

contacta 

JULKISEN LIIKENTEEN KUULOAPULAITTEET

 CONTACTA VLD1 KUULOSILMUKKAJÄRJESTELMÄ

SISÄLTÖ

ESITTELY	03
KUULOSILMUKAT	04
BUSSISSA	05
KATTAVUUS / SISÄLTÖ	07
STANDARDIT / VAATIMUSTENMUKAISUUS	08
CONTACTA VLD1	12
EDUT	15
MITEN SAAVUTTAA PÄÄMÄÄRÄ	16
OPASTE	18
FAKTAT JA LUVUT	19
USEIN ESITYT KYSYMYKSET	20
TEKNISET TIEDOT	21

ESITTELY

Miljoonat ihmiset ympäri maailmaa kärsivät kuulon heikkenemistä, joka haittaa viestintää ja saavutettavuutta julkisessa ympäristössä. Tässä oppaassa kerrotaan yksityiskohtaisesti kuinka Contacta Vehicle Hearing Loop Driver (VLD1) mahdollistaa äänen kuunneltavuuden linja-autoissa ja muissa ajoneuvoissa. Tämä järjestelmä on suunniteltu erityisesti joukkoliikenteeseen ja tarjoaa luotettavan ratkaisun matkustajien matkakokemuksen parantamiseen.



Contactan pyrkimyksenä on auttaa kuulovammaisia ihmisiä kuulemaan kaikkialla, myös silloin, kun on kyse matkustamisesta. Tärkeät kaiuttimista kuuluvat kuulutukset eivät aina tavoita kuulokojeen käyttäjiä.

Taustamelu voi häiritä kuulolaitteiden elektronisia komponentteja ja sähkömagneettista kenttää. Tämä häiriö on usein ongelma linja-autoissa ja muissa ajoneuvoissa, haitaten kuulolaitteiden käyttäjiä.

Ajoneuvon kuulosilmukavahvistin

antaa kuulolaitteiden käyttäjille mahdollisuuden tehdä jokainen matka luottavaisin mielin, varmistaen, että he kuulevat ilmoitukset ja opastukset selvästi.

Tavoitteemme on tarjota luotettavia, johdonmukaisia ratkaisuja, jotka päihittävät kaikki olemassa olevat ratkaisut parantaen jokaista matkaa.

KUULOSILMUKAT

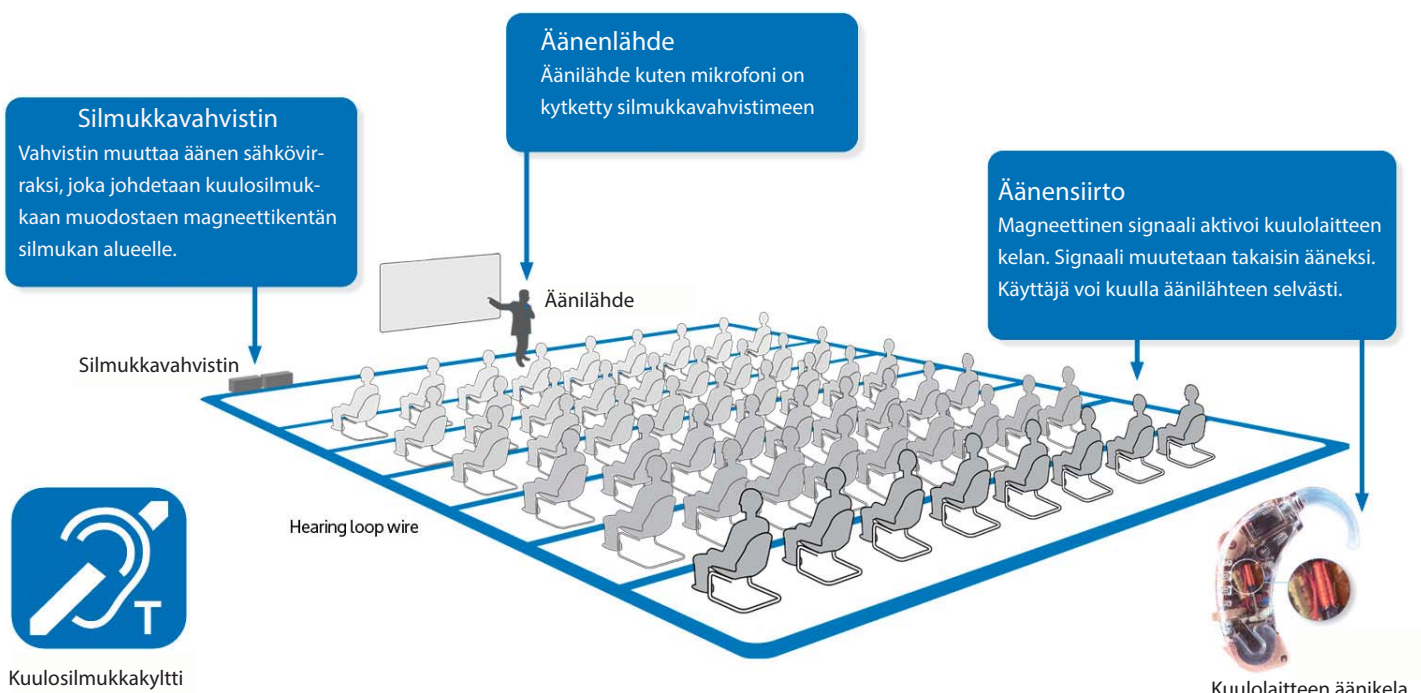
MIKÄ ON KUULOSILMUKKA JA KUINKA SE TOIMII

