjaimella voidaan reitittää ilmoituksia kuudelle vyöhykkeelle. Loput 24 vyöhykettä vaativat yhteensä neljä 6-vyöhykkeistä lisäreititintä. Toimistoon asennetaan soittoasema ja näppäimistöt, joilla vyöhykkeitä voidaan hallita erikseen, ja pääsisäänkäynnin yhteyteen rakennetaan palomieskeskus (ensisijainen prioriteetti).

Tehovaatimukset

Järjestelmäohjaimessa on sisäinen 240 watin tehovahvistin, jolla voidaan käyttää enintään 40 kaiutinta, joiden tehokapasiteetti on 6 W. Tämä kokoonpano on riittävä keskikokoisiin kouluihin, joissa on 24 luokkahuonetta, neljä WC-tilaa/pukuhuonetta, opettajainhuone ja kaksi toimistoa, kun kuhunkin huoneeseen asennetaan yksi kaiutin. Ruokala, juhlasali, ulkoilualueet ja käytävät vaativat yleensä useampia kaiuttimia vyöhykettä kohti. Ylimääräinen Plena-tehovahvistin on varatehovahvistimena.

Asettelu

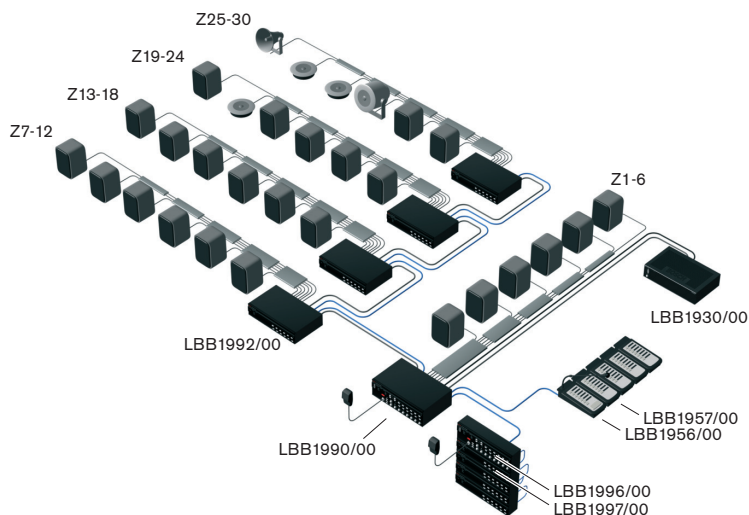
Katso kohtia Kuva 3.14, Taulukko 3.1 ja Taulukko 3.2.

Vyöhyke	Kuvaus	Teho
Z1-22	Luokkahuoneet	22 x 6 W
Z23	WC-tilat/pukuhuoneet	4 x 6 W
Z24	Opettajainhuone	1 x 6 W
Z25-26	Toimistot	2 x 6 W
Z27	Käytävät	4 x 6 W
Z28	Juhlasali	2 x 6 W
Z29	Ruokala	2 x 6 W
Z30	Ulkoilualueet	1 x 10 W
	Yhteensä	232 W

Taulukko 3.1 Vyöhykkeet

Laite	Kuvaus	Määrä
LBB1990/00	Ohjain	1 x
LBB1992/00	Reititin	4 x
LBB1996/00	Etäohjausyksikkö	1 x
LBB1997/00	Etäohjauksen laajennus	4 x
LBB1956/00	Soittoasema	1 x
LBB1957/00	Soittoasemanäppäimistö	4 x
LBB1935/00	Tehovahvistin (240 W)	1 x

Taulukko 3.2 Yksiköt



Kuva 3.14 Esimerkki järjestelmän toteutuksesta koulussa

3.12.2

Uimahalli

Uimahallit, urheiluhallit ja vapaa-ajankeskukset ovat tyypillisiä esimerkkejä pienemmistä käyttökohteista, joissa on vain muutamia vyöhykkeitä. Tärkeintä ovat erittäin selkeä puhe ja IEC60849-standardin (tai sen kansallisten vastineiden) noudattaminen. Taustamusiikki eri alueilla on vapaavalintaista. Uimahallin äänievakuointijärjestelmässä tarvitaan hätä- ja yleisökuulutustoiminto ilmoituksia ja taustamusiikkia (vapaavalintainen) varten. Jotta kaikki vierailijat allasalueella kuulisivat hätäkuulutukset, vyöhykkeen tehontarve on melko korkea. Muilla alueilla, kuten pukuhuoneissa ja toimistoissa, ei tarvita niin suuria tehoja.

Yhteenveto vaatimuksista

- Yleensä enintään kuusi vyöhykettä
- Puheen selkeys on tärkein asia
- Korkea tehovaatimus meluisalla allasalueella.
- Palomieskeskus hätäuloskäynnin luona
- Soittoasema toimistossa/vastaanotossa
- Muita yleisökuulutustoimintoja ilmoituksia varten
- Taustamusiikki

Viidestä vyöhykkeestä koostuva järjestelmäratkaisu

Plena Voice Alarm System -järjestelmän ohjain pystyy kattamaan enintään 6 vyöhykettä, joten reitittimiä ei tarvita. Toimistossa/vastaanotossa on soittoasema sekä näppäimistöt yksittäisten vyöhykkeiden valintaan ja hätäuloskäynnin luona on palomieskeskus (suurin prioriteetti). Plena Voice Alarm System -järjestelmä on kaksikanavainen järjestelmä, joten taustamusiikkia ei tarvitse keskeyttää vyöhykkeillä, joita ilmoitukset eivät koske.

Tehovaatimukset

Järjestelmän ohjaimessa on sisäinen 240 watin tehovahvistin, jolla voidaan käyttää enintään 40 tehokapasiteettiltaan 6 watin kaiutinta. Allasalueelle tarvitaan tehokkaat, erittäin kosteissa tiloissa käytettäviksi soveltuvat torvikaiuttimet, joilla voidaan toistaa myös musiikkia. Baarissa käytetään tavallisia kaiuttimia musiikin toistoon. Vyöhykkeet on määritelty taulukon mukaisesti. Ylimääräistä Plena-tehovahvistinta käytetään kaksikanavaisessa käytössä ja varatehovahvistimena.

Asettelu

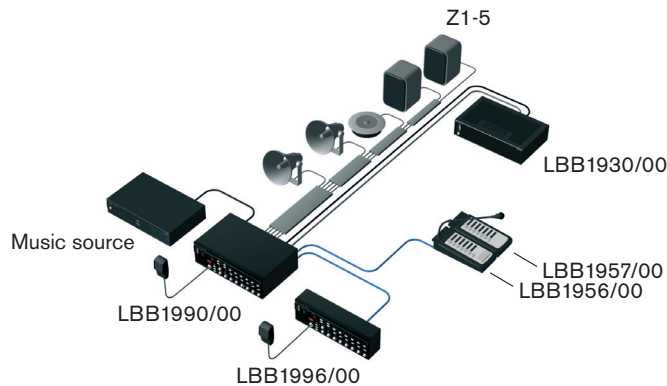
Lisätietoja, katso: Kuva 3.15, Taulukko 3.3 ja Taulukko 3.4.

Vyöhyke	Kuvaus	Teho
Z1	Sisäallasalue	5 x 30 W
Z2	Lastenaltan alue	2 x 10 W
Z3	Pukuhuoneet	4 x 6 W
Z4	Allasbaari	4 x 6 W
Z5	Toimisto	2 x 6 W
	Yhteensä	230 W

Taulukko 3.3 Vyöhykkeet

Laite	Kuvaus	Määrä
LBB1990/00	Ohjain	1 x
LBB1996/00	Etäohjausyksikkö	1 x
LBB1956/00	Soittoasema	1 x
LBB1957/00	Soittoasemanäppäimistö	4 x
LBB1930/00	Tehovahvistin (240 W)	1 x
PLN-DVDT	DVD-viritin	1 x

Taulukko 3.4 Yksiköt



Kuva 3.15 Esimerkki järjestelmän toteutuksesta uima-allasympäristössä

3.12.3

Ostoskeskus

Ostoskeskus on tyypillinen esimerkki sovelluksesta, jossa on suuri määrä vyöhykkeitä, ja jossa tehontarve vaihtelee vyöhykekohtaisesti. Tärkeimmät asiat ovat puheen selkeys ja IEC60849-standardin (ja sen kansallisten vastineiden) noudattaminen. Asiakkaiden ja henkilökunnan evakuoinnin kannalta pakollisten äänievakuointiominaisuuksien lisäksi ostoskeskusten äänievakuointijärjestelmissä voidaan tarvita taustamusiikkia yleisiin tiloihin. On voitava välttää kuulutuksia tarvittaessa erikseen kuhunkin myymälään. Hätäviestien aikana taustamusiikin äänenvoimakkuuden myymäläkohtaiset säädöt ohitetaan automaattisesti. Ylimääräinen yleisökuulutustoiminto yleisiä kuulutuksia varten on vapaavalintainen ominaisuus.

Yhteenveto vaatimuksista

- Yleensä enintään 60 vyöhykettä
- Puheen selkeys on tärkein asia
- Tehovaatimukset vaihtelevat vyöhykekohtaisesti.
- Soittoasema valvontahuoneessa
- Järjestelmässä tarvitaan myös yleisäänentoistotoimintoja (muihin kuin hätätilanteisiin tarkoitetut toiminnot).
- Taustamusiikki yleisöalueilla
- Taustamusiikki myymälöihin ja sen ohitusmahdollisuus

54-vyöhykeinen järjestelmäratkaisu

Plena Voice Alarm System -järjestelmän ohjain huolehtii reitittämisestä kuudelle vyöhykkeelle. Loput 48 vyöhykettä edellyttävät kahdeksaa reititintä, joista kukin huolehtii kuudesta vyöhykkeestä. Valvontahuoneessa on etäohjausyksikkö, soittoasema ja näppäimistö yksittäisten vyöhykkeiden sekä yleisövyöhykkeiden taustamusiikin valintaan. Ohjain ja reititin on sijoitettu tulenkestävään kaappiin tai kellariin. Palomieskeskus (ensisijainen prioriteetti) rakennetaan pääsisäänkäynnin tai hätäuloskäynnin yhteyteen vastaavien paikallisten

säädösten mukaisesti. Plena Voice Alarm System -järjestelmä on kaksikanavainen järjestelmä, joten taustamusiikkia ei tarvitse keskeyttää vyöhykkeillä, joita ilmoitukset eivät koske.

Tehovaatimukset

Eri vyöhykkeiden tehovaatimukset vaihtelevat: pieniin myymälöihin riittää yksi kaiutin, monikerroksisiin tavarataloihin tarvitaan useita. Pysäköintihalleihin ja jalankulkualueille tarvitaan säänkestävät ääniprojektorit tai torvikaiuttimet. Ostoskeskuksen kerrokset voidaan evakuoida vaiheittain, sillä yleiset tilat jakaantuvat eri vyöhykkeisiin. Ylimääräiset Plena-tehovahvistimet tuottavat lisätehoa, mahdollistavat kaksikanavakäytön ja toimivat varavahvistimina.

Asettelu

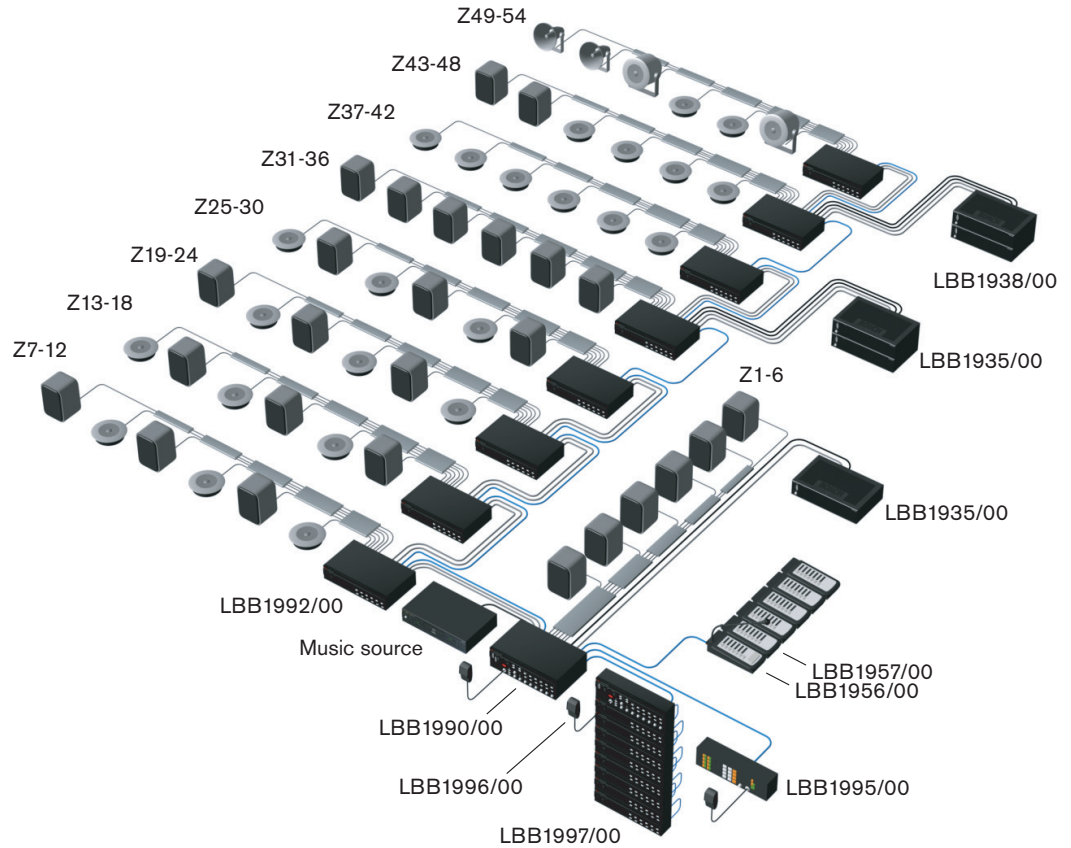
Lisätietoja, katso: *Kuva 3.16*, *Taulukko 3.5* ja *Taulukko 3.6*.

Vyöhyke	Kuvaus	Teho
Z1-30	30 pientä kauppaa/kioskia	30 x 6 W
Z31-36	6 kauppaa	12 x 6 W
Z37-42	6 keskikokoista myymälää	24 x 6
Z47	Valvontahuone	1 x 6 W
Z48	Toimistot	4 x 6 W
Z49	Pohjakerroksen kävelytiet	4 x 6 W
Z50	Käytävä, 1. kerros	10 x 6 W
Z51	Käytävä, 2. kerros	10 x 6 W
Z52	Keskusaukio	4 x 18 W
Z53	Pysäköintihalli, 1. kerros	6 x 10 W
Z54	Pysäköintihalli, 2. kerros	6 x 10 W
	Yhteensä	858 W

Taulukko 3.5 Vyöhykkeet

Laite	Kuvaus	Määrä
LBB1990/00	Ohjain	1 x
LBB1992/00	Reititin	8 x
LBB1996/00	Etäohjausyksikkö	1 x
LBB1997/00	Etäohjauksen laajennus	8 x
LBB1956/00	Soittoasema	1 x
LBB1957/00	Soittoasemanäppäimistö	5 x
LBB1935/00	Tehovahvistin (240 W)	1 x
LBB1938/00	Tehovahvistin (480 W)	2 x
PLN-DVDT	DVD-viritin	1 x

Taulukko 3.6 Yksiköt



Kuva 3.16 Esimerkki järjestelmän toteutuksesta ostoskeskuksessa

3.12.4

Hotelli

Pienet hotellit ovat tyypillisiä esimerkkejä toteutuksista, joissa on melko vähän vyöhykkeitä, joista kullakin on keskitason tehovaatimukset tai suuret tehovaatimukset. Tärkeimmät asiat ovat puheen selkeys ja IEC60849 standardin noudattaminen. Hotellien äänievakuointijärjestelmissä tarvitaan monenlaisia toimintoja. Vieraiden ja henkilökunnan evakuoinnin kannalta pakollisten äänievakuointiominaisuuksien lisäksi tarvitaan taustamusiikkia ravintolaan, baaritiloihin ja aulaan, sekä yleisäänentoistotoimintoja, jotta voidaan välittää yleisiä kuulutuksia. Kunkin vyöhykkeen lähtötehotason on oltava melko korkea, jotta kaikki vieraat varmasti kuulevat hätäviestin. Ulkoalueilla, kuten pysäköintihalleissa, tarvitaan säänkestävät torvikaiuttimet.

Yhteenveto vaatimuksista

- Yleensä 10–20 vyöhykettä (pienet hotellit)
- Puheen selkeys on tärkein asia
- Korkea tehontarve (useita kaiuttimia) kerrosta kohti
- Palomieskeskus hätäuloskäynnin luona
- Soittoasemat vastaanotossa ja toimistossa
- Muita yleisäänentoistotoimintoja vieraiden kuuluttamiseen
- Taustamusiikki aulassa ja ravintolassa

12 vyöhykkeestä koostuva järjestelmäratkaisu

Plena Voice Alarm System -järjestelmän ohjaimella voidaan reitittää äänentoisto enintään kuudelle vyöhykkeelle. Loput kuusi vyöhykettä vaativat ylimääräisen reitittimen. Vastaanottoon ja toimistoon asennetaan soittoasema ja näppäimistöt, joilla vyöhykkeitä voidaan hallita

erikseen. Pääsisäänkäynnin yhteyteen rakennetaan palomieskeskus (ensisijainen prioriteetti). Plena Voice Alarm System -järjestelmä on kaksikanavainen järjestelmä, joten taustamusiikkia ei tarvitse keskeyttää vyöhykkeillä, joita ilmoitukset eivät koske.

Tehovaatimukset

Järjestelmäohjaimessa on sisäinen 240 watin tehovahvistin, jolla voidaan käyttää enintään 40 kaiutinta (6 W). Ylimääräiset Plena-tehovahvistimet tuottavat lisätehoa, mahdollistavat kaksikanavakäytön ja toimivat varavahvistimina. Hotellin kerrokset voidaan evakuoida vaiheittain, sillä hotellivieraiden tilat jakaantuvat eri vyöhykkeisiin ja joka vyöhykkeen käytäville asennetaan 13 kattokaiutinta. Baaritiloihin asennetaan kotelokaiuttimet ja pysäköintihalliin säänkestävät torvikaiuttimet.

Asettelu

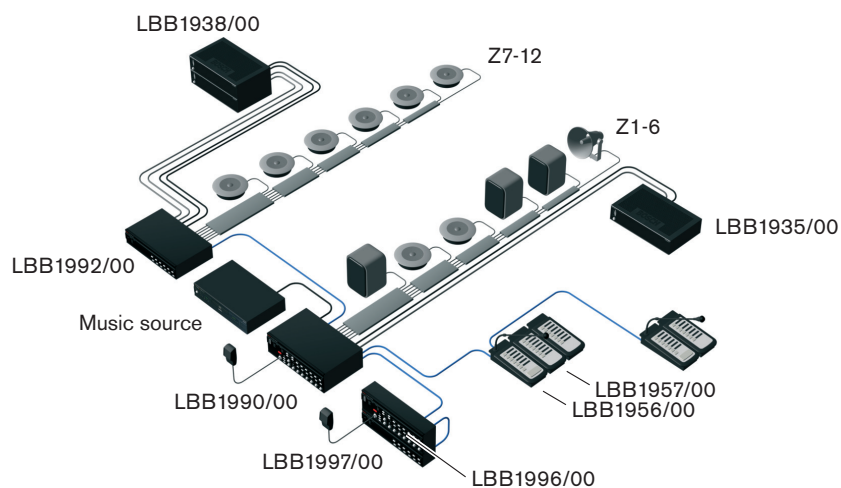
Lisätietoja, katso: *Kuva 3.17*, *Taulukko 3.7* ja *Taulukko 3.8*.

Vyöhyke	Kuvaus	Teho
Z1	Baari	3 x 6 W
Z2	Ravintola	6 x 6 W
Z3	Aula	2 x 6 W
Z4	Toimisto	1 x 6 W
Z5	Keittiöt	2 x 6 W
Z6	Pysäköintihalli	3 x 10 W
Z7-12	Kerrokset 1–6	78 x 6 W
	Yhteensä	582 W

Taulukko 3.7 Vyöhykkeet

Laite	Kuvaus	Määrä
LBB1990/00	Ohjain	1 x
LBB1992/00	Reititin	1 x
LBB1996/00	Etäohjausyksikkö	1 x
LBB1997/00	Etäohjauksen laajennus	1 x
LBB1956/00	Soittoasema	2 x
LBB1957/00	Soittoasemanäppäimistö	3 x
LBB1935/00	Tehovahvistin (240 W)	1 x
LBB1938/00	Tehovahvistin (480 W)	2 x
PLN-DVDT	DVD-viritin	1 x

Taulukko 3.8 Yksiköt



Kuva 3.17 Esimerkki järjestelmän toteutuksesta hotellissa

3.13 Kuulutukset ja niiden prioriteetit

Koska Plena Voice Alarm System on yleisäänentoisto- ja äänievakuointijärjestelmä, sen avulla voidaan soittaa taustamusiikkia ja antaa yleisökuulutuksia ja hätäkuulutuksia.

3.13.1 Prioriteetti

Jokaiseen kuulutukseen liittyy prioriteetti. Kun samalle vyöhykkeelle lähetetään vähintään kaksi kuulutusta tai ne tarvitsevat jaettua resurssia (esimerkiksi ohjaimen sisäänrakennettua ilmoitusten hallintaa), alemman prioriteetin kuutus keskeytyy välittömästi ja korkeamman prioriteetin kuutus alkaa. Kuulutuksen prioriteetti määräytyy sen mukaan, mikä järjestelmän osa käynnistää sen. Tämä on määritettävä määrittäsohjelmistolla.



HUOMAUTUS!

Saat lisätietoja määrittäsohjelmistosta sen käyttöoppaasta (9922 141 1038x).

Kun samalle vyöhykkeelle lähetetään vähintään kaksi kuulutusta tai ne tarvitsevat jaettua resurssia (esimerkiksi ohjaimen sisäänrakennettua ilmoitusten hallintaa), aiempi kuutus keskeytyy välittömästi ja uudempi kuutus alkaa. Yhdistettävät viestit ovat poikkeus tästä säännöstä (katso 3.13.2).

3.13.2 Yhdistettävät viestit

Kun käynnistyy vähintään kaksi viestiä, joilla on sama viestipohja ja sama prioriteetti, kuulutukset yhdistetään. Uusin kuutus ei keskeytä vanhempaa kuulutusta tässä tapauksessa. Määrittäsohjelmistolla voidaan luoda yhdistettäviä viestejä.

3.13.3 Kuutus

Kuutus on tavallinen kuutus, joka annetaan järjestelmän ollessa normaalitilassa. Kuutuksien prioriteetti on aina 2–8, ja ne voidaan käynnistää seuraavilla tavoilla:

- kuutusten käynnistystulot
- soittoasemat
- ohjaimen mikrofoni- ja linjatuloliitäntä, joka tukee äänitoimintoja.

3.13.4 Hätäkuutus

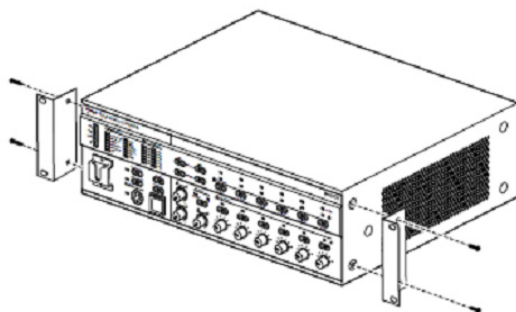
Hätäkuutus on kuutus, joka annetaan järjestelmän ollessa hälytystilassa. Hätäkuutuksilla on tietty prioriteetti määrittäsohjelmistossa, ja ne voidaan käynnistää seuraavilla tavoilla:

- hätätilanteiden käynnistystuloliitännät (prioriteetti 2–14)
- äänievakuointijärjestelmän ohjaimen hätämikrofoni (prioriteetti 9–19)
- äänievakuointijärjestelmän ohjaimen mikrofoni- ja linjatuloliitäntä, joka tukee äänitoimintoja (prioriteetti 2–14).

4 Asentaminen

4.1 Äänievakuointijärjestelmän ohjain

Ohjain voidaan asentaa pöydälle tai 19-tuumaiseen räkkiin. Laitteen mukana toimitetaan rakkiasennuskiinnittimet. Katso Kuva 4.1.



Kuva 4.1 Kiinnittimet rakkiasennusta varten

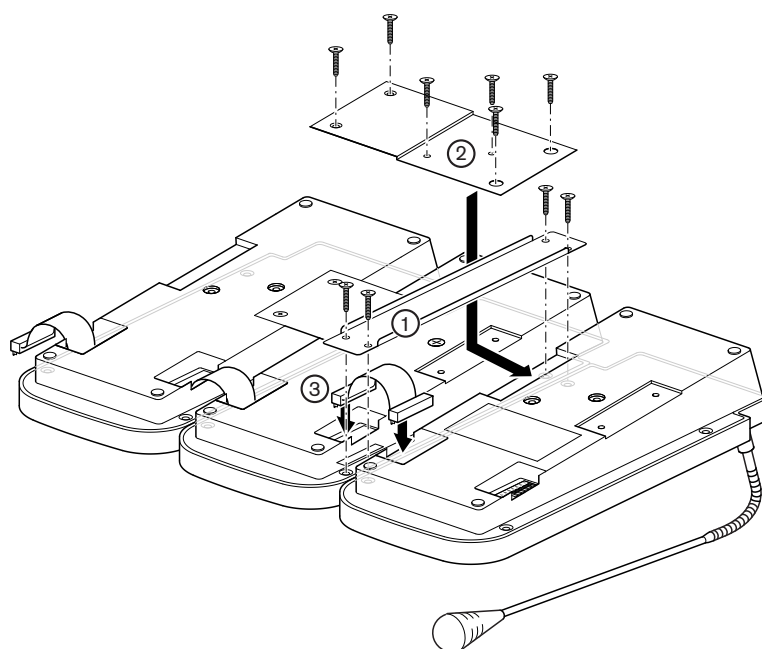
Varmista, että yksikön kummallakin puolella on vähintään 100 mm:n tila tuuletusta varten. Äänievakuointijärjestelmän ohjaimessa on sisäinen tuuletin, joka pitää ohjaimen lämpötilan sallituissa rajoissa.

4.2 Äänievakuointijärjestelmän reititin

Äänievakuointijärjestelmän reititin voidaan asentaa pöydälle tai 19-tuumaiseen räkkiin. Laitteen mukana toimitetaan rakkiasennuskiinnittimet. Äänievakuointijärjestelmän reititin asennetaan samalla tavalla kuin ohjain (katso 4.1).

4.3 Soittoasemanäppäimistö

Soittoasemanäppäimistöt voi yhdistää soittoasemaan tai muihin soittoasemanäppäimistöihin (katso Kuva 4.2).



Kuva 4.2 Soittoasemanäppäimistöjen yhdistäminen

4.4 Äänievakuointijärjestelmän etäohjausyksikkö

Etäohjausyksikkö voidaan asentaa pöydälle tai 19-tuumaiseen räkkiin. Laitteen mukana toimitetaan rakkiasennuskiinnittimet. Etäohjausyksikkö asennetaan samalla tavalla kuin järjestelmän ohjain (katso 4.1). Kiinnittimillä etäohjausyksikkö voidaan asentaa myös seinään.

4.5 Äänievakuointijärjestelmän etäohjaussarja

Äänievakuointijärjestelmän etäohjaussarja voidaan asentaa pöydälle tai 19-tuumaiseen räkkiin. Laitteen mukana toimitetaan rakkiasennuskiinnittimet. Etäohjaussarja asennetaan samalla tavalla kuin järjestelmän ohjain (katso 4.1).

4.6 Etäohjauksen laajennus

Etäohjauksen laajennus voidaan asentaa pöydälle tai 19-tuumaiseen räkkiin. Laitteen mukana toimitetaan rakkiasennuskiinnittimet. Etäohjauksen laajennus asennetaan samalla tavalla kuin järjestelmän ohjain (katso 4.1). Kiinnittimillä etäohjauksen laajennus voidaan asentaa myös seinään.

4.7 Etäohjauksen laajennussarja

Etäohjauksen laajennussarja voidaan asentaa pöydälle tai 19-tuumaiseen räkkiin. Laitteen mukana toimitetaan rakkiasennuskiinnittimet. Etäohjaussarja asennetaan samalla tavalla kuin järjestelmän ohjain (katso 4.1).

4.8 Linjapäätetaulu

Kun asennat linjapäätetaulua, toimi alla olevien ohjeiden mukaisesti:

- Linjapäätetaulu voidaan asentaa vain kaksikanavaiseen järjestelmään. Linjapäätetaulu tarvitsee toisen vahvistimen ohjausäänien tuottamiseen vyöhykkeille, jotka eivät ole käytössä. Katso kohta 6.1.5 .
- Äänenvoimakkuus on määritettävä ohjaimessa vähintään tasolle -9 dB. Suositeltava asetus on 0 dB. Alhaisempi asetus vaimentaa ohjausääntä.



HUOMAUTUS!

Älä kytke linjapäätetaulua äänenvoimakkuuden säädön sekundaaripuolelle. Äänenvoimakkuuden säädön sekundaaripuoli voi vaimentaa ohjausääntä.

Kaikkien ohjaimeen tai reitittimeen tulevien linjapäätetaulutulojen on oltava normaalisti suljettu. Linjapäätetaulu toimii normaalisti suljetuilla lähdöillä, ja määrittäsohjelmistossa on valittu Action Open. Käytä toista reititintä normaalisti avoimien tuloliitaintöjen vastaanottamiseen.



HUOMAUTUS!

Kuulutuksen aikana ohjainääni ei ole käytössä vyöhykkeillä, joilla ei ole kuulutusta tai taustamusiikkia. Linjapäätetaulun punainen merkkivalo ei pala. Linjapäätetaulun tulo jätetään huomiotta kuulutuksen aikana, jotta vältetään virheelliset vikahavainnot.

Short circuit check (Oikosulkutarkistus) on valittava määrittäsohjelmistossa.



HUOMAUTUS!

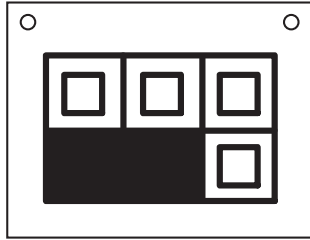
Linjapäätetaulu havaitsee oikosulun mutta ei paikantamaan sitä.

**HUOMAUTUS!**

Merkkivalo voi sammua ennen virtapiirin avaamista (tai päinvastoin). Tämä jännite-ero on yleensä alle 500 mV.

4.8.1**Yhden linjapäätetaulun asennus**

1. Kytke 100 V:n kaiutinlinjan loppupään kaksi johtoa linjapäätetaulun Input 100V LS - tuloihin.
2. Liitä kaksi kaapelia äänievakuointijärjestelmän ohjaimen hätäkäynnistystuloliitännöistä linjapäätetaulun TRGA-liitäntöihin.
3. Kytke linjapäätetaulun JP1-hyppykytkimet kuvan mukaisesti.



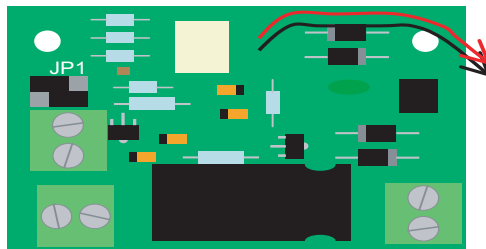
Kuva 4.3 JP1 yhdelle linjapäätetaululle

4.8.2**Useiden linjapäätetaulujen asentaminen peräkkäin**

Kun asennat linjapäätetaulut peräkkäin, voit

- valvoa useita kaiutinlinjoja yhdellä vikatulolla.
- valvoa kaiutinlinjan useita haaroja yhdellä vikatulolla.

1. Kytke 100 V kaiutinlinja 100 V LS Input -liittimeen linjapäätetaululla.
2. Liitä yksi kaapeli äänievakuointijärjestelmän ohjaimen hätäkäynnistystuloliitännästä linjapäätetaulun ensimmäisen taulun tuloliitäntään.

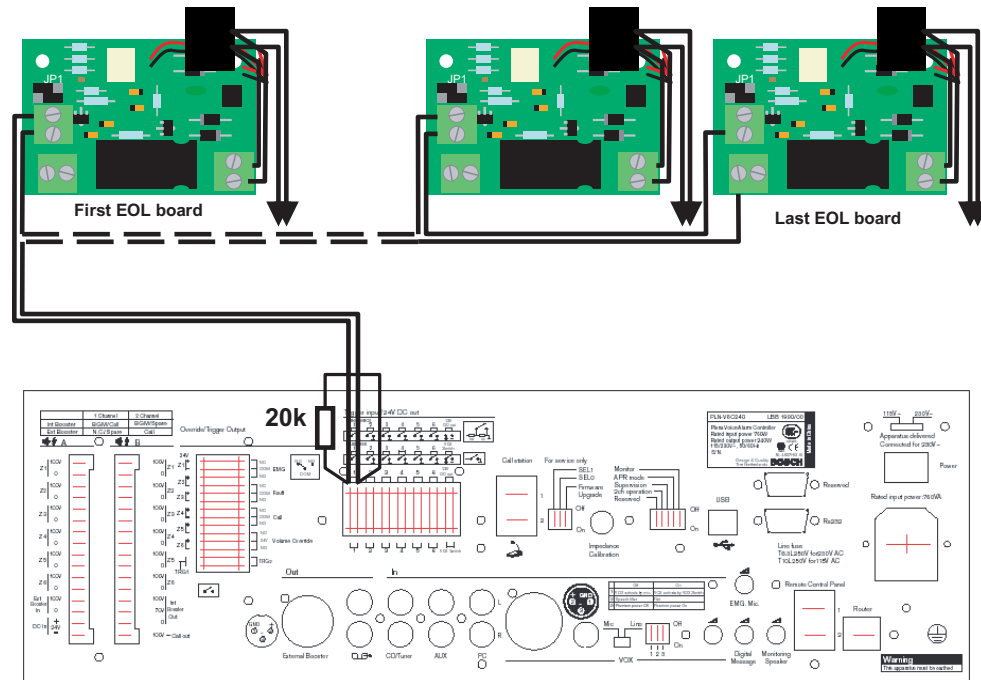


Kuva 4.4 JP1 ensimmäiselle linjapäätetaululle

3. Jos haluat liittää yhteen käynnistystuloliitäntään useita linjapäätetauluja ja haluat valvoa niitä, liitä 20:n tai 22:n kilo-ohmin vastus rinnakkain käynnistystulon kanssa.
4. Kytke linjapäätetaulut käynnistystuloon kohdan *Kuva 4.5* mukaisesti. Tämän tulon on oltava samassa ohjaimessa tai reitittimessä kuin sen valvomien kaiutinlinjojen liitännän.

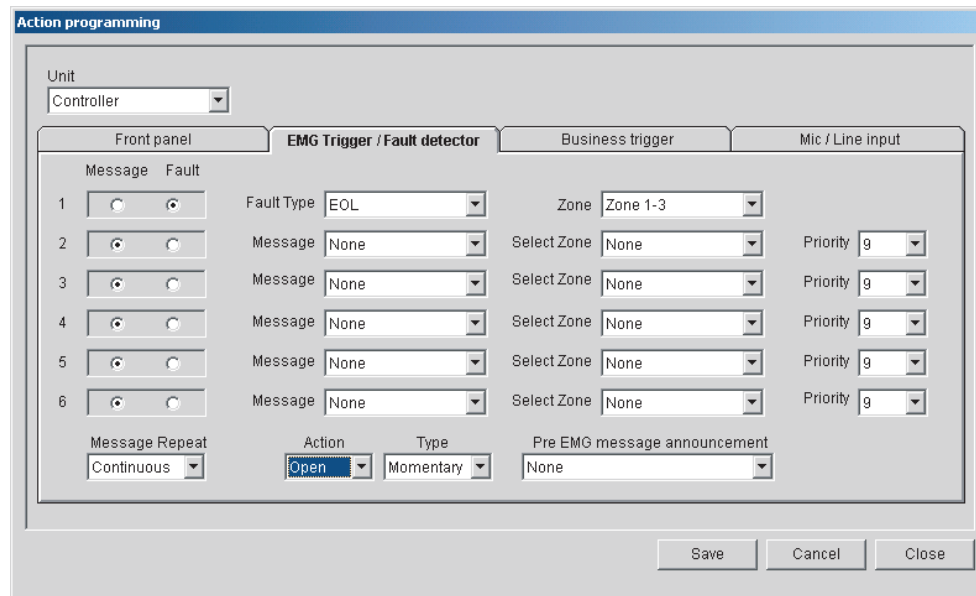
**HUOMAUTUS!**

Linjan viimeinen linjapäätetaulu kytketään eri tavalla kuin muut linjapäätetaulut, jotta koko linjapäätetaululinjaa voidaan valvoa oikosulun varalta. Oikosulku ilmoitetaan tulovikana. Katkos valvontalinjassa ilmoitetaan linjavikana, aivan kuten kaiutinlinjan vika.



Kuva 4.5 Käynnistystulon ilmaiseminen

- Ohjelmoi määrittäsohjelmistossa Action programming (Toimintojen ohjelmointi) -ikkunassa tulon toiminnoksi Fault (Vika) ja EOL.
- Syötä vyöhyke tai vyöhykeryhmä, jota linjapäätetäulu valvoo. Vyöhykeryhmäksi voidaan valita kaikki vyöhykkeet (kaikki ohjaimen tai reitittimen vyöhykkeet), vyöhykkeet 1–3 tai vyöhykkeet 4–6. Vikatyyppi ja vyöhyke määrittävät, miten yksikössä esiintyvä vika ilmaistaan visuaalisesti.
- Valitse toiminnoksi Open (Ava) ja tyyppi (Type) Momentary (Pito-ohjaus). Katso esimerkki kohdasta Kuva 4.6.



Kuva 4.6 Action programming (Toimintojen ohjelmointi) -ikkuna määrittäsohjelmistossa.

4.9 Keinokuorma

Asenna keinokuorma seuraavasti:

1. Kytke kaksi johtoa kaiutinlinjan viimeisen kaiuttimen liittimiin.
2. Kiinnitä keinokuorman piirilevy kaiuttimen kotelon kiinnitysnastoihin.



HUOMAUTUS!

Joissain kaiuttimissa vain yksi kiinnitysnasta on käytettävissä koska ne ovat liian kaukana toisistaan.

4.9.1

Aseta keinokuorman JP1-hyppykytkin

Keinokuormalla on seuraavat käyttötarkoitukset:

- lisää impedanssin prosenttiosuutta (suhteessa linjan impedanssiin) linjan lopussa
- mahdollistaa useampien kaiuttimien kytkemisen
- mahdollistaa pitemmät kaapelit.

Impedanssimittauksen avulla tehtävä kaiutinlinjojen vikailmaisuu aktivoituu muutoksen ollessa yli 20 %. Kaiutinlinjan päässä olevan impedanssin on oltava yli 20 % kokonaisimpedanssista, jotta avoin virtapiiri havaitaan.

Keinokuormassa on hyppykytkimet, joilla valitaan kuormaksi 8, 20 tai 60 W taajuudella 20 kHz.



HUOMAUTUS!

Dummy load calculator.xls -tiedosto on Plena Voice Alarm -CD-levyllä.

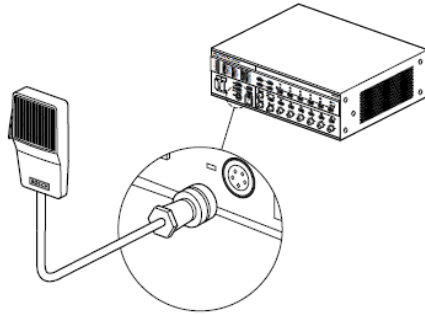
1. Laske keinokuorman JP1-hyppykytkimen asetus Dummy load calculator.xls -tiedostolla.
2. Valitse Dummy load calculator -Excel-tiedosto . Valitse esiin tulevasta valintaikkunasta Enable Macros (Ota makrot käyttöön). Taulukko avautuu.
3. Määritä kaiutinkohtainen kuormitus vaiheessa 1. Kaiuttimien enimmäismäärä lasketaan ja näytetään automaattisesti vaiheessa 2.
4. Määritä linjan kaiuttimien määrä vaiheessa 2. Tulos näytetään automaattisesti vaiheessa 3.
5. Määritä 100 V:n kaapelin kapasitanssi vaiheessa 4.
6. Syötä johdon pituus vaiheessa 5.
7. Valitse Display jumper JP1 settings (Näytä JP1-hyppykytkimen asetukset). Hyppykytkimen asetus tulee näkyviin.
8. Aseta keinokuorman JP1-hyppykytkin laskimen antamaan kuormaan.

5 Liittäminen

5.1 Ohjain

5.1.1 Hätämikrofoni

Ohjaimessa on yksi liitin hätämikrofonille. Ohjaimen mukana toimitetaan kädessä pidettävä hätämikrofoni. Kuvassa *Kuva 5.1* on lisätietoja asentamisesta. Pistoke lukitaan paikoilleen kiertämällä lukkorengasta myötäpäivään.

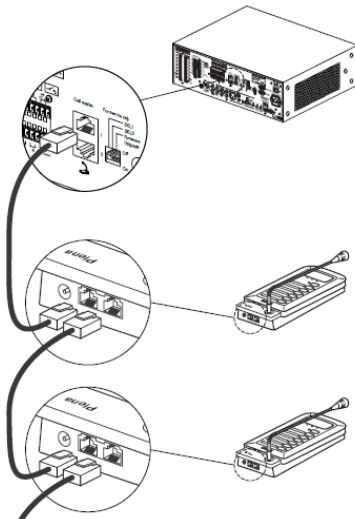


Kuva 5.1 Hätämikrofonin liittäminen

5.1.2 Soittoasema

Äänievakuointijärjestelmän ohjaimessa on kaksi liitäntää soittoasemille. Yhdistä soittoasemat ohjaimeen Cat-5-Ethernet-kaapeleilla ja RJ45-liittimillä. Kun järjestelmässä on vähintään kolme soittoasemaa, ketjuta ne soittoaseman järjestelmäliitaintöjen avulla. Lisätietoja on kuvassa *Kuva 5.2*.

Ohjaimessa on CAN-väyläpääte. Tämä on RJ-45-liitin, joka on päätetty sisäisesti. Varmista, että se on asennettu käyttämättömään liitäntään. Reitittimien ja soittoaseman päätekytkimen on oltava ON-asennossa viimeisessä laitteessa.



Kuva 5.2 Soittoasemien yhdistäminen



HUOMAUTUS!

Kullakin yhdistetyllä soittoasemalla on oltava yksilöllinen tunnus (katso 6.4).

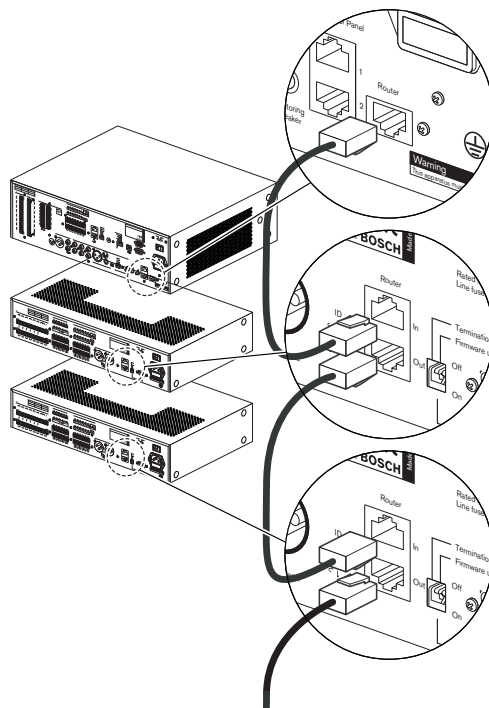
Jos soittoaseman ja ohjaimen välisen kaapelin pituus on yli 100 metriä, soittoaseman on oltava kytkettynä 24 VDC:n virtalähteeseen (katso 5.3.2).

5.1.3

Reitittimet

Äänievakuointijärjestelmän ohjaimessa on yksi liitäntä reitittimille. Kytke reititin ohjaimeen suojatulla Cat-5-Ethernet-kaapelilla, jossa on RJ45-pistokkeet. Kun järjestelmässä on vähintään kaksi reititintä, ketjuta ne reitittimien järjestelmäliitântöjen avulla. Lisätietoja on kuvassa *Kuva 5.3*.

Reitittimessä on CAN-väyläpääte. Tämä on RJ-45-liitin, joka on päätetty sisäisesti. Varmista, että se on asennettu käyttämättömään liitântään. Reitittimien ja soittoaseman päätekytkimen on oltava ON-asennossa viimeisessä laitteessa.



Kuva 5.3 Reitittimien yhdistäminen



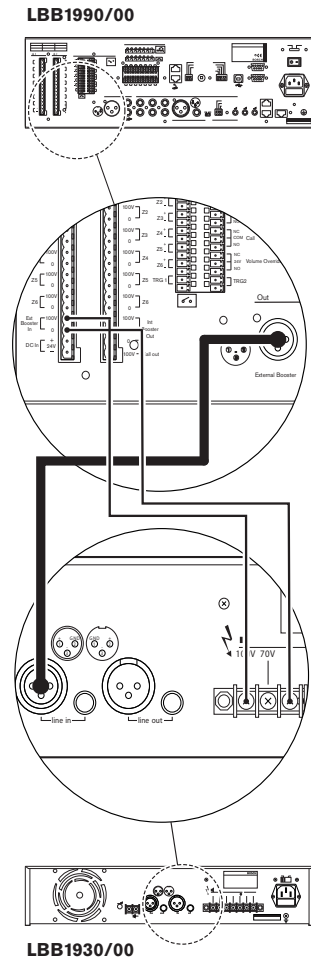
HUOMAUTUS!

Kullakin yhdistetyllä reitittimellä on oltava yksilöllinen tunnus (katso 6.3.5).

5.1.4

Ulkoinen tehovahvistin

Äänievakuointijärjestelmän ohjaimessa on yksi lähtöliitäntä ulkoiselle tehovahvistimelle (linjataso, 1 V) ja yksi tuloliitäntä ulkoiselle tehovahvistimelle (100 V). Näillä liitännöillä voit kytkeä järjestelmään ulkoisen tehovahvistimen (katso Kuva 5.4). Ulkoisen tehovahvistimen (esimerkiksi 360 W:n tai 240 W:n Plena-tehovahvistin) toiminta määräytyy ohjaimessa määritetyn kanavatilán mukaan (katso 6.1.4 ja 6.1.5).

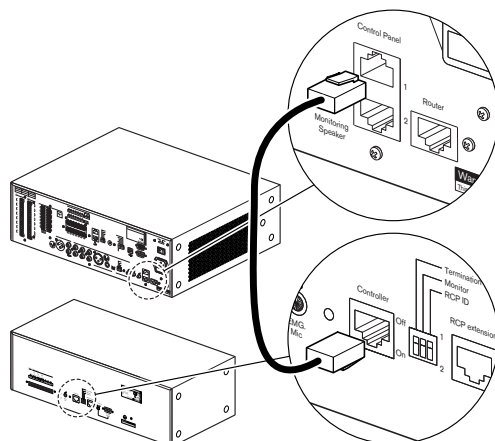


Kuva 5.4 Ulkoisen tehovahvistimien yhdistäminen

5.1.5

Etäohjausyksiköt

Ohjaimessa on kaksi liitäntää etäohjausyksiköille. Kytke etäohjausyksikkö ohjaimeen suojatulla Cat-5-Ethernet-kaapelilla, jossa on RJ45-pistokkeet. Lisätietoja kytkennästä on kuvassa Kuva 5.5.

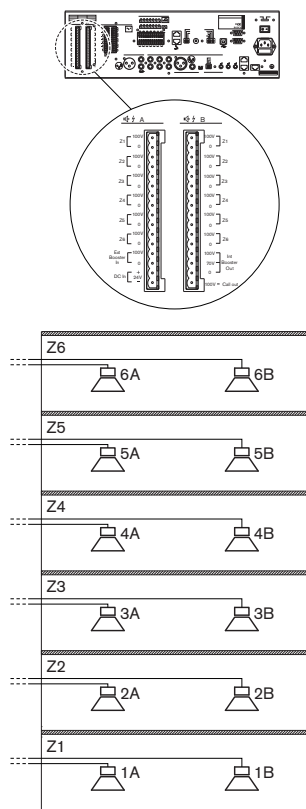


Kuva 5.5 Etäohjausyksikön kytkeminen

5.1.6

Kaiuttimet

Ohjaimessa on kuusi kaiutinlinjalähtöä (Z1 - Z6). Kukin vyöhykelähtö sisältää kaksi kaiutinlinjaa (linja A ja B). Normaalisti kuulutukset ja taustamusiikki kohdistetaan vyöhykkeelle kummankin kaiutinlinjan kautta. Jos vyöhykkeen toiseen kaiutinlinjaan tulee vika, kuulutukset ja taustamusiikki voidaan silti lähettää toisen kaiutinlinjan kautta (katso Kuva 5.6).



Kuva 5.6 Kaiutinlinjojen kytkentä

Jos yksittäisen kaiuttimen puuttuminen linjasta tai vikatilanne on havaittava, suositellaan seuraavia toimenpiteitä:

- Kytke samaan kaiutinlinjan haaraan korkeintaan 5 kaiutinta (haara A tai haara B). Suoritetut testit ovat osoittaneet, että kaiuttimien ja kaiutinlinjojen impedanssi vaihtelee lämpötilan ja iän funktiona. Viiden kaiuttimen enimmäismäärä johtuu tästä vaihtelusta. Vakaamassa ympäristössä voi olla enemmänkin kaiuttimia.
- Varmista, että kaikilla samaan kaiutinlinjaan yhdistetyillä kaiuttimilla on sama impedanssi.

**HUOMAUTUS!**

Plena Voice Alarm System -järjestelmän impedanssimittauksen tarkkuus on yli 2 %. Järjestelmä tuottaa virheen vain, jos linjan impedanssiero on suurempi kuin määritetty tarkkuus. Määritä tarkkuus määrittämissuoritusohjelmalla.

**HUOMAUTUS!**

Saat lisätietoja määrittämissuoritusohjelmasta sen käyttöoppaasta (9922 141 1038x).

**HUOMAUTUS!**

Äänievakuointijärjestelmän sisäisen tehovahvistimen enimmäiskuormitus on 240 W. Jos ohjainta käytetään kaksikanavaisessa tilassa ja siihen on liitetty ulkoinen 480 W:n tehovahvistin, kaiuttimien enimmäiskuormitus voi kuitenkin olla 480 W 100 voltin jännitteellä. Tämä johtuu siitä, että kaksikanavaisessa tilassa ohjaimen sisäistä tehovahvistinta käytetään vain taustamusiikille, ja taustamusiikki lähetetään -3 dB:n tasolla. Tämän seurauksena enimmäisteho on 240 W 70 voltilla, joten 100 voltin kaiuttimien 70 voltilla aiheuttama kuormitus on myös 240 W. Ulkoista vahvistinta käytetään vain kuulutuksiin 480 W:n teholla ja 100 voltin kaiutinlinjajännitteellä.

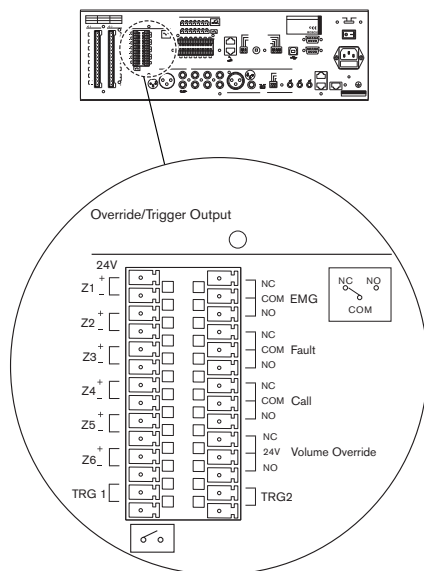
5.1.7

Äänenvoimakkuuden ohitukset

Ohjaimessa on kuusi ohituslähtöliitäntää: yksi järjestelmän kullekin kaiutinlinjalle (katso Kuva 5.7). Nämä sopivat 4-johtimisiin ja (24 V) ja 3-johtimisiin ohitusjärjestelmiin.

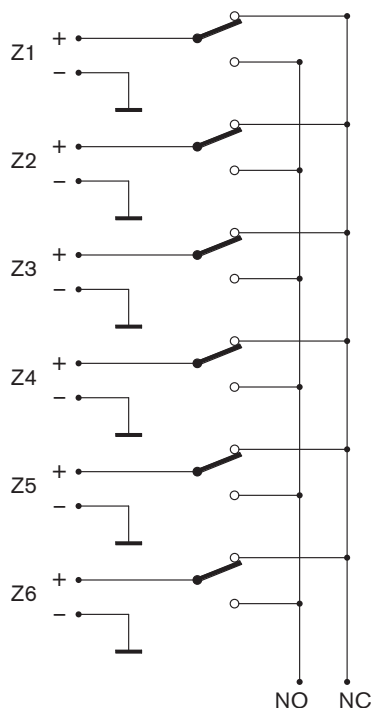
**HUOMAUTUS!**

Ohjain on määritetty oletusarvoisesti 4-johtimiseen (24 V) virransäästöohitukseen. Katso lisätietoja seuraavan kuvan tilanteesta I: Kuva 5.9.



Kuva 5.7 Ohituslähtöliitännät

Yksikön sisällä kaikki positiiviset (Z+) ohitusnastat on liitetty joko äänenvoimakkuuden ohitusliitännän NC- tai NO-koskettimeen (katso Kuva 5.8). Negatiiviset ohitusnastat (Z-) on kaikki maadoitettu.



Kuva 5.8 Äänenvoimakkuuden ohituskoskettimet

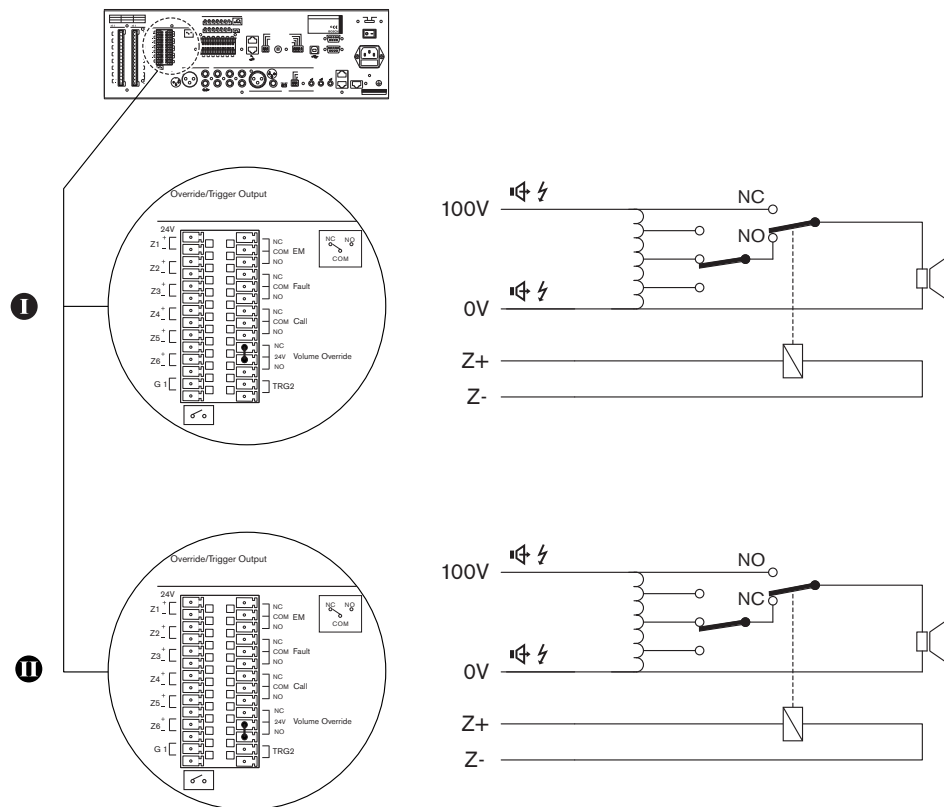
Yleensä Z+-nastat on liitetty sisäisesti äänenvoimakkuuden ohitusliitännän NC-koskettimeen, kun käynnissä ei ole mitään kuulutusta. Kun vyöhykkeellä annetaan kuulutus, vyöhykkeen Z+-nasta liitetään sisäisesti äänenvoimakkuuden ohitusliitännän NO-koskettimeen. Tämän seurauksena NC- ja NO-koskettimet määrittävät, mitä jännitettä ohitusliitäntöjen nastoihin (Z+) johdetaan.

Katso lisätietoja virransäästön 4-johtimisesta äänenvoimakkuuden ohituksesta seuraavan kuvan tilanteesta I: *Kuva 5.9*.

1. Liitä äänenvoimakkuuden ohitusliitännän NO-kosketin äänenvoimakkuuden ohitusliitännän 24 V:n koskettimeen.

Katso lisätietoja vikasietoisuuden 4-johtimisesta äänenvoimakkuuden ohituksesta seuraavan kuvan tilanteesta II: *Kuva 5.9*.

1. Liitä äänenvoimakkuuden ohitusliitännän NC-kosketin äänenvoimakkuuden ohitusliitännän 24 V:n koskettimeen.



Kuva 5.9 4-johtiminen äänenvoimakkuuden ohitus

Jos haluat muodostaa 3-johtimisen äänenvoimakkuuden ohitusliitännän, katso *Kuva 5.10*.



HUOMAUTUS!

3-johtimista äänenvoimakkuuden ohitustoimintoa ei voi käyttää samanaikaisesti kaksinkertaisten kaiutinlinjojen (linjat A ja B, katso lisätietoja kohdasta *Kuva 5.6*) ja valvonnan kanssa. Jos tarvitset kaksinkertaisia kaiutinlinjoja, käytä 4-johtimista äänenvoimakkuuden ohitusta (katso *Kuva 5.9*).

1. Kytke kaiutinlinjan 100 V:n lähtö A äänenvoimakkuuden säätimen 100 V:n tuloon.
2. Liitä muuntajan 100 V:n / 0 V:n liitäntä (CALL/RTN) kaiutinlinjan B 100 V:n lähtöliitäntään.
3. Liitä kaiutinlinjan A 0-lähtö kaiuttimien 0 V:n lähtöliitäntään.

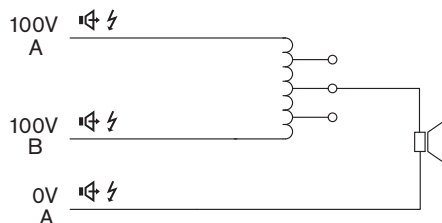
4. Ota 3-johtiminen ohitustoiminto käyttöön määrittäsohjelmiston avulla.

**HUOMAUTUS!**

Saat lisätietoja määrittäsohjelmistosta sen käyttöoppaasta (9922 141 1038x).

**VAROITUS!**

Varmista, että kytkennät on tehty ja järjestelmä määritetty oikein.

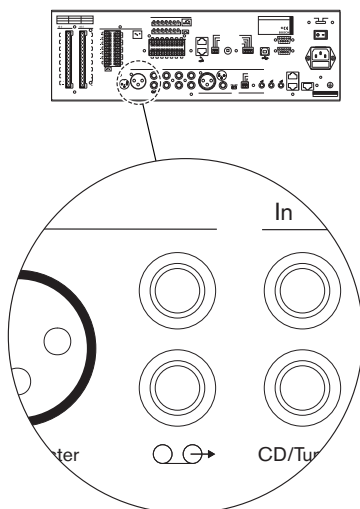


Kuva 5.10 3-johtiminen äänenvoimakkuuden ohitus

5.1.8

Linjalähtö

Ohjaimessa on 1 linjalähtö (katso Kuva 5.11). Lähdössä on 2 RCA-liitintä rinnan. Molemmista liittimistä saadaan sama monosignaali, joka koostuu kulloinkin välitettävästä taustamusiikista, kuulutuksista ja hälytyksistä. Linjalähdöllä äänievakuointijärjestelmän ohjain voidaan liittää tallennuslaitteeseen (esimerkiksi nauhuriin).

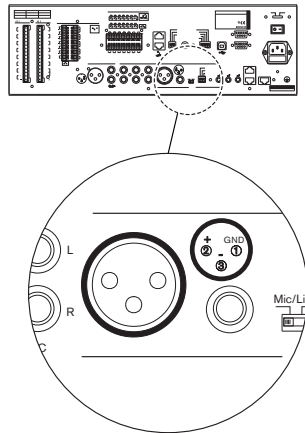


Kuva 5.11 Linjalähtö

5.1.9

Mikrofoni- ja linjatuloliitäntä (tukee äänitoimintoja):

Äänievakuointijärjestelmän ohjaimessa on yksi mikrofoni- ja linjatuloliitäntä, joka tukee ääniohjaustoimintoja (katso Kuva 5.12). Tässä tulossa on 2 liittintä: balansoitu XLR-liitin ja balansoitu 6,3 mm liitinpistoke. Liittimien äänisignaalit yhdistetään yhdeksi tulosignaaliksi.



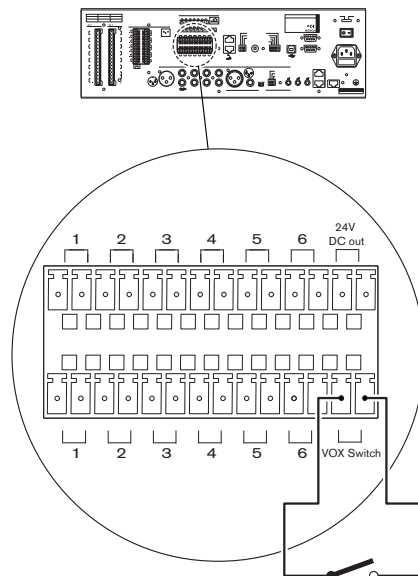
Kuva 5.12 Ääniohjauksella varustettu mikrofoni-/linjatulo

Tuloliitäntä käynnistää kuulutuksen tai hätäilmoituksen automaattisesti, kun tulosignaalin taso ylittää -20 dB (100 mV linjatulossa tai mikrofoniulossa) tai ääniohjaustoimintojen kytkin suljetaan (katso Kuva 5.13). Tulo on määritettävä määrittäsohjelmistolla.



HUOMAUTUS!

Saat lisätietoja määrittäsohjelmistosta sen käyttöoppaasta (9922 141 1038x).



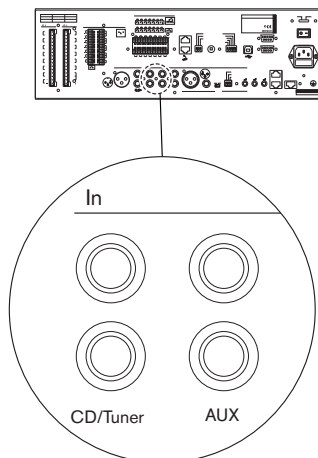
Kuva 5.13 Ääniohjaukskytkimen liittäminen

Ääniohjauksella varustetun mikrofoni-/linjatulon avulla voidaan muodostaa vikavalvottu kuulutusyhteys toiseen äänievakuointijärjestelmään (esimerkiksi Praesideo-järjestelmään).

5.1.10

Taustamusiikin tulot

Ohjaimessa on kaksi tuloliitäntää taustamusiikille (katso *Kuva 5.14* ja *Taulukko 5.1*). Kummassakin taustamusiikin tuloliitännässä on 2 RCA-liitintä. Taustamusiikin lähteet (esimerkiksi PLN-DVDT Plena -DVD-viritin) voidaan kytkeä näihin RCA-liittämiin. Vasemman ja oikean tuloliitännän signaalit yhdistetään siten, että järjestelmään tulee yksi yhtenäinen tulosignaali.



Kuva 5.14 Taustamusiikin tulot

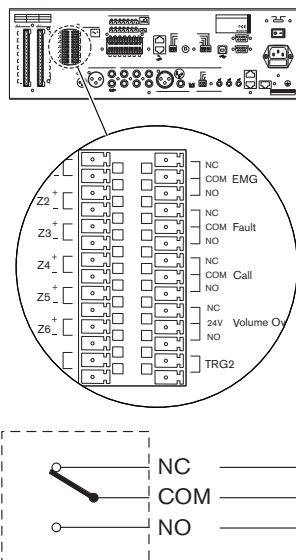
Tulo	Lähde
CD/Tuner	CD-soitin tai viritin
AUX	Muu lähde

Taulukko 5.1 Taustamusiikin tulot

5.1.11

Tilalähtöliitännät

Äänievakuointijärjestelmän ohjaimessa on kolme tilalähtöliitäntää, joilla ilmaistaan järjestelmän nykyinen tila (katso *Kuva 5.15*). Näitä käytetään Plena Voice Alarm System -järjestelmän toimintatilan ilmaisemiseen kolmannen osapuolen laitteistolle tai summerien ja muiden merkinantolaitteiden kytkemiseen.



Kuva 5.15 Tilalähtöliitännät (oletus)

Liitäntä	Kuvaus
EMG	Tämä on hätätilan liitäntä (katso 7.4).
Fault	Tämä on vikatilan liitäntä (katso 7.5).
Call	Tämä on kuulutustilan liitäntä.

Taulukko 5.2 Tilalähtöliitäntä

Tilalähtöliitännät ovat sisäisiä releitä. NC yhdistetään oletusarvoisesti COM-liitäntään. Kun Plena Voice Alarm System -järjestelmä siirtyy johonkin taulukossa *Taulukko 5.2* määritettyyn tilaan, rele yhdistää NO:n COM-liitäntään.

5.1.12

Virta

Johdanto

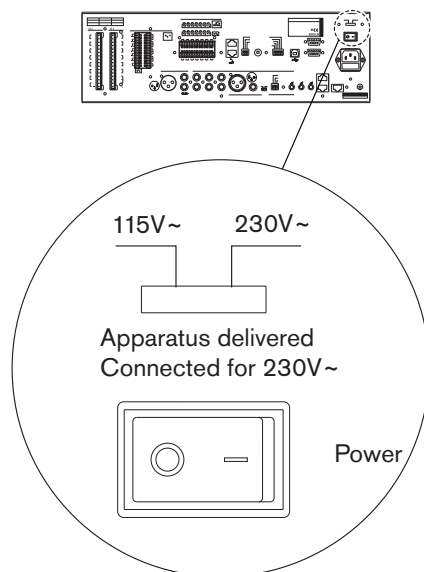
Äänievakuointijärjestelmän ohjaimessa on seuraavat käyttöjännitteen liitännät:

- verkkovirtaliitäntä
- varavirtalähteen liitäntä.

Verkkovirta

Kytke äänievakuointijärjestelmän ohjain verkkojännitteeseen seuraavalla tavalla.

1. Valitse paikallinen verkkojännite ohjaimen takaseinässä olevalla jännitteen valitsimella.

**Kuva 5.16** Jännitteen valitsin

Valitsin	Verkkovirtajännite voltteina (vaihtovirta)	Sulake
115	100–120	115 V – 10 AT
230	220–240	230 V – 6,3 AT

Taulukko 5.3 Jännitteen valitsin

HUOMAUTUS!

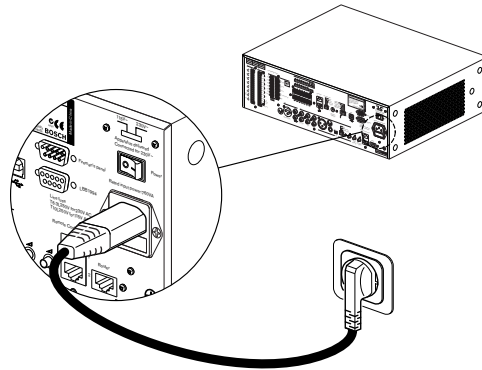
Tehtaalta toimitettaessa äänievakuointijärjestelmän ohjaimen verkkojännitteen valitsin on asennossa 230.

2. Asenna ohjaimen oikeanlainen sulake (katso *Taulukko 5.3*).

**HUOMAUTUS!**

Ohjain toimitetaan tehtaalta siten, että siinä on 250 V:n T6.3L sulake 220–240 V:n verkkojännitteen (vaihtovirta) käyttöön.

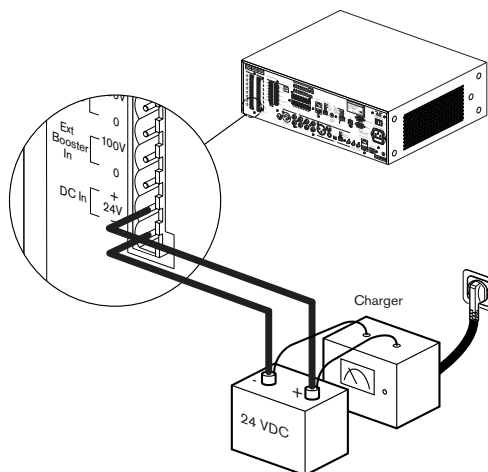
3. Liitä äänievakuointijärjestelmän ohjaimeen paikallisesti hyväksytty verkkovirtajohto (katso Kuva 5.17).
4. Liitä verkkovirtajohto paikallisesti hyväksyttyyn pistorasiaan (katso Kuva 5.17).



Kuva 5.17 Verkkojohdon kytkeminen

Varavirta

Ohjaimessa on 24 VDC:n tuloliitäntä, johon voidaan kytkeä varavirtalähde (esimerkiksi akku). Yksikkö ottaa käyttöjännitteensä varavirtalähteestä, ellei verkkovirtaa ole saatavilla. Lisätietoja on kuvassa Kuva 5.18.



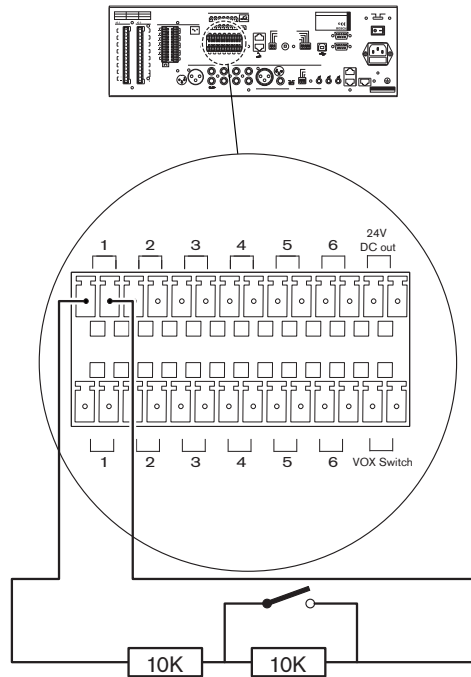
Kuva 5.18 Varavirtalähteen kytkeminen

5.1.13**Käynnistystulot****Johdanto**

Ohjaimessa on riviliitin, johon voidaan kytkeä 6 hälytystuloa (EMG) ja 6 kuulutusten käynnistystuloa. Kolmannen osapuolen järjestelmät voivat käyttää käynnistystuloja Plena Voice Alarm System -järjestelmän hälytysten ja kuulutusten käynnistämiseen. Käynnistystulot on määritettävä määrittämisohjelmistolla.

Hälytyksen käynnistystulot

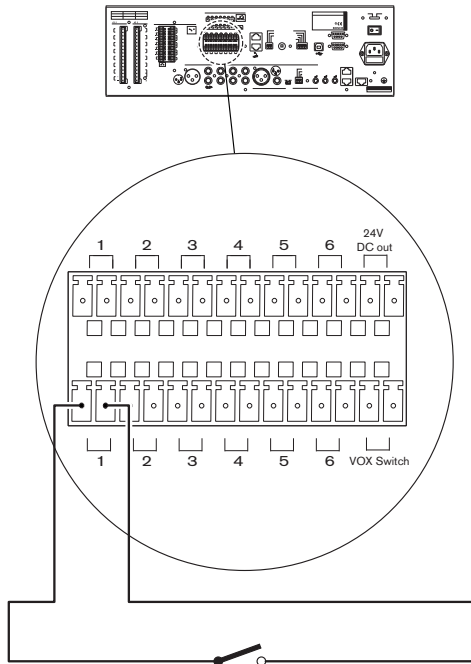
Riviliittimen yläosassa (katso Kuva 5.19) ovat hälytyksen käynnistystulot. Hälytyksen käynnistystuloilla on korkeampi prioriteetti kuin kuulutusten käynnistystuloilla.



Kuva 5.19 Hälytyksen käynnistystulojen kytkeminen

Kuulutusten käynnistystulot

Riviliittimen alaosassa (katso Kuva 5.20) ovat kuulutusten käynnistystulot. Kuulutusten käynnistystulojen prioriteetti on pienempi kuin hätäkuulutusten käynnistystulojen prioriteetti.



Kuva 5.20 Kuulutusten käynnistystulojen yhdistäminen

5.2 Äänievakuointijärjestelmän reititin

5.2.1 Ohjain

Liitä äänievakuointijärjestelmän reititin äänievakuointijärjestelmän ohjaimeen (katso 5.1.3).

5.2.2 Kaiuttimet

Äänievakuointijärjestelmän reitittimessä on kuusi vyöhykelähtöliitäntää (Z1–Z6). Kaiuttimet liitetään reitittimeen samalla tavalla kuin kaiuttimet liitetään ohjaimeen (katso 5.1.6).

5.2.3 Äänenvoimakkuuden ohitukset

Reitittimessä 6 ohituslähtöä, 1 jokaista vyöhykettä varten. Nämä sopivat 4-johtimisiin ja (24 V) ja 3-johtimisiin ohitusjärjestelmiin. Evakuointijärjestelmän reitittimeen kytkettyjen kaiuttimien äänenvoimakkuuden ohitustoiminnot ja -liitännät toimivat ja ne tehdään samalla tavalla kuin ohjaimeen kytketyissä kaiuttimissa (katso 5.1.7).

5.2.4 Käynnistystulot

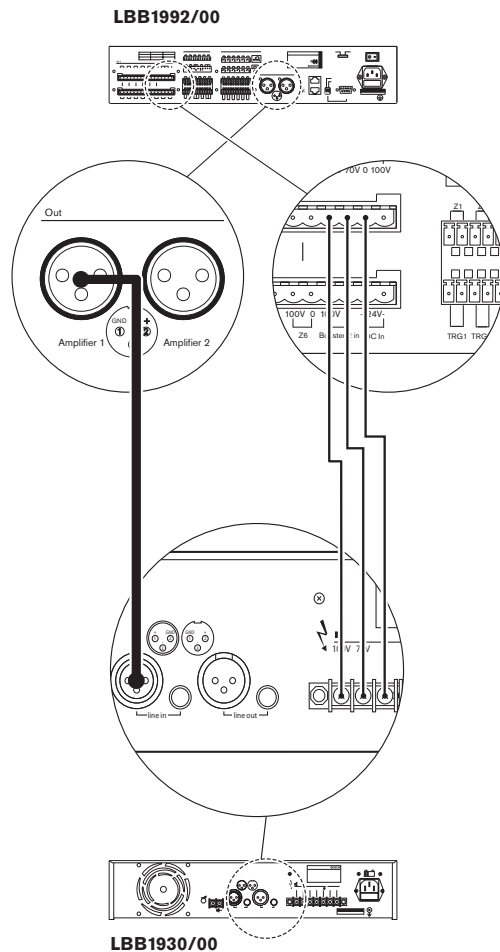
Reitittimessä on riviliitin, johon voidaan kytkeä 6 hälytystuloa (EMG) ja 6 käynnistystuloa. Kolmannen osapuolen järjestelmät voivat käyttää käynnistystuloja Plena Voice Alarm System -järjestelmän hälytysten ja kuulutusten käynnistämiseen. Käynnistystulot on määritettävä määrittäsohjelmistolla. Käynnistysohjaustuloliitännät yhdistetään äänievakuointijärjestelmän reitittimeen samalla tavalla kuin käynnistystuloliitännät yhdistetään ohjaimeen (katso 5.1.13).

5.2.5

Ulkoiset tehovahvistimet

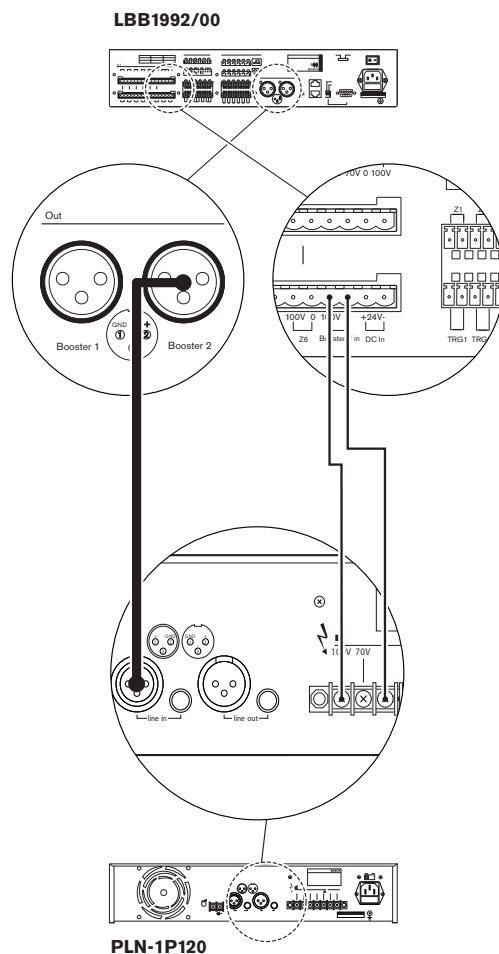
Reitittimessä on kaksi lähtöä (linjataso, 1 V) ja yksi tulo (100 V) ulkoisille tehovahvistimille. Näihin liitäntöihin voidaan kytkeä erillinen tehovahvistin. Ulkoisen tehovahvistimen (esimerkiksi Plena-tehovahvistin) toiminta määräytyy järjestelmään määritetystä kanavatilasta (katso 6.1.4 ja 6.1.5).

Ohjeita ulkoisen tehovahvistimen 1 kytkemisestä reitittimeen on kuvassa *Kuva 5.21*.



Kuva 5.21 Ulkoisen tehovahvistimen 1 liittäminen

Lisätietoja ulkoisen tehovahvistimen 2 liittämisestä reitittimeen on kuvassa *Kuva 5.22*.



Kuva 5.22 Ulkoisen tehovahvistimen 2 liittäminen



HUOMAUTUS!

Myös ohjaimen sisäistä tehovahvistinta voidaan käyttää reitittimen ulkoisena tehovahvistimena.

5.2.6

Virta

Äänievakuointijärjestelmän reititin liitetään verkkovirtaan samalla tavalla kuin ohjain (katso 5.1.12).

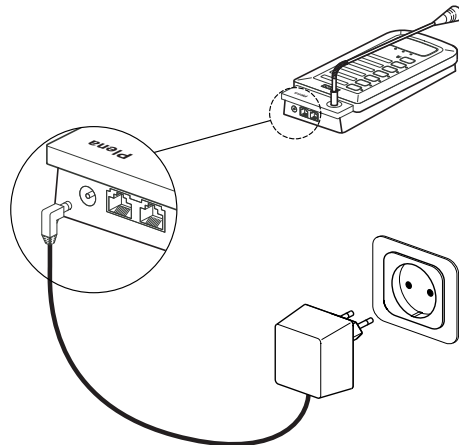
5.3 Soittoasema

5.3.1 Ohjain

Liitä soittoasema äänievakuointijärjestelmän ohjaimeen (katso 5.1.2).

5.3.2 Virtalähde

Jos ohjaimen tai edellisen soittoaseman välisen kaapelin pituus on yli 100 m, soittoasemaan on kytkettävä 24 VDC:n virtalähde. Lisätietoja on kuvassa Kuva 5.23.



Kuva 5.23 Virtalähteen kytkeminen

5.3.3 Näppäimistöt

Soittoasemaan voi yhdistää enintään 8 näppäimistöä (katso 4.3).

5.4 Äänievakuointijärjestelmän etäohjausyksikkö

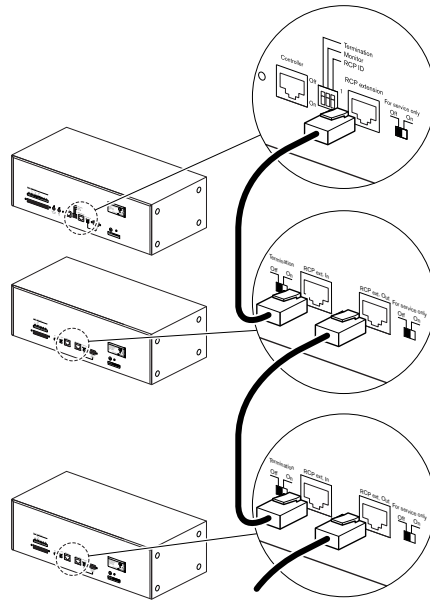
5.4.1 Ohjain

Liitä etäohjauskeskus ohjaimeen (katso 5.1.5).

5.4.2 Etäohjauslaajennukset

Etäohjausyksikössä on yksi liitäntä etäohjauslaajennuksille (etäohjauslaajennus tai etäohjauslaajennussarja). Kytke etäohjauslaajennus etäohjausyksikköön suojatulla Cat-5-Ethernet-kaapelilla, jossa on RJ45-pistokkeet. Kun järjestelmässä on vähintään kaksi etäohjauslaajennusta, ketjuta ne etäohjauslaajennuksen järjestelmäliitännöjen avulla. Lisätietoja on kuvassa Kuva 5.24.

Päätekytkimen on oltava ON-asennossa. Muussa tapauksessa tietoväylä voi toimia virheellisesti pitkissä liitännöissä.



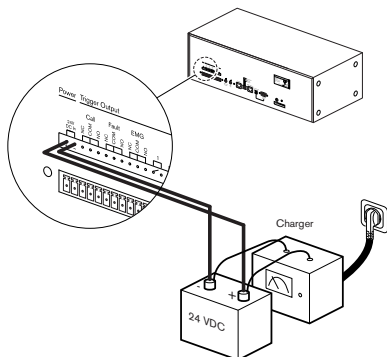
Kuva 5.24 Etäohjauslaajennuksien liittäminen

5.4.3 Tilalähtöliitännät

Etäohjauskeskuksessa on kolme tilaliitäntää, joilla ilmaistaan järjestelmän nykyinen tila. Tilalähtöliitännät yhdistetään samalla tavalla kuin ohjaimessa (katso 5.1.11).

5.4.4 Virta

Liitä etäohjauskeskus virtalähteeseen. Katso Kuva 5.25.



Kuva 5.25 24 VDC:n virtalähteen liittäminen

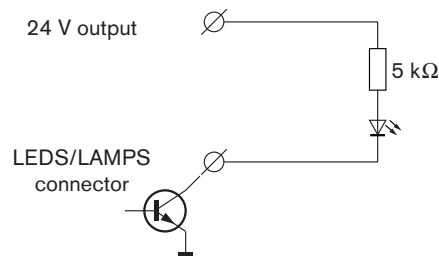
5.5 Äänievakuointijärjestelmän etäohjaussarja

5.5.1 Takapaneeli

Etäohjaussarjan takapaneelissa on samat liittimet ja säätimet kuin äänievakuointijärjestelmän ohjaimen takapaneelissa. Lisätietoja kytkennästä: 5.4 .

5.5.2 Merkkivalot

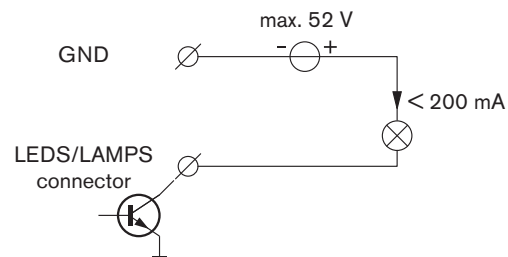
Etäohjaussarjan etupaneelin merkkivalojen ja lamppujen liittimiin voi liittää merkkivaloja. Katso Kuva 5.26.



Kuva 5.26 Merkkivalojen liittäminen

5.5.3 Lamput

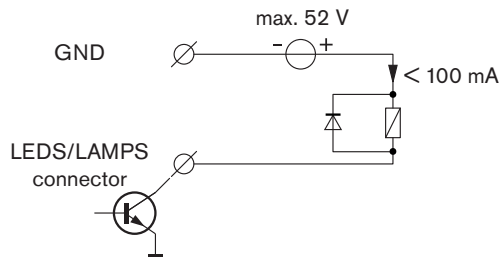
Etäohjaussarjan etupaneelin merkkivalojen ja lamppujen liittimiin voi liittää lamppuja. Katso Kuva 5.27.



Kuva 5.27 Lamppujen liittäminen

5.5.4 Releet

Etäohjaussarjan etupaneelin merkkivalojen ja lamppujen liittimiin voi liittää releitä. Katso Kuva 5.28.



Kuva 5.28 Releiden liittäminen

5.6 Etäohjauksen laajennus

5.6.1 Etäohjausyksikkö

Liitä etäohjauslaajennus etäohjausyksikköön (katso 5.4.2).

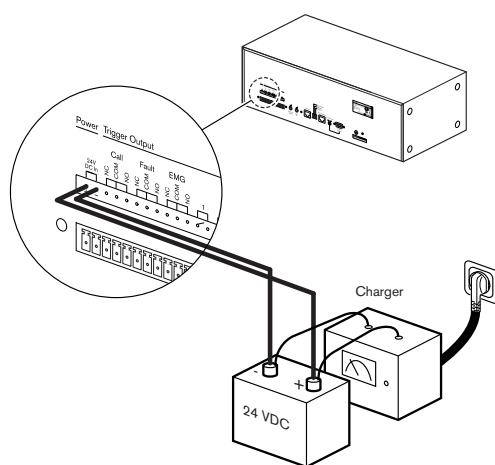
5.6.2 Tilälähtöliitännät

Etäohjauslaajennuksessa on kolme tilaliitäntää, joilla ilmaistaan järjestelmän nykyinen tila. Tilälähtöliitännät yhdistetään samalla tavalla kuin ohjaimessa (katso 5.1.11).

5.6.3 Virta

Kytke varavirtalähde etäohjauslaajennukseen (katso Kuva 5.29).

Voit tehdä tämän ohjaimen tai reitittimen 24 V:n lähtöliitännällä. Nämä lähtöliitännät saavat virtaa verkkovirrasta tai varavirtalähteestä. Voit myös asentaa erillisen 24 V:n (ilman maadoitusta) varavirtalähteen (EN54-4-standardin mukaisesti EN54-16-standardin mukaisissa järjestelmissä tai EN60849-standardin mukaisesti).



Kuva 5.29 Virtalähteen kytkeminen

5.7 Etäohjauksen laajennussarja

5.7.1 Takapaneeli

Etäohjauslaajennussarjan takapaneelissa on samat liittimet ja säätimet kuin äänievakuointijärjestelmän etäohjauslaajennuksen takapaneelissa. Lisätietoja kytkennästä: 5.6 .

5.7.2 Merkkivalot

Etäohjauslaajennussarjan etupaneelin merkkivalojen ja lamppujen liittimiin voi liittää merkkivaloja. Katso Kuva 5.26.

5.7.3 Lamput

Etäohjauslaajennussarjan etupaneelin merkkivalojen ja lamppujen liittimiin voi liittää lamppuja. Katso Kuva 5.27.

5.7.4 Releet

Etäohjauslaajennussarjan etupaneelin merkkivalojen ja lamppujen liittimiin voi liittää releitä. Katso Kuva 5.28.