Kuulosilmukka on avustava kuunteluteknikka, joka on asennettu miljooniin paikkoihin ympäri maailmaa. Teknologia tarjoaa sekä kahdenvälisen että laajan alueen puheen ja musiikin siirron suoraan kuulolaitteeseen, auttaen huonokuuloisia kommunikoimaan paremmin.

Kuulosilmukat tarjoavat hienostuneen tavan siirtää ääntä käyttäjille, ja mikä tärkeintä, se on välitön ja käyttäjälle helppo.

Telecoil kytkimellä varustetut kuulokojeet voivat vastaanottaa suoraan kuulosilmukasta tulevan äänen. Tämä on langaton ja ohjattu yhteys, jonka avulla käyttäjät voivat vastaanottaa äänilähteen suoraan kuulokojeilla, kun käyttäjä aktivoi Telecoil-toiminnan. Busseissa, joissa on kuulosilmukat, matkustajat voivat kuunnella selkeitä ilmoituksia, mukaan lukien seuraavan pysäkin tiedot tai kuljettajan ilmoitukset.

Vaikka kuulokojeet voivat auttaa ihmisiä kuulemaan, niiden tehokas kantama on rajallinen ja sisäänrakennetut mikrofonit vahvistaa kaikkia ääniä. Tämän takia, että meluisassa ympäristössä puheen tai puheen erottaminen voi olla vaikeaa keskustelusta, jonka kuulolaitteen käyttäjä haluaa kuulla. Kuulosilmukat ratkaisevat tämän ongelman ottamalla käyttöön suoran ja välittömän linkin äänilähteeseen poistaen häiritsevän taustamelun.



BUSSISSA

Linja-autossa oleva kuulosilmukka kytketään äänilähteeseen, kuten kuljettajan mikrofoniin tai automaattisiin ilmoituksiin, mikä tarkoittaa, että huonokuuloiset voivat kuulla äänen selvästi ja suoraan ilman taustamelua.

1

ÄÄNENLÄHDE

Äänilähde (kuljettajan ääni, ennalta äänitetyt ilmoitukset, tai muut lähteet) on yhdistetty VLD1-silmukavahvistimeen.

2

MAGNEETTIKENTTÄ

VLD1 ohjaa virran kuulosilmukkaan, joka luo magneettikentän silmukan alueelle.

3

ÄÄNENSIIRTO

Huolellisten säätöjen jälkeen tuleva äänilähde välitetään magneettikentän kautta halutulla tasolla.

4

KUULUVUUSALUE

Magneettikenttä kattaa silmukajohdon ympäröimän alueen ja linja-auton istumapaikat.

5

KUULOKELA

Kuulolaitteen haltija vaihtaa oman kuulolaitteen kytkimen T-asentoon (tai 'Telecoil') kuulosilmukan vastaanottamiseen.

6

VASTAANOTETTU ÄÄNI

Kuulokoje poimii kuulosilmukan magneettikentän signaalin ja muuntaa sen takaisin ääneksi, jotta käyttäjät voivat kuulla.

Prosessi on välitön, ei vaadi liitäntöjä, tuottaa kristallinkirkkaan äänen ilman tausta- tai muita häiritseviä ääniä.