5.8 Palomieskeskus

5.8.1 Ohjain

Liitä palomieskeskus ohjaimeen (katso 5.1.5).

5.8.2 Etäohjauslaajennukset

Palomieskeskuksessa on yksi liitäntä etäohjauslaajennuksille (etäohjauslaajennus tai etäohjauslaajennussarja). Yhdistä etäohjauslaajennus palomieskeskukseen Cat-5-Ethernet-kaapeleilla ja RJ45-liittimillä. Kun järjestelmässä on vähintään kaksi etäohjauslaajennusta, ketjuta ne etäohjauslaajennuksen järjestelmäliitäntöjen avulla. Lisätietoja kytkennästä: 5.4.2 .

5.8.3 Tilalähtöliitännät

Palomieskeskuksessa on kolme tilaliitäntää, joilla ilmaistaan järjestelmän nykyinen tila. Tilalähtöliitännät yhdistetään samalla tavalla kuin ohjaimessa (katso 5.1.11).

5.8.4 Virta

Palomieskeskus yhdistetään virtalähteeseen samalla tavalla kuin etäohjausyksikkö (katso 5.4.4).

6 Määrittäminen

Jotkin Plena Voice Alarm System -järjestelmän toiminnot määritetään laitteistossa, esimerkiksi DIP-kytkimet tai äänenvoimakkuuden säätö. Muut järjestelmän osat määritetään ohjelmallisesti Plena Voice Alarm System -määritysohjelmiston avulla. Tämä käyttöopas ei sisällä kuvausta ohjelmistosta. Tämä opas sisältää vain kuvauksen Plena Voice Alarm System -järjestelmän laitteistokokoonpanosta ja määrittämisestä.



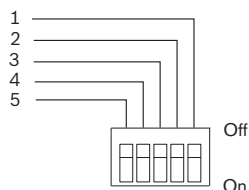
HUOMAUTUS!

Saat lisätietoja määritysohjelmistosta sen käyttöoppaasta (9922 141 1038x).

Laitteiston määrittäminen suositellaan tehtäväksi ennen ohjelmallista määrittystä.

6.1 Järjestelmäasetukset

Järjestelmän asetukset määritetään ohjaimen takaosan DIP-kytkimillä. Katso *Kuva 6.1*. Kaikki kytkimet ovat oletusarvoisesti OFF-asennossa.



Kuva 6.1 Järjestelmäasetusten DIP-kytkimet

Nro	DIP-kytkin	Kuvaus
1	Valvonta	Tällä kytkimellä voit ottaa valvontakaiuttimen käyttöön (ON-asento) ja poistaa sen käytöstä (OFF-asento). Katso 6.1.1 .
2	Aasian ja Tyynenmeren alueen toiminnot	Tällä kytkimellä voit ottaa Aasian ja Tyynenmeren alueen tilan käyttöön (ON-asento) ja poistaa sen käytöstä (OFF-asento). Katso 6.1.2 .
3	Valvonta	Tällä kytkimellä voit ottaa valvonnan käyttöön (ON-asento) ja poistaa sen käytöstä (OFF-asento). Katso 6.1.3 .
4	Kaksikanavainen tila	Tällä kytkimellä voit ottaa kaksikanavaisen tilan käyttöön (ON-asento) ja poistaa sen käytöstä (OFF-asento). Katso 6.1.4 ja 6.1.5 .
5	Varattu	Varattu. Tämän DIP-kytkimen on oltava aina OFF-asennossa.

Taulukko 6.1 Järjestelmäasetusten DIP-kytkimet

6.1.1 Valvonta

Jos valvontakaiuttimen kytkin on ON-asennossa, ohjaimen valvontakaiuttimen virta on kytketty. (Katso *Kuva 6.1*.) Valvontakaiuttimen äänenvoimakkuus säädetään valvontakaiuttimen äänenvoimakkuuden säätönupilla. Katso *Kuva 3.2*, nro 36).

6.1.2

Aasian ja Tyynenmeren alueen toiminnot

Jos Aasian ja Tyynenmeren alueen toimintojen kytkin on ON-asennossa, järjestelmä on Aasian ja Tyynenmeren alueen tilassa (APR-tila). (Katso Kuva 6.1.) Järjestelmä toimii Aasian ja Tyynenmeren alueen hälytysnormien mukaisesti. ARP-tilassa:

- Hälytysten käynnistystulojen prioriteetti on aina 14.
- Saman vyöhykkeen hälytystulo ja kuulutusten käynnistystulo muodostavat parin. Hälytyksen käynnistystulojen asetukset (määritettävä ohjelmallisesti) koskevat molempia.
- Hälytyksen käynnistystuloja ei koskaan valvota.
- Kun hälytyksen käynnistystulo aktivoituu, järjestelmä siirtyy hälytystilaan. Ohjain aloittaa automaattisesti ennen hälytystä tehtävät tiedotus- ja hälytysviestit (määritettävissä ohjelmallisesti).
- Kun kuulutuskäynnistystulo aktivoituu, järjestelmä siirtyy hälytystilaan. Äänievakuointijärjestelmän ohjain ei käynnistä automaattisesti hälytystä edeltävää ilmoitusta ja hätäilmoitusta.
- Punainen merkkivalo, joka tavallisesti ilmaisee, että vyöhyke on valittu hätäkuulutusta varten ilmaisee, että hälytyskäynnistysliitäntä on aktiivinen. (Katso Kuva 3.2, nro 5.)
- Vihreä merkkivalo, joka tavallisesti ilmaisee, että vyöhykkeellä on käynnissä tavallinen kuulutus, ilmaisee, että vyöhykkeellä on käynnissä hätäkuulutus. (Katso Kuva 3.2, nro 5.),
- Äänievakuointijärjestelmän ohjaimen hätämikrofonin prioriteettitaso on aina 16.
- Kun äänievakuointijärjestelmän ohjaimen hätäpainiketta painetaan, järjestelmä käynnistää automaattisesti hätäviestin. (Katso Kuva 3.2, nro 12.) Tätä viestiä toistetaan jatkuvasti automaattisesti.

6.1.3

Valvonta

Jos valvonnan kytkin on ON-asennossa, valvonta on käytössä. (Katso Kuva 6.1.) Jos se on OFF-asennossa, valvonta ei ole käytössä. Lisätietoja valvonnasta: 6.2 .

6.1.4

Yksikanavainen toimintatila

Jos kaksikanavaisen tilan kytkin on OFF-asennossa, järjestelmä toimii yksikanavaisessa tilassa. (Katso Kuva 6.1.)

Ohjain

1-kanavaisessa toiminnassa sisäinen tehovahvistin vahvistaa kaikki kuulutukset ja taustamusiikin. Voit halutessasi liittää myös varavahvistimen, jota voit käyttää tarvittaessa (katso 5.1.4). 1-kanavaisessa toiminnassa kaikki kuulutukset katkaisevat taustamusiikin.

Vahvistin	Toiminto
Sisäinen	Tämä on taustamusiikin ja kuulutusten tehovahvistin.
Ulkoinen	Tämä on joko varatehovahvistin tai tämä ei ole käytössä.

Taulukko 6.2 1-kanavatila, ohjain

Reititin

Voit kasvattaa järjestelmän tehoa yhdistämällä äänievakuointijärjestelmän reitittimeen enintään kaksi ulkoista tehovahvistinta (katso 5.2.5). Yksikanavainen toimintatila:

- Äänievakuointijärjestelmän ohjaimen sisäisen vahvistimen kautta kulkevan taustamusiikin ja sen kautta kulkevien kuulutusten tehoa voi kasvattaa reitittimen tehovahvistimella 1.
- Reitittimen ulkoista tehovahvistinta 2 käytetään varajärjestelmänä.

Vahvistin	Toiminto
1	Tämä on taustamusiikin ja kuulutusten tehovahvistin.
2	Tämä on joko varatehovahvistin tai tämä ei ole käytössä.

Taulukko 6.3 Yksikanavavahvistin – äänievakuointijärjestelmän reititin

6.1.5

Kaksikanavainen toimintatila

Jos kaksikanavaisen tilan kytkin on ON-asennossa, järjestelmä toimii kaksikanavaisessa tilassa. (Katso Kuva 6.1.)

Ohjain

2-kanavaisessa toiminnassa sisäinen tehovahvistin vahvistaa taustamusiikin. Ohjaimeen kytketty ulkoinen tehovahvistin vahvistaa kuulutukset (katso 5.1.4). Jos ulkoinen tehovahvistin vioittuu, sisäistä tehovahvistinta käytetään kuulutuksiin. 2-kanavaisessa toiminnassa kuulutukset eivät katkaise taustamusiikkia.

Vahvistin	Toiminto
Sisäinen	Tämä on taustamusiikin vahvistin ja varavahvistin.
Ulkoinen	Tämä on kuulutusten tehovahvistin.

Taulukko 6.4 Kaksikanavainen tila – ohjain

Reititin

Voit kasvattaa järjestelmän tehoa yhdistämällä äänievakuointijärjestelmän reitittimeen enintään kaksi ulkoista tehovahvistinta (katso 5.2.5). Kaksikanavainen toimintatila:

- Äänievakuointijärjestelmän ohjaimen sisäisen vahvistimen tehoa lisätään reitittimen tehovahvistimella 1.
- Reitittimen ulkoinen tehovahvistin 2 auttaa ohjaimen ulkoista tehovahvistinta kuulutusten ja taustamusiikin vahvistuksessa.

Vahvistin	Toiminto
1	Tämä on taustamusiikin vahvistin ja varavahvistin.
2	Tämä on kuulutusten tehovahvistin.

Taulukko 6.5 2-kanavatila, reititin

6.2

Valvonta

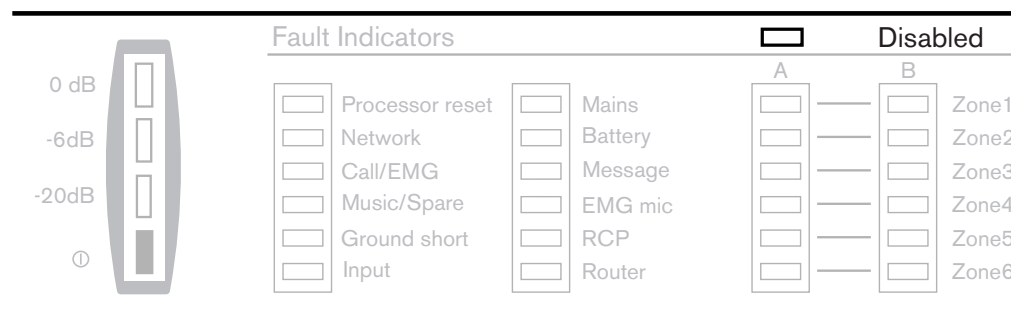
Jos valvonnan kytkin on ON-asennossa, valvonta on käytössä. (Katso Kuva 6.1.) Jos se on OFF-asennossa, valvonta ei ole käytössä.



HUOMAUTUS!

Vikavalvonta on tarpeen vain järjestelmissä, joiden on oltava evakuointistandardin IEC60849 mukaisia. Jos järjestelmän ei tarvitse täyttää tämän standardin vaatimuksia, jätä kytkin OFF-asentoon.

Jos valvonnan kytkin on OFF-asennossa, ohjaimessa palaa tätä ilmaiseva merkkivalo. Katso Kuva 6.2.



Kuva 6.2 Käytöstä poistamisen merkkivalo

Jos valvonnan kytkin on ON-asennossa, merkkivalo syttyy, kun valvottuun toimintoon tulee vika (katso 7.5). Kytke valvotut toiminnot käyttöön ja pois käytöstä määritysohjelmistolla.

**HUOMAUTUS!**

Saat lisätietoja määritysohjelmistosta sen käyttöoppaasta (9922 141 1038x).

6.2.1**Suorittimen nollaaminen****Watchdog**

Jos valvonta on käytössä, ohjaimen suorittinta valvoo Watchdog-toiminto (katso 6.2 .) Jos Watchdog-toiminto käynnistyy, ohjaimen etupaneelin suorittimen nollauksen merkkivalo syttyy. Tämän jälkeen ohjelmamuisti tarkistetaan ja suoritin käynnistyy uudelleen 10 sekunnin kuluessa. Merkkivalo palaa, kunnes vika on kuitattu ja nollattu.

Uusi laiteohjelmisto

Joskus suoritin nollataan uuden laiteohjelmiston asentamisen jälkeen. Muista asettaa huollon DIP-kytkimet takaisin oikeisiin asentoihin. Oikeat asennot:

- SEL0- ja SEL1-kytkimen on oltava ON-asennossa.
- Enable Firmware Download -kytkimen on oltava OFF-asennossa.

6.2.2**Verkko**

Jos valvonta ja verkon valvonta ovat käytössä, ohjaimen yhteyksiä reitittimiin ja etäohjausyksiköihin valvotaan (katso 6.2). Jos jokin reititin tai etäohjausyksikkö puuttuu verkon tarkistuksen aikana, raportoidaan verkkovirhe.

6.2.3**Tehovahvistimet**

Jos valvonta ja kuulutusten tehovahvistimien valvonta ovat käytössä (katso 6.2), järjestelmän kuulutusten tehovahvistimia valvotaan. Voit ottaa tämän toiminnon käyttöön valitsemalla Call/EMG (Kutsu/hälytys) -valintaruudun määritysohjelmistossa.

Jos valvonta ja taustamusiikin tehovahvistimien ja varavahvistimen valvonta ovat käytössä (katso 6.2), järjestelmän taustamusiikin tehovahvistimia ja varavahvistimia valvotaan. Voit ottaa tämän toiminnon käyttöön valitsemalla Spare (Vara) -valintaruudun määritysohjelmistossa.

6.2.4**Maavuoto**

Jos valvonta ja maavuodon valvonta ovat käytössä, järjestelmä valvoo jatkuvasti kaiutinlinjoja maavuotojen varalta (katso 6.2) Jokaiselle kaiutinlinjalle voidaan valita maavuodon valvonta käyttöön tai pois määritysohjelmiston avulla.

**HUOMAUTUS!**

Saat lisätietoja määritysohjelmistosta sen käyttöoppaasta (9922 141 1038x).

Jos linjassa havaitaan yli 30 ± 15 mA:n maavuotovirta, linja todetaan vialliseksi.

6.2.5 Hälytyksen käynnistystulot

Jos valvonta ja tulojen valvonta ovat käytössä, järjestelmä voi valvoa hälytyskäynnistystuloja (katso 6.2). Jokaiselle hälytyskäynnistystulolle voidaan valita maavuodon valvonta käyttöön tai pois määrittäsohjelmiston avulla.



HUOMAUTUS!

Saat lisätietoja määrittäsohjelmistosta sen käyttöoppaasta (9922 141 1038x).

6.2.6 Verkkovirta

Jos valvonta ja verkkovirran valvonta ovat käytössä, verkkovirran saatavuutta valvotaan (katso 6.2).

6.2.7 Akku

Jos valvonta ja akkuvirran valvonta ovat käytössä, varavirran saatavuutta valvotaan (katso 6.2).

6.2.8 Viestien valvonta

Jos valvonta ja viestien valvonta ovat käytössä, ohjaimen sisäistä viestinhallintatoimintoa valvotaan (katso 6.2). Viestien valvonta sisältää wav-tiedostojen toistimen tarkkailun tarkistussumman avulla sekä äänisignaaliin tarkkailun ohjausäänen avulla.

6.2.9 Hätämikrofoni

Jos valvonta ja hätämikrofonin valvonta ovat käytössä, hätämikrofonin äänisignaaliyhteyttä ja kuulutuspainiketta valvotaan mikrofonista ohjaimen liittimeen saakka (katso 6.2).

6.2.10 Kaiutinlinjojen valvonta

Jos valvonta ja linjojen valvonta ovat käytössä, kaikkia kaiutinlinjoja valvotaan (katso 6.2).

Kaiutinlinjojen valvonta sisältää:

- impedanssin valvonnan
- maavuodon valvonnan.

Impedanssin valvonta

Jos linjojen valvonta on valittu, ohjain mittaa kaikkien kaiutinlinjojen impedanssin kerran 90 sekunnissa (oletusarvo). Impedanssin valvonnan vertailuarvot tallennetaan ohjaimeen järjestelmän kalibroinnin yhteydessä (katso 7.1.3). Jos mitattu impedanssi poikkeaa yli >15 % (oletusarvo) vertailuarvosta, linja todetaan vialliseksi. Oletusarvot voidaan vaihtaa määrittäsohjelmistossa.



HUOMAUTUS!

Impedanssimittauksen aluksi ja lopuksi kuuluu pieni napsahdus. Jos napsahdusta ei voida hyväksyä, voidaan käyttää linjapäätetäuluvälvontaa impedanssivalvonnan sijasta.



HUOMAUTUS!

Saat lisätietoja määrittäsohjelmistosta sen käyttöoppaasta (9922 141 1038x).

Oikosulun valvonta

Jos linjojen valvonta on valittu, ohjain valvoo jatkuvasti kaikkia kaiutinlinjoja oikosulkujen varalta.

Jos oikosulku havaitaan, oikosulkuun menneen linjan lähtöliitäntä eristetään ja se kytketään pois käytöstä 200 millisekunnin kuluessa. Näin järjestelmä voi jatkaa toimintaansa. Jos kyseisessä kaiutinlinjassa käytetään kahta haaraa (A ja B), myös vioittuneen linjan toinen haara toimii edelleen.

Jos järjestelmässä ilmenee maavuoto, tarkista ensiksi 0 V:n ja 100 V:n liitännät vahvistimesta ohjaimeen. Jos näissä kytkennöissä on vikaa, yllättäviä oikosulkuja voi tapahtua.

6.3

Ohjain

6.3.1

Ääniohjausasetukset (VOX)

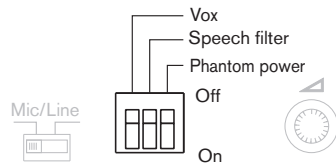
Ääniohjausta tukevaan mikrofoni- ja linjatuloliitäntään liitettävän lähteen tyyppi määritetään ohjaimen takaosassa olevalla mikrofoniin ja linjatulon valitsinkytkimellä. Katso Kuva 6.3.

- Jos lähde on mikrofoni, aseta kytkin Mic-asentoon (mikrofoniin asento).
- Jos lähde on linjalähde, aseta kytkin Line-asentoon (linjalähteen asento).



Kuva 6.3 VOX-tulolähteen kytkin

Ääniohjausta tukeva mikrofoni- ja linjatuloliitäntä määritetään ohjaimen takaosan DIP-kytkimillä. Katso Kuva 6.4. Kaikki kytkimet ovat oletusarvoisesti OFF-asennossa.



Kuva 6.4 Ääniohjausasetukset

DIP-kytkimillä määritettävät asetukset on kuvattu ohjaimen takaosassa olevassa taulukossa (katso lisätietoja alla olevasta taulukosta).

	Pois käytöstä	Käytössä
1	Ääniohjaus aktivoidaan mikrofonilla.	Ääniohjaus aktivoidaan äänitoimintojen kytkimellä.
2	Puhesuodatin on käytössä.	Puhesuodatin ei ole käytössä.
3	Phantom-virtaa ei ole kytketty.	Phantom-virta on kytketty.

Taulukko 6.6 Ääniohjausasetukset

Ääniohjausta tukevan mikrofoni- tai linjatuloliitännän äänenvoimakkuus määritetään äänitoimintojen äänenvoimakkuussäätimellä. Katso Kuva 6.5.



Kuva 6.5 Ääniohjauksen äänenvoimakkuuden säädin

6.3.2

Vox

Jos Vox-kytkin on OFF-asennossa, tuloliitäntä aktivoituu, kun lähdesignaalin jännite ylittää määritetyn raja-arvon. Jos Vox-kytkin on ON-asennossa, tuloliitäntä aktivoituu, kun äänitoimintojen käynnistystuloliitäntä sulkeutuu (katso myös 5.1.9).

6.3.3

Puhesuodatin

Jos puhesuodattimen kytkin on OFF-asennossa, ääniohjausta tukevan mikrofonin tai linjatuloliitännän puhesuodatin aktivoidaan. Puhesuodatin parantaa puheen ymmärrettävyyttä poistamalla matalimmat taajuudet.

6.3.4

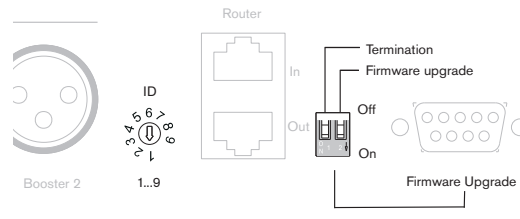
Phantom-virta

Jos Phantom-virran kytkin on ON-asennossa, phantom-virtalähde otetaan käyttöön. Tämän kytkimen on oltava ON-asennossa vain, jos lähteenä on mikrofoni, joka tarvitsee phantom-virtaa. Jos lähde ei ole mikrofoni tai jos mikrofoni ei hyväksy phantom-virtaa, jätä kytkin OFF-asentoon.

6.3.5

Reititin

Reitittimet määritetään tunnusvalitsimella ja DIP-kytkimillä (katso Kuva 6.6).



Kuva 6.6 Reitittimen asetukset

6.3.6

Reitittimen tunnus

Reitittimen tunnus valitaan kytkimillä. Jokaisella reitittimellä on oltava yksilöllinen tunnus (1–9). Käännä nuoli oikeaan asentoon pienellä ruuvimeisselillä.

6.3.7

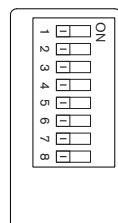
Päätekytkin

Ketjutettujen reitittimien sarjan viimeinen reititin on aina päätettävä. Laita vain näissä äänievakuointijärjestelmän reitittimissä Termination-kytkin asentoon ON.

6.4

Soittoasema

Soittoasemat määritetään alaosan DIP-kytkimillä. Katso Kuva 6.7.



Kuva 6.7 Soittoaseman DIP-kytkimet

DIP-kytkin	Kuvaus
1, 2, 3, 4	Määritä soittoaseman tunnus. Katso 6.4.1 .
5, 6	Määritä soittoaseman mikrofonin herkkyys. Katso 6.4.2 .
7	Tällä kytkimellä voit ottaa puhesuodattimen käyttöön (ON-asento) ja poistaa sen käytöstä (OFF-asento). Katso 6.4.3 .
8	Tällä kytkimellä voit ottaa päättämisen käyttöön (ON-asento) ja poistaa sen käytöstä (OFF-asento). Katso 6.4.4 .

Taulukko 6.7 Soittoaseman DIP-kytkimet

6.4.1

Soittoaseman tunnus

Soittoaseman tunnus määritetään kytkimillä 1–4. Kullakin soittoasemalla on oltava yksilöllinen tunnus (1–9).

6.4.2

Herkkyys

Soittoaseman mikrofonin herkkyys määritetään kytkimillä 5 ja 6. Katso Taulukko 6.8.

Herkkyys	Kytkin 5	Kytkin 6
-15 dB	OFF	OFF
0 dB	OFF	ON
6 dB	ON	OFF
Varattu	ON	ON

Taulukko 6.8 Soittoaseman herkkyys

6.4.3

Puhesuodatin

Jos kytkin 7 on ON-asennossa, soittoasemassa käytetään puhesuodatinta. Puhesuodatin parantaa puheen ymmärrettävyyttä poistamalla matalimmat taajuudet.

6.4.4

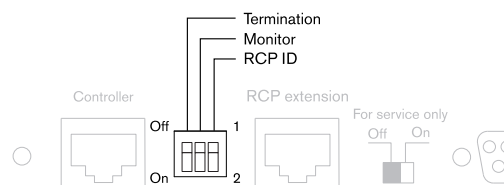
Pääte

Ketjun viimeinen soittoasema on päätettävä. Aseta vain näissä soittoasemissa kytkin 8 asentoon ON.

6.5

Etäohjausyksikkö

Etäohjausyksiköt määritetään DIP-kytkinten avulla (katso Kuva 6.8).



Kuva 6.8 Etäohjausyksikön asetukset

6.5.1

Etäohjausyksikön tunnus

Etäohjausyksikön tunnus määritetään RCP-tunnuksen kytkimellä. Etäohjausyksikön tunnuksen on oltava sama kuin ohjaimen Remote Control Panel (Etäohjauskeskus) -kytkennän, johon etäohjausyksikkö on kytketty (1–2). Etäohjausyksiköllä käynnistettävien, tunnuksella 1 varustettujen toimintojen prioriteetti on korkeampi kuin etäohjausyksiköllä käynnistettävien, tunnuksella 2 varustettujen toimintojen.

6.5.2

Monitor

Jos valvontakaiuttimen Monitor-kytkin on ON-asennossa, etäohjausyksikön sisäisen valvontakaiuttimen virta on kytketty. Valvontakaiuttimen äänenvoimakkuus valitaan etäohjausyksikön takapuolella olevalla Monitoring Speaker (Valvontakaiutin) -säätimellä.

6.5.3

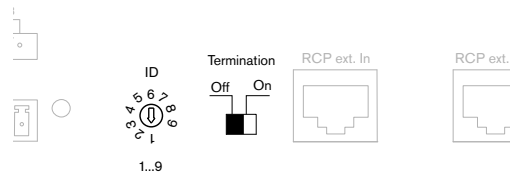
Päätekytkin

Jos etäohjausyksikköön ei ole liitetty etäohjauslaajennuksia, Termination-kytkimen on oltava asennossa ON.

6.6

Etäohjauslaajennukset

Etäohjauslaajennukset määritetään tunnuksen valintakytkimillä ja kytkimellä (katso Kuva 6.9).



Kuva 6.9 Etäohjausyksikön asetukset

6.6.1

Etäohjauslaajennuksen tunnus

Etäohjauslaajennuksen tunnus asetetaan valitsimella. Etäohjauslaajennuksella voi hallita vain sitä äänievakuointijärjestelmän reititintä, jolla on sama tunnus. Lisäksi kaikilla samaan etäohjausyksikköön liitetyillä etäohjauslaajennuksilla on oltava yksilöllinen tunnus (1–9).

6.6.2

Päätekytkin

Ketjutettujen etäohjauslaajennusten viimeinen laajennus on aina päätettävä. Laita vain näissä etäohjauslaajennuksissa Termination-kytkin asentoon ON.

7 Käyttäminen

7.1 Virran kytkeminen



HUOMAUTUS!

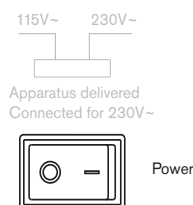
Oletuksena on, että APR-tilan kytkin on OFF-asennossa (katso 6.1.2).

7.1.1

Ohjain

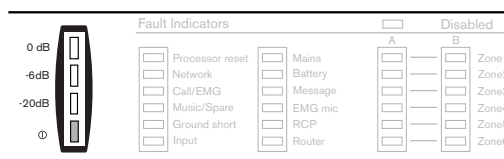
Virran kytkeminen

Aseta ohjaimen takaosassa oleva virtakytkin I-asentoon. Katso Kuva 7.1.



Kuva 7.1 Virtakytkin

Jos verkkovirta tai varavirta on käytettävissä, ohjaimen etuosassa oleva virtamerkkivalo syttyy (katso Kuva 7.2). Jos järjestelmä sisältää soittoasemia, niidenkin virtamerkkivalot syttyvät. Katso Kuva 3.7, nro 1. Lisäksi kaikkien kytkettyjen etäohjausyksiköiden ja niiden laajennusten virta kytkeytyy ohjaimen ohjaamina.



Kuva 7.2 Verkkovirran merkkivalo



HUOMAUTUS!

Kun käynnistät järjestelmän ensimmäisen kerran ja otat valvonnan käyttöön, kalibroi järjestelmä (katso 7.1.3).

7.1.2

Reititin

Virran kytkeminen

Käännä reitittimen takaosassa oleva virtakytkin Power I -asentoon.

7.1.3

Kalibrointi

Kaiutinlinjojen impedanssin valvonta edellyttää kalibrointia (katso 6.2.10). Voit kalibroida järjestelmän painamalla ohjaimen takaosassa olevaa kalibrointikytkintä. Katso Kuva 3.2, nro 24. Järjestelmä on kalibroitava seuraavissa tilanteissa:

- kun ohjain käynnistetään ensimmäisen kerran
- kun reititin käynnistetään ensimmäisen kerran
- jos kaiuttimia on muutettu
- kun kaiuttimia lisätään tai poistetaan
- jos kaiuttimien tehoasetuksia on muutettu.

7.2 Taustamusiikki

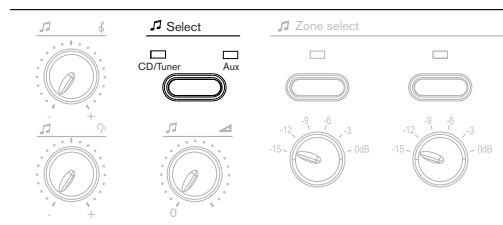
Taustamusiikkia (BGM) ohjataan BGM-säätimillä, jotka ovat ohjaimen, reitittimen, etäohjausyksikön ja etäohjauslaajennuksen etupuoella. Reititä taustamusiikki seuraavalla tavalla.

1. Valitse taustamusiikin lähde (katso 7.2.1).
2. Valitse vyöhykkeet (katso 7.2.2).

7.2.1 Taustamusiikin lähteen valinta

Valitse lähteeksi BGM (eli taustamusiikki) ohjaimen etupaneelin Select (Valitse) -painikkeella (katso Kuva 7.3). Vihreä merkkivalo ilmaisee valitun taustamusiikin lähteen.

- Jos taustamusiikin lähde on CD-soitin tai viritin, joka on kytketty CD/Tuner-tuloliitäntään, valitse CD/Tuner.
- Jos taustamusiikin lähde on jokin Aux-tuloliitäntään kytketty lähde, valitse Aux.

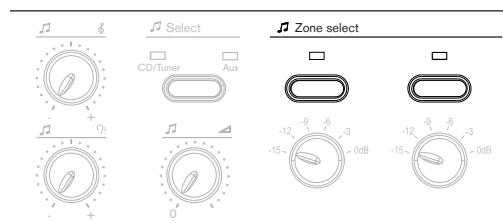


Kuva 7.3 Taustamusiikin lähteen valitsin

7.2.2 Vyöhykkeiden valinta

Voit valita vyöhykkeet, joilla taustamusiikki kuuluu, ohjaimen, reitittimen, etäohjausyksikön ja etäohjauslaajennuksen vyöhykkeen valitsimilla (katso Kuva 7.4). Vihreät merkkivalot ilmaisevat ne kaiutinlinjat, joille taustamusiikki välitetään.

- Jos vyöhykkeen valitsin on Off-asennossa, taustamusiikki ei kuulu kyseisellä vyöhykkeellä. Jos haluat taustamusiikin kuuluvan kyseisellä vyöhykkeellä, paina vyöhykkeen valintapainiketta.
- Jos vyöhykkeen valitsin on On-asennossa, taustamusiikki kuuluu kyseisellä vyöhykkeellä. Jos haluat lopettaa taustamusiikin kyseisellä vyöhykkeellä, paina vyöhykkeen valintapainiketta.

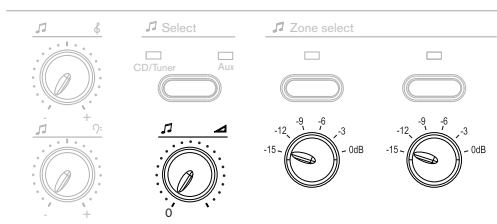


Kuva 7.4 Taustamusiikin vyöhykkeen valitsin

7.2.3

Taustamusiikin äänenvoimakkuuden säätäminen

Ohjaimessa on kahdenlaisia säätimiä, joilla voit säätää taustamusiikin äänenvoimakkuutta (katso Kuva 7.5). Taustamusiikin yleisäänenvoimakkuus (enimmäisäänenvoimakkuus) säädetään yleisen äänenvoimakkuuden säätimellä, joka sijaitsee taustamusiikin lähteen valitsimen alapuolella (Select (Valitse) -painike, katso Kuva 7.3). Voit säätää kunkin ohjaimeen liitetyn vyöhykkeen paikallista äänenvoimakkuutta vyöhykkeen äänenvoimakkuussäätimillä, jotka sijaitsevat vyöhykkeen valintapainikkeiden alapuolella (vyöhykkeen valintapainikkeet, katso Kuva 7.4). Kunkin vyöhykkeen äänenvoimakkuussäätimessä on kuusi asetusta välillä -15 dB...0 dB.



Kuva 7.5 Taustamusiikin äänenvoimakkuuden säätimet

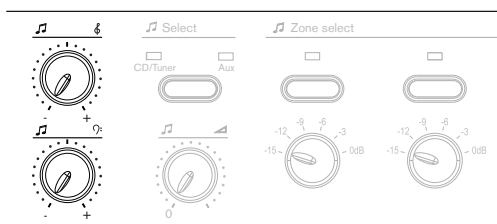
Reitittimeen yhdistettyjen vyöhykkeiden paikalliset äänenvoimakkuudet on säädettävä paikallisen äänenvoimakkuuden säätimellä, joiden on oltava yhteydessä kunkin yksittäisen vyöhykkeen kaiutinlinjaan.

7.2.4

Äänenvärin säätäminen

Ohjaimessa on kaksi säätönappia taustamusiikin äänenvärin säätämiseen (katso Kuva 7.6).

- Ylemmällä nupilla säädetään taustamusiikin korkeat äänet eli diskanttiaänet.
- Alemmalla nupilla säädetään taustamusiikin matalat äänet eli bassoäänet.



Kuva 7.6 Taustamusiikin äänen säätimet

7.3

Kuulutukset

Kuulutuksia voidaan tehdä vain soittoasemalla Hälytyksiin käytettävällä käsimikrofonilla ei voi tehdä kuulutuksia. Kuulutukset tapahtuvat seuraavasti:

1. Valitse vyöhykkeet (katso 7.3.1).
2. Tee kuulutus (katso 7.3.2).



HUOMAUTUS!

Kuulutuksia voidaan myös tehdä kuulutusten käynnistystulojen avulla. Kun kuulutusten käynnistystulo aktivoituu, järjestelmä suorittaa määrittäsohjelmistossa valitun toiminnon automaattisesti.)



HUOMAUTUS!

Saat lisätietoja määrittäsohjelmistosta sen käyttöoppaasta (9922 141 1038x).

7.3.1

Vyöhykkeiden valinta

Valitse soittoaseman tai sen näppäimistön vyöhykkeen painikkeilla ne vyöhykkeet, joilla haluat kuulutuksen kuuluvan. Vihreät merkkivalot ilmaisevat valitut vyöhykkeet.

- Jos painikkeen merkkivalo on sammuksissa, ei vyöhykettä ole valittu. Valitse vyöhyke painamalla painiketta.
- Jos painikkeen merkkivalo palaa, vyöhyke on valittu. Peruuta vyöhykkeen valinta painamalla painiketta.



HUOMAUTUS!

Soittoasemien ja niiden näppäimistöjen vyöhykkeen valintapainikkeet on määritettävä määrittäsohjelmistolla.



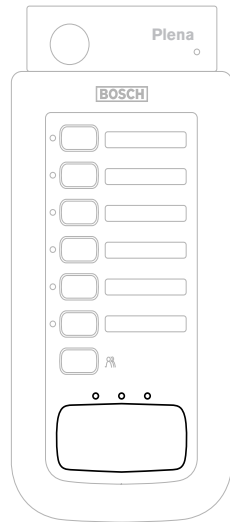
HUOMAUTUS!

Saat lisätietoja määrittäsohjelmistosta sen käyttöoppaasta (9922 141 1038x).

7.3.2

Kuulutuksen tekeminen

Tee kuulutus painamalla soittoaseman kuulutuspainiketta (katso *Kuva 7.7*). Kuulutus kuuluu vain valituilla vyöhykkeillä.



Kuva 7.7 Kuulutuspainike ja merkkivalot

Kuulutuspainikkeen yläpuolella olevat merkkivalot ilmaisevat soittoaseman tilan. Katso *Taulukko 7.1*.

Merkkivalo	Paikka	Kuvaus
Keltainen	Vasen	Varattu
Vihreä	Keskellä	Puhe
Punainen	Oikea	Järjestelmä on hälytystilassa; soittoasema ei ole käytössä.

Taulukko 7.1 Soittoaseman tilan merkkivalot

7.4 Hätätila

Hätäkuulutuksia voidaan tehdä vain, kun järjestelmän hälytystoiminnot on käynnistetty. Ohjeet hälytystilaan siirtymiseen ovat kohdassa 7.4.1. Hälytystilassa voidaan tehdä seuraavat hätäkuulutukset:

- Voit tehdä hätäkuulutuksen suoraan ohjaimen tai etäohjausyksikön hätämikrofonilla (katso 7.4.4).



HUOMAUTUS!

Järjestelmän ollessa hälytystilassa soittoasemalla ei voi välittää äänimerkkejä tai puhetta, sillä soittoaseman toiminta estetään automaattisesti hälytystoimintojen käynnistyessä.

- Lisätietoja oletusvaroitustiestistä: 7.4.7.
- Lisätietoja oletushälytystiestistä 7.4.8.



HUOMAUTUS!

Hätäkuulutuksia voidaan tehdä myös levittää hälytyksen käynnistystulojen avulla. Kun hälytyksen käynnistystulo aktivoituu, järjestelmä siirtyy automaattisesti hälytystilaan ja suorittaa määrittäsohjelmistossa valitun toiminnon.



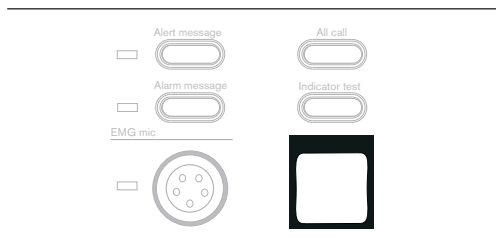
HUOMAUTUS!

Saat lisätietoja määrittäsohjelmistosta sen käyttöoppaasta (9922 141 1038x).

7.4.1

Hälytystilaan siirtyminen

Hälytystilaan siirrytään painamalla ohjaimen tai etäohjausyksikön etuosassa olevaa hälytyspainiketta (katso Kuva 7.8). Kytkimen punainen merkkivalo syttyy. Hälytystilaan voi siirtyä myös painamalla palomieskeskuksen Emergency-painiketta (hätäpainiketta).



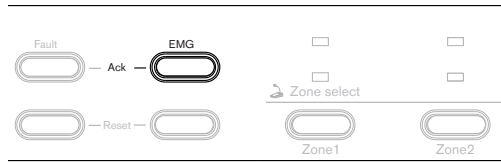
Kuva 7.8 Hätäpainike

Kun hälytystoiminnot käynnistetään, äänimerkki alkaa kuulua ja hälytystilan tilalähtöliitäntä sulkeutuu. Ohjeet hälytystilasta poistumiseen ovat kohdassa 7.4.3.

7.4.2

Hälytystilan kuittaaminen

Äänimerkki voidaan sammuttaa kuittaamalla hälytystila ohjaimen tai etäohjausyksikön EMG Ack (Hälytyskuittaus) -painikkeella (katso Kuva 7.9). Äänimerkki voidaan sammuttaa myös kuittaamalla hälytystila palomieskeskuksen Emergency Acknowledge (Hälytyskuittaus) -painikkeella.

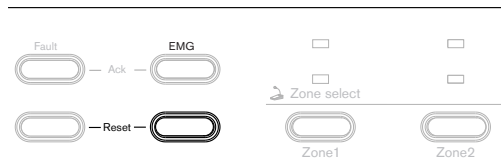


Kuva 7.9 EMG Ack (Hälytyskuittaus) -painike

7.4.3

Hälytystilasta poistuminen

Hälytystila voidaan lopettaa painamalla ohjaimen tai etäohjausyksikön EMG Reset (Hälytyksen nollaus) -painiketta (katso Kuva 7.10). Hälytystila voidaan lopettaa myös kuittaamalla hälytystila palomieskeskuksen Emergency Reset (Hälytyksen nollaus) -painikkeella. Hälytystilan nollaaminen edellyttää, että hälytystila on ensin kuitattu (katso 7.4.2).



Kuva 7.10 EMG Reset (Hälytyksen nollaus) -painike

7.4.4

Suorat kuulutukset

Suora kuulutus tehdään seuraavasti:

1. Valitse vyöhykkeet (katso 7.4.5).
2. Tee kuulutus (katso 7.4.6).

7.4.5

Vyöhykkeiden valinta

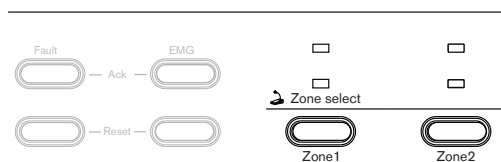
Valitse ohjaimen tai etäohjausyksikön etuosan (katso Kuva 7.11) Zone select (Vyöhykkeen valinta) -painikkeilla ne vyöhykkeet, joille haluat tehdä kuulutuksen. Punaiset merkkivalot ilmaisevat ne vyöhykkeet, joille suora kuulutus välitetään.

- Jos vyöhykkeen valintapainikkeen merkkivalo on sammuksissa, vyöhykettä ei ole valittu. Valitse vyöhyke painamalla painiketta.
- Jos vyöhykkeen valintapainikkeen merkkivalo palaa, vyöhyke on valittu. Peruuta vyöhykkeen valinta painamalla painiketta.



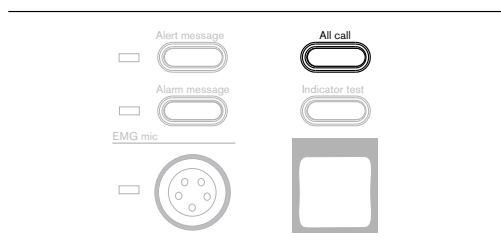
HUOMAUTUS!

Jos mitään ei tehdä 10 sekunnin kuluessa siitä, kun vyöhykkeen valintapainiketta on viimeksi painettu (esimerkiksi sulkemalla kuulutuspainikkeen kytkin), vyöhykkeen valinta peruutetaan.



Kuva 7.11 Vyöhykkeen valintapainikkeet

Valitse kaikki vyöhykkeet painamalla ohjaimen tai etäohjausyksikön etuosassa olevaa (katso Kuva 7.12) All call (Yleiskuulutus) -painiketta.



Kuva 7.12 All call -painike (Yleiskuulutus)

7.4.6

Kuulutuksen tekeminen

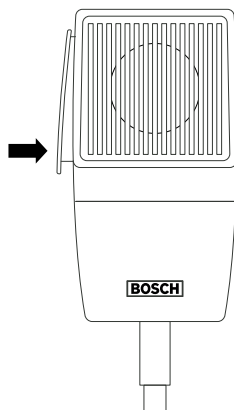
Voit tehdä kuulutuksen painamalla hätämikrofonin kuulutuspainiketta (katso Kuva 7.13). Suora kuulutus kuuluu vain valituilla vyöhykkeillä (katso 7.4.5). Kun hätämikrofonin kuulutuspainiketta painetaan, tapahtuu seuraavaa:

- Hätämikrofonin punainen merkkivalo syttyy (katso Kuva 7.14).
- Jos parhaillaan toistetaan varoitus- tai hälytysviestiä, ne katkaistaan.

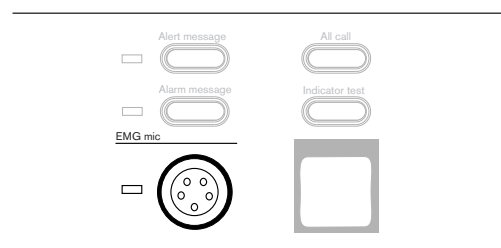


HUOMAUTUS!

Jos vyöhykkeitä ei ole valittu, suora kuulutus välitetään automaattisesti kaikille järjestelmän kaiuttiminjoille.