KOMMUNIKOINTI KULJETTAJAN KANSSA

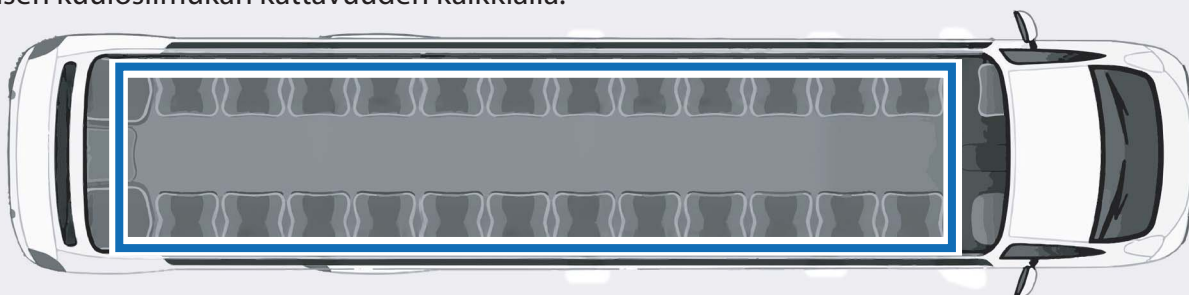
Contactan Vehicle Hearing Loop Driver (VLD1) on enemmän kuin vain eräs kuulosilmukajärjestelmä. Se on suunniteltu alusta alkaen joukkoliikenteen käyttäjiä silmällä pitäen heidän matkalleen. Järjestelmään voidaan myös lisätä erillinen samanaikaisesti toimiva kuljettajan/matkustajan kahdenkeskinen kuulosilmukajärjestelmä auton sisääntuloon.

Integroituna kuljettajan tuulilasiin tai matkustajatasen yläpuolelle, se antaa kuljettajalle mahdollisuuden kommunikoida suoraan matkustajan kanssa, ilman että keskustelu kantaa matkustamoon.

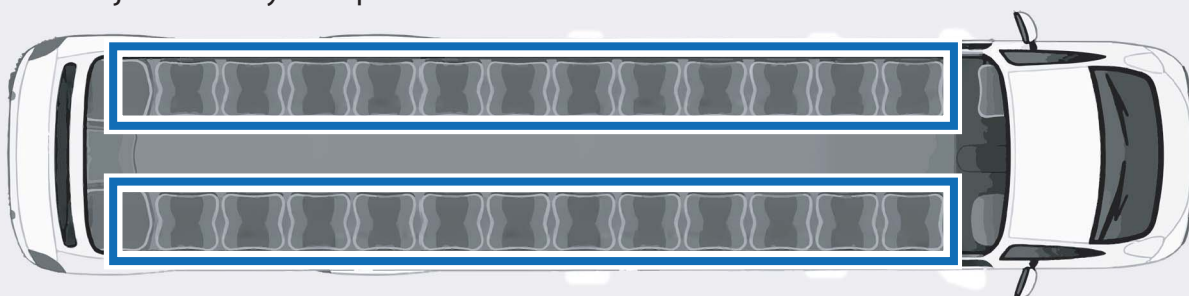
BUSSISSA

KATTAVUUSMALLEJA VLD1-JÄRJESTELMÄLLÄ LINJA-AUTOSSA

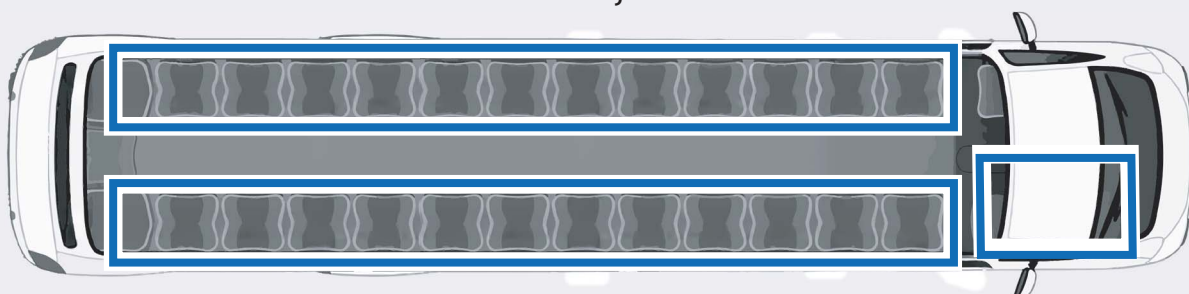
Täysi kattavuus: Yksi kehäsilmukka ympäröi koko matkustajain istuinalueen, mikä tarjoaa tasaisen kuulosilmukan kattavuuden kaikkialla.



Kaksi kehäsilmukkaa: Kaksi kehäsilmukkaa on sijoitettu strategisesti tuolin linjojen yläpuolelle, mikä tarjoaa keskittyneen peiton tärkeimmille istuinalueille.



Kaksoiskehä + kuljettajan silmukka: Kahden kehäsilmukan lisäksi erillinen 1-1-silmukka kuljettajan ja hänen kanssaan keskustelevan matkustajan välillä, mikä mahdollistaa saumattoman viestinnän kuulovauriosta kärsivälle matkustajille.



Kuulosilmukat on räätälöity vastaamaan eri ajoneuvojen ja matkustajien erityistarpeita.