Kuva 7.13 Hätämikrofoni



Kuva 7.14 Hätämikrofonin merkkivalo

7.4.7

Varoitusviestin käynnistys

Oletusvaroitusviesti lähetetään kaiuttimiin seuraavasti:

- Valitse vyöhykkeet.
- Käynnistä varoitusviesti.

Vyöhykkeiden valinta

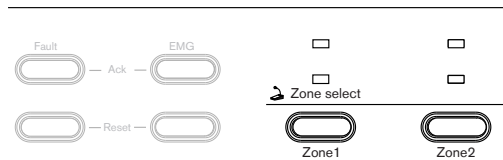
Valitse ohjaimen tai etäohjausyksikön etuseinän (katso *Kuva 7.15*) (Vyöhykkeen valinta) -painikkeilla ne vyöhykkeet, joille haluat lähettää varoitusviestin. Punaiset merkkivalot ilmaisevat ne vyöhykkeet, joille oletusvaroitusviesti välitetään.

- Jos vyöhykkeen valintapainikkeen merkkivalo on sammuksissa, vyöhykettä ei ole valittu. Valitse vyöhyke painamalla painiketta.
- Jos vyöhykkeen valintapainikkeen merkkivalo palaa, vyöhyke on valittu. Peruuta vyöhykkeen valinta painamalla painiketta.



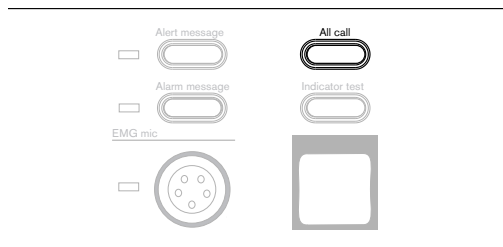
HUOMAUTUS!

Jos mitään ei tehdä 10 sekunnin kuluessa siitä, kun vyöhykkeen valintapainiketta on viimeksi painettu (esimerkiksi painamalla varoitusviestipainiketta), vyöhykkeen valinta peruutetaan.



Kuva 7.15 Vyöhykkeen valintapainikkeet

Jos haluat valita kaikki vyöhykkeet, paina ohjaimen tai etäohjausyksikön etuosassa olevaa (katso *Kuva 7.16*) All call (Yleiskuulutus) -painiketta.

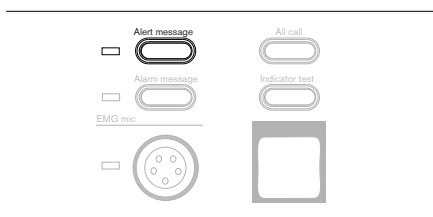


Kuva 7.16 All call -painike (Yleiskuulutus)

Varoitusviestin käynnistäminen

Jos haluat käyttää oletusvaroitusviestiä, paina ohjaimen tai etäohjausyksikön etuosan Alert (varoitus) -painiketta (katso *Kuva 7.17*). Viesti kuuluu vain valituilla vyöhykkeillä.

- Jos varoitusviestin punainen ilmaisin on Off-asennossa tai merkkivalo ei pala, varoitusviestiä ei kuuluteta. Voit tässä tapauksessa kuuluttaa oletusvaroitusviestin painamalla varoitusviestipainiketta.
- Jos varoitusviestin punainen ilmaisin on On-asennossa tai merkkivalo palaa, varoitusviesti kuulutetaan. Voit tässä tapauksessa lopettaa oletusvaroitusviestin kuuluttamisen painamalla varoitusviestipainiketta.

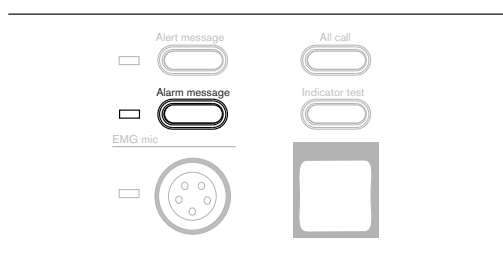


Kuva 7.17 Varoitusviestipainike

7.4.8

Hälytysviestin käynnistäminen

Oletushälytysviestin voi kuuluttaa samalla tavalla kuin oletusvaroitusviestin (katso 7.4.7). Paina tässä tapauksessa hälytysviestin painiketta varoitusviestin painikkeen sijasta (katso *Kuva 7.18*). Varoitusviesti voidaan lähettää myös painamalla palomiespaneelin Alarm Message (Hälytysviesti) -painiketta.



Kuva 7.18 Hälytysviestipainike

7.5 Virhetila

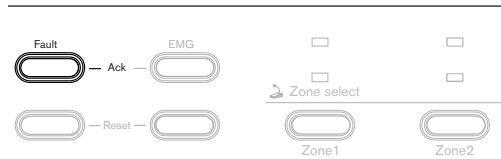
Jos valvottu toiminto pysähtyy, järjestelmä siirtyy automaattisesti virhetilaan ja

- äänimerkki alkaa kuulua. Äänimerkki katkeaa, kun vika kuitataan (katso 7.5.1).
- vikatilán NO-lähtökosketin sulkeutuu. Nämä tilälähtöliitännät avataan uudelleen, kun vika on nollattu (katso 7.5.2).
- etupaneelin vikavalvonnan merkkivalo syttyy ja ilmaisee vian lähteen (katso *** 'Vian merkkivalot' on page 87 ***). Merkkivalo sammuu, kun vika kuitataan (katso 7.5.2).

7.5.1

Vikatilanteen kuittaaminen

Äänimerkki voidaan sammuttaa kuittaamalla vikatila ohjaimen tai etäohjausyksikön etuosan Fault Ack (Vian kuittaus) -painikkeella (katso Kuva 7.19). Vikatila voidaan kuitata myös painamalla palomiespaneelin Fault Acknowledge (Vian kuittaus) -painiketta.



Kuva 7.19 Fault Ack (Vian kuittaus) -painike

Vikatilan voi kuitata ja äänimerkin lopettaa myös seuraavilla painikkeilla:

- Alert message -painike (varoitusviestipainike)
- Alarm message -painike (hälytysviestipainike)
- hätämikrofonin kuulutuspainike.

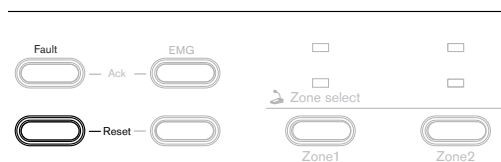
7.5.2

Vikatilanteen nollaaminen

Nollaa vikatila painamalla ohjaimen tai etäohjausyksikön etupaneelin Fault Reset (Vian nollaus) -painiketta (katso Kuva 7.20). Vikatila voidaan nollata myös painamalla palomiespaneelin Fault Reset (Vian nollaus) -painiketta. Vikatilán nollaaminen edellyttää, että se on ensin kuitattu (katso 7.5.1).

Kun painat Fault Reset (Vian nollaus) -painiketta, vian merkkivalot sammutetaan ja järjestelmän tila tarkistetaan.

- Jos vikaa ei ole korjattu, vian merkkivalot syttyvät uudelleen. Äänimerkkiä ei kuulu. Äänimerkki käynnistyy vain, jos syntyy uusi vikatilanne, tai jos korjattu vika ilmenee uudelleen.
- Jos vika on korjattu, merkkivalot pysyvät sammuneena.

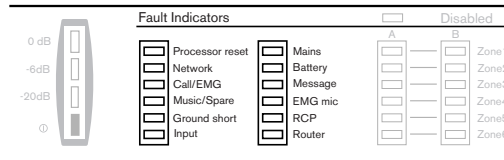


Kuva 7.20 Fault Reset (Vian nollaus) -painike

7.5.3

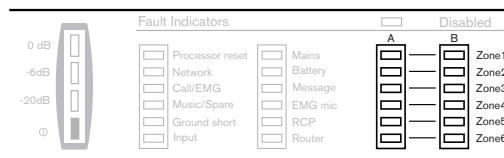
Vian merkkivalot

Ohjaimessa, reitittimissä ja etäohjausyksiköissä on sekä järjestelmävikojen merkkivaloja (katso *Kuva 7.21*) että kaiutinlinjojen vikamerkkivaloja (katso *Kuva 7.22*). Järjestelmävikojen merkkivalojen avulla voidaan tunnistaa järjestelmän vikavalvottujen toimintojen vikojen aiheuttajia (katso *Taulukko 7.2*). Jos järjestelmässä ilmenee toistuvasti vikaa tai pysyvä vika, ota yhteyttä Bosch-edustajaasi.



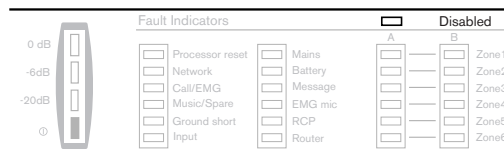
Kuva 7.21 Järjestelmän vikamerkkivalot

Kaiutinlinjojen vikamerkkivalot ilmaisevat kaiutinlinjojen vikatilanteet. Ne ilmaisevat oikosulkuja ja impedanssivalvonnan vikoja (katso 6.2.10). Jos kaiutinlinjan vikamerkkivalo syttyy, tarkista kyseisen kaiutinlinjan kaapelointi ja yritä korjata virhe. Jos vian korjaus tai syyn määrittäminen ei onnistu, ota yhteyttä Bosch-edustajaasi.



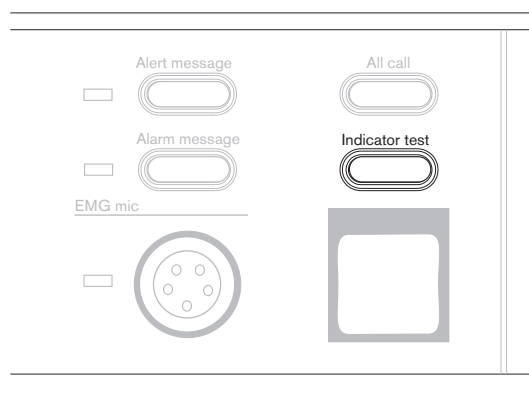
Kuva 7.22 Kaiutinlinjan merkkivalot

Jos valvonta ei ole käytössä (katso lisätietoja kohdasta 6.2), vikamerkkivalot eivät toimi. Tässä tapauksessa käytöstä poistamisen merkkivalo palaa (katso *Kuva 7.23*).



Kuva 7.23 Käytöstä poistamisen merkkivalo

Merkkivalojen toimivuus voidaan testata Indicator test (Merkkivalojen testaus) -painikkeella (katso *Kuva 7.24*).



Kuva 7.24 Merkkivalon testauspainike

Merkkivalo	Kuvaus	Suositeltavat toimet	Lisätietoja
Processor reset (Suoritin nollattu)	Suoritin on nollautunut.	Katkaise ja kytke ohjaimen virta.	Katso 6.2.1 .
Network (Verkko)	Verkkovika havaittu.	Tarkista kaikki verkkoliitännät ja verkon määrittäminen.	Katso 5.1.2 , 6.3.5 , 5.1.3 ja 6.4 .
Call/EMG (Kuulutus/hälytysviesti)	Kuulutusten tehovahvistimessa on vikaa.	Yksikanavainen tila: katkaise ja kytke ohjaimen virta. Kaksikanavainen tila: katkaise ja kytke ulkoisten tehovahvistimien virta.	Katso 5.1.4 , 5.2.5 , 6.1.4 ja 6.1.5 .
Music/Spare (Musiikki/vara)	Taustamusiikin tehovahvistimessa on vikaa.	Yksikanavainen tila: katkaise ja kytke ulkoisten tehovahvistimien virta. Kaksikanavainen tila: katkaise ja kytke ohjaimen virta.	Katso 5.1.4 , 5.2.5 , 6.1.4 ja 6.1.5 .
Ground short (Maavuoto)	Kaiutinkaapeloinnissa on havaittu maavuoto.	Tarkista kaikki kaiutinlinjat maavuotojen varalta.	Katso 5.1.6 ja 6.2.10 .
Input (Tulo)	Hälytyksen käynnistystulossa havaitaan vika.	Tarkista kaikkien valvottujen hälytysten käynnistystulosten kytkennät.	Katso 10.1.1 ja 6.2.5 .
Mains (Verkkovirta)	Verkkovirta on katkennut.	Tarkista ohjaimen verkkoliitäntä ja verkkojännitteen saatavuus.	Katso 5.1.12 ja 6.2.6 .
Battery (Akku)	Varavirtalähteessä havaitaan vika.	Tarkista ohjaimen varavirtalähteen liitäntä ja varavirran saatavuus.	Katso 5.1.12 ja 6.2.7 .
Message (Viesti)	Viesteissä on havaittu vika.	Katkaise ja kytke ohjaimen virta.	Katso 6.2.8 .
EMG mic (Hätämikrofoni)	Hätämikrofonissa on havaittu vika.	Tarkista hätämikrofoni. Vaihda se tarvittaessa.	Katso 5.1.1 ja 6.2.9 .

Merkkivalo	Kuvaus	Suositeltavat toimet	Lisätietoja
RCP	Etäohjausyksikössä on havaittu vikaa.	Ota yhteys jälleenmyyjään.	Tätä vikaa ei pitäisi esiintyä, koska tämäntyyppinen valvonta ei ole käytössä.
Router (Reititin)	Reitittimessä on vika.	Tämä ilmoittaa vian olevan ohjaimen sijasta reitittimessä.	Tarkista reitittimet.

Taulukko 7.2 Järjestelmän vikamerkkivalot

8 Vianmääritys

8.1 Johdanto

Vaikka Plena Voice Alarm System -järjestelmä on melko yksinkertainen ja helppokäyttöinen, voi sen käytössä silti tulla vastaan ongelmia. Nämä ongelmat saattavat usein johtua kokemattomuudesta tai siitä, että kokeilet, mitä kaikkea Plena Voice Alarm -järjestelmällä voi tehdä. Usein käyttäjillä esiintyy samankaltaisia ongelmia, mutta eteen voi tulla myös yllättäviä ongelmia. Olemme yrittäneet koota usein ilmeneviä ongelmia ja usein kysyttyjä kysymyksiä yhteen tässä käyttöoppaassa, jotta ne eivät edellyttäisi yhteydenottoa tukeen.

Ongelmatilanteet ja kysymykset sekä niiden vastaukset ja ratkaisut on lueteltu alla ongelman kuvauksen tai kysymyksen mukaan.

Jos tarvitset lisätietoja järjestelmän vikatilamerkkivaloista ja -ilmaisimista, katso *Taulukko 7.2*.

8.2 Viesti tai äänimerkki ei kuulu

Tarkista ensin, onko kaikki viestit (ja wave-tiedostot) ladattu *Upload messages and configuration (Lataa viestit ja määrittelyt)* -asetuksella. Toimi näin aina, kun MITÄ TAHANSA viestiä tai wave-tiedostoa on muutettu tai vaihdettu. Jos tätä asetusta ei käytetä, myös muuttumattomana säilyneet viestit voivat lakata toimimasta.

Jotkin wave-tiedostot sisältävät tekijöiden niihin sisällyttämiä osioita, joita Plena Voice Alarm -järjestelmän ohjain ei osaa tulkita. Tällaisia tieto-osioita kutsutaan PAD-osiksi. Voit poistaa PAD-osan helposti lataamalla wave-tiedoston ensin Audacity-ohjelmaan ja tallentamalla sitten tiedoston siinä muokkaamatta sitä. Audacity tallentaa tiedoston ilman PAD-osaa. Audacity on ilmainen ohjelmisto, joka on mukana Plena Voice Alarm -CD:llä.

8.3 Ei ohjausääntä linjapäätetaulussa

Linjapäätetaulu toimii vain kaksikanavaisessa järjestelmässä. Ohjausääntä ei havaita myöskään ohjaimen vyöhykkeellä, kun taustamusiikki on valittuna ja taustamusiikin äänenvoimakkuutta on madallettu yli -9 dB. Ohjausääntä ei myöskään kuulu vyöhykkeillä, joilla kuulutusta ei kuuluteta tai taustamusiikkia soiteta, kun kuulutus on käynnissä. Plena Voice Alarm System -järjestelmän vianilmaisutoiminto jättää tämän tilanteen huomioimatta, kun se on oikein määritetty.

8.4 Ei ohjausääntä tehovahvistimessa

Tämä ongelma saattaa ilmetä, kun käytössä on 100 V:n orjaotto ja 0 V:n ja 100 V:n liitännät on vaihdettu.

Tämä ongelma saattaa ilmetä myös silloin, kun käytössä on 100 V:n orjaotto ja 100 V:n tuloliitännässä ei ole kuulutusta tai taustamusiikkia (100 V:n A- tai B-linjasta). Kun haluat käyttää ohjausäänen valvontaa, muista käyttää kaksikanavaista tilaa ja määrittää vikojen käynnistystuloksi linjapäätetaulun tulo.

8.5 Ei taustamusiikkia reitittimessä

Ota huomioon, että Booster 1 -tuloliitännän (vahvistintulo 1) 70 V:n liitäntä on liitettävä tehovahvistimen 70 V:n lähtöliitännään. Jos et tee näin, reitittimen vyöhykkeillä ei kuulu taustamusiikkia.

8.6 Ei taustamusiikkia ohjaimessa tai reitittimessä

Tämä saattaa johtua vahvistimen viasta, esimerkiksi siitä, että käytössä on yksikanavainen järjestelmä ilman varavahvistinta. Jos tässä tilanteessa käytössä on myös varavahvistimen valvonta, järjestelmä havaitsee vian ja poistaa taustamusiikin käytöstä. Tarkista, onko vahvistimessa vikaa, ja korjaa mahdollinen vika. Voit esimerkiksi muokata kokoonpanoa ja määrityksiä tai vaihtaa viallisen laitteen.

8.7 Reitittimestä ei tule ääntä

Jos käytät Plena-tehovahvistinta (720 W / 480 W), tarkista, onko linjasignaali liitetty ohjelmatuloon. Jos linjasignaali on yhdistetty prioriteettituloon ohjelmatulon sijasta, vahvistimen kaiutinlähtöliitäntään ei tule lähtösignaalia.

8.8 Äänenvoimakkuuden kumoaminen toimii vain hälytyksissä, ei liikekuulutuksissa (tai samankaltaisissa tilanteissa).

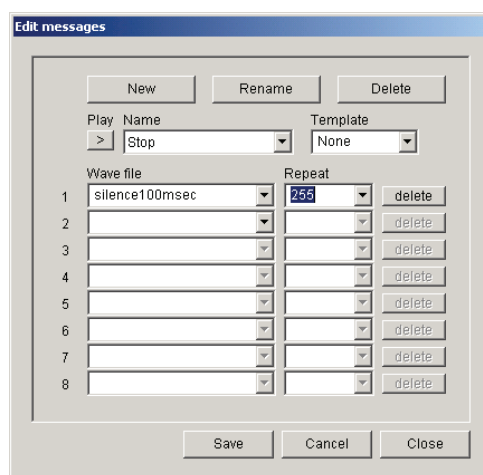
Kaksikanavainen käyttö voi aiheuttaa epäselviä tilanteita. Toisin kuin voisi olettaa, äänenvoimakkuuden kumoaminen on käytössä vyöhykkeillä, joilla ei soiteta taustamusiikkia, kun mikään kuulutus ei ole käytössä. Tämä johtaa joskus varakumoamisen ja virransäätökumoamisen sekoittamiseen.

8.9 Väärä maavuotovika

Tarkista, ovatko 0 V:n ja 100 V:n liitännät vaihtuneet. Niiden vaihtuminen voi aiheuttaa väärän maavuotovian, joka ilmenee ja katoaa yllättävästi.

8.10 Käynnistystulosten käynnistys- ja pysäytystoiminto

Tämä toiminto ei ole tällä hetkellä tarkoitettu käytettäväksi, mutta käyttäjät saattavat silti haluta käyttää sitä. Ohjelmoi viesti, joka sisältää äänettömän wave-tiedoston, jonka toiston enimmäisarvo on 255. Anna sille nimeksi Stop.



Kuva 8.1 Äänettömän wave-tiedoston viesti

Koska käynnistystulon käynnistystoiminto on kiinnitettävä, Trigger Type (Käynnistystyyppi) -asetuksen on oltava Toggle (vaihda). Pääset määrittämään asetuksen valitsemalla Action Programming (Toimintojen ohjelmointi) > Controller (Ohjain) > EMG Trigger (Hälytyksen käynnistys) / Fault Detector (Vikojen havaitseminen). Määritä sen käynnistystulon viesti, jota

haluat käyttää käynnistystoiminnolle. Määritä pysäytystoimintoon käytettävälle käynnistystulolle hiljainen viesti, jonka äänitiedostolle annoit nimeksi Stop. Valitse sen vyöhykkeen valinta-asetukseksi All zones (Kaikki vyöhykkeet). Prioriteetin on oltava suurempi kuin käynnistystoiminnon käynnistystuloilla.

Action programming			
Unit Controller			
Front panel		EMG Trigger / Fault detector	Business trigger
Message	Fault		Mic / Line input
1	☐	Message: Alarm Message	Select Zone: Controller Output Z1 Priority: 9
2	☐	Message: Stop	Select Zone: All Zones Priority: 14
3	☐	Message: None	Select Zone: None Priority: 9
4	☐	Message: None	Select Zone: None Priority: 9
5	☐	Message: None	Select Zone: None Priority: 9
6	☐	Message: None	Select Zone: None Priority: 9

Message Repeat: Continuous
 Action: Close Type: Toggle Pre EMG message announcement: None

Save Cancel Close

Kuva 8.2 Hiljaisen viestin toimintojen ohjelmointi

Kun hälytys lopetetaan pysäyttämisen käynnistystulotoiminnolla, kaikki vyöhykkeet ovat hiljaisia, mutta järjestelmä pysyy edelleen hätätilassa. Käyttäjän on lopetettava hätätila painamalla hätätilan kuittauspainiketta ja hätätilan nollauspainiketta.

8.11 Suorittimen nollaus

Tämä ongelma voi ilmetä, kun huollon DIP-kytkimet jäävät väärään asentoon. Näin käy usein, kun käyttäjät ovat ladanneet uuden laiteohjelmiston. SEL0- ja SEL1-kytkimien oikea asento on On (Käytössä). Enable Firmware Download (salli laiteohjelmiston lataaminen) -kytkimen on oltava Off-asennossa (Ei käytössä).

Suorittimen nollauksen vikailmaisinta ei voi poistaa käytöstä määrittäyksillä tai ohjaimen takaosan Supervision (Valvonta) -DIP-kytkimellä.

8.12 USB port not connected (USB-porttia ei ole liitetty)

Tämä virhe saattaa ilmetä, kun määrittäsohjelmisto on juuri asennettu. Vaikka ohjeissa ei sitä mainitakaan, tietokone kannattaa käynnistää uudelleen määrittäsohjelmiston asentamisen jälkeen.

Tämä ongelma voi ilmetä myös, kun huollon DIP-kytkimet jäävät väärään asentoon. Tässä tapauksessa yleisempi vika on kuitenkin suorittimen nollauksen virhe. Jos vikojen valvonta ei ole käytössä, tätä vikaa ei kuitenkaan ilmaista, vaan järjestelmässä saattaa sen sijaan esiintyä *USB port not connected (USB-porttia ei ole liitetty)* -virhe. Katso lisätietoja suorittimen nollauksen virhettä käsittelevästä kohdasta.

8.13 Tietovirhe määrittysten lataamisen yhteydessä

Tämä vika ilmenee, kun käyttämäsi määrittysohjelmiston ja ohjaimen laiteohjelmiston versiot eivät ole yhteensopivia.

8.14 Kaiuttimista kuuluu napsahdus säännöllisin väliajoin

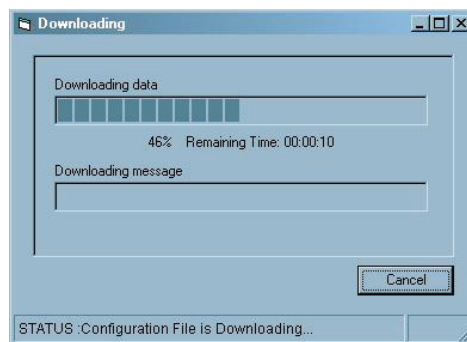
Saatat kuulla pienen napsahduksen impedanssimittauksen alussa ja lopussa, jos olet hiljaisessa tilassa, esimerkiksi kokoushuoneessa tai tyhjässä toimistossa. Tämä johtuu 20 kHz:n ohjausäänen käyttöön ottamisesta ja käytöstä poistamisesta. Napsahdus on hiljainen, mutta äänenvoimakkuuteen vaikuttavat myös kaapelien ja kaiuttimien ominaisuudet ja kuormitus. Jos et halua kuulla napsahdusta – vaikka se olisi kuinka hiljainen tahansa – sinun kannattaa harkita linjapäänteen valvontaa linjapääntetaululla impedanssivalvonnan sijaan.

8.15 Salasana ei toimi

Saatat saada alla mainitun kaltaisen virheilmoituksen, kun määrittysohjelmiston käyttämät tiedot ovat vioittuneet. Tämä ongelma saattaa ilmetä ohjelmistopäivitysten jälkeen tai asennettuasi tietokoneeseen eri version määrittysohjelmistosta.

Voit korjata ongelman poistamalla kaikki määrittysohjelmiston versiot ja asentamalla uudelleen vain käyttämäsi version.

8.16 Määrittysten lataaminen epäonnistuu



Kuva 8.3 Latausikkuna

Kun määrittysten lataaminen epäonnistuu ja yllä olevan ikkunan viestiksi muuttuu *STATUS: Downloading data failed* (TILA: tietojen lataaminen epäonnistui), määrittäisiin sisältyy wave-tiedosto, jonka tiedot on tulkittu väärin. Tiedosto on ehkä luotu Audacity-ohjelmalla. Tätä ongelmaa ei esiinny R8brainilla luoduissa tiedostoissa.

8.17 Alkuperäisten wave-tiedostojen noutaminen ei onnistu määrittysten lataamisen yhteydessä

Ota huomioon, että wave-tiedostojen, viestien, viestimallien ja vyöhykeryhmien nimiä ei tallenneta ohjaimeen, joten niitä ei voida noutaa. Kaikki tiedot ovat kuitenkin edelleen oikeilla paikoillaan, joten määrittys toimii oikein. Nimiksi määritetään oletusnimet, joiden perässä on juokseva numero. Oletusnimet on lueteltu alla:

Tiedostotyyppi tai tiedoston kuvaus	Oletusnimi
Wave-tiedosto	Wave#.wav
Viestin nimi	Message #
Mallin nimi	Template #
Ohjaimen vyöhyke	Controller Output Z#
Reitittimen vyöhyke	Router # Output Z#
Vyöhykeryhmä	Group #

Taulukko 8.1 Oletustiedostonimet

Wave-tiedostot tallennetaan kansioon *C:\Program Files\Bosch\Plena Voice Alarm System\Configuration\Sounds\Backup*.

9 Kunnossapito

Järjestelmä ei juurikaan vaadi kunnossapitoa tai ylläpitoa.

Voit pitää järjestelmän hyvässä kunnossa toimimalla seuraavasti:

- Pidä yksiköt puhtaana (kohta 9.1).
- Pidä ilmanottoaukot puhtaana (kohta 9.2).
- Tarkista liitännät ja maadoitus (kohta 9.3).



VAROITUS!

Yksiköiden sisällä on vaarallista jännitettä sisältäviä osia. Irrota päävirtalähde ennen ylläpitotoimien tekemistä.

9.1 Yksiköiden puhdistaminen

Puhdista kaikki yksiköt säännöllisesti kostealla ja nukattomalla liinalla

9.2 Ilmanottoaukkojen puhdistaminen

19-tuumaiset yksiköt voivat kerätä pölyä sisäisten tuulettimien vuoksi. Puhdista kaikkien 19-tuumaisen räkkien kaikkien yksiköiden ilmanottoaukot kerran vuodessa imurilla.

9.3 Liitäntöjen ja maadoitusten tarkistaminen

Tarkista säännöllisesti

- kaikkien kaapeleiden liitännät
- järjestelmän osien maadoitusliitäntä (PE).

10 Tekniset tiedot

10.1 Sähköominaisuudet

10.1.1 Ohjain

Sähköominaisuudet

Verkkojännite:	230/115 V(vaihtovirta), ± 10 %, 50 Hz / 60 Hz
Verkkovirta:	0,3 A (lepotila)
	4,0 A (enimmäiskuormitus)
Suurin mahdollinen syöksyvirta:	6,3 A (verkkojännitteellä 220–240 V)
	10 A (100–120 V verkkojännitteelle)
Akkujännite:	20,0 - 26,5 V(DC)
Akkuvirta:	0,9 A (lepotila)
	14 A (enimmäiskuormitus)



HUOMAUTUS!

Enimmäiskuormitus tarkoittaa enimmäistehoa, enimmäiskuormitustehoa 24 V(DC) ja enimmäismäärää soittoasemia.

Viestinhallinta

Tietomuoto:	WAV-tiedosto, 16-bittinen PCM, mono
Tuetut näytteenottotaajuudet (fs):	24 kHz; 22,05 kHz; 16 kHz; 12 kHz; 11,025 kHz; 8 kHz
Taajuusvaste:	@ fs = 24 kHz, 100 Hz – 11 kHz (+1/-3 dB)
	@ fs = 22,05 kHz, 100 Hz – 10 kHz (+1/-3 dB)
	@ fs = 16 kHz, 100 Hz – 7,3 kHz (+1/- 3 dB)
	@ fs = 12 kHz, 100 Hz – 5,5 kHz (+1/-3 dB)
	@ fs = 11,025 kHz, 100 Hz - 5 kHz (+1/-3 dB)
	@ fs = 8 kHz, 100 Hz – 3,6 kHz (+1/-3 dB)
Särö:	<0,1 % taajuudella 1 kHz
Signaali-kohinasuhde (suora taajuusvaste enimmäisäänenvoimakkuudella):	>80 dB
Muisti:	64 Mb Flash-muistia
Tallennus/toisto aika:	1000 s/fs = 8 kHz ... 333 s/fs = 24 kHz
Viestien määrä:	enintään 254 wave-tiedostoa
EEPROMin valvonta:	Jatkuva tarkistussumman valvonta
DAC:n valvonta	1 Hz:n ohjausääni
Tietojen säilytysaika	>10 vuotta

Sisäinen tehovahvistin

Nimellinen lähtöteho:	240 W
Taajuusvaste:	100 Hz – 18 kHz (+1/-3 dB -10 dB:n tasolla nimellisestä lähtötehosta)
Särö:	<1 % nimellislähtöteholla, 1 kHz
Signaali-kohinasuhde (suora taajuusvaste enimmäisäänenvoimakkuudella):	>85 dB
Valvonta:	20 kHz:n ohjausääni
Lähdöt:	70, 100 V:n ruuviliitännät, 100 V:n soiton lähtö

Kytchentä

Soittoasema:	RJ45-liitännät, CAN-väylä, enintään 8 soittoasemaa
Äänievakuointijärjestelmän reititin:	RJ45-liitäntä, CAN-väylä, enintään 9 reititintä
Etäohjausyksiköt (palomieskeskus, etäohjausyksikkö, etäohjauslaajennus):	RJ45-liitäntä, CAN-väylä, enintään 2 etäohjausyksikköä
Tietokone:	USB 2.0 (USB 1.1 -yhteensopivuus)
Ulkoinen tehovahvistin:	3-nastainen XLR-liitäntä ja ruuviliitännät, enintään 5 A; enimmäislähtöteho 1000 W

Kaiuttimenlähdöt

Tyyppi:	Ruuviliittimet
Vyöhykkeiden määrä:	6
Kaiuttimenlinjojen määrä:	12 (2 kpl/vyöhyke)
Signaali-kohinasuhde (suora taajuusvaste enimmäisäänenvoimakkuudella):	>85 dB
Linjajännite:	100 V

Ohitukset

Tyyppi:	3- tai 4-johtimiset, ruuviliittimet
Jännite:	24 V(DC), 4-johtiminen (jos valittu)
Virta:	yhteensä 0,8 A

Käynnistyslähtöliitännät:

Tyyppi:	Ruuviliittimet
Jännite:	Kelluva, enint. 250 V
Virta:	enintään 0,5 A

Käynnistystulot ja 24 V (tasavirta) ulos

Käynnistysjännite:	<24 V
Tyyppi:	Pito-ohjaus tai jatkuva Normaalisti auki (oletus) tai normaalisti kiinni
Hätätulosten valvonta:	sarja- ja rinnakkaisvastukset; 10 kΩ + 10 kΩ

24 VDC:n lähtö:	24 VDC, enintään 0,8 A
VOX-kytkin:	Normaalisti auki

Ääniohjauksella varustettu mikrofoni-/linjatulo

Tyyppi:	3-nastainen XLR, 6,3 mm liitinpistoke, balansoitu
Herkkyys:	1 mV +1/-3 dB (mikrofoni), 1 V +1/-3 dB (linja)
Impedanssi:	>10 kΩ
Ääniohjaukskynnys:	500 µV (mikrofoni), 500 mV (linja)

Taustamusiikki

Tyyppi:	RCA-liitin, stereo muunnettu monoksi
Nimellinen tulotaso:	500 mV

Lähtöliitäntä

Tyyppi:	3-nastainen XLR, 6,3 mm liitinpistoke, balansoitu
Nimellinen lähtötaso:	1 V
Enimmäislähtötaso:	1 V

Ulkoisen tehovahvistin

Tyyppi:	3-nastainen XLR ja ruuviliitännät
Ohjaimen lähtö / vahvistimen tulo:	1 V
Ohjaimen tulo / vahvistimen lähtö:	100 V

10.1.2**Äänievakuointijärjestelmän reititin****Sähköominaisuudet**

Verkköjännite:	230/115 V(AC), ±10 %, 50 Hz / 60 Hz
Verkkovirta:	0,2 A (lepotila)
	0,3 A (enimmäiskuormitus)
Suurin mahdollinen syöksyvirta:	1,5 A (verkköjännitteellä 220–240 V)
	3 A (verkköjännitteellä 100–120 V)
Akkujännite:	20,0 - 26,5 V(DC)
Akkuvirta:	0,5 A (lepotila)
	1,5 A (enimmäiskuormitus)

**HUOMAUTUS!**

Enimmäiskuormitus tarkoittaa enimmäistehoa, enimmäiskuormitustehoa 24 V(DC) ja enimmäismäärää soittoasemia.

Kytkentä

Äänievakuointijärjestelmän reititin:	RJ45-liitäntä, CAN-väylä, enintään 2 reititintä
Ulkoiset tehovahvistimet:	3-nastainen XLR-liitäntä ja ruuviliitännät, enintään 5 A; enimmäislähtöteho 1000 W

Kaiutinlähdöt

Tyyppi:	Ruuviliittimet
Vyöhykkeiden määrä:	6
Kaiutinlinjojen määrä:	12 (2 kpl/vyöhyke)
Signaali-kohinasuhde (suora taajuusvaste enimmäisäänenvoimakkuudella):	>85 dB
Linjajännite:	100 V

Ohitukset

Tyyppi:	3- tai 4-johtimiset, ruuviliittimet
Jännite:	24 V(DC), 4-johtiminen (jos valittu)
Virta:	yhteensä 0,8 A

Käynnistystulot ja 24 V (tasavirta) ulos

Käynnistysjännite:	<24 V
Tyyppi:	Pito-ohjaus tai jatkuva Normaalisti auki (oletus) tai normaalisti kiinni
Hätätulojen valvonta:	sarja- ja rinnakkaisvastukset; 10 kΩ + 10 kΩ
24 VDC lähtö:	24 VDC, enintään 0,8 A

Ulkoiset tehovahvistimet

Tyyppi:	3-nastainen XLR ja ruuviliitännät
Reitittimen lähtö / vahvistimen tulo:	1 V
Reitittimen tulo / vahvistimen lähtö:	100 V

10.1.3**Soittoasema****Sähköominaisuudet**

Käyttöjännitealue:	24 V (tasavirta), +20 % / -10 %, virta ohjaimesta tai ulkoisesta virtalähteestä
Virrankulutus:	<30 mA

Suorituskyky

Nimellisherkkyyys	85 dB SPL (vahvistuksen esiasetus 0 dB)
Nimellinen lähtötaso:	355 mV
Tuloäänen enimmäistaso	110 dB SPL
Vahvistuksen esiasetus:	+6/0/-15 dB
Rajoittimen kynnyks:	2 V
Pakkaussuhteen rajoitin:	20:1
Särö:	<0,6 % (nimellistulo) <5 % (enimmäistulo)
Vastaava tulon häiriötaso	25 dB SPL(A)
Taajuusvaste:	100 Hz - 16 kHz
Puhesuodatin:	-3 dB taajuudella 500 Hz, ylipäästö, 6 dB/okt.
Lähtöimpedanssi	200 Ω

KytKentä

Tyyppi:	2 kpl RJ45-liitäntää soittoaseman kytkemiseen ohjaimeen Cat-5 Ethernet -kaapeleilla.
---------	--

10.2**Fyysiset ominaisuudet****10.2.1****Ohjain**

Mitat:	leveys 19 tuumaa, korkeus 3 U, syvyys 360 mm (varaa 50 mm kytkentöjä varten)
19 tuuman kiinnityspidikkeet	Mukana
Paino:	noin 20 kg

10.2.2**Äänievakuointijärjestelmän reititin**

Mitat:	leveys 19 tuumaa, korkeus 2 U, syvyys 250 mm (varaa 50 mm kytkentöjä varten)
19 tuuman kiinnityspidikkeet	Mukana
Paino:	noin 3 kg

10.2.3**Soittoasema**

Mitat:	40 x 100 x 235 (jalusta) 390 mm (varren pituus mikrofonin kanssa)
Paino:	noin 1 kg

10.2.4**Soittoasemanäppäimistö**

Mitat:	40 x 100 x 235 (jalusta)
--------	--------------------------

10.2.5**Äänievakuointijärjestelmän etäohjausyksikkö**

Virrankulutus:	150 mA (tyypillinen), 24 V (tasavirta)
	400 mA (merkkivalojen testaus), 24 V (tasavirta)
Mitat:	132,5 x 430 x 90 mm
Paino:	2,2 kg

10.2.6**Äänievakuointijärjestelmän etäohjaussarja**

Virrankulutus:	150 mA (lepotila)
	400 mA (merkkivalojen testaus)
Mitat:	132,5 x 430 x 90 mm
Paino:	2,2 kg

10.2.7**Etäohjauksen laajennus**

Virrankulutus:	50 mA (lepotila)
	200 mA (merkkivalojen testaus)

Mitat:	88 x 432 x 90 mm
Paino:	1,8 kg

10.2.8 Etäohjauksen laajennussarja

Virrankulutus:	50 mA (lepotila)
	200 mA (merkkivalojen testaus)
Mitat:	88 x 432 x 90 mm
Paino:	1,8 kg

10.2.9 Palomieskeskus

Virrankulutus:	150 mA (lepotila)
	400 mA (merkkivalojen testaus)
Mitat:	132,5 x 430 x 90 mm
Paino:	2,2 kg

10.2.10 Linjapäätetaulu

Tulotaso:	100 V rms ohjelmatasolla 20 Hz – 20 kHz
Ohjausäänen tulotaso:	5 V – 50 V taajuudella 20 kHz $\pm$ 20 %
Alaliipaisutaso:	3,5 V
Lähtö:	kelluva yksittäinen käynnistystoiminto
Eristys:	250 Vp
Enimmäistaso avoimella koskettimella:	250 V (tasavirta)
Vasteaika:	Vähimmäisvasteaika on noin 1 sekunti.
	Enimmäisvasteaika on noin 10 sekuntia.

10.3 Käyttöympäristövaatimukset:

10.3.1 Ohjain

Käyttölämpötila:	-10...+55 °C
Säilytyslämpötila:	-40 – +70 °C
Suhteellinen kosteus:	<95 %

10.3.2 Äänievakuointijärjestelmän reititin

Käyttölämpötila:	-10...+55 °C
Säilytyslämpötila:	-25...+55 °C
Suhteellinen kosteus:	<95 %

10.3.3 Soittoasema

Käyttölämpötila:	-10...+55 °C
Säilytyslämpötila:	-40 – +70 °C
Suhteellinen kosteus:	<95 %

10.4

Standardit

10.4.1

Ohjain

EMC-emissio:	EN55103-1-standardin mukaan
EMC-immuniteetti:	EN55103-2-standardin mukaan

A Liitteet

A.1 Vaatimustenmukaisuuden tarkistuslistat

A.1.1 Äänievakuointijärjestelmät

Bosch Security Systems on suunnitellut ja valmistanut kaikki järjestelmän osat erittäin huolellisesti ja tarkasti. Tuotteen mukana toimitetaan kaikki tarvittava dokumentaatio, joiden avulla tämä laadukas evakuointijärjestelmä voidaan asentaa ja koota EN60849:1998-, EN54-16:2008- ja ISO7240-16:2007-standardien edellyttämällä tavalla. Bosch Security Systems on koonnut tämän luettelon vaatimuksista, joka perustuu normaaliin käytäntöön ja jonka molemmat osapuolet täyttävät. Allekirjoitettu lomake on todistus vaatimusten hyväksymisestä, ja se voi nousta merkittävään asemaan mahdollisessa oikeustutkinnassa, jossa käsitellään henkilövahinkojen vastuukysymyksiä.

- Järjestelmän yleinen EN60849:1998-, EN54-16:2008- ja ISO7240-16:2007 -standardien mukainen turvallisuus hälytys- ja hätäkäytössä määräytyy sekä kunkin osan turvallisuuden perusteella että koko järjestelmän suunnittelun, asennuksen ja oikean toiminnan perusteella. Esimerkiksi järjestelmän äänenpainetaso määräytyy asennuksen mukaan. Lisäksi järjestelmän saavat asentaa ja sitä saavat käyttää vain siihen valtuutetut henkilöt.
- Järjestelmää saavat muokata vain siihen valtuutetut henkilöt. Lisäksi kaikkien muutosten on oltava turvallisuusohjeiden mukaisia ja ne on rekisteröitävä laitteen dokumentaatioon.
- Jos Plena Voice Alarm System -järjestelmään lisätään ulkopuolisia osia (muiden kuin Bosch Security Systemsin valmistamia osia), EN60849:1998-, EN54-16:2008- ja ISO7240-16:2007-sertifioinnit mitätöityvät.
- Käytä vain nykystandardien ja lainsäädännön vaatimukset täyttävää UPS-laitetta yhdessä Plena Voice Alarm System -järjestelmän kanssa.
- Järjestelmän käyttöhenkilökunnan on pidettävä käyttöpäiväkirjaa.
- Asentaja on vastuussa turvallisuustekijöistä, joilla estetään järjestelmän virheellinen käyttö.
- Bosch Security Systems ei ole vastuussa vahingoista ja vaurioista, jotka voivat syntyä näiden ohjeiden huomiotta jättämisestä.

Täten allekirjoituksin vahvistetaan, että tässä asiakirjassa määritetyt järjestelmään liittyvät vaatimukset on täytetty. Hyväksynnän merkinä on jokaisen järjestelmään liittyvän vaatimuksen kohdalla allekirjoitus oikeanpuoleisessa sarakkeessa.

	Asentaja	Loppukäyttäjä
Nimi:		
Allekirjoitus:		
Päivämäärä:		
Paikka:		

[illegible]

A.1.2

EN60849: 1998 (kelvollinen versio: 2.13.xx)

4. Yleiset järjestelmävaatimukset

Vaatus/ehto		Standardinmukaisuus	Allekirjoitu s
4.1 Perusvaatimukset			
Äänievakuointijärjestelmä sallii puhuttujen pelastusohjeiden kuuluttamisen yhdelle tai useammalle kohdevyöhykkeelle.		Standardin mukainen, jos asennus on suoritettu virheettömästi. Ohjeistus luettavissa Plena Voice Alarm System -järjestelmän dokumentaatiossa. Asentajan vastuulla on järjestelmän virheetön asennus ja määrittäminen.	
Seuraavien vaatimusten täytyy täytyä:			
a	Mikäli järjestelmä havaitsee hälytyksen, käytöstä poistetaan kaikki ne toiminnot, jotka eivät liity hälytystilanteeseen (kuten henkilöhaun, musiikin tai yleisten, esitallennettujen kuulutusten kuuluttaminen hälytystilassa oleville vyöhykkeille).	Standardin mukainen. Hälytystilaan voidaan siirtyä kahdella tavalla: – Hälytyskäynnistystoiminto saattaa käynnistää hälytysviestin. – Hälytyksen voi käynnistää etupaneelin hälytyspainikkeella, etäohjausyksikön hälytyspainikkeella tai palomieskeskuksen hälytyspainikkeella. Kun järjestelmä siirtyy hälytystilaan, kaikki henkilökuulutukset ja taustamusiikki pysäytetään.	