PAREMPI KATTAVUUS

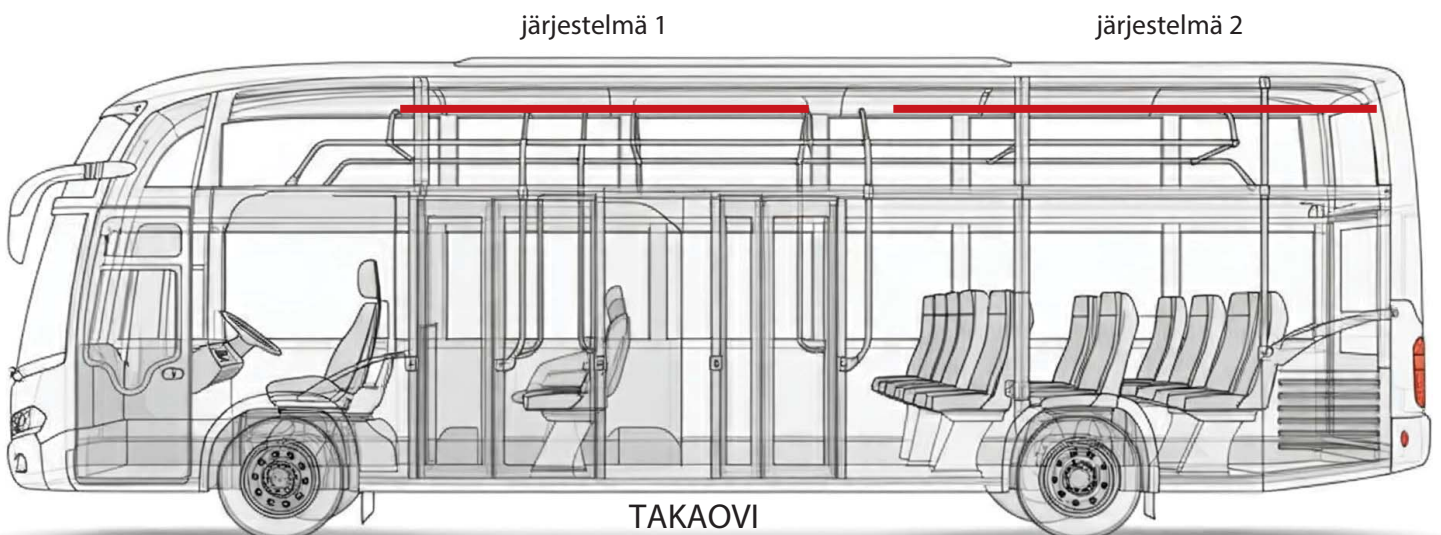


PARANNETTU KATTAVUUS JA PALVELU JOKAISELLE

Julkisen liikenteen kuulosilmukat ovat perinteisesti rajoittuneet esteettömille istuinalueille, mutta VLD1 kattaa kaikki alueet ajoneuvoissa laaja-alaisen kuulosilmukan kautta. Tämä järjestelmä voi tarjota erillisen säädön istuma-alueiden eri osille signaalin optimoimiseksi, kun bussissa on useita lattiatasoja. Se voi tuottaa ääntä useista lähteistä, jotka voidaan sekoittaa käyttäjien silmukkalähtöön.

Matkustajat voivat vastaanottaa äänen kuulosilmukasta, istuvatpa he missätahansa kohtaa linja-autoa, eikä ainoastaan paikoissa, jotka ovat varattu huonokuuloisille. Kokonaisuus tarjoaa kuulovammaisille matkustajille enemmän joustavuutta istuimen valinnassa ja siten paremman kokemuksen. Kuljettajat voivat käyttää järjestelmää 1-1 keskusteluihin bussiin nousevien matkustajien kanssa.

Contactan kehittämä ratkaisu tarjoaa merkittävää apua kuulolaitteiden käyttäjille joukkoliikenteessä.



STANDARDIT / VAATIMUSTEN MUKAISUUS

JULKISEN PALVELUAUTOJEN (ESTEETTÖMYYS) SÄÄNNÖKSET 2023

Julkisen liikenteen ajoneuvoja (esteettömyys) koskevat määräykset 2023 toteavat, että kaikki uudet linja-autot on varustettava kuulosilmukajärjestelmällä, ja tietyt vanhemmat linja-autot pitäisi asentaa jälkikäteen. Esteettömän matkustamisen varmistaminen kaikille ei ole vain lakisääteinen, vaan myös eettinen velvoite.

Tämän takia palveluntarjoajilla on velvollisuus asentaa ratkaisuja, jotka toimivat käyttäjän kannalta luotettavasti ja ovat saatavilla. Yksi viidestä palvelun käyttäjästä kärsii kuulon heikkenemisestä ja heistä useimmat ovat kuulolaitteiden käyttäjiä. Huolimatta siitä, että kuulonalenma on yksi suurimmista vamma ryhmistä, heidät usein jätetään huomiotta tai unohdetaan, kun on kyse esteettömyyden määrittämisestä julkisilla paikoilla.

Contacta Transport Hearing Loop on vammaisuus- ja turvallisuusmääräysten mukainen. Järjestelmä on erityisesti suunniteltu BS 7594 -käytäntöjen mukaiseksi kuulosilmukoille ja julkisen palvelun ajoneuvojen saavutettavuudelle (PSVAR, joka on ollut voimassa vuodesta 2020).



STANDARDIT / VAATIMUSTEN MUKAISUUS



KUULOSILMUKAN ASENNUSSTANDARDIT

Oikein asennettuna järjestelmä on IEC 60118-4 elektroakustisen standardin mukainen. Asennusstandardi käsittelee induktiosilmukajärjestelmien asentamista kuulolaitetarkoituksiin (järjestelmän suorituskykyvaatimukset). Tavoitteena on saada yhtenäisen kentän AFILS-vahvuus sellaiseksi, että käyttäjän näkökulmasta koettu äänen voimakkuus kuulosilmukasta on sama kuin kuulokojeen mikrofonista.

IEC 60118-4 (tunnetaan myös nimellä EN 60118-4) on maailmanlaajuisesti hyväksytty määritelmä ja sen pääasiallisen periaatteen mukaan kentänvoimakkuuden keskiarvo kuuntelualueella ei saa vaihdella yli +/- 3dB. Johtuen vaihteluista lyhytaikaisten huippujen ja pitkän aikavälin mittausten välillä keskiarvot, standardissa todetaan, että yhteensopivan AFILS:n on kyettävä toimittamaan kenttä voimakkuushuiput 400 mA/m nopealla RMS-mittauksella.

IEC 60118-4 -standardi asettaa rajat hyväksyttävälle taustamelulle linja-autoissa. Se edellyttää, että järjestelmä tarjoaa +/- 3 dB taajuusvasteen kaistanleveydellä 100 Hz - 5 kHz suhteessa kentänvoimakkuuteen 1 kHz:llä. Siksi vaatimusten mukaisen silmukajärjestelmän kentänvoimakkuuden on oltava 400 mA/m silmukan kuuntelualueella.