Vaatus/ehto	Standardin mukaisuus	Allekirjoitus
b Mikäli järjestelmä ei ole vaurioitunut hälytyksen vuoksi, järjestelmä on käytettävissä kaikkina aikoina (tai järjestelmävaatimusten mukaisesti).	Standardin mukainen, jos kaikki alla olevat vaatimukset täyttyvät ja kaikki alla mainitut on asennettu: – varatehovahvistimet – useita kaiutinpaiireja vyöhykettä kohti tai useita eri vyöhykkeitä. – vara-akku/varavirtalähde. Asentajan vastuulla. – Ohjaimen ja reitittimien sekä ohjaimen ja etäohjausyksikön välillä oleva tiedonsiirtoväylä ei ole vikasietoinen. Tiedonsiirto näiden kohteiden välillä keskeytyy yksittäisen laitteen vaurioituessa tai kun yksittäinen laite poistetaan. Järjestelmä ei myöskään toimi virheettömästi, jos suoritin vaurioituu tai on toimintakyvytön. Tällaisessa tapauksessa virheestä ilmoitetaan selvästi ohjaimessa, reitittimissä (jos asennettu) ja etäohjausyksiköissä (jos asennettu). Ohjain ja etäohjausyksiköt ilmoittavat virheestä myös äänimerkillä. Asentajan on huolehdittava turvallisuudesta korjausten ja ylläpitotoimien aikana. Asentajan vastuulla on huolehtia riittävien korvaavien toimenpiteiden täytäntöönpanosta. Jos suoritin on viallinen, kuulutuksia ei voi tehdä. Jos tiedonsiirtoväylä reitittimien tai ohjaimen ja etäohjausyksikön välillä katkeaa, kuulutus ei välity väylässä olevan vauriokohdan yli.	
c Järjestelmän on oltava valmis kuulutuksiin 10 sekunnin kuluessa pää- tai varavirran kytkemisestä.	Standardin mukainen. On suositeltavaa, että pääsisäänkäynnin yhteydessä olevalle palomieskeskuksen etäohjausyksikölle ohjelmoidaan korkein prioriteetti.	

Vaatus/ehto	Standardinmukaisuus	Allekirjoitus
d Lukuun ottamatta kohdassa 4.1 c) kuvattua tilannetta järjestelmän on kuulutettava ensimmäinen merkkiäänä 3 sekunnin kuluessa hätätilaan siirtymisestä. Siirtyminen voi johtua käyttäjän toimenpiteestä tai automaattisesti paloilmaisimen tai muun tunnistinjärjestelmän antaman signaalin laukaisemana. Viimeksi mainitussa tilanteessa 3 sekunnin ajanjaksoon sisältyy tunnistinjärjestelmän reaktioaika hätätilanteen havaitsemisesta hälytysäänen kuuluttamiskäskyn antamiseen.	Standardin mukainen. Asentajan on huolehdittava siitä, että paloilmoitusjärjestelmän viive on alle 2 sekuntia, jotta koko järjestelmä reagoi 3 sekunnissa. Huomautus: Äänievakuointijärjestelmä reagoi sekunnissa.	
e Järjestelmän on voitava kuuluttaa merkkiäänä ja puhuttuja kuulutuksia yhteen tai useampaan tilaan samanaikaisesti. Järjestelmässä on tätä tarkoitusta varten oltava vähintään yksi asianmukainen merkkiäänä, joka kuulutetaan vuorotellen yhden tai useamman puhutun kuulutuksen kanssa.	Standardin mukainen, jos merkkiäänen ohjelmointi on osa määrittystä. Tämä on asentajan vastuulla. Huomautus: Suosittelemme, että järjestelmä määritetään siten, että hätäpainikkeen painaminen tuottaa myös merkkiäänen.	
f Järjestelmän käyttäjän on kaikkina aikoina pystyttävä valvomaan erillisen valvontajärjestelmän avulla, että hälytysjärjestelmä toimii kokonaisuudessaan oikein (katso myös kohdat 5.2 ja 5.3).	Standardin mukainen.	
g Yksittäisen vahvistin- tai kaiutinpiirin vaurioituminen ei saa aiheuttaa tilannetta, jossa kyseisen kaiuttimen vyöhyke jää vaille hälytyskuulutusta. HUOMAUTUS 1: Valvontajärjestelmän (katso kohta 4.1f) on ilmaistava vahvistin- tai kaiutinpiirin vika. HUOMAUTUS 2: Yhdelle kaiutinvyöhykkeelle ei välttämättä tarvitse (etenkään pienissä rakennuksissa) asentaa kahta erillistä kaiutinpiiriä. Tähän saattaa kuitenkin liittyä myös paikallisia määräyksiä.	Standardin mukainen, jos asennukseen sisältyy: – varatehovahvistimet – useita kaiutinpiirejä vyöhykettä kohti tai useita eri vyöhykkeitä. A-B - johdotus – riittävä valvonta. Asentajan vastuulla.	

Vaatus/ehto		Standardin mukaisuus	Allekirjoitus
h	Järjestelmän on annettava merkkiäänä (noin 4–10 sekunnin ajan) ennen ensimmäistä äänimerkkiä tai viestiä. Tätä seuraavat äänimerkit ja viestit jatkuvat, kunnes niitä muutetaan evakuointimenettelyn mukaisesti tai kunnes ne hiljennetään manuaalisesti. Perättäisten kuulutusten väli ei saa olla yli 30 sekuntia. Lisäksi merkkiäänä on kuulutettava tilanteissa, joissa hiljaisuus saattaa muutoin kestää yli 10 sekuntia. Jos käytetään useita merkkiäänä, kuten omaa merkkiääntä eri hälytyksille, jokaisen käytetyn merkkiäänän on erotuttava muista.	Standardin mukainen, jos merkkiäänä sisältyy valmiiksi tallennettuun viestiin ja järjestelmä on määritetty siten, että tämä merkkiäänä sisältyy kuulutukseen. Asentajan vastuulla. Huomautus: Tästä poikkeaminen mitätöi järjestelmän sertifiointin.	
i	Kaikkien kuulutusten on oltava selkeitä, lyhyitä, yksiselitteisiä ja käytännön rajoissa mahdollisimman pitkälle etukäteen suunniteltuja.	Asentajan vastuulla. Oletusasetukset ovat standardin mukaiset. Järjestelmässä olevat esiasennetut kuulutukset ovat esimerkkiluonteisia.	
	Jos järjestelmässä käytetään valmiiksi tallennettuja kuulutuksia, niiden on oltava pysyvässä muistissa (mieluiten tallennusvälineellä, jossa ei ole liikkuvia mekaanisia osia) ja niiden käytettävyyttä on valvottava.	Flash-muistia valvotaan tarkistussummalla.	
	Järjestelmä on suunniteltu siten, että ulkoisen tekijän on käytännössä mahdotonta vaurioittaa tai sotkea järjestelmän muistia tai sen sisältöä.	Standardin mukainen. Uusien asetusten lataus ulkoisella PC-laitteistolla on suojattu salasanalla. Muita ulkoisia yhteyksiä ei ole käytettävissä.	
	HUOMAUTUS: Luotettavuussyistä suosittelemme, että tallennukseen ei käytetä mekaanisista laitteista riippuvaisia tallennusmenetelmiä.	Tallennusvälineenä käytetään Flash-muistia.	
j	Järjestelmässä käytettävät kielivaihtoehdot määrittää ostaja.	Asentajan vastuulla.	
k	Järjestelmän kaiuttimet on voitava jakaa erillisiin hätävyöhykkeisiin (kaiuttimien hätävyöhykkeet), jos evakuointikäytännöt niin edellyttävät. Nämä vyöhykkeet voidaan määritellä muista vyöhykkeistä (kuten hälytyshavaintovyöhykkeistä tai normaalikäytön kaiutinvyöhykkeistä) riippumattomiksi.	Standardin mukainen, jos asennus on suoritettu virheettömästi. Asentajan vastuulla.	
l	Kaiutinvyöhykkeitä määritettäessä seuraavien ehtojen on täytyttävä:		
1	Yhdellä vyöhykkeellä annettavien kuulutusten ymmärrettävyys ei saa laskea kohdassa 5.1 määriteltyjen vaatimusten alle muiden vyöhykkeiden kuulutusten tai useamman lähteen käytön vuoksi.	Standardin mukainen, jos asennus on suoritettu virheettömästi. Asentajan vastuulla.	

Vaatus/ehto		Standardin mukaisuus	Allekirjoitus
2	Yksikään hälytyshavaintovyöhyke saa sisältää vain yhden hälytyskaiutinvyöhykkeen. Normaalikäytössä kaiutinvyöhyke voidaan jakaa alivyöhykkeisiin.	Standardin mukainen, jos asennus on suoritettu virheettömästi. Asentajan vastuulla.	
m	Käytettävissä on oltava toinen virtalähde (katso lisätietoja kohdasta 5.6).	Standardin mukainen, jos asennus on suoritettu virheettömästi. Asentajan vastuulla. Järjestelmässä on 24 V:n varavirtaliitäntä.	
4.2 Vastuuhenkilö			
Tiloista vastaava henkilö tai taho nimittää vastuuhenkilön (jonka nimi ja työtehtävä määritetään dokumentaatiossa), joka on vastuussa järjestelmän ylläpidosta ja korjauksista siten, että järjestelmä toimii ohjeissa määritetyllä tavalla.		Valvontakohteesta vastaavan henkilön tai tahon vastuulla. Toimenpiteistä huolehtii asentaja.	
4.3 Prioriteetit			
4.3.1 Prioriteettien luokittelu			
Kuulutukset on asetettava prioriteettijärjestykseen, jonka perustana on			
a	mikä tahansa automaattinen vastaus	Standardin mukainen, jos asennus on suoritettu virheettömästi. Asentajan vastuulla. Äänievakuointijärjestelmän toiminta perustuu prioriteetteihin.	
b	tilassa oleskeleviin henkilöihin kohdistuva havaittu vaara, joka saattaa edellyttää ohjelmoidun reagointitavan ohittamista.	Standardin mukainen, jos asennus on suoritettu virheettömästi. Asentajan vastuulla. Hätämikrofonilla on aina korkeampi prioriteetti kuin automaattisilla, tallennetuilla kuulutuksilla.	
Tapahtumille on määritettävä prioriteettitaso, joka perustuu niiden vakavuuteen. Seuraavat perustasot ovat suosituksia, mutta joissain tilanteissa voi olla hyödyllistä lisätä useampia aliryhmiä kohteen toimintastrategioiden mukaan.		Standardin mukainen, jos asennus on suoritettu virheettömästi. Asentajan vastuulla.	
a	Evakuointi – mahdollisesti hengenvaarallinen tilanne, joka edellyttää välitöntä evakuointia.	Standardin mukainen, jos asennus on suoritettu virheettömästi. Asentajan vastuulla.	
b	Vaara – vaarallinen tilanne lähialueella, joka edellyttää varoitusta mahdollisesti toimeenpantavasta evakuoinnista.	Standardin mukainen, jos asennus on suoritettu virheettömästi. Asentajan vastuulla.	
c	Ei vaaraa – järjestelmän toimintaan liittyvät viestit, kuten järjestelmätestit yms.	Standardin mukainen, jos asennus on suoritettu virheettömästi. Asentajan vastuulla.	

Vaatus/ehto		Standardinmukaisuus	Allekirjoitus
Näiden prioriteettitasojen hyödyntäminen ylhäältä alaspäin varmistaa sen, että oikeat kuulutukset ja hälytysäänät kuulutetaan ensin niille vyöhykkeille, jotka ovat välittömässä vaarassa.		Standardin mukainen, jos asennus on suoritettu virheettömästi. Asentajan vastuulla.	
4.3.2 Toimintaan liittyvät prioriteetit			
Jos äänievakuointijärjestelmällä on valmius täysin automaattiseen toimintaan, seuraavien toimintojen hallinta on varmistettava kaikkina aikoina:			
a	Kuulutettavan, valmiiksi tallennetun viestityypin valinta.	Standardin mukainen, jos asennus on suoritettu virheettömästi. – Tuloliitäntä on määritetty aloittamaan valmiiksi tallennetun viestin kuulutus. – Automaattisesti aloitettavat, korkeamman prioriteetin viestit voivat ohittaa parhaillaan kuulutettavan viestin. – Käsikäyttöisesti aloitettavat, korkeamman prioriteetin viestit voivat ohittaa parhaillaan kuulutettavan viestin. – Hätämikrofoni voi aina ohittaa parhaillaan kuulutettavan viestin.	
b	Kuulutusten jakaminen eri vyöhykkeille.	Standardin mukainen.	
c	Tosi aikaisten ohjeiden tai tiedon välittäminen rakennuksessa oleville hätämikrofonilla (jos asennettu).	Standardin mukainen, jos asennus on suoritettu virheettömästi. Järjestelmä tukee kaiutinvyöhykkeiden manuaalista valintaa.	
Järjestelmässä on oltava valmius kaikkien automaattisten toimintojen manuaalisen ohituksen sallimiseen. Tämä ohje pätee sekä kuulutuksen sisältöön että kuulutuksen jakelussa käytettäviin kanaviin. Siksi ohjaimessa (ja myös määrättyissä etäohjauksyksiköissä) on oltava manuaaliset toiminnot, joilla voi suorittaa seuraavat toimenpiteet:			
a	Valmiiksi tallennettujen hälytysviestien käynnistys ja keskeytys.	Standardin mukainen, jos asennus on suoritettu virheettömästi. Manuaalisesti aloitettavat, korkeamman prioriteetin viestit voivat ohittaa parhaillaan kuulutettavan viestin. Hälytykset ja varoituskulutukset on voitava keskeyttää ja aloittaa ohjaimen etupaneelista.	

Vaatus/ehto		Standardinmukaisuus	Allekirjoitus
b	Sopivan valmiiksi tallennetun hälytysviestin valinta.	Standardin mukainen, jos asennus on suoritettu virheettömästi. Järjestelmä tukee valmiiksi tallennettujen hälytysviestien manuaalista valintaa.	
c	Valittujen kaiutinvyöhykkeiden kytkeminen käyttöön ja pois.	Standardin mukainen, jos asennus on suoritettu virheettömästi. Järjestelmä tukee kaiutinvyöhykkeiden manuaalista valintaa. Parhaillaan käynnissä oleviin kuulutuksiin voi lisätä vyöhykkeitä ja niistä voi poistaa vyöhykkeitä.	
d	Viestien suora kuuluttaminen hätämikrofonilla (jos asennettu). HUOMAUTUS: Yllä mainitut toiminnot voivat sisältyä hätätilanteiden tunnistamisen hallintapaneeliin.	Standardin mukainen, jos asennus on suoritettu virheettömästi. Hätäsoittoasemasta voi tehdä suoria kuulutuksia.	
Hätämikrofonilla on suurin prioriteetti äänievakuointijärjestelmässä, joten sillä voidaan ohittaa kaikki muut kuulutukset.		Standardin mukainen.	
4.4 Turvallisuusvaatimukset			
Äänievakuointijärjestelmien turvallisuusvaatimukset on määritelty IEC60065-standardissa ja muissa asianmukaisissa IEC-turvallisuusstandardeissa.		Standardin mukainen. Plena Voice Alarm System -järjestelmä on IEC60065:n mukainen.	
Järjestelmän mekaanisen rakenteen on oltava sellainen, että sisäisesti syntyvä kuumuus tai ulos- tai sisäänpäin suuntautuva räjähdys ei saa aiheuttaa henkilövahinkoja, johtuipa se sitten mistä syystä tahansa.		Standardin mukainen.	
Jos järjestelmän mikä tahansa osa on asennettu alueelle, jossa on ilmassa vaarallisia tai räjähdysherkkiä ainesosia, IEC60079:n turvallisuusohjeita on noudatettava.		Asentajan vastuulla. Plena Voice Alarm System -järjestelmään kuuluvat laitteet eivät itsessään täytä IEC60079-standardin vaatimuksia.	

5. Järjestelmän tekniset vaatimukset

Vaatus/ehto		Standardinmukaisuus	Allekirjoitus
5.1 Puheen ymmärrettävyys			
Ellei toisin ilmoiteta, seuraavien vaatimusten on täyttyttävä:			

Vaatus/ehto	Standardin mukaisuus	Allekirjoitus
Puheen ymmärrettävyyden koko kuuluvuusvyöhykkeellä on oltava vähintään 0,7 CIS-asteikolla (puheen ymmärrettävyyttä mittaava asteikko) mitattuna. Lisätietoja CIS-asteikon ja muiden ymmärrettävyyttä mittaavien asteikkojen tietojen keskinäisestä muuntamisesta on liitteissä A ja B. Kohinan taso (katso B.5) mittaushetkellä (ilman testisignaalia) ja testisignaalin taso ilmaistaan yhdessä testitulosten kanssa. HUOMAUTUS: Jos henkilöt, joiden on ymmärrettävä viestit, tuntevat, tai tulevat oppimaan viestien sisällön suhteellisen hyvin toistuvien järjestelmätestien kautta, ymmärrettävyysindeksi CIS-asteikolla tavallisesti nousee noin 0,05:llä, jos mitattu ymmärrettävyys on noin 0,6–0,7. Tilanne voi tulla kyseeseen esimerkiksi toimistorakennuksessa. Jos kyseessä kuitenkin on esimerkiksi urheiluhalli tai vastaava, useimmat viesteistä ovat todennäköisesti sängen vieraita suurimmalle osalle paikallaolijoista, jolloin joustamista yllä mainitusta vaatimuksesta ei pidä harkita.	Asentajan vastuulla.	
Järjestelmän vaatimuksista voidaan poiketa sellaisilla kuuluvuusvyöhykkeillä, joissa on ihmisiä vain harvoin tai ei koskaan.	Asentajan vastuulla.	
5.2 Automaattinen toimintatilan ilmaisin		
Määrätyissä hallintapisteissä ilmaistaan selkeästi ja automaattisesti:		
a Järjestelmän toimintakyky.	Standardin mukainen. Ilmaisin ohjaimessa, reitittimessä ja soittoasemassa.	
b Virransyötön toiminta.	Standardin mukainen. Ilmaisin ohjaimessa, reitittimessä ja soittoasemassa.	
c Mikä tahansa vikatila.	Standardin mukainen. Ilmaisin ohjaimessa, reitittimessä ja soittoasemassa.	
d Jos järjestelmässä on useita kaiutinvyöhykkeitä, on määritettävä valittava vyöhyke ja kunkin vyöhykkeen toimintatila (esimerkiksi evakuointitila tai hälytystila). Lisäksi hätämikrofoni on valittava ennalta. Jos käytössä on erilaisia hälytysviestejä, jotka määräytyvät evakuointimääräysten mukaan, järjestelmä ilmaisee myös kuulutettavan viestin ja kohdevyöhykkeen. Nämä tiedot ovat nähtävissä jatkuvasti ja näytettävät tiedot pidetään ajantasaisina.	Standardin mukainen. Tämä on ilmaistava ohjaimessa ja reitittimessä. Plena-evakuointijärjestelmän etäohjausyksikkö on osa sertifioitua järjestelmää. Jos palomieskeskusta käytetään, järjestelmässä saa olla vain yksi hätävyöhyke, joka kattaa kaikki järjestelmän vyöhykkeet. Palomieskeskus on all call - etäohjausyksikkö, jossa on suuret painikkeet.	
5.3 Automaattinen vikavalvonta		

Vaatus/ehto		Standardinmukaisuus	Allekirjoitus
Järjestelmä ilmaisee selvästi ja automaattisesti tapahtumat määrätyissä paikoissa (esimerkiksi laitteiston asennuskohteessa):			
a	Oikosulku, kytkentähäiriö tai päävirtalähteen virransyöttöhäiriö.	Standardin mukainen, jos asennus on suoritettu virheettömästi. Asentajan vastuulla. Varalla on 24 V:n liitäntä.	
b	Oikosulku, kytkentähäiriö tai varavirtalähteen virransyöttöhäiriö.	Standardin mukainen, jos asennus on suoritettu virheettömästi. Asentajan vastuulla. Varalla on 24 V:n liitäntä.	
c	Oikosulku, kytkentähäiriö, tai pää- tai varavirtalähteessä olevan akkujen latausjärjestelmän häiriö.	Asentajan vastuulla. Muun valmistajan toimittaman latauslaitteiston valvonta tapahtuu ohjausliitäntöjen kautta.	
d	Hätäkuulutuksen välittymisen estävä tapahtuma, kuten sulakkeen palaminen tai virtakatkaisimen, eristimen tai suoja- ja piirin laukeaminen.	Standardin mukainen. Ilmoitus vikatilanteesta näkyy ohjaimessa ja reitittimessä. Järjestelmä on määritettävä siten, että kyseisiä kohteita valvotaan.	
e	Mikrofonin (ja puhekelan), esivahvistimen ja keskeisten järjestelmään yhteydessä olevien johdotusten vaurioituminen.	Standardin mukainen. Ilmoitus vikatilanteesta näkyy ohjaimessa ja reitittimessä. Järjestelmä on määritettävä siten, että kyseisiä kohteita valvotaan.	
f	Kriittisten vahvistettavien signaalireittien vaurioituminen, mukaan lukien vahvistinten yksilöidyn valvonnan.	Standardin mukainen. Ilmoitus vikatilanteesta näkyy ohjaimessa ja reitittimessä. Järjestelmä on määritettävä siten, että kyseisiä kohteita valvotaan.	
g	Vahvistin tai kriittinen moduuli puuttuu.	Standardin mukainen. Ilmoitus vikatilanteesta näkyy ohjaimessa ja reitittimessä. Järjestelmä on määritettävä siten, että kyseisiä kohteita valvotaan.	
h	Varavahvistimen vaurioituminen.	Standardin mukainen. Ilmoitus vikatilanteesta näkyy ohjaimessa ja reitittimessä. Järjestelmä on määritettävä siten, että kyseisiä kohteita valvotaan.	
i	Hätäkuulutuslaitteen, mukaan lukien valmiiksi tallennettujen hätäkuulutusten tallennuskohteen, vaurioituminen.	Standardin mukainen. Ilmoitus vikatilanteesta näkyy ohjaimessa ja reitittimessä. Järjestelmä on määritettävä siten, että kyseisiä kohteita valvotaan.	
j	Kaiutinpiirin vaurioituminen (avointen piirien ja oikosulkujen ilmoitukset).	Standardin mukainen. Ilmoitus vikatilanteesta näkyy ohjaimessa ja reitittimessä. Järjestelmä on määritettävä siten, että kyseisiä kohteita valvotaan.	

Vaatus/ehto		Standardin mukaisuus	Allekirjoitus
k	Optisten hälytyslaitteiden oikosulku tai kytkentähäiriö.	Valvotut käynnistysliitännät on määritettävä siten, että valvonta on käynnissä, asentaja.	
l	Suoritinvirhe, joka estää ohjelmiston suorittamisen oikein.	Standardin mukainen. Ilmoitus vikatilanteesta näkyy ohjaimessa ja reitittimessä. Järjestelmä on määritettävä siten, että kyseisiä kohteita valvotaan.	
m	Virheen havaitseminen muistia tarkistettaessa.	Standardin mukainen. Ilmoitus vikatilanteesta näkyy ohjaimessa ja reitittimessä. Järjestelmä on määritettävä siten, että kyseisiä kohteita valvotaan.	
n	Haku- tai kyselyprosessin keskeyttäminen.	Standardin mukainen. Ilmoitus vikatilanteesta näkyy ohjaimessa ja reitittimessä. Järjestelmä on määritettävä siten, että kyseisiä kohteita valvotaan.	
o	Hajautetun järjestelmän eri osien välisten tiedon- tai äänensiirtoväylien vaurioituminen.	Standardin mukainen. Ilmoitus vikatilanteesta näkyy ohjaimessa ja reitittimessä. Järjestelmä on määritettävä siten, että kyseisiä kohteita valvotaan.	
Näiden sijaintien yksittäisen viantunnistuksen lisäksi järjestelmän on annettava joka viides sekunti vähintään 0,5 sekunnin mittainen yleinen merkkiääni. Vika aiheuttaa merkkiäänen lukitus tilassa. Lisäksi se sytyttää merkkivalon tai aloittaa merkkivalon vilkkumisen. Järjestelmässä on oltava manuaaliset kuittaus- ja nollaustoiminnot. Kun tilanne kuitataan, ääni vaikennee ja merkkivalo jää palamaan yhtäjaksoisesti. Jos järjestelmässä esiintyy muita vikoja, järjestelmä antaa merkkiäänen uudelleen. Myös merkkivalo syttyy tai vilkkuu uudelleen. Kun kaikki viat on nollattu, merkkivalo sammuu joko automaattisesti tai nollauspainiketta painamalla.		Standardin mukainen. Viantunnistus ja merkkiääni ovat osa ohjaimen toimintoja.	
Vikailmoituksen on kuuluttava 100 sekunnin kuluessa vian ilmenemisestä huolimatta siitä, käytetäänkö äänievakuointijärjestelmää muuhun kuin hätäkuulutusten antamiseen, kuten taustamusiikin soittamiseen.		Standardin mukainen.	
5.4 Ohjelmistolla ohjatun järjestelmän valvonta			

Vaatus/ehto			Standardinmukaisuus	Allekirjoitus
Ohjelmiston virheetöntä suorittamista suorittimilla valvotaan sisäisillä tarkistusmenetelmillä ja asianmukaisella valvontapiirillä (esimerkiksi niin sanottu Watchdog-piiri), joka täyttää seuraavat vaatimukset:				
a	Valvontapiirin ja siihen liittyvien merkinantopiirien on pystyttävä havaitsemaan ja ilmoittamaan vikatilanne, vaikka järjestelmässä oleva mikroprosessori tai kellopiiri lopettaisi toimintansa.		Standardin mukainen.	
b	Valvontapiiri valvoo ohjelman tärkeimpien osien yleisiä toimintoja (eli se ei vain odota vikoja eikä sitä käytetä vain ylläpitotehtävissä).		Standardin mukainen. Ilmoitus vikatilanteesta näkyy ohjaimessa ja reitittimessä. Järjestelmä on määritettävä siten, että kyseisiä kohteita valvotaan.	
c	Mikäli mikroprosessori ei vaurioitumisen vuoksi suorita ohjelmaa oikein, valvontapiiri suorittaa (ääni- ja merkkivaloilmoitusten lisäksi) seuraavat toimenpiteet:		Standardin mukainen. Ilmoitus vikatilanteesta näkyy ohjaimessa ja reitittimessä. Järjestelmä on määritettävä siten, että kyseisiä kohteita valvotaan.	
1		Se alustaa suorittimen uudelleen ja käynnistää ohjelman uudelleen sopivalla hetkellä 10 sekunnin kuluessa vian ilmenemisestä. Alustustoimenpiteellä varmistetaan, että muistin sisältö ei ole vioittunut ohjelman eikä käsiteltävän tiedon osalta, ja	Standardin mukainen, ohjaimen käsiteltävä tieto ja ohjelma sekä reitittimen laiteohjelmisto tarkistetaan.	
2		tai		
	i	Se tallentaa järjestelmään tiedon vian ilmenemisestä (järjestelmällä, joka voi tallentaa vähintään 99 vikaa ja jonka voi nollata vain valtuutettu huoltohenkilö) tai		
	ii	se nollaa laitteiston automaattisesti ja antaa tästä visuaalisen ilmoituksen ja äänimerkin.	Standardin mukainen. Ilmoitus vikatilanteesta näkyy ohjaimessa ja reitittimessä. Tätä toimintoa ei voi kytkeä pois käytöstä.	
5.5 Hätätalanteiden tunnistusjärjestelmien liitäntä				
Tiedonsiirtoväylää hälytysjärjestelmän ja äänievakuointijärjestelmän välillä on valvottava jatkuvasti vikojen varalta. Väylää valvoo tavallisesti hälytysjärjestelmän ohjain, joka antaa ääni- ja merkkivaloilmoituksen viasta kahden järjestelmän välisessä tiedonsiirtoyhteydessä.			Standardin mukainen, kun tämä on asianmukaisesti asennettu valvotuilla käynnistysliitännöillä. Asentajan vastuulla.	

Vaatus/ehto	Standardin mukaisuus	Allekirjoitus
Hälytysjärjestelmän on myös pystyttävä vastaanottamaan äänievakuointijärjestelmän välittämää vikatietoa ja siinä on oltava mahdollisuus tällaisten vikatietojen ilmoittamiseen ääni- ja merkkivälitoimilla (liitännät ja toiminto ovat tavallisesti ohjain- ja merkinantolaitteistossa). Äänievakuointijärjestelmän on vähimmäisvaatimuksena pystyttävä välittämään hälytysjärjestelmälle yleistason "Äänijärjestelmävirhe" jokaisesta kohdassa 5.3 luetellusta vikatilanteesta, joka äänievakuointijärjestelmässä voi ilmetä.	Standardin mukainen, kun tämä on asianmukaisesti asennettu käynnistysliitännöillä. Asentajan vastuulla.	
Yhteys paloilmoitusjärjestelmän, hälytysjärjestelmän ja äänievakuointijärjestelmän on elintärkeä kokonaisuuden toiminnan kannalta. Suuremmissa järjestelmissä, joissa käytetään hajautettuja ohjauslaitteistoja, on suotavaa, että jokaiseen ohjausyksikköön on asennettu väylä sen sijaan että luotettaisiin yhteen keskukseen. Jokainen väylä on liitettävä valvontajärjestelmään. Äänievakuointijärjestelmän on jatkettava paloilmoitus- ja hälytysjärjestelmien aiheuttamia hälytyskuulutuksia, vaikka näiden järjestelmien väliseen tiedonsiirtoyhteyteen tulisi vika (eli äänievakuointijärjestelmän on siirryttävä pysyvästi hälytystilaan saatuaan ilmoituksen paloilmoitus- tai hälytysjärjestelmästä). Korkeamman prioriteetin kuulutusten on silti voitava ohittaa mainitut kuulutukset.	–	
Suurissa ja monimutkaisissa rakennuksissa, joissa evakuointihälytysten antaminen, hälytyskuulutusten vaihtaminen ja muut vastaavat toimet voidaan suorittaa äänievakuointijärjestelmän etäohjausyksiköllä, on harkittava, onko tällaisten tapahtumien ilmoittaminen paloilmoitus- ja hälytysjärjestelmän ohjauskeskuksissa tarpeellista.	Asentajan vastuulla.	
5.6 Varavirtalähde		
Jos rakennus ehkä evakuoidaan päävirtalähteen vaurioituttua, järjestelmän virransaanti on turvattu varavirtalähteellä. Varavirtalähteen on turvattu järjestelmän toiminta hälytystilassa kaksi kertaa rakennusmääräyksissä ilmoitettua evakuoinnin kestoajaa pidempään. Varavirtalähteen on joka tilanteessa kyettävä turvaamaan järjestelmän virransaanti vähintään 30 minuutin ajan.	Virrankulutustiedot ovat Plena-laitteiden teknisissä tiedoissa. Näiden tietojen pohjalta varavirtajärjestelmältä vaadittu kapasiteetti voidaan laskea. Asentajan vastuulla.	

Vaatus/ehto	Standardinmukaisuus	Allekirjoitus
Jos rakennusta ei evakuoida ensisijaisen virtalähteen vian sattuessa, varavirtalähteen on pystyttävä pitämään järjestelmä käynnissä vähintään 24 tuntia tai 6 tuntia, jos käytettävissä on varageneraattori, ja tämän jälkeen pitämään järjestelmä käytössä hälytystilassa vähintään 30 minuutin ajan. Jos rakennus on tyhjiällä useita päiviä, on varmistettava, että äänievakuointijärjestelmä voi toimia hälytystilassa vähintään 30 minuutin ajan, kun rakennuksen käyttöä jatketaan.	Katso edellä. Asentajan vastuulla.	
Järjestelmän normaalitoiminnot, kuten taustamusiikin toistaminen, eivät ole käytettävissä, jos järjestelmä toimii varavirtalähteellä ja normaalitoiminnot heikentäisivät järjestelmän kykyä toimia hälytystilassa.	Asentajan vastuulla - varmistetaan kytkemällä taustamusiikin ohjelmälähde päävirtalähteeseen. Versiosta 1.1 alkaen taustamusiikki kytketään pois toiminnasta.	
Jos varavirtalähteenä käytetään akkua, käytettävien akkujen on oltava varavirtakäyttöön soveltuvia ja niissä on oltava automaattiset latausjärjestelmät. Jos käytetään liiyyakkuja, niiden on oltava suljettuja, ellei erikseen muuta ilmoiteta, ja latausjärjestelmän on käytettävä latausvirran kompensointia, joka huomioi muutokset vallitsevassa lämpötilassa, mikäli niillä on vaikutusta akun käyttöiälle.	Asentajan vastuulla.	
Akkuja on käytettävä valmistajan suositusten mukaisesti, jotta ne saavuttaisivat ilmoitetun, vähintään neljän vuoden pituisen, käyttöiän. Akun käyttöikä on loppuillaan silloin, kun akkukesto on heikentynyt alle 80 prosenttiin nimellisestä ampeerituntikapasiteetista (tunnin mittaajaksolla).	Asentajan vastuulla.	
Automaattisen latausjärjestelmän on pystyttävä lataamaan akut täysin purkautuneesta tilasta 80 prosentin nimelliskapasiteettiin alle 24 tunnissa.	Asentajan vastuulla.	
Laitetilassa on huolehdittava riittävästä tuuletuksesta ja suojaustasosta akuista purkautuvien kaasujen aiheuttamia korroosiohaittoja ja vaaroja vastaan.	Asentajan vastuulla.	
5.7 Ilmasto ja ympäristöseikat		
Koska koko järjestelmä tai osa järjestelmästä voidaan tarvittaessa asentaa rakennuksen sisä- tai ulkotiloihin, alttiina muuttuville ilmasto- ja sääolosuhteille ja mahdolliselle mekaaniselle vaurioitumiselle, järjestelmävaatimuksista on ilmentävä täydelliset tiedot olosuhteista, joissa laitteen edellytetään toimivan. Testituloksia ja lisätietoa IEC60068-1 -standardissa (ympäristötestaus).	Plena Voice Alarm System -järjestelmän tekniset ominaisuudet ylittävät IEC60849-standardin edellyttämät ympäristövaatimukset.	

Vaatus/ehto		Standardin mukaisuus	Allekirjoitus
Ellei muuta ole määritetty, järjestelmää on käytettävä seuraavien ehtojen mukaisesti:			
a	Hallintalaitteet, vahvistimet ja niiden akut ja virtalähteet: – Ympäristön lämpötila: -5 °C...+40 °C – Suhteellinen kosteus 25 % - 90 %. – Ilmanpaine: 86 kPa – 106 kPa.		
b	Muu laitteisto: – Ympäristön lämpötila: -20 °C...+55 °C – Suhteellinen kosteus 25 % - 99%. – Ilmanpaine: 86 kPa – 106 kPa.		
5.8 Merkinnät ja merkinnöissä käytettävät symbolit			
Järjestelmään on tehtävä pysyvät merkinnät, jotka sisältävät tiedon sen toiminnasta.		Standardin mukainen.	
Kytkeäntöihin ja ohjauskytkimiin on tehtävää pysyvät merkinnät, jotka sisältävät tiedon niiden toiminnasta, ominaisuuksista ja napaisuudesta.		Standardin mukainen.	
Merkinnät on tehtävä sellaisiksi, että käyttäjät voivat säätää ohjauskytkimiä ja varmistaa niiden asennot oppaassa annettujen ohjeiden mukaisesti.		Standardin mukainen.	
On suotavaa, että merkinnät sisältävät kirjainsymboleja, merkkejä, numeroita ja värejä, jotka ovat yksiselitteisiä ja kansainvälisesti ymmärrettyjä. Merkintöjen on oltava IEC60027 ja IEC60417 -standardien mukaisia. Muut kuin edellä mainittuihin standardeihin sisältyvät merkinnät on selitettävä selkeästi käyttöoppaassa.		Standardin mukainen.	
5.9 Sähköiset arvot			
Sähköisten arvojen on oltava IEC61938-standardin mukaisia, ellei muuta ole määritetty.		Standardin mukainen (määritetty teknisissä tiedoissa).	
5.10 Liittimet			
Liittimien ja liitäntöjen on oltava IEC60268-11- tai IEC60268-12-standardin mukaisia. Palonkestävillä liittimillä ja liitäntöillä voi olla soveltuvien viranomaisten määrittämiä lisävaatimuksia.		Liittimet ja liitännät ovat IEC60268-11- tai IEC60268-12-standardin mukaisia. Muut vaatimukset ovat asentajan vastuulla. Esimerkiksi kaapeleiden ja kaiuttimien on oltava IEC60849-standardin mukaisia. Asentajan vastuulla.	

6. Asennukseen liittyvät vaatimukset

Vaatus/ehto	Standardinmukaisuus	Allekirjoitus
Järjestelmä on asennettava IEC60364 -standardin vaatimusten mukaisesti, noudattamalla mahdollisia alueellisia tai kansallisia määräyksiä.	Asentajan vastuulla.	
Jos äänievakuointijärjestelmä on osa hälytysilmoitus- ja/tai hälytysjärjestelmää, johdotusten on täytettävä kansalliset tai alueelliset, hälytyslaitteistoja koskevat järjestelmävaatimukset. Jos asennuskohteen nimenomainen tarkoitus on, että laitetta ei liitetä paloilmoitus- ja/tai hälytysjärjestelmään, johdotusten on täytettävä asennuskohdetta koskevat yleiset määräykset.	Asentajan vastuulla.	
Asennustöissä on huolehdittava siitä, että vaaratilanteet eivät pysty siirtymään johdotusreittien välityksellä eteenpäin.	Asentajan vastuulla.	
Kun hätätilanteiden äänihälytysjärjestelmä asennetaan yhdessä hätätilanteiden tunnistusjärjestelmän kanssa, äänijärjestelmän asennusmääräyksiä ja -standardeja on noudatettava siinä laajuudessa kuin kyseinen tunnistusjärjestelmä edellyttää tai mahdollistaa.	Asentajan vastuulla.	
Kun järjestelmään, joka ei vastaa tämän järjestelmän vaatimuksia, tehdään lisäyksiä tai muutoksia, nykyinen järjestelmä on ehkä päivitettävä tämän järjestelmän vaatimusten mukaiseksi. Lisäysten ja muutosten on aina oltava näiden vaatimusten mukaisia.	Asentajan vastuulla.	

7. Käyttöohjeet

Vaatus/ehto	Standardinmukaisuus	Allekirjoitus
7.1 Käyttöohjeet		
Järjestelmän käyttöohjeiden – mukaan lukien toimenpiteet, joihin on ryhdyttävä määritettyjen ja hyvin harjoiteltujen hätätilanneohjeiden mukaisesti – on oltava nopeasti ja helposti käytettävissä – mielellään hyvin näkyvällä paikalla – jokaisessa järjestelmän käyttöpisteessä.	Asentajan vastuulla.	
Ohjeissa on käytettävä mahdollisimman paljon kuvia. Jos tekstiä on käytettävä, on sen oltava helppolukuista ja saatavilla kaikilla tarvittavilla kielillä.	Standardin mukainen. Käyttöohjeiden saatavuudesta vastaa asentaja.	
Käyttöohjeet on päivitettävä, kun järjestelmään tehdään lisäyksiä tai muutoksia. Lisäksi niitä voidaan päivittää käytännön kokemusten perusteella tai hätätilanneohjeistusta muokattaessa.	Asentajan vastuulla.	

Vaatus/ehto		Standardin mukaisuus	Allekirjoitus
Ohjeissa on mainittava			
–	Kuvaus järjestelmän toiminnasta	Asentajan vastuulla.	
–	Toimenpiteet, joihin ryhdytään, jos järjestelmässä ilmenee vika.	Asentajan vastuulla.	
Käyttöohjeista on oltava käytössä kirjallinen versio.		Standardin mukainen. Käyttöohjeista on saatavana englanninkielinen kirjallinen versio sekä sähköinen versio hollanniksi, ranskaksi, saksaksi, puolaksi, norjaksi, suomeksi, ruotsiksi, portugaliksi sekä espanjaksi. Asennusohjeet ja oppaat ovat saatavilla sähköisessä muodossa englanniksi. Asentajan vastuulla.	
7.2 Säilytettävät ja ylläpidettävät asiakirjat			
Käyttäjän tai hänen palkkaamansa huolto- ja ylläpitoyrityksen on pidettävä kirjaa asennustoimenpiteistä ja ylläpitotoimenpiteistä sekä ylläpidettävä järjestelmälokia asianmukaisten kansallisten ja kansainvälisten standardien mukaisesti. Niiden on sisällettävä vähintään seuraavat tiedot:		Asentajan vastuulla.	
a	Asentaminen		
1	Tietojen on sisällettävä tiedot kaikkien laitteiden ja muiden vastaavien sijainnista.	Asentajan vastuulla.	
2	Tietojen on sisällettävä järjestelmän asennuksen yhteydessä suoritettujen suorituskyselytestien tulokset seuraavista:	Asentajan vastuulla.	
–	kaiuttimien mitattu kuormitus piireittäin hätätilassa	Asentajan vastuulla.	
–	kaikkien järjestelmän säädettävien osien ja kohteiden asetukset, mukaan lukien tehovahvistimien lähtötasot	Asentajan vastuulla.	
–	äänenpainetasot	Asentajan vastuulla.	
–	puheen selkeyden mittaustulokset.	Asentajan vastuulla.	
b	Loki		
Järjestelmästä on pidettävä kovakantista lokikirjaa, johon kirjataan kaikki järjestelmän käytön tiedot ja viat sekä kaikki automaattisesti tuotettavat tallenteet. Näitä tietoja ovat muun muassa seuraavat:		Tästä on vastuussa toimitiloista vastaavaksi merkitty henkilö tai taho (katso lisätietoja kohdasta 4.2).	
1	järjestelmän käytön päivämäärät ja kellonajat		
2	suoritettujen testien ja rutiinitarkastusten tulokset		

Vaatus/ehto		Standardinmukaisuus	Allekirjoitus
3	esiintyneiden vikojen päivämäärät ja kellonajat		
4	löydettyjen vikojen tiedot ja tilanne, jossa vika löydettiin (esimerkiksi määräaikaishuolto)		
5	korjaustoimenpiteet		
6	päivämäärä, kellonaika ja järjestelmästä vastaavan henkilön nimi		
7	vastuuhenkilön varmennusnimikirjoitus, jos vikoja on esiintynyt tai korjauksia tehty.		
7.3 Huolto ja kunnossapito			
7.3.1 Yleistä			
Äänijärjestelmälle ja sen laitteille on oltava dokumentoitu säännöllinen huolto- ja kunnossapitosuunnitelma, joka vastaa järjestelmän suunnittelijan sekä laitevalmistajan vaatimuksia sekä soveltuvia kansallisia ja kansainvälisiä standardeja. Suosittelemme, että laitteen tarkistaa vähintään kahdesti vuodessa valtuutettu huollon edustaja. Huollolle ja kunnossapidolle on nimitettävä vastuuhenkilö (katso lisätietoja kohdasta 4.2), joka vastaa siitä, että huolto ja kunnossapito hoidetaan asianmukaisesti.		Asentajan on luotava dokumentoidut huolto- ja kunnossapito-ohjeet valmistajan dokumentaation mukaisesti.	
7.3.2 Huolto- ja kunnossapito-ohjeet			
Järjestelmälle on luotava kovakantinen kunnossapito-opas, joka sisältää kaikki laitteiston toimintakunnan ylläpitämisessä tarvittavat tiedot. Lisäksi siinä on määritettävä suorituskykyvaatimukset sekä muut kansallisten ja kansainvälisten standardien edellyttämät vaatimukset. Tämän oppaan on sisällettävä seuraavat tiedot:		Asentajan on luotava dokumentoidut huolto- ja kunnossapito-ohjeet valmistajan dokumentaation mukaisesti.	
a	Tiedot kunnossapitomenetelmistä		
b	Tiedot kunnossapitoon liittyvistä muista toimenpiteistä		
c	Tiedot kunnossapitoa edellyttävistä osista. Osien sijainnit on määritettävä piirroksilla sekä valmistajan viitenumeroilla. Lisäksi oppaan on sisällettävä materiaalien ja osien toimittajien osoitteet sekä puhelin- ja faksinumerot.	Ehkäisevä huolto ja kunnossapito: ohjain ja ulkoiset tehovahvistimet on imuroitava noin kahdesti vuodessa (pölyn määrän mukaan). Tuulettimet ja räkkien suodattimet on imuroitava noin kahdesti vuodessa (pölyn määrän mukaan). Eläinten pesät ja jätökset on poistettava (hiiret ja rotat voivat syödä johtoja).	
d	Laite- ja materiaaliluetteloiden alkuperäiset versiot	Standardin mukainen. Säilytä alkuperäiset tuote-esitteet ja asennus- sekä käyttöohjeet.	