STANDARDIT / VAATIMUSTEN MUKAISUUS

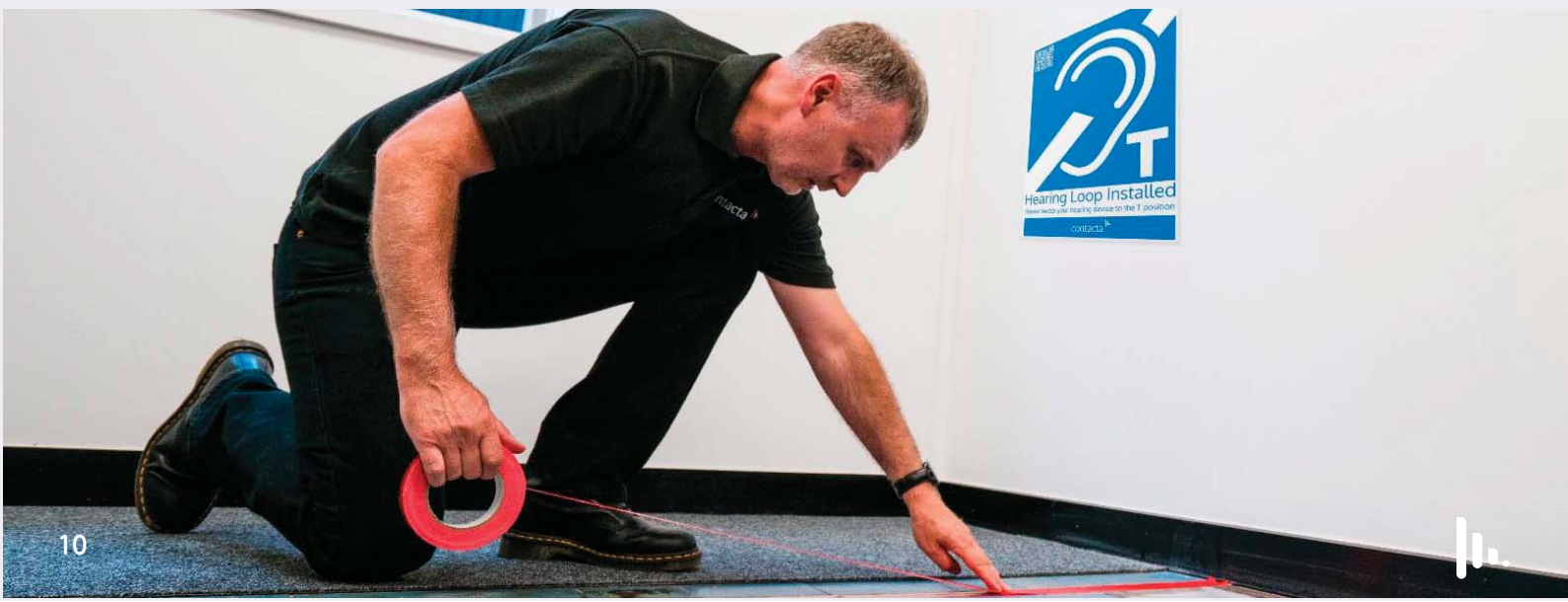
SAAVUTETTAVUUDEN STANDARDIT

Modernit yhteiskunnat tekevät harppauksia kohti osallistavamman ympäristön luomista kaikille. Tämän takia lakeja ja standardeja otetaan käyttöön kuulovammaisten kohtaamien haasteiden lieventämiseksi.

Yhdistyneessä kuningaskunnassa tasa-arvolain (2010) tavoitteena on suojella ihmisiä syrjinnältä tai epäoikeudenmukainen kohtelulta tiettyjen henkilökohtaisten ominaisuuksien, kuten vammaisuuden, perusteella. Laki vaatii palveluntarjoajia tekemään kohtuullisia muutoksia tarvittaessa saavutettavuuden parantamiseksi vammaisille mukaan lukien apuvälineet, kuten induktiosilmukat kuulolaitteita käyttäville asiakkaille.

Euroopassa EN17210-standardi sisältää yksityiskohtaisesti kaikki saavutettavuuteen ja käytettävyyteen liittyvät asiat rakennuksissa kattaten toiminnalliset vaatimukset siitä, miten ja mikä aputekniikka siihen pitäisi integroida.

Yhdysvalloissa vuoden 1990 amerikkalaisten vammaisten laki muodostaa kansalaisoikeuslain, joka kieltää vammaisten syrjinnän julkisen elämän aloilla. Tämä laki määrittää yksityiskohdat jokaisella julkisella paikalla on oltavan avustavan kuuntelutekniikan integroinnin laajuuteen, mukaan lukien tekniikat ja tekniset tiedot.



STANDARDIT / VAATIMUSTEN MUKAISUUS

SAAVUTETTAVUUDEN STANDARDIT

Contacta VLD1 -järjestelmä täyttää seuraavat standardit, jotka kaikki ovat pakollisia kuulosilmukajärjestelmien asennuksessa linja-autoihin:

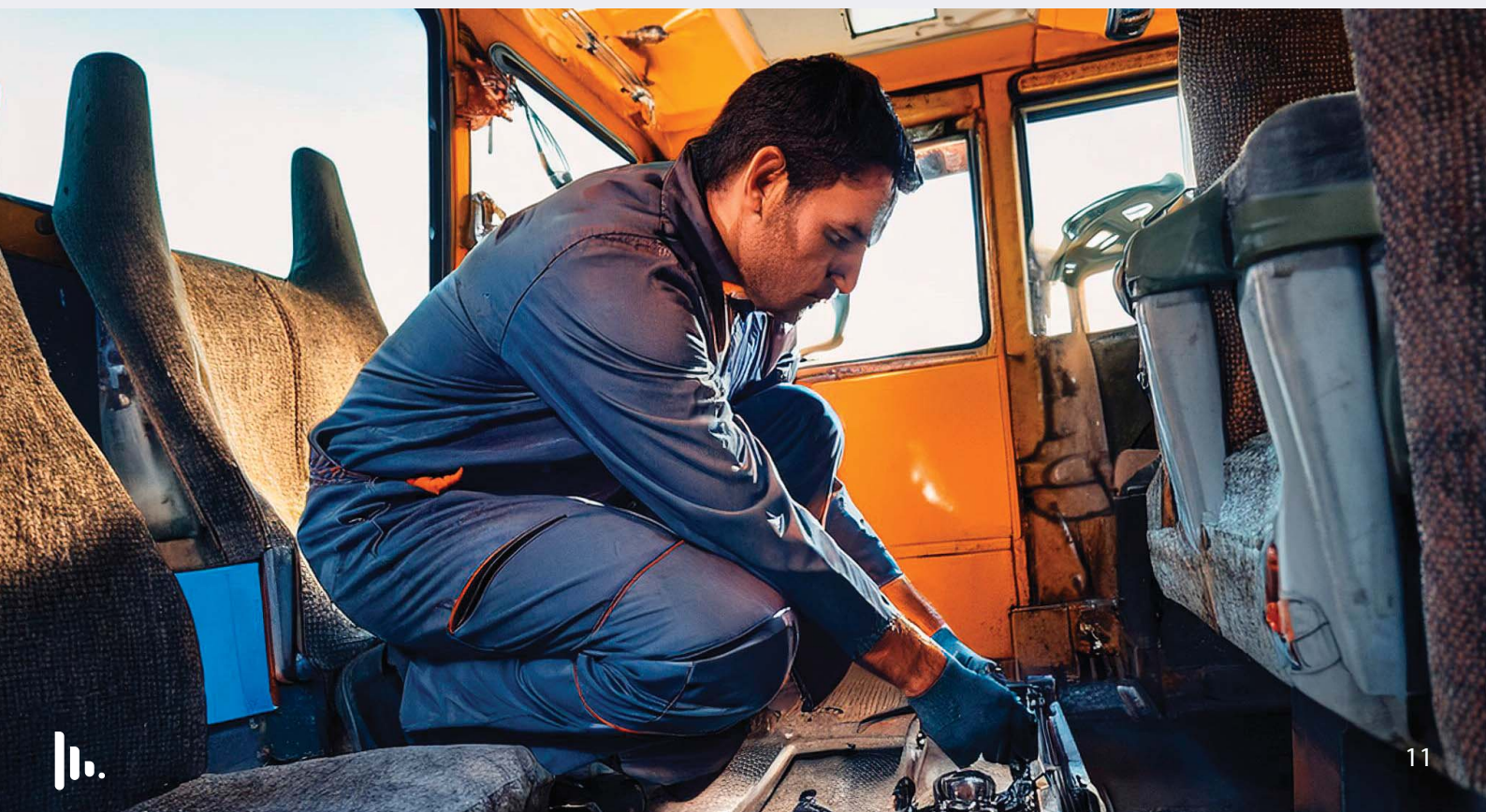
- 2012/19/EU – Sähkö- ja elektroniikkalaiteromudirektiivi
- 2015/863/EU – Vaarallisten aineiden rajoittamista koskeva direktiivi
- EMC: EN/ECE R10 (EMC ajoneuvon osille)

Koska inklusiivisuus on nopeasti kasvava alue, järjestelmä, joka ei toimi niin kuin sen pitäisi, johtaa helposti asiakkaan kannalta huonoon kokemukseen.

Linja-autoseisokit ja lisääntyvät asiakasvalitukset - kaikki nämä tekijät voivat vähentää mahdollisuutta turvata uusia reittejä.

Huonot laitteet ja epäonnistuminen asiakkaan kokemuksen kohottamiseen tarkoitetuissa investoinneissa voivat olla merkinä siitä, että inklusiivisuus ei ole palveluntarjoajalla korkealla.

Tämä voi vaikuttaa suoraan yrityksen maineeseen.



CONTACTA VLD1

CONTACTA JULKISEN LIIKENTEEN KUULOSILMUKAT – IDEAALINEN RATKAISU

Järjestelmä räätälöity linja-autoihin

Opastamme kuulojärjestelmän asennuksessa ja käyttöönotossa linja-autoon. Annamme tarvittavat tiedot silmukajärjestelmän suunnitteluun ja määrittelyyn. Tarkat laskelmat jotka tuottavat oikeat asennustulokset, perustuvat tutkimustietoihin. Tämä auttaa varmistamaan, miten kuulosilmukan tulisi olla sijoitettu parhaan suorituskyvyn takaamiseksi.

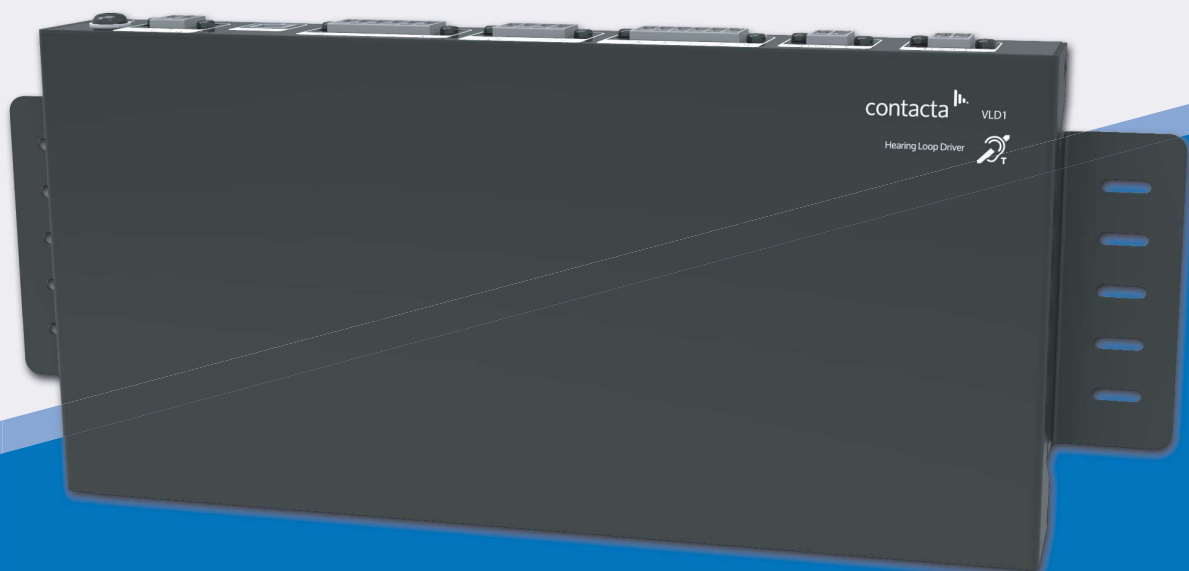
Voimme myös antaa opastusta järjestelmän testaamiseen ja asennukseen. Kun järjestelmä on suunniteltu tietylle linja-autolle, on nopea prosessi asentaa se muuhun kalustoon joko myöhemmin suunniteltuna aikana huollon/ylläpidon aikana tai edistyneellä suunnittelulla auton valmistuksen aikana. Tämä takaa minimaalisen seisokkiajan.