Vaatus/ehto		Standardin mukaisuus	Allekirjoitus
e	Tiedot varaosista ja niiden sijainnista	Asentajan vastuulla.	
f	Tiedot erikoistyökaluista ja niiden sijainnista	-	
	Kunnossapito-oppaan on sisällettävä myös		
g	Viranomaisien edellyttämät testaussertifikaatit	Asentajan vastuulla.	
h	Asennuskaaviot.	Asentajan vastuulla.	

A.1.3

EN60849 – Plena-etäohjaussarjojen käyttäminen:

Plena-etäohjaussarja ja Plena-etäohjauksen laajennussarja ovat etäohjausyksikön ja etäohjauslaajennuksen erilaisia versioita, joissa on liitäntäpaikkoja merkkivalojen ja painikkeiden sijaan. Näillä sarjoilla voit luoda äänievakuointijärjestelmään mukautettuja paneeleita. Niiden toiminnot ja laiteohjelmistot ovat identtisiä etäohjausyksikön ja etäohjauslaajennuksen kanssa. IEC60849-vaatimusten mukaisuus on voimassa sillä edellytyksellä, että painikkeet ja merkkivalot on yhdistetty oikein. Kytkennot saa tehdä vain valtuutettu sähköasentaja. Oikea toiminta on varmistettava aina testaamalla lopullinen asennus edellä mainitun standardin mukaisesti.

Kun asennat 19 tuuman räkkiä huomioi seuraavat seikat:

- Huolehdi, että ilmanvaihto on vaatimusten mukainen ja telineen sisälämpötila on alle 55 astetta.
- Huolehdi, että merkinnät ovat näkyvissä.
- Huolehdi, että merkkiäni kuuluu.
- Huolehdi käytönvalvonnasta (tarvittaessa).
- Huolehdi, että räkki on maadoitettu kunnolla.

A.1.4

EN54-16 (koskee versiota 2.16.xx)

EN 54-16 on äänihälytys- ja evakuointilaitteita ja ilmaisinlaitteita (Voice Alarm Control and Indicating Equipment eli VACIE-laitteistot) koskeva tuotestandardi, joka on säädetty Euroopan unionin rakennustuotedirektiivin (89/106/ETY) nojalla. Tämä EU-direktiivi takaa, että kaikkien Euroopan unionissa myytävien tuotteiden asennus ja käyttö on turvallista.

Alla olevassa taulukossa luetellut, Plena-yleisäänentoisto- ja äänievakuointijärjestelmän sisältämät, tuotteet ovat ilmoitettujen sertifiointitahojen 560-CPD-10219002/AA/00- ja 1438/CPD/0209-direktiivien mukaisia.

Plena Voice Alarm -järjestelmästä on kaksi erilaista laitteistoversiota. Euroopan EN54-16-sertifiointin mukaiset laitteistoversiot ovat seuraavat:

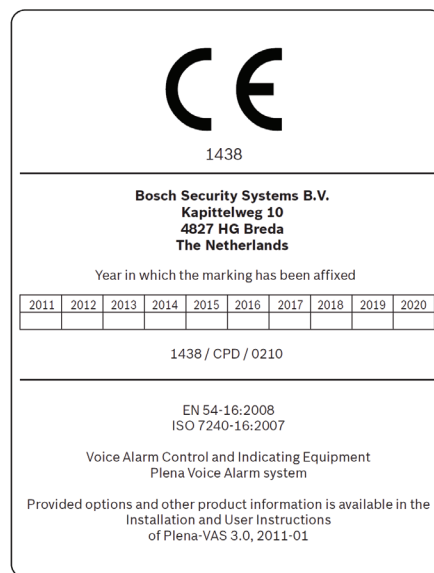
Tavaramerkki	Tuotteen kuvaus	Tyypimerkintä	Laitteiston versio	Ohjelmiston versio
Bosch	Ohjain	LBB1990/00	2.1	2.16.04
Bosch	Reititin	LBB1992/00	2.1	2.16.04
Bosch	Järjestelmän palomieskeskus	LBB1995/00	2.1	2.16.04
Bosch	Etäohjaus	LBB1996/00	2.1	2.16.04
Bosch	Etäohjauksen laajennus	LBB1997/00	2.1	2.16.04
Bosch	Plena-tehovahvistin, 360 W / 240 W	LBB1935/20	2.1	

Tavaramerkki	Tuotteen kuvaus	Tyypimerkin tä	Laitteiston versio	Ohjelmiston versio
Bosch	Plena-tehovahvistin, 720 W / 480 W	LBB1938/20	2.1	
Bosch	Plena-tehovahvistin, 720 W / 480 W	PLN-1P1000	2.1	
Bosch	Silmukkavahvistin	PLN-1PLA10	1.0	

Näillä laitteistoversioilla on EN54-16-sertifiointi.

Jotta Plena-järjestelmä täyttäisi EN54-16-sertifioinnin ehdot, seuraavat toimenpiteet on suoritettava:

- Täytä, päivää ja allekirjoita EN54-16-vaatimustenmukaisuuden tarkistuslista.
- Arkistoi tarkistuslista, VACIE-osaluettelo, käytetyt viestit ja kaikki muut paikkakohtaiset tiedot turvallisesti.
- Lisäksi on täytettävä EN54-16-tarra ja liimattava se näkyvälle paikalle laitteistoon (lisää siihen kiinnityspäivämäärä). EN54-16 on Plena Voice Alarm -CD-levyn Manual-kansiossa. Tarra toimitetaan äänievakuointijärjestelmän ohjaimen mukana. Se näkyy kuvassa *Kuva 1.1*.
- EN54-16-vaatimustenmukaisuus edellyttää että ohjaimen ja reitittimien laiteohjelmistoversio on 2.16.04. Jos haluat päivittää laiteohjelmiston, käytä Plena-asennus-CD:n versiota 2.16.04. Laiteohjelmistoversio 2.16 on yhteensopiva laitteistoversion 2.0 kanssa.



label dimensions: 125 x 165 mm

Kuva 1.1 EN54-16-tarra

4 Yleiset vaatimukset

Vaatus/ehto	Standardinmukaisuus	Allekirjoitu s
4.1 Yleistä	Praesideo on vaatimusten mukainen.	
4.1.1 Jos VACIE-laitteistoon sisältyy valinnainen, tiettyjä vaatimuksia sisältävä toiminto, kaikki sen vaatimukset on täytettävä (lue lisätietoja liitteestä B).	Plena Voice Alarm System -järjestelmä sisältää seuraavat valinnaiset toiminnot, joilla on omat vaatimuksensa: – äänimerkki (7.3) – äänievakuointitilan manuaalinen hiljentäminen (7.6.2) – äänievakuointitilan manuaalinen nollaaminen (7.7.2) – äänievakuointitilan lähetys (7.9) – CIE-laitteen lähetysväylän vikojen ilmaiseminen (8.2.6) – äänievakuointivyöhykkeiden vikojen ilmaiseminen (8.2.7) – äänihälytyksen manuaalinen hallinta (10) – hätämikrofonit (12) – mikrofoniin prioriteetti (12.2) – korvaavat tehovahvistimet (13.14). Plena Voice Alarm System -järjestelmä ei sisällä seuraavia valinnaisia toimintoja, joilla on omat vaatimuksensa: – äänievakuointitilan määrittämisen viiveet (7.4) – vaiheittainen evakuointi (7.5) – lähetys paloilmotuksiin (7.8) – käytöstä poistaminen (9) – ulkoisten hallintalaitteiden liitännät (11).	
4.1.2 Jos järjestelmä tarjoaa muita toimintoja kuin tässä eurooppalaisessa standardissa määritettyjä toimintoja, ne eivät mitätöi tämän eurooppalaisen standardin vaatimustenmukaisuuteen liittyvää ehtoa.		
4.2 Yhdistetyt äänievakuointijärjestelmien ohjauslaitteistot ja ilmaisinalaitteistot (yhdistetyt VACIE- ja CIE-laitteistot)		

Vaatus/ehto		Standardinmukaisuus	Allekirjoitus
Kun VACIE- ja CIE-laitteistoja tai -järjestelmiä yhdistetään, niillä voi olla yhteisiä ilmaisimia, manuaalisia hallintatoimintoja ja lähtöliitäntöjä (katso lisätietoja liitteestä F). Tässä tapauksessa alla mainittujen vaatimusten on täyttyttävä.		Tätä vaatimusta ei sovelleta. Plena Voice Alarm System -järjestelmä ei yhdistä äänihälytys- ja evakuointijärjestelmän ohjaus- ja ilmaisinalaitteistoja (eli VACIE-laitteistot) palohälyttimien ohjauslaitteistoihin tai ilmaisinalaitteistoihin (eli CIE-laitteistot).	
a	CIE-laitteiston yksittäinen vika ei saa häiritä VACIE-laitteiston pakollisten toimintojen toimintaa.		
b	Äänihälytystilan manuaaliset ohjaustoiminnot ja ilmaisimet on ilmaistava selkeästi ja ymmärrettävästi (kuuluvaa varoitusta lukuun ottamatta).		
4.3 Virtalähde		Plena Voice Alarm System -järjestelmä on vaatimusten mukainen.	
	Virtalähdelaiteiden – niin VACIE-laitteistoon kuuluvien kuin ulkoistenkin – on oltava EN 54-4-standardin vaatimusten mukaisia.	Asentaja on vastuussa siitä, että virtalähteet ja akut sekä latauslaitteet ovat EN54-4-standardin mukaisia. Bosch PLN-24CH12 on EN54-4-standardin mukainen.	
	HUOMAUTUS: Virtalähteen voi jakaa paloilmaisin- ja -hälytinjärjestelmän kanssa.	Virtalähteen voi jakaa paloilmaisinjärjestelmän kanssa, mutta tässä tapauksessa akkuvirran riittävyys on laskettava uudelleen.	

5 Ilmaisimien ja merkkivalojen yleiset vaatimukset

Vaatus/ehto		Yhteensopivuus	Allekirjoitus
5.1 Näyttö- ja toimintatilat		Plena Voice Alarm System -järjestelmä on vaatimusten mukainen.	
5.1.1 VACIE-laitteiston on pystyttävä ilmaisemaan seuraavat tilat yksiselitteisesti (kuten kohdissa 6–9 määritetään): – hiljainen tila – äänihälytystila – vikavaroitustila – käytöstä poistamisen tila (lisätoiminto, jolla on omat vaatimuksensa).		Katso kohdat 6–9. Plena Voice Alarm System -järjestelmässä ei ole toimintoa, jolla se voidaan poistaa käytöstä.	
5.1.2 VACIE-laitteiston on voitava olla samanaikaisesti missä tahansa seuraavista tiloista eri äänihälytysvyöhykkeillä (samanaikaisesti eri tilassa eri vyöhykkeellä):		Plena Voice Alarm System -järjestelmä voi olla samanaikaisesti äänihälytystilassa ja vikavaroitustilassa.	
–	äänihälytystila	Äänihälytystila ilmaistaan kussakin soittoasemassa (järjestelmän tilan merkkivalo), palomieskeskuksessa ja ohjaimen näytössä. Tämä koko järjestelmän laajuinen ilmoitus voidaan ilmaista yhdessä vikavaroitustilan kanssa. Ohjain antaa kuuluvan varoituksen hätätilasta, jolla on prioriteetti vikatilan äänihälytykseen nähden. Hätätila ilmaistaan punaisella merkkivalolla ja viat niitä vastaavilla keltaisilla merkkivaloilla, joten molemmat tilat voidaan ilmaista samanaikaisesti.	
–	vikavaroitustila	Vikavaroitustila ilmaistaan kussakin soittoasemassa (järjestelmän tilan merkkivalo), palomieskeskuksessa ja ohjaimen näytössä (vikojen valikko). Tämä koko järjestelmän laajuinen tila voidaan ilmaista samanaikaisesti äänihälytystilan kanssa. Ohjaimen näytössä voidaan näyttää sekä vikavaroitus että äänihälytystila.	
–	käytöstä poistamisen tila (lisätoiminto, jolla on omat vaatimuksensa).	Plena Voice Alarm System -järjestelmä ei sisällä valinnaista käytöstä poistamistoimintoa.	
5.2 Tilojen visuaalinen ilmaiseminen merkkivaloilla		Plena Voice Alarm System -järjestelmä on vaatimusten mukainen.	
Kaikkien pakollisten ilmoitusten ja tilojen on oltava selkeästi tunnistettavissa, ellei tässä eurooppalaisessa standardissa muuta määritetä.		Plena Voice Alarm System -järjestelmä käyttää seuraavia värikoodeja tilojen ilmaisemiseen. – Vihreä: järjestelmä on kunnossa. – Punainen: järjestelmä tai vyöhyke on hälytystilassa. – Keltainen: järjestelmä on vikavaroitustilassa.	

Vaatus/ehto	Yhteensopivuus	Allekirjoitus
5.3 Ilmaiseminen aakkosnumeerisissa näytöissä	Ei käytettävissä.	
Jos käytettävissä on aakkosnumeerinen näyttö, eri toimintatilat voidaan ilmaista samanaikaisesti myös siinä. Kullekin toimintatilalle on oltava vain yksi ikkuna, johon kaikki kyseisen toimintatilan tiedot ryhmitetään.	Ohjaimen etupaneelissa ja etäohjauskeskuksissa on kenttä, jossa on merkkivalot, joille on määritetty tietty vika. Kunkin vyöhykkeen viat ilmaistaan omalla merkkivalollaan. Jos reitittimen vyöhyke on vikatilassa, se ilmaistaan seuraavasti: Ohjain ilmaisee reitittimen vian ja reititin ilmaisee vyöhykkeen. Plena Voice Alarm System -järjestelmään sisältyvä kirjaussovellus sisältää graafisen käyttöliittymän, jossa voit tarkastella tapahtumia. Tämän sovelluksen nimi on Logging Viewer.	
5.4 Virtalähteen ilmaiseminen	Plena Voice Alarm System -järjestelmä on vaatimusten mukainen.	
5.4.1 Kun VACIE-laitteiston virta on kytketty, on tämä ilmaistava selkeästi erottuvalla merkkivalolla.	Kullakin Plena Voice Alarm System -järjestelmän osalla on oma virtamerkkivalonsa.	
5.4.2 Jos VACIE-laitteisto on jaettu useampaan koteloon tai kaapistoon, kullakin on oltava oma virtaa ilmaiseva merkkivalonsa.	Plena Voice Alarm System -järjestelmän voi jakaa useampaan kuin yhteen koteloon tai kaapistoon. Tämä määräytyy järjestelmän asennustavan mukaan. Monet järjestelmän osat voi asentaa 19-tuumaiseen räkkiin. Jos järjestelmä on jaettu useisiin koteloihin tai kaapistoihin, kunkin on ilmaistava virta itsenäisesti.	
5.5 Lisäilmaisimet ja -merkkivalot	Plena Voice Alarm System -järjestelmä on vaatimusten mukainen.	
Jos lisäilmaisimia ja -merkkivaloja käytetään, niiden on oltava selkeästi tunnistettavia eivätkä ne saa korvata tai kumota mitään VACIE-laitteiston ensisijaisia ilmaisimia ja merkkivaloja.	Useita eri tehtäviä ilmaisevien merkkivalojen kaikki lisämerkinnät on tehtävä selkeästi (Plena Voice Alarm System -järjestelmän asennus- ja käyttöohjeissa), koska vikaa ja hälytyksiä ilmaisevat merkkivalot ja ilmaisimet ovat ensisijaisia tällaisiin lisämerkintöihin nähden. Ensisijaisia merkkivaloja tai ilmaisimia tai niiden ilmaisutehtäviä ei saa kumota tai korvata. Miltei kaikilla merkkivaloilla on vain yksi tarkoitus.	

6 Hiljainen tila

Vaatus/ehto		Standardinmukaisuus	Allekirjoitu s
Kaikkia järjestelmän tietoja voidaan näyttää hiljaisessa tilassa. Tässä tilassa ei kuitenkaan saa antaa minkäänlaisia merkkivaloja tai ilmaisuja, jotka voitaisiin sekoittaa		Plena Voice Alarm System -järjestelmä on vaatimusten mukainen.	
–	äänihälytystilan toimintojen kanssa	Jos Plena Voice Alarm System -järjestelmä siirtyy hälytystilaan, etäohjauskeskuksessa (ja palomieskeskuksessa) ja kaikissa soittoasemissa näytetään järjestelmän punainen merkkivalo. Hiljaisessa tilassa ei käytetä mitään punaisia merkkivaloja. Ohjaimen näyttö ei koskaan siirry automaattisesti hätävalikkoon.	
–	vikavaroitustilan toimintojen kanssa	Jos Plena Voice Alarm System -järjestelmä siirtyy vikavaroitustilaan, kaikissa soittoasemissa näytetään keltainen vikamerkkivalo. Keltaisia merkkivaloja käytetään vain vikatilojen ilmaisemiseen.	
–	käytöstä poistamisen tila (lisätoiminto, jolla on omat vaatimuksensa).	Plena Voice Alarm System -järjestelmä ei sisällä käytöstä poistamistoimintoa.	

7 Äänihälytystila

Vaatus/ehto	Standardinmukaisuus	Allekirjoitu s
7.1 Palohälytysten vastaanottaminen ja käsittely	Plena Voice Alarm System -järjestelmä on vaatimusten mukainen.	
7.1.1 VACIE-laitteiston on voitava vastaanottaa ja käsitellä CIE-laitteistojen hälytyksiä tai VACIE-laitteiston manuaalisia hälytyksiä tai molempia. Näiden hälytysten on aiheutettava asianmukainen äänimerkki tai hälytys 3 sekunnin kuluessa tai määrätyn viiveen kuluttua (katso 7.4).	CIE-laitteistojen hälytyksiä voidaan vastaanottaa tuloliitännöillä ja avoimella käyttöliittymällä. Manuaalinen hallinta on mahdollista hallintatoiminnoilla ja tuloliitännöillä. Ota huomioon, että soittoasemat eivät kuulu äänihälytystoimintoihin. Ne poistetaan käytöstä hälytystilassa.	
HUOMAUTUS: Liitteessä E on lisätietoja VACIE- ja CIE-laitteistojen välisestä liittymästä.	Jos CIE-laitteisto yhdistetään Plena Voice Alarm System -järjestelmään tuloliitännöillä, tuloliitäntöjen oikosulkuja ja linjojen avoimuutta on valvottava. Jos CIE-laitteisto on yhdistetty VACIE-laitteistoon avoimen käyttöliittymän kautta, laitteistojen viestintää on valvottava keeplive-viestinnällä.	
7.1.2 Pakollisten merkkivalojen ja ilmaisimien sekä saaduista signaaleista aiheutuvien toimintojen on toimittava oikein, vaikka järjestelmä vastaanottaisi samanaikaisesti useita signaaleja CIE-laitteistosta tai manuaalisista hälytyksistä.	Plena Voice Alarm System -järjestelmässä on vain yksi hälytysprioriteetti.	
7.1.3 Jos CIE- ja VACIE-laitteistot ovat erillisissä koteloidissa tai kaapistoissa, niiden välisen viestintäyhteyden vika ei saa aiheuttaa muutoksia VACIE-laitteiston tilaan tai johtaa sen hallinnan menettämiseen.	Plena Voice Alarm System on itsenäinen alijärjestelmä, joka voi toimia ilman yhteyttä CIE-laitteistoon. Jos CIE-laitteiston ja Plena Voice Alarm System -järjestelmän välinen viestintäyhteys katkeaa, se aiheuttaa vain vikailmoituksen Plena Voice Alarm System -järjestelmässä. Tämän jälkeen järjestelmä ei voi olla yhteydessä CIE-laitteistoon, ennen kuin vika on korjattu. Tämä toiminta on määritettävä oikeaoppisesti järjestelmässä.	
7.2 Äänihälytystilan ilmaiseminen	Plena Voice Alarm System -järjestelmä on vaatimusten mukainen.	
7.2.1 Äänihälytystila ilmaistaan VACIE-laitteistossa automaattisesti seuraavasti ilman manuaalisia toimenpiteitä:		

Vaatus/ehto		Standardinmukaisuus	Allekirjoitus
a	Äänihälytystila ilmaistaan selkeästi sitä vastaavalla omalla merkkivalolla (yleinen äänihälytystilan merkkivalo).	Äänihälytystila ilmaistaan Plena Voice Alarm System -järjestelmässä – punaisella merkkivalolla kaikissa soittotasemissa (järjestelmän tilan merkkivalo) – tekstimuotoisella ilmoituksella ohjaimen näytössä – punaisella merkkivalolla ohjaimessa.	
b	Äänihälytystila ilmaistaan visuaalisesti kaikilla hälytysvyöhykkeillä, joilla on käytettävissä manuaalisia toimintoja (katso 10.2).	Ohjaimessa ja reitittimissä on erillinen merkkivalo kullekin vyöhykkeelle. Sillä ilmaistaan kunkin vyöhykkeen hälytystila.	
HUOMAUTUS: Hälytys voidaan ilmaista joko erillisillä merkkivaloilla tai aakkosnumeerisessa näytössä kohdan 13.8 mukaisesti.			
c	Äänihälytystila ilmaistaan valinnaisella äänimerkillä kohdassa 7.3 määritetyllä tavalla.	Ohjaimessa ja etäohjauskeskuksissa (mukaan lukien palomieskeskus) on oma sisäinen merkkiäänentoilaite.	
7.2.2 Äänimerkki on voitava hiljentää käyttöoikeustasoilla 1 tai 2.		Äänimerkki (katso lisätietoja kohdasta 7.2.1.c) voidaan hiljentää kuitaamalla äänihälytystila. Äänihälytystila voidaan kuitata ohjaimen tai etäohjauskeskusten tai avoimen käyttöliittymän tuloliitännällä tai manuaalisella toiminnolla.	
7.3 Äänimerkki (valinnainen toiminto, jolla on omat vaatimuksensa)			
Äänihälytystilalla voi olla sama äänimerkki kuin vikavaroitustilalla. Jos äänimerkit ovat erilaiset, äänihälytystilan äänimerkki on ensisijainen.		Äänihälytystila ilmaistaan äänimerkillä, jonka prioriteetti on suurempi kuin vikavaroituksen äänimerkki. Häätätila ilmaistaan katkonaisella äänimerkillä, kun taas vikatila ilmaistaan yhtäjaksoisella äänimerkillä.	
7.4 Viiveet äänihälytystilaan siirtymisessä (valinnainen toiminto, jolla on omat vaatimuksensa).			
VACIE-laitteisto saattaa sisältää toiminnon, jonka ansiosta järjestelmä siirtyy äänihälytystilaan tietyllä viiveellä. Tässä tapauksessa		Koska Plena Voice Alarm System -järjestelmä ei käsittele palovaroittimien tai -tunnistimien signaaleja, tätä toimintoa voi hallita paremmin laitteella, joka vastaa palovaroittimien ja -tunnistimien hallinnasta (CIE-laitteisto). Plena Voice Alarm System -järjestelmä ei hyödynnä suoraan tätä toimintoa.	
a	Viivetoiminnon on oltava valittavissa käyttöoikeustasolla 3.		

Vaatus/ehto		Standardinmukaisuus	Allekirjoitus
b	Viivetoiminnon aikaviiveen on oltava määritettävissä minuutin välein. Viiveeksi voi enintään määrittää 10 minuuttia.		
c	Yhden äänimerkin antamisen viiveen ei saa vaikuttaa muihin äänimerkkeihin tai merkkivaloihin tai vastaaviin.		
d	Viivetoiminnon voi kumota manuaalisesti käyttöoikeustasolla 1.		
e	Viivetoimintoa ei voi ottaa manuaalisesti käyttöön tai poistaa manuaalisesti käytöstä käyttöoikeustasolla 2. (Katso lisätietoja käyttöoikeustasoista liitteestä A).		
f	Viivetoiminnon voi ottaa automaattisesti käyttöön tai poistaa käytöstä käyttöoikeustasolla 3 käytettävissä olevan ohjelmoitavan ajastimen avulla.		
g	Kun viivetoiminto on käytössä, järjestelmän vastaanottamat hätätilasignaalit on ilmaistava merkkivalolla ja/tai aakkosnumeerisen näytön kentässä heti, kun ne vastaanotetaan ja viiveaika aloitetaan. Tämä merkkivalo tai näytön ilmaisu lopetetaan tai piilotetaan, kun VACIE-laitteisto siirtyy äänihälytystilaan.		
7.5 Vaiheittainen evakuointi (valinnainen toiminto, jolla on omat vaatimuksensa)		Plena Voice Alarm System -järjestelmässä ei ole vaiheittaista evakuointitoimintoa.	
VACIE-laitteisto saattaa tarjota mahdollisuuden lähettää varoitussignaalit hätävyöhykkeille vaiheittain. Tämä toiminnon on oltava määritettävissä käyttöoikeustasolla 3. Vaiheittaisen evakuoinnin voi ottaa manuaalisesti käyttöön tai poistaa manuaalisesti käytöstä käyttöoikeustasolla 2. (Lue lisätietoja käyttöoikeustasoista liitteestä A).			
7.6 Äänihälytystilan hiljentäminen		Plena Voice Alarm System -järjestelmä on vaatimusten mukainen.	
7.6.1 Äänihälytystilan hiljentäminen CIE-laitteistosta			
7.6.1.1 Jos äänihälytystila on käynnistetty CIE-laitteiston signaalin perusteella, VACIE-laitteiston on myös hiljennettävä äänihälytystila, jos CIE-laitteisto lähettää lopetussignaalin.		CIE-laitteiston aloittamat äänihälytystilat voi myös lopettaa CIE-laitteistosta käsin. Äänihälytystilan voi nollata CIE-laitteiston, ohjaimen ja etäohjauskeskusten hälytyskuittaustoiminnolla.	

Vaatus/ehto	Standardinmukaisuus	Allekirjoitus
7.6.1.2 Kun hälytystila hiljennetään, käynnissä olevat viestit voidaan ehkä kuuluttaa loppuun.	Jos hälytyskuulutus on aloitettu tuloliitäntöjen signaalin perusteella, järjestelmän voi määrittää joko kuuluttamaan viestit loppuun tai lopettamaan ne kesken. Jos äänihälytystila nollataan etupaneelista ja kuulutus keskeytetään ohjaimen tai etäohjauskeskusten toiminnolla, viestin kuulutus lopetetaan välittömästi.	
7.6.2 Äänihälytystilan manuaalinen hiljentäminen (valinnainen toiminto, jolla on omat vaatimuksensa)		
7.6.2.1 VACIE-laitteiston äänihälytysviesti on voitava hiljentää manuaalisesti käyttöoikeustasolla 2.	Plena Voice Alarm System -järjestelmä tarjoaa mahdollisuuden lopettaa hälytyskuulutukset poistamalla hälytyksen aiheuttaneen tuloliitännän aktivointi tai aktivoimalla kyseinen tuloliitäntä uudelleen. Hälytyskuulutuksen voi lopettaa myös ohjaimen tai etäohjauskeskusten toiminnoilla. Lisäksi kuulutukset voidaan kumota tai reitittää uudelleen.	
7.6.2.2 VACIE-laitteiston äänihälytysviesti on voitava ottaa uudelleen käyttöön manuaalisen hiljentämisen jälkeen käyttöoikeustasolla 2.	Hälytyskuulutuksen voi aktivoida uudelleen tuloliitännän avulla tai reitittämällä kuulutuksen vyöhykkeille uudelleen.	
7.7 Äänihälytystilan nollaaminen	Plena Voice Alarm System -järjestelmä on vaatimusten mukainen.	
7.7.1 Äänihälytystilan nollaaminen CIE-laitteistosta		
Jos äänihälytystila on käynnistetty CIE-laitteiston signaalin perusteella, VACIE-laitteiston on myös nollattava äänihälytystila, jos CIE-laitteisto lähettää nollaussignaalin.	Katso 7.6.1.1.	
7.7.2 Äänihälytystilan manuaalinen nollaaminen (valinnainen toiminto, jolla on omat vaatimuksensa)		
7.7.2.1 VACIE-laitteiston äänihälytystila on voitava nollata manuaalisesti käyttöoikeustasolla 2 erillisellä nollaustoiminnolla. Tätä toimintoa käytetään vain nollaamiseen. Tätä toimintoa voidaan käyttää myös vikavaroitustilojen nollaamiseen.	Äänihälytystilan nollaaminen edellyttää hälytyksen kuittaustoiminnon ja hälytyksen nollaustoiminnon suorittamista. Plena Voice Alarm System -järjestelmän ohjaimen ja etäohjausyksiköiden etupaneeleissa on erilliset kuittaus- ja nollaustoiminnot.	
7.7.2.2 Kun hälytys tai vika on nollattu, vastaanotettuja signaaleja vastaavaa toimintatila ilmaisevat merkkivalot tai muut ilmaisimet joko pysyvät ennallaan tai ne palautetaan 20 sekunnin kuluessa.	Kun Plena Voice Alarm System -järjestelmän hälytys tai vika on nollattu, järjestelmä ilmaisee välittömästi nykyisen tilan. Lisäksi se vastaa välittömästi (alle sekunnissa) vastaanottamiinsa signaaleihin, joiden myötä se siirtyy toiseen toimintatilaan.	

Vaatus/ehto		Standardinmukaisuus	Allekirjoitus
7.8 Lähtösignaalit palovaroittimiin ja vastaaviin laitteisiin (valinnainen toiminto, jolla on omat vaatimuksensa)		Plena Voice Alarm System -järjestelmä ei tue tätä toimintoa.	
nihlytysten antamisen lisäksi VACIE-laitteistossa saattaa myös olla toiminto, jolla se voi lähettää signaaleja palovaroitinlaitteisiin tai niiden ilmoituslaitteisiin ja vastaaviin. Tässä tapauksessa alla mainittujen vaatimusten on täytyttävä.			
a	Palovaroitinlaitteet voi poistaa käytöstä käyttöoikeustasolla 2.		
b	Palovaroitinlaitteet voi palauttaa käyttöön käytöstä poistamisen jälkeen käyttöoikeustasolla 2.		
c	Palovaroitinlaitteita ei poisteta käytöstä automaattisesti.		
d	VACIE-laitteisto voidaan määrittää käyttöoikeustasolla 3 siten, että palovaroitinlaitteet palautetaan käyttöön, jos toisella vyöhykkeellä havaitaan hälytys.		
7.9 nihlytystilan lähtösignaalit (valinnainen toiminto, jolla on omat vaatimuksensa).		Plena Voice Alarm System -järjestelmä on vaatimusten mukainen.	
VACIE-laitteistoon saattaa sisältyä toiminto, jonka avulla se voi lähettää tietyn signaalin, kun se on nihlytystilassa. Tässä tapauksessa kyseinen määritetty signaali lähetetään vain nihlytystilassa.		Plena Voice Alarm System -järjestelmä lähettää signaalin siitä, että se on äänihälytystilassa, avoimen käyttöliittymän ja tilaa ilmaisevan liitännän kautta.	

8. Vikavaroitustila

Vaatus/ehto		Standardinmukaisuus	Allekirjoitu s
8.1 Vikasignaalien vastaanottaminen ja käsittely		Plena Voice Alarm System -järjestelmä on vaatimusten mukainen.	
8.1.1 VACIE-laitteisto siirtyy vikavaroitustilaan, kun se vastaanottaa signaaleja, jotka se tulkitsee vioiksi.		Kun Plena Voice Alarm System -järjestelmä saa valvontatoiminnolla vikasignaalin (eli kun valvontatoiminto havaitsee vian järjestelmässä), järjestelmä siirtyy vikavaroitustilaan ja pysyy siinä, kunnes vika on nollattu.	
8.1.2 VACIE-laitteisto kykenee tunnistamaan kaikki kohdassa 8.2 ja 8.3 määritetyt viat samanaikaisesti, ellei tämä esty			
–	siksi, että samalla äänihälytysvyöhykkeellä on äänihälytysignaali	Kaikki Plena Voice Alarm System -järjestelmän viat käsitellään (kuitataan ja nollataan) kollektiivisesti. Viat ilmaistaan yksitellen, jos liitäntä on määritetty vastaanottamaan vikasignaali. Tässä tapauksessa järjestelmä saattaa ilmaista yksittäisten tai useiden vyöhykkeiden vikoja. Tämän määrittäminen on asentajan vastuulla.	
–	siksi, että vastaava äänihälytysvyöhyke tai -toiminto on poistettu käytöstä.	Äänihälytysvyöhykkeiden tai -toimintojen valinnasta käytöstä poistamistoimintoa ei käytetä Plena Voice Alarm System -järjestelmässä.	
8.1.3 VACIE-laitteisto siirtyy vikavaroitustilaan 100 sekunnin kuluessa minkä tahansa vian ilmenemisestä tai vikasignaalin vastaanottamisesta. Tämä aikamääritys voi myös olla mikä tahansa EN 54 -standardin määrittämä aika tai tämän eurooppalaisen standardin määrittämä aika.		Plena Voice Alarm System -järjestelmä tunnistaa ja raportoi kaikki viat 100 sekunnin kuluessa.	
8.2 Tiettyjen toimintojen vikojen ilmaiseminen		Plena Voice Alarm System -järjestelmä on vaatimusten mukainen.	
8.2.1 Tiettyjen toimintojen viat ilmaistaan VACIE-laitteistossa ilman manuaalisia toimenpiteitä. Järjestelmä siirtyy vikavaroitustilaan, kun siinä esiintyy alla mainittuja tilanteita:			
a	Järjestelmä siirtyy vikavaroitustilaan, kun vika ilmaistaan erillisellä merkkivalolla (yleinen vikavaroitusten merkkivalo).	Plena Voice Alarm System -järjestelmä ilmoittaa vikavaroitustilan vikamerkkivaloilla soittoasemissa, lähtöliitäntöissä ja ohjaimen, reitittimien ja etäohjauskeskusten etupaneeleissa. Lisäksi ohjaimessa on kiinteä vikalähtöliitäntä.	

Vaatus/ehto		Standardinmukaisuus	Allekirjoitus
b	Järjestelmä siirtyy vikavaroitustilaan, kun se tunnistaa jonkin kohdassa 8.2.4, 8.2.5, 8.2.6, 8.2.7 tai 8.3 määritetyn vian.	Plena Voice Alarm System -järjestelmä ilmaisee yksittäiset viat visuaalisesti kahdella tavalla: ohjaimen, reitittimen ja etäohjauskeskusten etupaneeleissa sekä Plena Voice Alarm System -järjestelmän kirjaussovelluksessa.	
c	Järjestelmä siirtyy vikavaroitustilaan, kun se antaa äänimerkin kohdassa 8.4 määritetyllä tavalla.	Plena Voice Alarm System antaa vikojen äänimerkin ohjaimessa ja etäohjauskeskuksissa.	
8.2.2 Jos vika ilmaistaan erillisellä merkkivalolla, ne voidaan ilmaista samoilla merkkivaloilla, joilla ilmaistaan vastaavien hälytysvyöhykkeiden tai -toimintojen käytöstä poistaminen.		Plena Voice Alarm System -järjestelmä ei sisällä valinnaista käytöstä poistamistoimintoa.	
8.2.3 Jos vika ilmaistaan aakkosnumeerisessa näytössä, joka ei voi ilmaista kaikkia vikoja samanaikaisesti pienen kokonsa vuoksi, ainakin seuraavien ehtojen ja vaatimusten on täyttyvä:			
a	Jos joitain vikailmoituksia ei näytetä, on järjestelmän ilmaistava, että näin toimitaan.	Plena Voice Alarm System -järjestelmässä ei ole aakkosnumeerista näyttöä.	
b	Näyttämättä jääneitä vikailmoituksia voidaan tarkastella manuaalisesti käyttöoikeustasoilla 1 tai 2. Ne voidaan tuoda näkyviin vikailmoituskyselyllä.		
8.2.4 Seuraavat viat ilmaistaan erillisellä merkkivalolla ja/tai aakkosnumeerisessa näytössä:		Plena Voice Alarm System -järjestelmä on vaatimusten mukainen.	
a	Kaikki virtalähteiden viat, jotka liittyvät alla mainittuihin seikkoihin, on ilmaistava ainakin yleisesti:	Plena Voice Alarm System -järjestelmän osien verkkovirtalähdettä ja varavirtalähdettä valvotaan yksitellen (määrityksen mukaan). Ohjain ja reitittimet valvovat virtalähteitä järjestelmän tasolla.	
	– oikosulku tai vika yhteydessä virtalähteeseen (EN 54-1 -standardin kuvan 1 L-kohta), kun virtalähde sijaitsee eri kotelossa tai kaapistossa kuin VACIE-laitteisto		
	– virtalähteen viat EN 54-4-standardin mukaan.		
b	Kaikki maadoitukseen tai maavuotoihin liittyvät alle 50 kW:n viat, jotka voivat vaikuttaa pakollisiin toimintoihin ja joita ei muutoin ilmaista valvotun toiminnon vikoina, on ilmaistava ainakin yleisesti.	Kaikkia 100 V:n yhteyksiä Praesideo-järjestelmään valvotaan yksitellen maavuotojen varalta (eli resistanssiltaan alle 50 kilo-ohmin maavuotojen varalta).	

Vaatus/ehto		Standardinmukaisuus	Allekirjoitus
c	Minkä tahansa VACIE-laitteiston sulakkeen viat tai VACIE-laitteiston minkä tahansa turvalaitteen viat, jotka voivat vaikuttaa hälytystilan pakollisiin toimintoihin, on ilmaistava.	Kaikki sulakkeiden viat ja turvalaitteiden viat, jotka vaikuttavat pakollisiin toimintoihin, aiheuttavat vian, koska pakollisia toimintoja valvotaan. Ilmoitettu vika on mahdollisimman lähellä havaittua vikaa. Tämä tarkoittaa esimerkiksi sitä, että verkkovirtaan liittyvä vika ilmaistaan verkkovirtavikana ja vahvistimeen liittyvä vika ilmaistaan vahvistimien vikana.	
d	Kaikki oikosulkuihin tai useampaan kuin yhteen koteloon tai kaapistoon sijoitetun VACIE-laitteiston osien välisten yhteyksien katkoksiin liittyvät viat, jotka voivat vaikuttaa pakollisiin toimintoihin ja joita ei muutoin ilmaista valvotun toiminnon vikoina, on ilmaistava ainakin yleisesti.	Kaikkia Plena Voice Alarm -järjestelmän eri osien välisiä yhteyksiä valvotaan. Kaikkia Plena Voice Alarm System -järjestelmän hallintaan liittyviä tuloliitäntöjä voidaan valvoa oikosulkujen ja katkojen varalta. Ulkoisten laitteiden tai osien analogisia ääniyhteyksiä voidaan valvoa ohjausäänen valvonnalla.	
	Nämä vikailmoitukset saatetaan jättää näyttämättä hälytystilassa.	Plena Voice Alarm System -järjestelmän vikailmoituksia ei jätetä näyttämättä. Vika- ja äänihälytystiloille on omat merkkivalonsa ja ilmaisimensa. Ainoa poikkeus tähän on merkkiääni.	
8.2.5 Seuraavat viat ilmaistaan vähintään yleisellä vikamerkkivalolla:			
a	Mitkä tahansa oikosulkuihin tai useampaan kuin yhteen koteloon tai kaapistoon sijoitetun VACIE-laitteiston osien välisten yhteyksien katkoksiin liittyvät viat, vaikka vika ei vaikuta pakollisiin toimintoihin, on ilmaistava ainakin yleisellä vikamerkkivalolla.	Kaikkia Plena Voice Alarm -järjestelmän eri osien välisiä yhteyksiä valvotaan. Kun Praesideo-järjestelmää käytetään korvautuvassa silmukakokoonpanossa, katkokset korvaavan silmukan yhteydessä ilmoitetaan. Kaikkia Plena Voice Alarm System -järjestelmän hallintaan liittyviä tuloliitäntöjä voidaan valvoa oikosulkujen ja katkojen varalta. Ulkoisten laitteiden tai osien analogisia ääniyhteyksiä voidaan valvoa ohjausäänen valvonnalla.	
b	Kaikki oikosulut ja katkot yhteydessä äänihälytysten mikrofoniin (jos se on käytössä) on ilmaistava ainakin yleisellä vikamerkkivalolla.	Plena Voice Alarm System -järjestelmän hätämikrofoniyhteyttä voidaan valvoa sekä oikosulkujen että katkosten varalta. Tämä on määritettävissä.	
c	Mitkä tahansa VACIE-laitteiston kaiutinyhteyksien katkoksiin tai oikosulkuihin liittyvät viat, vaikka vika ei vaikuta kaiuttimien toimintaan, on ilmaistava ainakin yleisellä vikamerkkivalolla.	Plena Voice Alarm System -järjestelmän kaiutinlinjoja voidaan valvoa.	

Vaatus/ehto		Standardinmukaisuus	Allekirjoitus
d	mitkä tahansa VACIE-laitteiston ja palovaroitinlaitteiden välisten yhteyksien katkokset tai oikosulut on ilmaistava ainakin yleisellä vikamerkkivalolla (katso 7.8).	Plena Voice Alarm System -järjestelmä ei tarjoa tätä toimintoa suoraan. Hallintaan liittyviä tuloyhteyksiä valvotaan, mutta hallinnan lähtöyhteydet ovat jännitteettömiä releliitäntöjä. Asentajan on luotava palautesignaaliyhteys (joka vastaa Plena Voice Alarm System -järjestelmän ja palovaroitinlaitteen välistä yhteyssignaalia) Plena Voice Alarm System -järjestelmän valvottuun tuloliitäntään.	
e	Minkä tahansa tehovahvistimen viat on ilmaistava ainakin yleisellä vikamerkkivalolla.	Kaikkia Plena Voice Alarm System -järjestelmän tehovahvistimia valvotaan ylikuormituksen, ylikuumentumisen, oikosulkujen, maavuotojen ja vahvistimien vikojen varalta.	
8.2.6 CIE-laitteistoyhteyksiin liittyvien vikojen ilmaiseminen (valinnainen ominaisuus, jolla on omat vaatimuksensa)			
VACIE-laitteisto pystyy ehkä ilmaisemaan myös CIE-laitteistoyhteyksiin liittyvät viat. Tässä tapauksessa oikosulku tai katkos yhteydessä CIE-laitteistoon ilmaistaan erillisellä vikamerkkivalolla ja/tai aakkosnumeerisessa näytössä.		Plena Voice Alarm System -järjestelmä on vaatimusten mukainen. Kaikkia Plena Voice Alarm System -järjestelmän hallintaan liittyviä tuloliitäntöjä voidaan valvoa oikosulkujen ja katkojen varalta. Avoimen käyttöliittymän yhteyksiä valvotaan keeplive-viesteillä. CIE-laitteiston yhteyksissä esiintyvät viat ilmoitetaan tämän seurauksena yksitellen. Voit tarkistaa ne ohjaimen etupaneelistä tai kirjaussovelluksesta. Viat ilmoitetaan myös yleisellä vikamerkkivalolla.	
8.2.7 Äänihälytysvyöhykkeisiin liittyvien vikojen ilmaiseminen (valinnainen ominaisuus, jolla on omat vaatimuksensa)			
VACIE-laitteisto pystyy ehkä ilmaisemaan myös äänihälytysvyöhykkeisiin liittyvät viat. Tässä tapauksessa oikosulku tai katkos VACIE-laitteiston ja äänihälytysvyöhykkeen kaiuttimien välisissä yhteyksissä ilmaistaan erillisellä vyöhykekohtaisella vikamerkkivalolla ja/tai aakkosnumeerisessa näytössä.		Plena Voice Alarm System -järjestelmä on vaatimusten mukainen. Plena Voice Alarm System -järjestelmässä ilmenevät viat ilmaistaan viallisen vyöhykkeen tai toiminnon perusteella.	
8.3 Järjestelmävika		Plena Voice Alarm System -järjestelmä on vaatimusten mukainen.	

Vaatus/ehto	Standardinmukaisuus	Allekirjoitus
Järjestelmävika on kohdassa 14.4 määritetty vika (katso lisätietoja myös liitteestä C) tai kohdassa 14.6 määritetty vika, jos kyseessä on ohjelmistolla hallittu VACIE-laitteisto. Järjestelmävika voi aiheuttaa sen, että niitä tämän eurooppalaisen standardin vaatimuksia, jotka eivät sisälly alapuolella olevaan luetteloon, ei täytetä. Järjestelmävian sattuessa järjestelmän on täytettävä ainakin seuraavat ehdot ja vaatimukset.		
a Järjestelmävika on ilmaistava selkeästi yleisellä vikamerkkivalolla ja erillisellä vikamerkkivalolla VACIE-laitteistossa. Näitä merkkivaloja ei saa sammuttaa millään muulla VACIE-laitteiston toiminnalla tai tilalla. Niiden on pysyttävä palamassa, kunnes järjestelmä nollataan manuaalisesti tai siinä suoritetaan muu manuaalinen toiminto käyttöoikeustasolla 2 tai 3.	Plena Voice Alarm System -järjestelmä ilmoittaa järjestelmäviat yksitellen. Voit tarkistaa ne ohjaimen etupaneelistä tai kirjaussovelluksesta. Viat ilmaistaan myös yleisellä vikamerkkivalolla, joka on yhteydessä vikaliitintään. Kunkin järjestelmävian yksittäistä vikamerkkivaloa ja yleistä merkkivaloa ei voi sammuttaa millään muulla Plena Voice Alarm System -järjestelmän toimintatilalla.	
b Järjestelmävian yhteydessä annetaan äänimerkki. Tämä äänimerkki voidaan ehkä hiljentää.	Ohjaimessa ja etäohjauskeskuksissa on valvontakaiutin, josta vian äänimerkki kuuluu. Vian äänimerkin voi hiljentää kuittaamalla kaikki viat ohjaimen tai etäohjauskeskuksen vian kuittauspainikkeella. Vikamerkkivalo sammutetaan vasta, kun vikatila on ratkaistu ja nollattu.	
8.4 Äänimerkit	Plena Voice Alarm System -järjestelmä on vaatimusten mukainen.	
8.4.1 Kohdassa 8.2 määritetyt vikojen äänimerkit voidaan hiljentää VACIE-laitteiston käyttöoikeustasoilla 1 ja 2. Myös äänihälytystila voidaan hiljentää samalla toiminnolla.	Vian äänimerkin voi hiljentää kuittaamalla kaikki viat ohjaimen tai etäohjauspaneelin vian kuittauspainikkeella tai tuloliitännällä, joka on määritetty vian kuittaustoiminnoksi. Yksittäisiä vikoja voi kuitata myös ohjaimen etupaneelin valikossa tai avoimessa käyttöliittymässä.	
8.4.2 Äänimerkki hiljennetään automaattisesti, jos VACIE-laitteisto nollataan vikatilasta automaattisesti.	Koska Plena Voice Alarm System -järjestelmässä ei ole vikavaroitustilan automaattista nollautustoimintoa, tätä vaatimusta ei tarvitse huomioida.	
8.4.3 Jos äänimerkki on aiemmin hiljennetty, se annetaan uudelleen, jos järjestelmästä löytyy uusia vikoja.	Kun äänimerkki on hiljennetty (kuittaamalla kaikki viat), Plena Voice Alarm System -järjestelmä antaa uuden äänimerkin, jos järjestelmästä löytyy uusi vika tai sama vika esiintyy uudelleen.	

Vaatus/ehto		Standardinmukaisuus	Allekirjoitus
8.5 Vikailmoitusten nollaaminen		Plena Voice Alarm System -järjestelmä on vaatimusten mukainen.	
8.5.1 Kohdassa 8.2 määritetyt viat on voitava nollata			
a	automaattisesti, kun vikaa ei enää havaita	Plena Voice Alarm System -järjestelmä ei sisällä vikojen automaattista nollaustoimintoa.	
b	manuaalisesti käyttöoikeustasolla 2.	Viat voidaan nollata manuaalisesti, kun ne on ensin kuitattu. Vikoja voi kuitata ja nollata yksitellen (niiden esiintymisen myötä) ohjaimen etupaneelissa ja avoimessa käyttöliittymässä. Vikojen kuittaaminen ja nollaaminen kuittaa ja nollaa kaikki viat kerralla. Voit tehdä tämän ohjaimen tai etäohjauskeskuksen etupaneelin painikkeella tai avoimessa käyttöliittymässä.	
8.5.2 Kun hälytys tai vika on nollattu, vastaanotettuja signaaleja vastaavan toimintatilan merkkivalo tai ilmaisin pysyy ennallaan tai palautetaan 20 sekunnin kuluessa.		Jos vika nollataan, vaikka vikaa ei ole korjattu, kaikki järjestelmän ratkaisemattomat viat ilmoitetaan uudelleen 20 sekunnin kuluttua. Tässä yhteydessä ei anneta uutta äänimerkkiä. Järjestelmä tarkistaa ilmoitetun vian välittömästi. Jos vika on korjattu ennen vikojen nollaamista ja se ilmenee sitten pian uudelleen, viasta annetaan uusi äänimerkki.	
8.6 Vikavaroitustilan lähettäminen		Plena Voice Alarm System -järjestelmä on vaatimusten mukainen.	
VACIE-laitteiston on voitava lähettää vähintään yleinen vikasignaali kaikista kohdassa 8 määritetyistä vioista. Tämä vikasignaali annetaan myös, jos VACIE-laitteiston virta katkeaa.		Plena Voice Alarm System -järjestelmän ohjaimessa on kiinteä vikojen lähtöliitäntä. Tämä releliitäntä ilmaisee avoimessa tilassa (saa virtaa) sitä, että vikaa ei ole, ja suljetussa tilassa (ei saa virtaa) se ilmaisee vikaa. Jos Plena Voice Alarm System -järjestelmän virta katkeaa, tämä releliitäntä suljetaan – ja järjestelmä lähettää vikasignaalin.	

9 Käytöstä poistamisen tila (lisätoiminto, jolla on omat vaatimuksensa)

Vaatus/ehto		Standardinmukaisuus	Allekirjoitu s
9.1 Yleiset vaatimukset		Praesideo ei tue käytöstä poistamistoimintoa.	
9.1.1 Käytöstä poistamiset kohdan 9.4 vaatimusten mukaisesti estävät käytöstä poistettuun toimintoon tai ominaisuuteen liittyvien pakollisten hälytysten ja muiden ilmaisujen antamisen sekä niiden lähtöliitäntöjen signaalit, mutta ne eivät vaikuta muihin pakollisiin hälytyksiin, ilmaisiin tai lähtöliitäntöihin.			
9.1.2 VACIE-laitteistoon sisältyy mahdollisuus poistaa käytöstä kohdassa 9.4 mainittuja itsenäisiä toimintoja ja ominaisuuksia sekä palauttaa niitä käyttöön käyttöoikeustasolla 2.			
9.1.3 VACIE-laitteisto on poistettu käytöstä, kun se on määritetty pois käytöstä kohdan 9.4 vaatimusten mukaisesti.			
9.1.4 Äänihälytystilan tai vikavaroitustilan nollaaminen ei vaikuta käytöstä poistamiseen tai käyttöön palauttamiseen.			
9.2 Käytöstä poiston ilmaiseminen			
Käytöstä poistaminen ilmaistaan			
a	erillisellä merkkivalolla (yleinen käytöstä poistamisen merkkivalo)		
b	kunkin käytöstä poistetun toiminnon tai ominaisuuden käytöstä poistamisen merkkivalolla kohtien 9.3 ja 9.4 mukaisesti.		
9.3 Käytöstä poistettujen ominaisuuksien ja toimintojen ilmaiseminen			
9.3.1 Käytöstä poistetut ominaisuudet ja toiminnot ilmaistaan kahden sekunnin kuluessa manuaalisen toiminnon suorittamisesta. Jos käytöstä poistamista ei voida tehdä kahdessa sekunnissa, järjestelmä ilmaisee kahden sekunnin kuluessa, että käytöstä poistaminen on käynnissä.			
9.3.2 Tähän voidaan käyttää samaa merkkivaloa kuin vastaavan vian ilmaisemiseen, mutta näiden kahden tapahtuman merkkivaloilmaisujen on oltava tunnistettavia.			

Vaatus/ehto		Standardinmukaisuus	Allekirjoitus
9.3.3 Jos käytöstä poisto ilmaistaan aakkosnumeerisessa näytössä, joka ei voi ilmaista kaikkia käytöstä poistoja samanaikaisesti pienen kokonsa vuoksi, ainakin seuraavien ehtojen ja vaatimusten on täyttyttävä:			
a	Jos joitain käytöstä poistamisen ilmoituksia ei näytetä, on järjestelmän ilmaistava, että näin toimitaan.		
b	Näyttämättä jääneitä käytöstä poiston ilmoituksia voidaan tarkastella manuaalisesti käyttöoikeustasoilla 1 tai 2. Ne voidaan tuoda näkyviin käytöstä poistojen kyselyllä.		
9.4 Käytöstä poistot ja niiden ilmaiseminen			
Äänihälytysvyöhykkeitä voi poistaa käytöstä ja ottaa käyttöön yksitellen. Tässä tapauksessa käytöstä poistot ilmaistaan erillisellä merkkivalolla vyöhykekohtaisesti ja/tai aakkosnumeerisessa näytössä: Nämä ilmoitukset saatetaan jättää näyttämättä hälytystilassa.			
9.5 Käytöstä poistetun tilan lähettäminen			
VACIE-laitteiston on voitava lähettää vähintään yleisen käytöstä poistamisen signaalin välityksellä tiedot kaikista tässä kohdassa mainituista käytöstä poistamisen tilanteista.			

10. Äänihälytystilan manuaalinen hallinta (valinnainen toiminto, jolla on omat vaatimuksensa).

Vaatus/ehto		Standardinmukaisuus	Allekirjoitus
10.1 Yleiset vaatimukset		Plena Voice Alarm System -järjestelmä on vaatimusten mukainen.	
VACIE-laitteistoon saattaa sisältyä toiminto, jolla äänihälytystila voidaan ottaa käyttöön manuaalisesti. Jos tällainen toiminto on käytettävissä, seuraavien ehtojen ja vaatimusten on täyttyttävä:			
a	Järjestelmässä on oltava manuaalinen toiminto, jolla järjestelmän voi asettaa äänihälytystilaan. Tämän toiminnon on oltava käytettävissä käyttöoikeustasolla 2.	Plena Voice Alarm System -järjestelmän voi asettaa äänihälytystilaan ohjaimen tai etäohjauskeskusten manuaalisilla toiminnoilla, tuloliitännöiden kautta tai avoimessa käyttöliittymässä aloittamalla kuulutuksen, jolla on tarpeeksi suuri prioriteetti.	
b	Kunkin vyöhykkeen tai vyöhykeryhmän voi asettaa äänihälytystilaan yksitellen.	Äänihälytysprioriteetin voi ottaa manuaalisesti käyttöön tietyllä vyöhykkeellä tai tietyillä vyöhykkeillä. Vyöhykkeen tai vyöhykkeet voi valita ohjaimen, reitittimen ja etäohjauskeskusten etupaneeleissa. Sen voi tehdä myös avoimessa käyttöliittymässä (esimerkiksi PC-soittoasemassa, jossa vyöhykkeet näkyvät graafisesti, hiirellä valitsemalla tai valitsemalla vyöhykkeen tai vyöhykkeet kosketusnäytössä). Vyöhykkeitä voi lisätä myös käynnissä olevaan äänievakuointikuulutukseen ja niitä voi poistaa siitä ohjaimen, reitittimen ja etäohjauskeskusten etupaneeleissa.	
c	Äänihälytysvyöhykkeen manuaalinen aktivointi ei estä muiden äänihälytysvyöhykkeiden pakollisia viestejä tai signaaleja niihin.	Plena Voice Alarm System -järjestelmässä on vain yksi lähetyskanava. Kaikkien kuulutusten prioriteetin on oltava sama, jotta uusi hätäkuulutus ei vaikuta käynnissä olevaan kuulutukseen. Viestien yhdistämistä ja vaihtoehtoista lähettämistä tuetaan. Näiden toimintojen määrittäminen on asentajan vastuulla. Plena Voice Alarm System keskeyttää prioriteetiltaan pienemmät hätäkuulutukset, jos järjestelmässä aloitetaan hätäkuulutus, jolla on suurempi prioriteetti. Kun järjestelmä siirtyy hätätilaan, kaikki yleiset (ei hätätilakuulutukset) keskeytetään aina.	
10.2 Käytössä olevien äänihälytysvyöhykkeiden ilmaiseminen		Plena Voice Alarm System -järjestelmä on vaatimusten mukainen.	

Vaatus/ehto		Standardinmukaisuus	Allekirjoitus
Kunkin manuaaliseen toimintoon liittyvän äänihälytysvyöhykkeen äänihälytystila on ilmaistava ilman mitään manuaalista toimintoa. Hälytystilaa ei voi piilottaa. Hälytystila ilmaistaan			
a	erillisellä merkkivalolla (yleinen äänihälytyksen merkkivalo)	Äänihälytystila ilmaistaan Plena Voice Alarm System -järjestelmässä yleisesti ohjaimen, reitittimien ja etäohjauskeskusten hätäpainikkeessa olevalla punaisella merkkivalolla.	
b	erillisellä merkkivalolla ja aakkosnumeerisessa näytössä kultakin äänihälytysvyöhykkeeltä tai vyöhykeryhmältä.	Äänihälytystila ilmaistaan Plena Voice Alarm System -järjestelmässä vyöhykekohtaisesti ohjaimen, reitittimien ja etäohjauskeskusten punaisella merkkivalolla.	
HUOMAUTUS: Nämä merkkivalot ja ilmaisimet eivät välttämättä ilmaise sitä, mitä hälytysviestiä kullakin vyöhykkeellä kuulutetaan.			
10.3 Vikatilassa olevien äänihälytysvyöhykkeiden ilmaiseminen		Plena Voice Alarm System -järjestelmä on vaatimusten mukainen.	
Vikatilat, jotka estäisivät äänihälytysignaalin luomisen ja lähettämisen kuhunkin manuaaliseen toimintoon liittyvään äänihälytysvyöhykkeeseen, on ilmaistava ilman mitään manuaalista toimintoa. Vikatilailmoitusta ei voi piilottaa. Vikatila ilmaistaan			
a	erillisellä merkkivalolla (yleinen vikamerkkivalo)	Plena Voice Alarm System -järjestelmässä ei ole yleistä vikamerkkivaloa. Jos haluat käyttää yleistä vikamerkkivaloa, yleiseen vikatilojen lähtöliitäntään on liitettävä merkkivalo.	
b	kultakin hälytysvyöhykkeeltä tai hälytysvyöhykeryhmältä.	Plena Voice Alarm System -järjestelmä ilmoittaa vikavaroitustilan kyseessä olevan vyöhykkeen merkkivaloilla, jos kyseessä on kaiutinlinjan vika tai pakollisen valvotun toiminnon vika. Yksittäisen vyöhykkeen vikamerkkivalo voi ilmaista useampaa kuin yhtä vikaa. Jos vikoja on useita, ne ilmenevät kaikki kyseisellä ilmoitetulla vyöhykkeellä (kyseessä voi olla esimerkiksi vyöhykkeen kaiutinlinjan oikosulku, yhteysvika, avoin yhteys tai maavuoto).	
10.4 Käytöstä poistettujen äänihälytysvyöhykkeiden ilmaiseminen			

Vaatus/ehto		Standardinmukaisuus	Allekirjoitu s
Kunkin manuaaliseen toimintoon liittyvän äänihälytysvyöhykkeen käytöstä poistaminen on ilmaistava ilman mitään manuaalista toimintoa. Käytöstä poistamisen ilmoitusta ei voi piilottaa. Vikatila ilmaistaan		Plena Voice Alarm System -järjestelmä ei tue valinnaista käytöstä poistamisen toimintoa.	
a	erillisellä merkkivalolla (yleinen käytöstä poistamisen merkkivalo)		
b	kultakin hälytysvyöhykkeeltä tai hälytysvyöhykeryhmältä.		

11 Ulkoisten hallintalaitteiden liitännät (valinnainen toiminto, jolla on omat lisävaatimuksensa)

Vaatus/ehto		Standardinmukaisuus	Allekirjoitu s
VACIE-laitteistoon voi ehkä liittää ulkoisia hallintalaitteita, esimerkiksi paikallisten säädösten edellyttämiä vakiokäyttöliittymiä. Tässä tapauksessa alla mainittujen vaatimusten on täyttyttävä.		Plena Voice Alarm System -järjestelmä ei tue ulkoisten hallintalaitteiden liittämistä.	
a	Ulkoisen liitetyn käyttöliittymän on oltava käytettävissä vain käyttöoikeustasolla 1 ja 2.		
b	VACIE-laitteiston pakollisia toimintoja ei voi ohittaa ulkoisella käyttöliittymällä.		
c	Mikä tahansa oikosulku, maavuoto tai yhteysvika yhteydessä ulkoisiin laitteisiin		
	– ei saa estää VACIE-laitteiston pakollisia toimintoja		
	– ei saa aiheuttaa mitään ilmoitusta VACIE-laitteistossa, etenään yleisellä vikamerkkivalolla.		
HUOMAUTUS: Ulkoisten hallintalaitteiden on oltava soveltuvien paikallisten ja kansallisten standardien mukaisia.			

12 Hätämikrofonit (valinnainen toiminto, jolla on omat vaatimuksensa)

Vaatus/ehto		Standardinmukaisuus	Allekirjoitu s
12.1 Yleiset vaatimukset		Plena Voice Alarm System -järjestelmä on vaatimusten mukainen.	
VACIE-laitteistossa voi ehkä käyttää hätämikrofoneja. Tässä tapauksessa hätämikrofoneja koskevat alla mainitut vaatimukset.		Plena Voice Alarm System -järjestelmälle on kahdenlaisia hätämikrofoneja, joita voi myös valvoa: – ohjaimen hätämikrofoni – etäohjauskeskusten hätämikrofonit.	
a	Hätämikrofonin prioriteetin on oltava suurempi kuin kaikkien muiden järjestelmän tulojen, mukaan lukien valmiiksi tallennetut viestit.	Prioriteetin voi määrittää soittotasemassa. Soittotasemat eivät voi käynnistää hätäviestiä. Käynnistystuloliitännöillä voi olla hätäprioriteetteja, mutta niiden on aina oltava pienempiä kuin hätämikrofonien prioriteettien. Hätämikrofonilla voi olla erilaisia prioriteettitasoja.	
b	Hätämikrofonin on voitava hallita avointa mikrofoniikanavaa.	Kaikkiin hätämikrofoneihin sisältyy kuulutuspainike.	
c	Kaikki oikosulut ja katkot yhteydessä hätämikrofoniin on ilmaistava.	Hätämikrofonit (niiden johdot ja itse mikrofoni) voidaan määrittää valvottaviksi.	
d	Jos järjestelmä antaa merkkiäänä ennen hätämikrofonilla kuuluttamista, se on ilmaistava mikrofoniin vieressä. Tämän ilmaisimen on näytettävä, milloin merkkiääni tai vastaava on annettu ja suora kuulutus mikrofoniin voidaan aloittaa.	Äänievakuointijärjestelmään sisältyy valvontakaiutin. Lisäksi käynnissä olevilla hätäkuulutuksilla on merkkivalo. Hätämikrofonin käyttö ohittaa aina kaikki automaattisesti viestit.	
e	Kun hätämikrofonia käytetään, kaikki sen toimintaa häiritsevät äänimerkit ja vastaavat on mykistettävä automaattisesti.	Valvontakaiutin mykistetään suorien kuulutusten ajaksi. Hätämikrofonin käytön aloittaminen kuittaa kaikki merkkiäänä ja vastaavat. Mikrofoniin ja merkkiäänä toiminnot ovat aina samoissa paikoissa: ohjaimen ja etäohjauskeskusten etupaneeleissa. Muut häiriöitä aiheuttavat tekijät on huomiotava järjestelmän asennuksessa. Mikrofonia ei saa esimerkiksi asentaa lähelle kaiuttimia tai LVI-laitteita. Jos mikrofoni on lähellä kaiutinta, siitä aiheutuu väistämättä häiriöitä kuulutuksiin.	
12.2 Mikrofonien prioriteetti (valinnainen toiminto, jolla on omat vaatimuksensa)		Plena Voice Alarm System -järjestelmä on vaatimusten mukainen.	

Vaatus/ehto	Standardinmukaisuus	Allekirjoitus
12.2.1 Jos VACIE-laitteistoon voi liittää useita hätämikrofoneja, niiden prioriteetti on voitava määrittää käyttöoikeustasolla 3 ja 4.	Hätämikrofonit määritetään ohjaimen PC-liitännän ja tietokoneohjelman avulla. Tämä tietokoneohjelma edellyttää käyttöoikeustasoa 3. Hätämikrofonit voivat käyttää kolmea prioriteettitasoa kaikissa hätämikrofonisijainneissa. Järjestelmään voi liittää enintään kolme hätämikrofoonia: yhden ohjaimeen ja kaksi etäohjauskeskuksiin.	
12.2.2 Jos kullekin prioriteettitasolle määritetään useampi kuin yksi hätämikrofoni, vain yksi mikrofoni voi olla käytössä tiettyyn aikaan.	Mikrofoneille on määritettävä eri prioriteetit.	

13 Rakenne- ja mallivaatimukset

Vaatus/ehto		Standardinmukaisuus	Allekirjoitu s
13.1 Yleiset vaatimukset ja valmistajan ilmoitukset		Plena Voice Alarm System -järjestelmä on vaatimusten mukainen.	
13.1.1 VACIE-laitteiston on oltava tässä asiakirjassa ja tässä kohdassa määritettyjen ehtojen mukainen käytetyn tekniikan sallimissa rajoissa. Jotkin vaatimukset voidaan tarkistaa testaamalla. Jotkin vaatimukset voidaan tarkistaa vain tarkistamalla käytettävän järjestelmän rakenne ja toteutus, koska kaikkien toimintoyhdistelmien testaaminen on epäkäytännöllistä. Näin voidaan varmistaa VACIE-laitteiston luotettavuus.		Saat lisätietoja testaamisesta ja dokumentaatiosta niistä käsittelevistä kohdista.	
13.1.2 Valmistajan on tarjottava kirjallisessa muodossa seuraavat asiakirjat ja tiedot, joita tarvitaan järjestelmän rakenteen ja toteutuksen tarkistamisessa:			
a	Valmistajan on tarjottava kirjallisessa muodossa vakuudet siitä, että järjestelmä on suunniteltu ja kehitetty sellaisen laadunvalvontajärjestelmän mukaisesti, joka sisältää säännöt ja ohjeet kaikille VACIE-laitteiston osille.	Plena Voice Alarm System -järjestelmän kehittämisestä ja ylläpidosta vastaava Bosch Security Systemsin kehitysosasto käyttää omaa kehitysprosessiaan. Sitä kutsutaan nimellä Standard Development Process (SDP, vakiokehitysprosessi). Kaikkien Plena Voice Alarm System -järjestelmän osien rakenteen ja suunnittelun tiedot ovat saatavilla TPD:stä (asiakirjatietokanta). SDP-asiakirjatietokanta sisältää kuvaukset kaikista kehitysprosesseista sekä kehitys- ja suunnittelutyössä käytetyt asiakirjat, mallit, ohjeet ja muut vastaavat.	
b	Valmistajan on tarjottava kirjallinen vakuutus siitä, että VACIE-laitteiston osat on valittu niiden aiotun käyttötarkoituksen mukaisesti ja että niiden tekniset ominaisuudet kotelon tai kaapiston ulkopuolisten ympäristötekijöiden mukaan ovat EN 60721-3-3:1995- ja A2:1997- standardin 3k5-luokan mukaisia.	Plena Voice Alarm System -järjestelmä on vaatimusten mukainen äänievakuointijärjestelmä.	
13.2 Dokumentaatio		Plena Voice Alarm System -järjestelmä on vaatimusten mukainen.	
13.2.1 Valmistajan on tarjottava asennus- ja käyttöohjeet, jotka toimitetaan testauksen suorittavalle taholle yhdessä VACIE-laitteiston kanssa. Tämä dokumentaatio sisältää vähintään seuraavat:		Plena Voice Alarm System -järjestelmän asennus- ja käyttöohjeet (niin sanotut IUI-ohjeet) ovat monikielisinä PDF-tiedostoina CD-ROM-levyllä, joka sisältää myös asennus- ja määrittämisohjelmiston. IUI-ohjeet voi ladata myös ekstras netistä.	

Vaatus/ehto		Standardin mukaisuus	Allekirjoitus
a	Dokumentaation on sisällettävä kuvaus laitteistosta. Kuvaukseen on sisällyttävä luettelo	IUI-ohjeet sisältävät Plena Voice Alarm System -järjestelmän yleisen kuvauksen. Niihin sisältyy myös EN54-16-tarkistuslista sekä luettelo tuetuista toiminnoissa. Lisäksi niissä kuvataan kaikki Plena Voice Alarm System -järjestelmän EN54-16-standardiin liittyvät toiminnot sekä muut toiminnot.	
	1 valinnaisista toiminnoista, joilla on tiettyjä vaatimuksia tämän eurooppalaisen standardin nojalla		
	2 toiminnoista, jotka liittyvät muihin EN 54-standardin vaatimuksiin		
	3 muista toiminnoista, joita tämä eurooppalainen standardi ei edellytä.		
b	Dokumentaation on sisällettävä VACIE-laitteiston tulo- ja lähtöliitäntöjen tekniset tiedot. Niiden on oltava tarpeeksi kattavia, jotta niiden mekaaninen, sähköinen ja ohjelmistollinen yhteensopivuus järjestelmän muiden osien (esimerkiksi EN54-1-standardin kuvaamalla tavalla) voidaan tarkistaa. Tämä tarkoittaa soveltuvien osien seuraavia tietoja:	Ääni- ja hallintatoimintojen tulo- ja lähtöliitännät kuvataan IUI-ohjeissa. Ohjeet sisältävät tekniset tiedot, järjestelmän toimintojen tiedot, määritysohjeet sekä standardien vaatimusten mukaisuustiedot. Tämä käsittää myös kohdissa 13.2.1 b) 1)–7) vaaditut tiedot. Avoin käyttöliittymä kuvataan äänivakuointijärjestelmän ohjelmiston käyttöoppaassa.	
	1 suositellun käytön tehovaatimukset	Teho- ja virtavaatimukset on määritetty käyttöoppaassa.	
	2 äänihälytysvyöhykkeiden enimmäismäärä	Nämä kuvataan järjestelmän mukana toimitettavissa käyttöoppaassa.	
	3 tiedot hätämikrofonien liittämisestä	Nämä kuvataan järjestelmän mukana toimitettavissa käyttöoppaassa.	
	4 kunkin tulo- ja lähtöliitännän sähköisiin ominaisuuksiin ja toimintoihin liittyvät enimmäis- ja vähimmäisrajoitukset	Nämä kuvataan järjestelmän mukana toimitettavissa käyttöoppaassa.	
	5 kunkin lähetyspolun ja yhteystyyppin käyttämät viestintäparametrit	Nämä kuvataan järjestelmän mukana toimitettavissa käyttöoppaassa.	
	6 kunkin lähetyspolun ja yhteyden suositellut kaapeliparametrit	Nämä kuvataan järjestelmän mukana toimitettavissa käyttöoppaassa.	
	7 sulakevaatimukset.	Sulakkeiden perustiedot ja -vaatimukset määritetään laitteen mukana toimitettavassa dokumentaatiossa.	

Vaatus/ehto		Standardinmukaisuus	Allekirjoitus
c	Dokumentaation on sisällettävä ohjeet vikojen seurausten rajoittamiseen (katso 13.5.2).	IUI-ohjeet sisältävät seuraavat keinot ja ohjeet, joilla rajoitetaan vikojen seurauksia: – varavahvistimiin siirtyminen – ääni- ja hallintatuloliitännöiden valvonta – varavirtalähde – kaiuttimien valvonta – hätämikrofonikuulutukset ohjaimen vikatilanteissa – kaiuttimien A- ja B-yhteydet.	
d	Dokumentaation on sisällettävä määrittämis- ja käyttöönottokäytännöt.	Määrittämis- ja käyttöönottokäytännöt sisältyvät IUI-ohjeisiin ja ohjelmiston määrittämissopimukseen.	
e	Dokumentaation on sisällettävä käyttöohjeet.	IUI-ohjeet sisältävät käyttöohjeet.	
f	Dokumentaation on sisällettävä ylläpito-ohjeet.	Plena Voice Alarm System -järjestelmän IUI-ohjeet sisältävät ylläpito-ohjeet.	
13.2.2 Valmistaja tarjoaa rakenne- ja malliohjeet, jotka toimitetaan testauksen suorittavalle taholle yhdessä VACIE-laitteiston kanssa. Tämän dokumentaation on sisällettävä järjestelmän rakennepiirustukset, osaluettelot, osakaaviot ja kytkentäkaaviot, joiden perusteella tämän eurooppalaisen standardin vaatimustenmukaisuus voidaan tarkistaa ja joiden perusteella järjestelmän mekaaninen ja sähköinen rakenne voidaan tarkistaa ja toteuttaa.		Kaikki mainittu rakenne- ja mallidokumentaatio on saatavilla TPD:stä. Testauksen suorittavat tahot voivat hankkia sen sieltä.	
13.3 Mekaanisen rakenteen vaatimukset		Plena Voice Alarm System -järjestelmä on vaatimusten mukainen.	
13.3.1 VACIE-laitteiston kotelon tai kaapiston on oltava vankkarakenteinen. Sen on mahdollistettava dokumentaation suosittelema asennustapa. Sen on oltava vähintään EN 60529:1991- ja A1:2000-standardin IP30-vaatimusten mukainen.		Asentaja on vastuussa näiden vaatimusten täyttämisestä 19-tuumaisen yksiköiden asennuksessa. Asentajan on käytettävä oikeaa 19-tuuman rakkia, joka täyttää vähintään EN 60529:1991- ja A1:2000-standardin IP30-vaatimukset.	
13.3.2 Kaikkien järjestelmän koteloon tai kaapistoon sisältyvien asetusten ja liitännöiden on oltava käytettävissä tasolla 3.		Jos asentaja varmistaa, että Plena Voice Alarm System -järjestelmän fyysinen käyttö on rajoitettu käyttöoikeustasolle 3, kaikki koteloon tai kaapistoon sisältyvät liitännät ja asennukset (eli yhteydet ja liitännät järjestelmän osien välillä) ovat käytettävissä tällä käyttöoikeustasolla.	

Vaatus/ehto	Standardinmukaisuus	Allekirjoitus
13.3.3 VACIE-laitteiston voi sijoittaa useampaan kuin yhteen koteloon tai kaapistoon. Jos dokumentaatio osoittaa, että kotelot ja kaapistot voi sijoittaa suojattujen tilojen eri sijainteihin, kaikkien pakollisten manuaalisten toimintojen, merkkivalojen ja ilmaisimien on oltava yhdessä kaapistossa tai kotelossa tai kaapistoissa ja kotelossa, jotka voidaan asentaa vierekkäin.	IUI-ohjeiden mukaan Plena Voice Alarm System -järjestelmän kaapistot tai kotelot voidaan asentaa eri sijainteihin toimitiloissa, joissa järjestelmää käytetään. Tämän ansiosta kaikkia pakollisia hallintatoimintoja ja merkkivaloja sekä ilmaisimia voidaan käyttää yhdessä määrättyssä Plena Voice Alarm System -järjestelmän etäohjauskeskuksessa. Asentaja on vastuussa siitä, että hän asentaa järjestelmän näiden vaatimusten mukaisesti.	
13.3.4 Kaikkien pakollisten manuaalisten toimintojen ja merkkivalojen käyttötarkoitukset ja merkitykset on ilmaistava selkeästi. Merkintöjen on oltava luettavissa 0,8 metrin etäisyydeltä, kun valaistustaso on 100–500 luksia.	Kaikki merkkivalot ja ilmaisimet on selkeästi merkitty. Muille kielille kuin englannille on saatavilla pysyviä merkintätarroja.	
13.3.5 Lähetysspolkujen ja liitäntöjen sekä sulakkeiden päätteet ja liitännät on merkittävä selkeästi.	Kaikkien lähetysspolkujen ja yhteyksien liitännät on merkitty selkeästi kaikissa Plena Voice Alarm System -järjestelmän osissa. Merkinnät ovat liitäntöjen vieressä. Kaikkien verkkovirtaa käyttävien Plena Voice Alarm System -järjestelmän osien sulakkeet ja niiden sijainnit on merkitty kunkin osan takapaneelissa. Muut sulakkeet eivät ole helposti käytettävissä sijainneissa (niihin pääsee käsiksi vain huollon yhteydessä), joten tämä vaatimus ei koske tällaisia sulakkeita.	
13.4 Sähköisten osien vaatimukset ja niihin liittyvät rakenne- ja mallivaatimukset	Plena Voice Alarm System -järjestelmä on vaatimusten mukainen.	
13.4.1 Signaalien käsittelyssä annetaan suurin prioriteetti äänihälytystilan signaaleille.	Plena Voice Alarm System -järjestelmän kuulutuksilla ja signaaleilla on määritetty prioriteettijärjestys. Jos järjestelmälle osoitetut vaatimukset ovat ristiriitaisia, järjestelmän resurssit jaetaan kuulutuksille ja signaaleille niiden prioriteetin perusteella. Äänihälytyksille on määritettävä suurin prioriteetti. Kaikki järjestelmän toissijaiset toiminnot on määritetty valmiiksi siten, että ne pysäytetään, jos järjestelmässä on hätätilaprioriteetin kuulutuksia tai signaaleja. Tämä koskee kaikkia kuulutuksia ja signaaleja, joiden prioriteetti on hätätilaa pienempi.	

Vaatus/ehto	Standardinmukaisuus	Allekirjoitu s
13.4.2 Siirtyminen verkkovirrasta varavirtalähteeseen ei aiheuta muutoksia mihinkään merkkivaloihin tai ilmaisimiin tai minkään lähtösignaalin tilaan. Tämä ei koske virtalähteisiin liittyviä merkkivaloja ja ilmaisimia.	Siirtyminen verkkovirrasta varavirtalähteeseen ei aiheuta muutoksia mihinkään Plena Voice Alarm System -järjestelmän merkkivaloihin tai ilmaisimiin tai minkään lähtösignaalin tilaan. Tämä aiheuttaa ainoastaan vikavaroituksen (yleinen ja yksittäinen), jolla ilmaistaan virtalähteen vika.	
13.4.3 Jos VACIE-laitteiston voi irrottaa verkkovirrasta tai varavirtalähteestä tai virtalähteiden käyttöä voidaan säätää, tämä saa olla mahdollista vain käyttöoikeustasolla 3 ja 4.	Niissä Plena Voice Alarm System -järjestelmän osissa, joissa on sekä verkkovirtaliitäntä että varavirtalähteen liitäntä, on liitännät näille molemmille. Lisäksi niiden takaosassa on jännitevalitsin ja virtakytkin. Asentaja on vastuussa siitä, että nämä ovat käytettävissä vain käyttöoikeustasoilla 3 ja 4.	
13.5 Lähetysspolkujen ja yhteyksien toiminta	Plena Voice Alarm System -järjestelmä on vaatimusten mukainen.	

Vaatus/ehto	Standardinmukaisuus	Allekirjoitus
13.5.1 VACIE-laitteiston ja minkä tahansa muun äänievakuointijärjestelmän osan välisen yhteyden vika ei saa vaikuttaa VACIE-laitteiston oikeaoppiseen toimintaan tai muiden lähetysspolkujen tai yhteyksien toimintaan.	Plena Voice Alarm System -järjestelmän omien osien ja muiden äänievakuointijärjestelmän osien on välillä on seuraavat lähetysspolut ja yhteydet: – CIE-laitteiston ja Plena Voice Alarm System -järjestelmän välillä on yhteys tuloliitännän tai avoimen käyttöliittymän kautta. – Plena Voice Alarm System -järjestelmän ja kaiuttimien välillä on yhteys. Jos CIE-laitteiston ja Plena Voice Alarm System -järjestelmän tuloliitännän välisessä yhteydessä on vika, tuloliitännän määritettyä toimintoa ei suoriteta, suorittamista lopeteta tai toimintoa oteta käyttöön tai poisteta käytöstä automaattisesti. Plena Voice Alarm System -järjestelmän tai minkään muun äänihälytysten lähetysspolun tai yhteyden oikeaoppinen toiminta ei siis häiriinny tällaisessa tapauksessa. Vika ilmoitetaan järjestelmässä. Jos CIE-laitteiston ja Plena Voice Alarm System -järjestelmän ohjaimen Ethernet-liitännän välisessä yhteydessä (yhteys avoimen käyttöliittymän kautta) on vika, CIE-laitteisto ei voi enää kutsua menetelmiä, joten CIE-laitteistolle ei voida ilmoittaa mitään tapahtumia. Vika ei kuitenkaan estä Plena Voice Alarm System -järjestelmän tai minkään muun äänihälytysten lähetysspolun tai yhteyden toimintaa. Vika vain ilmoitetaan järjestelmässä. Jos Plena Voice Alarm System -järjestelmän ja kaiuttimien välisessä yhteydessä on vika (esimerkiksi vahvistimien lähtöliitännässä), kaiuttimet eivät voi antaa oikeita äänimerkkejä tai hälytyksiä. Vika ei kuitenkaan estä Plena Voice Alarm System -järjestelmän tai minkään muun äänihälytysten lähetysspolun tai yhteyden toimintaa. Vika vain ilmoitetaan järjestelmässä.	

Vaatus/ehto	Standardinmukaisuus	Allekirjoitus
13.5.2 Järjestelmässä on oltava määritetty keino, jolla varmistetaan, että oikosulku tai katko kaiutinyhteyksissä ei vaikuta yhteen hälytysvyöhykkeeseen enintään 100 sekunnin ajan vian ilmenemisestä.	Kukin Plena Voice Alarm System -järjestelmän äänilähtöliitäntä määritetään oletusarvoisesti vain yhteen hälytysvyöhykkeeseen. Tämä vaatimus ja ohjeet sen täyttämiseen on kirjattu selkeästi IUI-ohjeisiin. Tämän ansiosta oikosulku tai katko kaiuttimien yhteydessä vaikuttaa vain siihen hälytysvyöhykkeeseen, joka kyseiselle yhteydelle on määritetty. Useilla vyöhykkeillä voi olla sama vahvistinkanava. Jos järjestelmä on määritetty oikein (linjojen valvonta on käytössä), reitittimet kuitenkin eristävät oikosulun.	
13.5.3 Järjestelmässä on oltava määritetty keino, jolla voidaan varmistaa, että oikosulku ja tai katko VACIE-laitteiston eri paikoissa sijaitsevien koteloiden tai kaapistojen välisissä yhteyksissä ei estä äänihälytystilaan siirtymistä kuin enintään yhdellä hälytysvyöhykkeellä enintään 100 sekunnin ajan vian ilmenemisestä.	Plena Voice Alarm System -järjestelmän eri paikoissa sijaitsevien kaapistojen ja koteloiden väliset yhteydet toteutetaan järjestelmävyylällä. Yksittäinen oikosulku tai häiriö tässä välässä aiheuttaa sen, että toiminnot eivät ole käytettävissä. Tämän vaatimuksen täyttäminen edellyttää, että kaikki Plena Voice Alarm System -järjestelmän laitteet on sijoitettu yhteen 19 tuuman räkkiin.	
13.5.4 Jos VACIE-laitteisto on suunniteltu käytettäväksi eri kotelossa tai kaapistossa sijaitsevan virtalähteen kanssa (EN 54-1 -standardin kuvan 1 kohta L), virtalähteeseen on oltava vähintään kaksi äänihälytysyhteyttä, jotka on määritettävä siten, että oikosulku tai häiriö toisessa ei vaikuta toisen toimintaan.	Jos 19 tuuman kotelo tai kaapisto (räkki) tai vierekkäiset kotelot tai kaapistot ovat tarpeeksi suuria akulle ja/tai laturille, asentaja voi asentaa koko virtalähdelaiteiston yhteen koteloon tai kaapistoon EN54-4-standardin mukaisesti. Tässä tapauksessa tätä vaatimusta ei sovelleta. Jos asentaja asentaa virtalähdelaiteiston varavirtalähdelaitteet (akku ja laturi) erilliseen koteloon tai kaapistoon, Plena Voice Alarm System -järjestelmässä ja sen osissa on käytettävissä erillinen (valvottu) varavirtaliitäntä. Tämän ansiosta Plena Voice Alarm System -järjestelmässä on aina kaksi erillistä liitäntää ja yhteyttä virtalähteeseen: yksi verkkovirtayhteys ja yksi varavirtayhteys. Nämä eivät vaikuta toisiinsa (lukuun ottamatta käytettävää virran määrää). Asentajan on varmistettava, että nämä vaatimukset täytetään.	

Vaatus/ehto	Standardin mukaisuus	Allekirjoitus
13.6 Hallintatoimintojen ja merkkivalojen sekä muiden ilmaisimien käytettävyy	Plena Voice Alarm System -järjestelmä on vaatimusten mukainen.	
VACIE-laitteistoon on määritettävä neljä käyttöoikeustasoa. Taso 1 tarkoittaa suurimpia käyttöoikeuksia ja taso 4 suppeimpia käyttöoikeuksia. Tietyn käyttöoikeustason manuaaliset toiminnot eivät ole käytettävissä pienemmillä käyttöoikeustasoilla. Käyttöoikeustasoja koskevat seuraavat vaatimukset:	Plena Voice Alarm System -järjestelmässä on kolme käyttäjätilyyppiä, joilla on erilaiset käyttöoikeudet. – Käyttäjä: Tämä käyttäjätilyyppi tarjoaa järjestelmän tavallisen käytön oikeudet. Tämä on tarkoitettu Plena Voice Alarm System -järjestelmän tavallisille käyttäjille. – Asentaja: Tämä käyttäjätilyyppi tarjoaa Plena Voice Alarm System -järjestelmän tavallisen käytön oikeudet, määrittäoikeudet ja vianmäärittäoikeudet. Tämä on tarkoitettu Plena Voice Alarm System -järjestelmän asentajille ja määrittäjille. – Järjestelmänvalvoja: Tämä käyttäjätilyyppi tarjoaa järjestelmän täydet oikeudet. Tämä käsittää muun muassa oikeudet hallita käyttäjiä sekä poistaa ja lisätä käyttäjätilejä. Käyttöoikeustaso 1 on tarkoitettu Plena Voice Alarm System -järjestelmän tavallisille käyttäjille. Se tarjoaa rajoittamattomat käyttöoikeudet Plena Voice Alarm System -järjestelmään – järjestelmän tuloliitännöiden avulla – järjestelmän osien etupaneelien avulla – etäohjauskeskusten avulla	
	Käyttöoikeustaso 2 on tarkoitettu Plena Voice Alarm System -järjestelmän tavallisille käyttäjille. Käyttöoikeustaso 2 edellyttää järjestelmän oikeaoppista asennusta ja tiettyjen osien käytön rajoittamista. – Avoimen käyttöliittymän käyttöä rajoitetaan tietokoneen käyttöoikeuksien mukaisesti.	

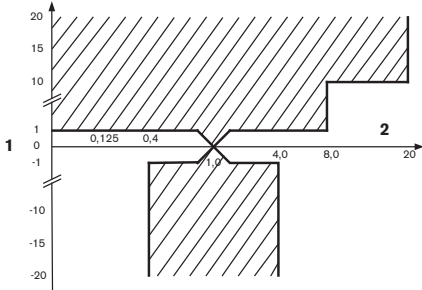
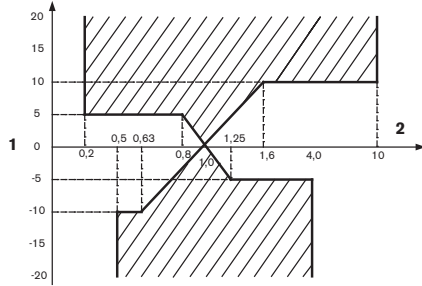
Vaatimus/ehto			Standardinmukaisuus	Allekirjoitu s
			Käyttöoikeustaso 3 on tarkoitettu Plena Voice Alarm System -järjestelmän asentajille ja määrittäjille. Se tarjoaa oikeudet Plena Voice Alarm System -järjestelmän määrittämiseen ja vianmäärittelyyn. Tämä käyttöoikeustaso tarjotaan seuraavien menetelmien avulla: – Se tarjotaan ohjaimen tietokoneiliitännän ja tietokoneen määritysohjelmiston avulla. Tietokoneiliitännän ja tietokoneohjelmiston käyttäminen edellyttää käyttäjänimen ja salasanan antamista. – Se tarjotaan fyysisten käytönvalvontamenetelmien avulla. Tämä tarkoittaa sitä, että järjestelmän osat asennetaan tilaan, jonka käyttöä on rajoitettu. Tällainen tila voi olla esimerkiksi 19-tuumaiset yksiköt sisältävä 19-tuumainen räkki, joka sijaitsee lukitussa kaapissa tai on muutoin lukittu. Tämä käyttöoikeus mahdollistaa järjestelmän fyysisten vikojen vianmäärittelyn, esimerkiksi liitäntöjen tarkistamisen.	
			Käyttöoikeustaso 4 on tarkoitettu Plena Voice Alarm System -järjestelmän huoltohenkilöstölle. Se mahdollistaa Plena Voice Alarm System -järjestelmän osien ohjelmisto- ja laiteohjelmistopäivitykset loogisen tunnistautumisen jälkeen. Tämä käyttöoikeustaso tarjotaan seuraavien menetelmien avulla: – Plena Voice Alarm System -järjestelmän tiedostonsiirto- ja siirtäminen tarvittavat tiedot ohjaimeen järjestelmän ohjelmiston päivittämiseksi. Tiedostonsiirto- ja siirtäminen ohjaimen käyttöä edellyttää salasanaa.	
a		Kaikkien pakollisten merkkivalojen ja muiden ilmaisimien on oltava näkyvissä käyttöoikeustasolla 1 ilman manuaalisia toimenpiteitä (esimerkiksi oven tai vastaavan avaamista).	Kaikki Plena Voice Alarm System -järjestelmän merkkivalot ja ilmaisimet ovat näkyvissä käyttöoikeustasolla 1. Asentaja on vastuussa siitä, että hän asentaa järjestelmän näiden vaatimusten mukaisesti.	

Vaatus/ehto		Standardinmukaisuus	Allekirjoitus
b	Manuaalisten toimintojen on oltava käytettävissä käyttöoikeustasolla 1 ilman mitään erityistoimenpiteitä.	Kaikki Plena Voice Alarm System -järjestelmän manuaaliset toiminnot ovat käytettävissä käyttöoikeustasolla 1 ilman erityistoimenpiteitä.	
c	Manuaalisten toimintojen, merkkivalojen ja ilmaisimien, jotka ovat pakollisia käyttöoikeustasolla 1, on oltava käytettävissä myös käyttöoikeustasolla 2.	Kaikki Plena Voice Alarm System -järjestelmän merkkivalot ja ilmaisimet, (merkkivalot, lähtöliitäntöihin liitetyt laitteet, etupaneeli ja sen näyttö) ja manuaaliset toiminnot (tuloliitäntä, soittoasemien näppäimet ja etupaneelivalikot), jotka ovat käytettävissä käyttöoikeustasolla 1, ovat käytettävissä myös käyttöoikeustasolla 2. Tämä saattaa edellyttää laitteiston asentamista 19 tuuman räkkiin, jossa on lasiovi.	
d	Käyttöoikeustason 2 käyttöä on valvottava erityistoimenpitein.	Se tarjotaan fyysisten käytönvalvontamenetelmien avulla. Tämä tarkoittaa sitä, että järjestelmän osat asennetaan tilaan, jonka käyttöä on rajoitettu. Tällainen tila voi olla esimerkiksi 19-tuumaiset yksiköt sisältävä 19 tuuman räkki, joka sijaitsee lukitussa kaapissa tai on muutoin lukittu.	
e	Käyttöoikeustason 3 käyttöä on valvottava erityistoimenpitein, jotka eroavat käytönvalvonnasta.	Käyttöoikeustason 3 käyttöä on valvotaan erityistoimenpitein. Katso lisätietoja kohdassa 13.6 olevasta käyttöoikeustason 3 kuvauksesta. Järjestelmän oikea määrittäminen ja asennus (fyysinen käytönvalvonta) takaa, että käytönvalvonnan erityistoimenpiteet eroavat käyttöoikeustason 2 vastaavista. Asentajan on varmistettava, että fyysisen käytönvalvonnan menetelmät eroavat käyttöoikeustason 2 vastaavista (jos tarpeen).	
f	Käyttöoikeustason 4 käyttöä on rajoitettava erityistoimenpitein ja -menetelmin, jotka eivät sisälly VACIE-laitteistoon.	Käyttöoikeustason 4 käyttöä on valvotaan siten, että se edellyttää tiedostonsiirto-sovelluksen (FTA-sovellus) käyttöä. Katso lisätietoja kohdassa 13.6 olevasta käyttöoikeustason 4 kuvauksesta. FTA-sovellusta käytetään vain käyttöoikeustason 4 toiminnoissa. Sitä ei käytetä Plena Voice Alarm System -järjestelmän päivittäisessä käytössä tai määrittämisessä.	
HUOMAUTUS: Useampiakin käyttöoikeustasoa voi määrittää, mutta niiden on oltava erilaisia kuin tässä kuvattujen käyttöoikeustasojen.			

Vaatus/ehto	Standardinmukaisuus	Allekirjoitus
13.7 Merkkivalojen ilmaisemat tilat, tapahtumat ja viat	Plena Voice Alarm System -järjestelmä on vaatimusten mukainen.	
13.7.1 Pakollisten merkkivalojen on oltava nähtävissä 500 luksin valaistuksella 22,5 asteen kulmassa merkkivalosta. Merkkivaloja koskevat lisäksi seuraavat vaatimukset: – Yleisten toimintatilojen merkkivalojen on oltava nähtävissä 3 metrin etäisyydeltä. – Virtamerkkivalojen on oltava nähtävissä 3 metrin etäisyydeltä. – Muiden merkkivalojen on oltava nähtävissä 0,8 metrin etäisyydeltä.	Kaikki Plena Voice Alarm System -merkkivalot täyttävät nämä vaatimukset. Kun järjestelmään asennetaan ulkoisia merkkivaloja – esimerkiksi vikaliitännöihin liitetään merkkivaloja tai lähtöliitännöihin liitetään merkkivaloja – asentajan on varmistettava, että yllä mainitut vaatimukset täyttyvät.	
13.7.2 Jos järjestelmässä käytetään vilkkuvia merkkivaloja, vilkkumisnopeuden (eli sen, kuinka kauan valo palaa ja on sammuksissa) on oltava vähintään 0,25 s. Vilkkumistaajuuksilla on lisäksi seuraavat vaatimukset: – 1 Hz äänihälytyksissä – 0,2 Hz vikavaroituksissa.	Vikamerkkivalot eivät vilku, vaan viat ilmaistaan vilkkumattomilla merkkivaloilla. Äänihälytysten ilmaisuun käytettävien merkkivalojen taajuus on 1 Hz ja vilkkumisnopeus on 0,5 sekuntia.	
13.7.3 Jos samoja merkkivaloja käytetään tiettyjen vikojen ja käytöstä poistamisten ilmaisemiseen, vikatilat on ilmaistava vilkkumattomalla merkkivalolla ja käytöstä poistamiset vilkkuvalla merkkivalolla.	Plena Voice Alarm System -järjestelmä ei tue valinnaista käytöstä poistamistoimintoa.	
13.8 Aakkosnumeeristen näyttöjen viestit	Plena Voice Alarm System -järjestelmässä ei ole aakkosnumeerista näyttöä.	
13.8.1 Jos aakkosnumeerinen näyttö koostuu osista tai segmenteistä, näiden viat eivät saa estää näytettävien tietojen ymmärtämistä.		
13.8.2 Jos aakkosnumeerista näyttöä käytetään vain pakollisten viestien näyttämiseen, niiden on oltava selkeitä ja yksiselitteisiä.		
13.8.3 Aakkosnumeerisissa näytöissä näytettävien ilmoitusten on oltava luettavissa ainakin tunnin ajan äänihälytystilaan siirtymisen jälkeen ja ainakin 5 minuutin ajan vikatilanteista ja käytöstä poistamisten yhteydessä. Niiden on oltava luettavissa 0,8 metrin etäisyydeltä 5–500 luksin valaistuksessa näytön normaalin käytön tasalla ja normaalin käytön mukaisissa tilanteissa – jopa 22,5 asteen kulmassa kummaltakin puolelta – jopa 15 asteen kulmassa ylhäältä ja alhaalta.		
13.9 Merkkivalojen värit	Plena Voice Alarm System -järjestelmä on vaatimusten mukainen.	

Vaatus/ehto		Standardinmukaisuus	Allekirjoitus
13.9.1 Yleisissä ja yksittäisissä merkkivaloissa on käytettäviä seuraavia värejä:			
a	punaisia äänihälytysten merkkivaloissa	Plena Voice Alarm System -järjestelmän soittoasemien tilamerkkivalo on punainen, kun järjestelmä on äänihälytystilassa. Myös ohjaimen ja etäohjauskeskusten merkkivalot ovat tällöin punaisia. Asentajan on liitettävä punainen merkkivalo Plena Voice Alarm System -järjestelmän Visual EVAC indicator -lähtöliitäntään (häätätilan merkkivalon lähtöliitäntään). Häätätilassa kaikki vyöhykkeiden merkkivalot ovat punaisia.	
b	keltaisia – vikavaroitusten ja – käytöstä poistamisten merkkivaloissa	Plena Voice Alarm System -järjestelmän ohjaimen, reitittimien ja etäohjauskeskusten vikamerkkivalo on keltainen. Myös soittoaseman merkkivalo on keltainen, kun järjestelmä on vikavaroitustilassa. Asentajan on liitettävä keltainen merkkivalo Plena Voice Alarm System -järjestelmän Visual fault indicator -lähtöliitäntään (vikatilan merkkivalon lähtöliitäntään) tai muuhun tälle toiminnolle määritettyyn lähtöliitäntään. Plena Voice Alarm System -järjestelmä ei tue valinnaista käytöstä poistamistoimintoa.	
c	vihreitä VACIE-laitteiston virtamerkkivaloissa.	Kaikki Plena Voice Alarm System -virtamerkkivalot ovat vihreitä.	
HUOMAUTUS: Jos järjestelmässä on äänihälytysviestien automaattisten viestien merkkivaloja, evakuointi- ja hälytystilat kannattaa ehkä ilmaista eri tavoin. Tässä tapauksessa hätäviestit ilmaistaan punaisilla merkkivaloilla ja varoitukset keltaisilla merkkivaloilla.			
13.9.2 Aakkosnumeerisissa näytöissä ei tarvitse käyttää eri värejä. Jos niissä kuitenkin käytetään värejä, on niitä käytettävä kohdan 13.9.1 vaatimusten mukaisesti.		Plena Voice Alarm System -järjestelmä ei käytä aakkosnumeerisia näyttöjä.	
13.10 Äänimerkit		Plena Voice Alarm System -järjestelmä on vaatimusten mukainen.	

Vaatus/ehto	Standardinmukaisuus	Allekirjoitus
13.10.1 VACIE-laitteisto on sisällettävä äänimerkkijärjestelmä. Äänihälytysten ja vikavaroitusten merkkiäänit voidaan antaa samalla laitteella.	Plena Voice Alarm System -järjestelmän valvontakaiuttimella annetaan sekä vikavaroitusten merkkiäänit (jatkuva äänimerkki) että hätätilanteiden merkkiäänit (katkonainen äänimerkki). Jos järjestelmässä halutaan käyttää muitakin äänimerkkien antolaitteita, asentajan on liitettävä ne EVAC indicator -lähtöliitäntään (hätätilanteiden merkkiäänten lähtöliitäntä) tai Fault indicator -lähtöliitäntään (vikatilanteiden merkkiäänten lähtöliitäntä). Asentaja voi liittää sekä hälytysten merkkiäänten lähtöliitännän että vikatilanteiden merkkiäänten lähtöliitännän samaan äänimerkin antolaitteeseen.	
13.10.2 Äänimerkkien on täytettävä seuraavat äänenpainevaatimukset kaiuttomassa tilassa 1 metrin etäisyydeltä, kun kaikki VACIE-laitteiston tai sen kotelon ja kaapiston luukut ja ovet ovat suljettuja: – 60 dBA äänihälytyksissä – 50 dBA vikavaroituksissa.	Asentajan on liitettävä nämä vaatimukset täyttävä äänimerkkien antolaitte joko telineeseen tai sen ulkopuolelle tai asennettava järjestelmä telineeseen, joka mahdollistaa äänenpainevaatimusten täyttämisen. Suosittelemme, että kaikkiin etäohjauskeskuksiin ja palomieskeskuksiin asennetaan valvontakaiutin.	
13.11 Merkkivalojen ja äänimerkkien testaus	Plena Voice Alarm System -järjestelmä on vaatimusten mukainen.	
Kaikki pakolliset merkkivalot ja äänimerkit on voitava testata manuaalisesti käyttöoikeustasoilla 1 ja 2.	Plena Voice Alarm System -järjestelmässä on Indicator test -painike (merkkivalojen testauspainike). Kun painat sitä, kaikki järjestelmän ja siihen liitettyjen reitittimien merkkivalot syttyvät, jotta voit tarkistaa niiden toiminnan. Etäohjauskeskuksissa on omat testauspainikkeensa. Kun painat sitä, etäohjauskeskuksen ja siihen liitettyjen laajennusten merkkivalot syttyvät. Asentaja on vastuussa siitä, että hän liittää merkkivalot lähtöliitäntöihin siten, että ne ovat testattavissa.	
13.12 Ääniin liittyvät vaatimukset	Plena Voice Alarm System -järjestelmä on vaatimusten mukainen.	
13.12.1 Lähtöteho		
VACIE-laitteistolla on oltava valmistajan ilmoittama lähtöteho.	Plena Voice Alarm System -järjestelmän vahvistimien (tehovahvistimien ja perusvahvistimien) lähtöteho on määritetty IUI-ohjeissa sekä laitteiden teknisten tietojen asiakirjoissa.	
13.12.2 Kohinasuhde		

Vaatus/ehto	Standardinmukaisuus	Allekirjoitu s				
VACIE-laitteistolla on oltava vähintään 45 dB:n A-painotettu kohinasuhde (katso lisätietoja IEC 60268-1 -standardista).	Plena Voice Alarm System -järjestelmän vahvistimien (tehovahvistimien ja perusvahvistimien) A-painotettu kohinasuhde on määritetty IUI-ohjeissa sekä laitteiden teknisten tietojen asiakirjoissa. Kohinasuhde on yli 75 dB. Koko signaaliketju aina mikrofonista kaiuttimeen on tämän vaatimuksen mukainen.					
13.12.3 Taajuusvaste						
VACIE-laitteiston taajuusvasteen on oltava kuvan 1 varjostamattomalla alueella äänilähteissä, joissa ei ole mikrofoneja (jos järjestelmässä käytetään esimerkiksi valmiiksi tallennettuja viestejä), ja kuvan 2 varjostamattomalla alueella äänilähteissä, joissa on mikrofoneja.						
 Kuva 1.2 VACIE-laitteiston taajuusvasterajoitukset äänilähteissä, joissa ei ole mikrofoneja Selitys <table><tr><td>1</td><td>Suhteellinen lähtösignaalin taso 0 dB:n signaalilla 1 kHz:n (dB) taajuudella mitattuna</td></tr><tr><td>2</td><td>Yhden kolmasosaoktaavin taajuusalue (Hz)</td></tr></table>	1	Suhteellinen lähtösignaalin taso 0 dB:n signaalilla 1 kHz:n (dB) taajuudella mitattuna	2	Yhden kolmasosaoktaavin taajuusalue (Hz)	Plena Voice Alarm System -järjestelmien äänilähteiden, joissa ei ole mikrofoneja, ääniliitäntöjen ja -yhteyksien taajuusvaste on näiden vaatimusten mukainen.	
1	Suhteellinen lähtösignaalin taso 0 dB:n signaalilla 1 kHz:n (dB) taajuudella mitattuna					
2	Yhden kolmasosaoktaavin taajuusalue (Hz)					
 Kuva 1.3 VACIE-laitteiston taajuusvasterajoitukset äänilähteissä, joissa on mikrofoneja Avain	Mikrofoneja sisältävien Plena Voice Alarm System -järjestelmien äänilähteiden ääniliitäntöjen ja -yhteyksien taajuusvaste on näiden vaatimusten mukainen.					

Vaatus/ehto		Standardinmukaisuus	Allekirjoitu s
1	Suhteellinen lähtösignaalin taso 0 dB:n signaalilla 1 kHz:n (dB) taajuudella mitattuna		
2	Yhden kolmasosaoktaavin taajuusalue (Hz)		
HUOMAUTUS: Taajuusvasterajoituksissa ei huomioida kaiuttimia.			
HUOMAUTUS: 400 Hz:n – 4 kHz:n kaistanleveys takaa ymmärrettävyyden tietyissä akustisissa ympäristöissä. Hyväksyttävä ymmärrettävyydestä saattaa kuitenkin edellyttää suurempaa taajuusrajoitusta akustiikaltaan haastavammissa ympäristöistä. Tämä saattaa johtua esimerkiksi taustäänien tai kaiun aiheuttamista häiriöistä.			
13.13 Viestien tallennus		Plena Voice Alarm System -järjestelmä on vaatimusten mukainen.	
Valmiiksi tallennetut viestit tallennetaan pysyvästi muistiin, jossa ne säilyvät, vaikka järjestelmä irrotettaisiin kaikista virtalähteistä.		Plena Voice Alarm System -järjestelmän valmiiksi tallennetut viestit tallennetaan pakkaamattomana Flash-muistiin (lineaarinen PCM, 16 bittiä, 44,1 kHz). Tällaisella muistikortilla viestit pysyvät tallessa, vaikka järjestelmä ei olisi yhteydessä mihinkään virtalähteeseen.	
HUOMAUTUS: Hätäviestien tallennusta nauhatallennusvälineille tai optisille ja magneettisille levyille ei sallittu, kun tämä eurooppalainen standardi luotiin (lue lisätietoja liitteestä C).			
13.14 Tehovahvistimien varavirtalähteet (valinnainen toiminto, jolla on omat vaatimuksensa)		Plena Voice Alarm System -järjestelmä on vaatimusten mukainen.	
13.14.1 VACIE-laitteistoon voi asentaa ainakin yhden varatehovahvistimen. Tässä tapauksessa		Plena Voice Alarm System -järjestelmässä on vähintään yksi päävahvistin ja yksi soiton vahvistin. Järjestelmässä on enintään yksi päävahvistin reititintä kohden ja yksi varavahvistin reititintä kohden (mukaan lukien ohjaimen sisäinen vahvistin). Kaikissa Plena Voice Alarm System -järjestelmän reitittimissä on tuloliitäntä varavahvistinkanavalle. Lisäksi niissä on vaihtokytkimet, jolla kaiuttimen kuormituksen voi siirtää päävahvistimelta varavahvistimelle. Varavahvistimen kanavat voi määrittää useisiin reitittimiin (yksikanavaisessa tilassa).	

Vaatus/ehto		Standardinmukaisuus	Allekirjoitus
a	Jos tehovahvistimeen tulee vika, se voidaan korvata automaattisesti varavahvistimella 10 sekunnin kuluessa vian havaitsemisesta.	Kun vahvistimessa on havaittu vika, kaikkien kaiuttimien siirretään automaattisesti varavahvistimeen (jos liitetty ja määritetty) 10 sekunnin kuluessa.	
HUOMAUTUS: Tämä voidaan tehdä esimerkiksi vaihtamalla linjat tai käyttämällä jatkuvasti rinnakkaisia vahvistimia.			
b	Varavahvistimella on oltava vähintään sama lähtöteho ja samat toiminnot kuin alkuperäisellä vahvistimella.	Kaikissa Plena Voice Alarm System -järjestelmän reitittimissä on varavahvistinliitäntä. Asentaja on vastuussa siitä, että vahvistimet asennetaan ja määritetään vahvistimien tehon ja kuormituksen mukaisesti. Plena Voice Alarm System siirtää tulosignaalin automaattisesti varavahvistinkanavaan. Tällä tavoin varavahvistimella on sama lähtöteho ja samat toiminnot kuin alkuperäisellä vahvistimella.	
13.14.2 Kaikki vahvistimien viat on ilmaistava yleisellä vikamerkkivalolla kohdassa 2 mainittujen vaatimusten mukaisesti.		Kaikkia Plena Voice Alarm System -järjestelmän tehovahvistimia valvotaan ylikuormituksen, ylikuumentumisen, oikosulkujen, maavuotojen ja vahvistimien vikojen varalta. Jos tällainen vika havaitaan, se ilmaistaan sekä yleisellä vikamerkkivalolla että yksittäisellä vikamerkkivalolla.	
13.14.3 Varavahvistimien toimintaa valvotaan toimintatilassa, kun VACIE-laitteisto on käytössä verkkovirralla tai varavirtalähteellä.		Varavahvistimia valvotaan jatkuvasti samalla tavalla kuin päävahvistinta (soitin vahvistinta). Valvonta on käytössä, kun Plena Voice Alarm System -järjestelmä on käynnissä verkkovirralla tai varavirtalähteellä. Huomautus: Plena Voice Alarm System -järjestelmän varavahvistimia voi käyttää taustamusiikin vahvistimina, jos ne on siten määritetty.	

14 Ohjelmistolla hallitun VACIE-laitteiston lisävaatimukset

Vaatus/ehto		Standardinmukaisuus	Allekirjoitu s
14.1 Yleiset vaatimukset ja valmistajan ilmoitukset		Plena Voice Alarm System -järjestelmä on vaatimusten mukainen.	
VACIE-laitteisto voi sisältää ohjelmistolla hallittuja osia, jotta tämän eurooppalaisen standardin vaatimukset voidaan täyttää. Tässä tapauksessa VACIE-laitteiston on oltava tämän asiakirjan kohdan 13 vaatimusten mukainen ja tämän kohdan vaatimusten mukainen käytetyn tekniikan sallimissa rajoissa.		Plena Voice Alarm System -järjestelmää hallitaan keskitetysti ohjaimessa suoritettavalla ohjelmistolla.	
14.2 Ohjelmiston dokumentaatio		Plena Voice Alarm System -järjestelmä on vaatimusten mukainen.	
14.2.1 Valmistaja tarjoaa ohjelmiston tiedot ja käyttöohjeet sisältävän dokumentaation, joka toimitetaan testauksen suorittavalle taholle yhdessä VACIE-laitteiston kanssa. Tämän dokumentaation on sisällettävä tarvittavat tiedot, jotta ohjelmistosta voidaan tarkistaa, täyttääkö se tämän eurooppalaisen standardin vaatimukset. Lisäksi dokumentaation on sisällettävä ainakin seuraavat:		Ohjelmistodokumentaatio tarjotaan testauksen suorittavien tahojen käyttöön. Dokumentaatio sisältää vaatimustenmukaisuustarkistuksen edellyttämät tiedot.	
a	kuvaus ohjelmiston toiminnasta. Ohjelmiston toiminta, rakenne, tietojen käyttö ja ohjaustoiminnot on kuvattu selkein menetelmin, esimerkiksi graafisesti. Näiden tietojen on sisällettävä esimerkiksi seuraavat tiedot:	Ohjelmiston rakenteen ja toiminnan dokumentaatio on saatavilla ja se pidetään ajan tasalla.	
1	lyhyt kuvaus kustakin moduulista ja sen suorittamista tehtävistä	Arkkituuriidokumentaatio on saatavilla.	
2	kuvaus tavoista, joilla moduulit toimivat yhdessä ja viestivät keskenään	Arkkituuri- ja rakennedokumentaatio on saatavilla.	
3	kuvaus moduulien soittotavoista, mukaan lukien keskeytysten käsittely	Arkkituuri- ja rakennedokumentaatio on saatavilla.	
4	kuvaus ohjelman yleisestä hierarkiasta.	Arkkituuriidokumentaatio on saatavilla.	
b	kuvaus siitä, mitä muistin alueita käytetään mihin tarkoituksiin (esimerkiksi ohjelma- tai paikkakohtaiset tiedot ja suoritettavat tiedot).	Muistin käyttö kuvataan järjestelmäarkkituuriin kuvauksessa.	
c	kuvaus siitä, miten ohjelmisto on yhteydessä VACIE-laitteistoon.	Laitteiston ja ohjelmiston välinen viestintä ja toiminta on kuvattu laitteiston ohjelmistoliittymän kuvauksessa.	
Jos käytössä on dynaaminen muistinhallinta, ohjelma- ja paikkakohtaiset tiedot sekä suoritettavat tiedot on eriteltävä. Tämä erittely on kuvattava yhdessä muistin varaamismenetelmien kanssa.		Ohjelma on tallennettu erillisiin Flash EPROM -muisteihin, jotka on varattu vain suoritettavalle ohjelmalle. Viestitiedot tallennetaan erillisiin Flash EPROM -muisteihin.	

Vaatus/ehto		Standardin mukaisuus	Allekirjoitus
14.2.2 Valmistajan on luotava tarkka ohjelmistodokumentaatio ja pidettävä se ajan tasalla. Tätä dokumentaatiota ei tarvitse lähettää testauksen suorittaville tahoille, mutta sen on oltava käytettävissä. Tässä käytettävyyssuhteissa voidaan kuitenkin huomioida valmistajan luottamuksellisten tietojen salassapitovaatimukset. Tämä dokumentaatio sisältää vähintään seuraavat:		Ohjelmiston dokumentaatio sisältää tarkat tiedot kaikista vaadituista seikoista. Lisäksi dokumentaatio sisältää koodikommentit.	
a	Dokumentaatioon on sisällyttävä kuvaus kaikista ohjelman moduuleista ja niiden toteutustavoista lähdekoodissa. Tämä käsittää seuraavat tiedot: – moduulin nimi – koodin kirjoittajien tunnukset.	Plena Voice Alarm System -järjestelmän ohjelmisto-osien kuvaukset (moduulien kuvaukset) sisältyvät ohjelmiston arkkitehtuuridokumentaatioon. Nämä tiedot sisältävät ohjelmisto-osien nimet.	
b	Dokumentaatioon on sisällyttävä lähdekoodiluettelo, joka sisältää kaikki yleiset ja paikalliset muuttujat, vakiot ja kommentit, joiden avulla ohjelman toiminta voidaan päätellä.	Lähdekoodi on hankittavissa.	
c	Dokumentaatioon on sisällyttävä tiedot kaikista ohjelman valmistelussa käytetyistä ohjelmistotyökaluista (suunnittelutyökalut, kääntäjät, kokoamisohjelmistot).	Tällainen luettelo voidaan luoda pyynnöstä. Se sisältää tiedot kaikista ohjelmistosuunnittelutyökaluista, eri suorittimien kääntäjistä, syntaksitarkistustyökaluista, kehitystyökaluista, testaustyökaluista, suorituskyvyn hallintatyökaluista, versionhallintatyökaluista ja virheseurantatyökaluista.	
14.3 Ohjelmiston suunnittelu		Plena Voice Alarm System -järjestelmä on vaatimusten mukainen.	
VACIE-laitteiston luotettavuus edellyttää, että ohjelmiston suunnittelu täyttää seuraavat vaatimukset:			
a	Ohjelmisto on rakenteeltaan modulaarinen.	Plena Voice Alarm System -järjestelmän ohjelmiston modulaarinen rakenne on kuvattu ohjelmiston arkkitehtuuridokumentaatioissa.	
b	Manuaalisesti ja automaattisesti luotujen tietojen liittymien rakenne on sellainen, että virheelliset tiedot eivät aiheuta virhettä ohjelman suorittamisessa.	Moduulien ja ulkoisten osien väliset liittymät on hyvin määritetty ja kuvattu ohjelmistodokumentaatioissa ja ulkoisen käyttöliittymän (avoin käyttöliittymä) dokumentaatioissa. Osien välisten rajapintojen annettavat tiedot tarkistetaan.	

Vaatus/ehto		Standardin mukaisuus	Allekirjoitus
c	Ohjelmisto on suunniteltu siten, että ohjelman suoritus ei keskeydy umpikujatilanteiden vuoksi.	Ohjelmistosuunnittelussa huomioidaan suorittamisessa mahdollisesti aiheutuvat umpikujatilanteet. Niiden välttämiseksi on luotu ohjelmistosuunnitteluohjeet. Osien monisäikeisyyttä vältetään mahdollisuuksien mukaan. Osilla on tulevien kommentojen jono, jolla säikeet voidaan turvallisesti erotella.	
14.4 Ohjelman valvonta (katso lisätietoja liitteestä C)		Plena Voice Alarm System -järjestelmä on vaatimusten mukainen.	
14.4.1 Ohjelman suorittamista valvotaan kohdissa 14.4.2 ja 14.4.3 määritetyin tavoin. Jos ohjelman päätoimintoihin liittyviä rutiineja ei enää suoriteta, järjestelmän on täytettävä jompikumpi tai molemmat seuraavista ehdoista:			
a	VACIE-laitteisto ilmoittaa järjestelmäviasta (kohdan 8.3 mukaisesti).	Kun Watchdog-valvontatoiminto käynnistetään, viallisen yksikön ja suorittimen ilmaiseva viallinen osa käynnistetään uudelleen. Järjestelmäviika ilmoitetaan, kun järjestelmä siirtyy vikatilaan.	
b	VACIE-laitteisto siirtyy vikatilaan ja ilmoittaa valvottujen toimintojen viat (kohtien 8.2.4, 8.2.5, 8.2.6 ja 8.3 mukaisesti), kun vika koskee vain näitä valvottuja toimintoja.	Kun Watchdog-valvontatoiminto käynnistetään, viallisen yksikön ja suorittimen ilmaiseva viallinen osa käynnistetään uudelleen.	
14.4.2 Jos ohjelmaa suoritetaan yhdellä suorittimella, kohdassa 14.4.1 kuvattujen rutiinien suorittamista valvotaan kohdassa 14.4.4 määritetyllä valvontalaitteella.		Kaikkia Plena Voice Alarm System -järjestelmässä käytettäviä suorittimia valvotaan joko laitteiston Watchdog-valvontatoiminnolla tai suorittimella, jota valvotaan laitteiston Watchdog-valvontatoiminnolla.	
14.4.3 Jos ohjelmaa suoritetaan useammalla kuin yhdellä suorittimella, kohdassa 14.4.1 kuvattujen rutiinien suorittamista valvotaan kussakin suorittimessa. Kohdan 14.4.4 mukainen valvontalaitte liitetään yhteen tai useampaan suorittimeen. Ainakin yksi tällainen suoritin valvoo kaikkien sellaisten suorittimien toimintaa, joita ei ole liitetty tällaiseen valvontalaitteeseen.		Kaikkia suorittimia valvotaan joko laitteiston Watchdog-valvontatoiminnolla tai suorittimella, jota valvotaan laitteiston Watchdog-valvontatoiminnolla. Ohjain huolehtii kaikkien järjestelmän suorittimien valvonnasta. Jos jossakin suorittimessa ilmenee vika – joko Watchdog-vian vuoksi tai yhteysvian vuoksi – järjestelmä ilmoittaa viasta. Jos ohjaimessa ilmenee vika, siitä lähetetään signaali järjestelmävian tuloliitântään. Tämä liitântä ilmoittaa sitten järjestelmäviasta.	

Vaatus/ehto	Standardinmukaisuus	Allekirjoitus
14.4.4 Kohdissa 14.4.2 ja 14.4.3 mainitulla valvontalaitteella on oma itsenäinen aikapoikkeama, joka ei ole yhteydessä valvottuun järjestelmään. Valvontalaitteen toiminta ja vikojen ilmoittaminen ei saa estyä valvottavan järjestelmän ohjelman suorittamisen virheen vuoksi.	Kaikkia suorittimia valvotaan joko laitteiston Watchdog-valvontatoiminnolla tai suorittimella, jota valvotaan laitteiston Watchdog-valvontatoiminnolla. Lisäksi kaikkien järjestelmän osien pääsuorittimen toiminta tarkistetaan lisäämällä suoritustarkistukset asianmukaisiin kohtiin koodissa. Tämä varmistaa sen, että mikään tärkeä prosessi ei jää suorittamatta.	
14.4.5 Jos järjestelmässä ilmenee kohdissa 14.4.1 a) tai 14.6 mainittu vika, ne VACIE-laitteiston osat, joita vika koskee, siirtyvät vikasetotilaan viimeistään, kun järjestelmäviasta ilmoitetaan. Tämä vikasetotila ei aiheuta virheellisiä signaaleja pakollisiin lähtöliitäntöihin.	Kun jokin muu yksikkö kuin ohjain käynnistetään uudelleen, se valmistellaan käyttövalmiiksi ja määrätään uudelleen sen odotettuun tilaan.	
14.5 Ohjelmien ja tietojen tallentaminen (katso lisätietoja liitteestä C).	Plena Voice Alarm System -järjestelmä on vaatimusten mukainen.	
14.5.1 Kaikki suoritettava koodi ja tiedot, joita tämän eurooppalaisen standardin noudattaminen edellyttää, tallennetaan muistiin, joka pysyy luotettavasti käytettävissä ilman ylläpitotoimia vähintään 10 vuotta.	Kaikki Plena Voice Alarm System -järjestelmän ohjelmat (suoritettava koodi ja tiedot) tallennetaan Flash EEPROM -muisteihin.	
14.5.2 Ohjelmaa koskevat seuraavat vaatimukset:		
a Ohjelma sijaitsee pysyvässä muistissa, johon voi kirjoittaa vain käyttöoikeustasolla 4.	Laiteohjelmisto (eli ohjelma) voidaan korvata tiedostonsiirtosovelluksella. Tiedostonsiirtosovelluksen käyttö edellyttää käyttöoikeustasoa 4.	
b Ohjelman version tai versiot voi tarkistaa käyttöoikeustasolla 3. Versiotiedot ovat kohdassa 13.2.1 mainitun dokumentaation mukaisia.	Yksiköiden laiteohjelmistoversion voi tarkistaa laitteen takaosasta (käyttöoikeustaso 3).	
14.5.3 Paikkakohtaisia tietoja – mukaan lukien viestit – koskevat seuraavat vaatimukset:		
a Paikkakohtaisia tietoja voi muokata vain käyttöoikeustasoilla 3 ja 4.	Määrittämiä voi muokata vain määrittämisohjelmalla tai yksikön takaosasta. Tämä koskee myös tiedostonsiirtosovelluksia (viestijoukot). Ohjaimen määrittäminen edellyttää käyttöoikeustasoa 3. Tiedostonsiirtosovelluksen käyttö edellyttää käyttöoikeustasoa 4.	

Vaatus/ehto		Standardinmukaisuus	Allekirjoitu s
b	Paikkakohtaisten tietojen muokkaaminen ei vaikuta ohjelman rakenteeseen.	Plena Voice Alarm System -järjestelmä määritetään tietojen perusteella. Määritys ei sisälly ohjelman suoritettaviin osiin. Myös Plena Voice Alarm System -järjestelmän viestijoukot siirretään tietojen perusteella. Viestijoukot eivät sisälly ohjelman suoritettaviin osiin. Paikkakohtaisten tietojen muokkaaminen ei näin ollen vaikuta ohjelman rakenteeseen.	
c	Jos paikkakohtaiset tiedot tallennetaan luku- ja kirjoitustoiminnot sallivaan muistiin, järjestelmässä on oltava menetelmä, joka estää muistiin kirjoittamisen normaalin käytön yhteydessä käyttöoikeustasoilla 1 ja 2. Tämän menetelmän on suojattava muistin sisältö, jos ohjelman suorittamisessa tapahtuu virhe.	Paikkakohtaiset tiedot tallennetaan Flash EEPROM -muistin tiedostojärjestelmään. Tietoja voi kirjoittaa vain salasanasuojatulla tietokoneohjelmalla.	
d	Paikkakohtaisia tietoja voi lukea tai kysellä käyttöoikeustasoilla 2 ja 3 – tai paikkakohtaisille tiedoille annetaan versiomääritys, jota päivitetään aina, kun tietoja muokataan.	Paikkakohtaisia tietoja voi tarkastella ja ylläpitää määritysohjelmalla (tietokoneohjelma). Tietokoneella käytettävän määrityssovelluksen käyttö edellyttää käyttöoikeustasoa 3.	
e	Jos paikkakohtaisilla tiedoilla on versiomääritys, versio voidaan tarkistaa käyttöoikeustasoilla 2 ja 3.	Plena Voice Alarm System -järjestelmän paikkakohtaisilla tiedoilla ei ole versiomääritystä.	
14.6 Muistin sisällön valvonta		Plena Voice Alarm System -järjestelmä on vaatimusten mukainen.	
Paikkakohtaiset tiedot sisältävien muistien sisältö tarkistetaan vähintään tunnin välein. Tarkistuslaite ilmoittaa järjestelmäviasta, jos muistissa tai sen sisällössä havaitaan vika.		Tallennetut viestit tallennetaan 100 sekunnin välein tarkistussumman avulla. Jos niissä havaitaan vika, järjestelmässä ilmoitetaan tallennettujen viestien viasta.	

15 Merkinnät

Vaatus/ehto		Standardin mukaisuus	Allekirjoitus
		Plena Voice Alarm System -järjestelmä on vaatimusten mukainen.	
VACIE-laitteistossa on oltava seuraavat merkinnät, jotka ovat luettavissa käyttöoikeustasolla 1:			
a	tämän eurooppalaisen standardin numero	Asentajan on merkittävä Plena Voice Alarm System -järjestelmään tämän eurooppalaisen standardin numero siten, että se on luettavissa käyttöoikeustasolla 1, koska asentaja on vastuussa siitä, että järjestelmä asennetaan ja määritetään tämän standardin mukaisesti.	
b	toimittajan nimi tai tavaramerkki	Kaikissa Plena Voice Alarm System -järjestelmän osissa on selkeä Bosch-merkintä. Asentajan on varmistettava, että tämä merkintä on luettavissa kaikissa järjestelmän osissa käyttöoikeustasolla 1.	
c	VACIE-laitteiston tyyppimerkintä tai muu tunnistusmerkintä.	Jokaisen Plena Voice Alarm System -järjestelmän osan tyyppinumero on merkitty kyseiseen osaan. Asentajan on varmistettava, että tämä tyyppinumero on luettavissa käyttöoikeustasolla 1.	
VACIE-laitteistossa on oltava koodi tai numero, jolla laitteiston valmistusajankohta voidaan määrittää. Tämän merkinnän on oltava luettavissa käyttöoikeustasoilla 1, 2 ja 3.		Laitteistoversio ja valmistuspäivämäärä ovat näkyvissä kunkin Plena Voice Alarm System -järjestelmän tyyppinumeroillessä. Asentajan on varmistettava, että tämä tyyppinumeroilpi on luettavissa käyttöoikeustasoilla 1, 2 ja 3.	
Jos liite ZA.3 kattaa tämän kohdan vaatimukset, katsotaan tämän kohdan vaatimukset täytetyiksi.			

16 Testit

Vaatus/ehto	Standardinmukaisuus	Allekirjoitus
Testi on suoritettu Plena Voice Alarm System -järjestelmän sertifiointin yhteydessä.		

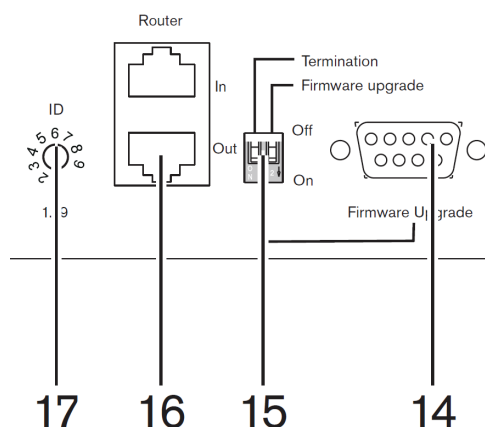
A.2**3.0 Laitteisto****A.2.1****Johdanto**

Laitteistoversio 3.0 on kehitetty Aasian ja Tyynenmeren alueelle. Se eroaa perusversiosta seuraavilla tavoilla.

- Järjestelmä sallii 19 reititintä 9:n sijasta. Tämän ansiosta järjestelmässä voi olla 120 vyöhykettä. Tämä edellyttää 3.0-laitteistoversion reitittimiä sekä 3.xx.xx-ohjelmisto- ja -laiteohjelmistoversiota. Jos käytössä on vanhempia reitittimiä (2.x tai uudempi), järjestelmässä voi olla 60 vyöhykettä. Suosittelemme käyttämään aina 3.xx.xx-laitteistoversioita keskenään.

A.2.2**Reitittimen osoitteen määrittäminen**

Reitittimen osoite määritetään valintanupilla 17 ja DIP-kytkimellä 15 (ei kuvassa). DIP-kytkimessä 15 on kolme kytkintä. Ensimmäinen (vasen) määrittää, onko reitittimen osoite 0x (1–9) vai 1x (10–19). Firmware upgrade (Laiteohjelmiston päivitys) -kytkimen on oltava ON-asennossa, jotta laiteohjelmisto voidaan päivittää. Kun päivitys on suoritettu, kytkin on palautettava OFF-asentoon.



Kuva 1.4 Reitittimen kytkimet

A.2.3**Varavirta (ohjain, reititin, tehovahvistin)**

24 V:n varavirtaliitännä on suunniteltu uudelleen siten, että järjestelmä siirtyy varavirtaan, kun ensisijaisen virtalähteen virran taso alittaa alarajan. Aiemmissa versioissa molemmat virtalähteet lisättiin diodilla.

Bosch Security Systems B.V.

Kapittelweg 10
4800 RA Breda
The Netherlands

www.boschsecurity.com

© Bosch Security Systems B.V., 2011