Optimaalinen sijoitus

Jotkut operoijat päättävät sijoittaa kuulosilmukan linja-auton etuosaan. Tämä ei kuitenkaan välttämättä aina ole kaikkein sopivin sijainti. Tämä pakottaa kuulovammaiset matkustajat istumaan määrätyillä alueilla. VLD1 mahdollistaa äänen saavutettavuuden kaikkialla bussissa. Tämä varmistaa, että matkustajat nauttivat mukavasta ja hyvin informoidusta matkasta, joka on osallistava ja säilyttää heidän yksityisyytensä.

Huolto ja huolto

Olemme ylpeitä kyselyn perusteella saatuihin tuloksiin asiakaspalvelustamme ja kokonaisvaltaisesta palvelustamme. Olemme täällä tukemassa sinua matkan jokaisella pysäkillä.



CONTACTA VLD1

VLD1 ON SUUNNITELTU ERITYISESTI JULKISEN LIIKENTEEN KUULOSILMUKAN ASENNUKSIIN

Joustavuus

- Kaksoislähtö: Aja kahta erillistä silmukkaa väylän eri osiin (esim. etu/taka tai oikea-/vasenpuoli), tai yhdistä ne lisätäkseen tehoa korkean metallihäviön alueilla. Vaihtoehtoisesti jaa järjestelmä kattamaan linja-auton matkustamo ja matkustajan/kuljettajan yhteys auton sisääntulossa..
- Useita tuloja: Liitä mikrofoni, linjatason ääni tai digitaalinen (SPDIF), täysin mukautuva linja-auton eri järjestelmiin.

Helppokäyttöisyys

- **Intuitiivinen GUI-ohjelmisto:** Suunniteltu asennusvaatimukseen: asennus PC:n kautta, sisältäen tulon ja lähdön säädöt, AGC ja kaikki muut asetukset käyttäjäystävällisellä tietokoneliittymällä.
- Selkeä merkintä: Tekee asennuksesta ja vianmäärityksestä yksinkertaisempaa ja nopeampaa kuin mikään muu vaihtoehto.

Tehokas ja edistynyt äänenkäsittely

- **Metallihäviön kompensointi:** Säättää signaalia väylän metallirungon aiheuttamien vaihtelujen voittamiseksi
- **Taustakohinan vaimennus:** Järjestelmä voi tuottaa ainutlaatuisia säädettäviä valkoisen kohinan tasoa vaimentaakseen linja-auton moottorin tuottaman taustamelun aiheuttamaa vaikutusta.
- **DSP-ohjattu automaattinen vahvistuksen säätö (AGC):** Varmistaa tasaiset äänitasot silmukajärjestelmässä.
- **Ylipäästösuodattimet:** Eliminoi ei-toivotun matalataajuisen taustamelun linja-auton moottoreista tai muista asennetuista sähköjärjestelmistä.
- **Tehokkuus:** Edistyksellinen D-luokan vahvistimen lähtöaste, erittäin tehokas tehonkäyttö (jopa 90 % hyötysuhde).

Tukeva ja luotettava

- **Tehty linja-autoon:** Testattu värinän, lämpötilan muutosten ja pölyn vaikutuksia vastaan taaten pitkäaikaiseen luotettavaan toimintaan.

Laajamittainen käyttöönotto

- **Esiohjelmoitu valmistus:** Kun ensimmäinen testaus, ohjelmointi ja asetukset on suoritettu ja linja-autoon on otettu käyttöön kuulosilmukka, Contacta voi valmistaa esiohjelmoituja laitteita laajoina sarjoina samoilla asetuksilla linja-auton kokoonpanolinjalla asennettavaksi.

CONTACTAVLD1

VLD1 KUULOSILMUKKAVAHVISTIN TAKANÄKYMÄ



VLD1 PC-OHJELMA

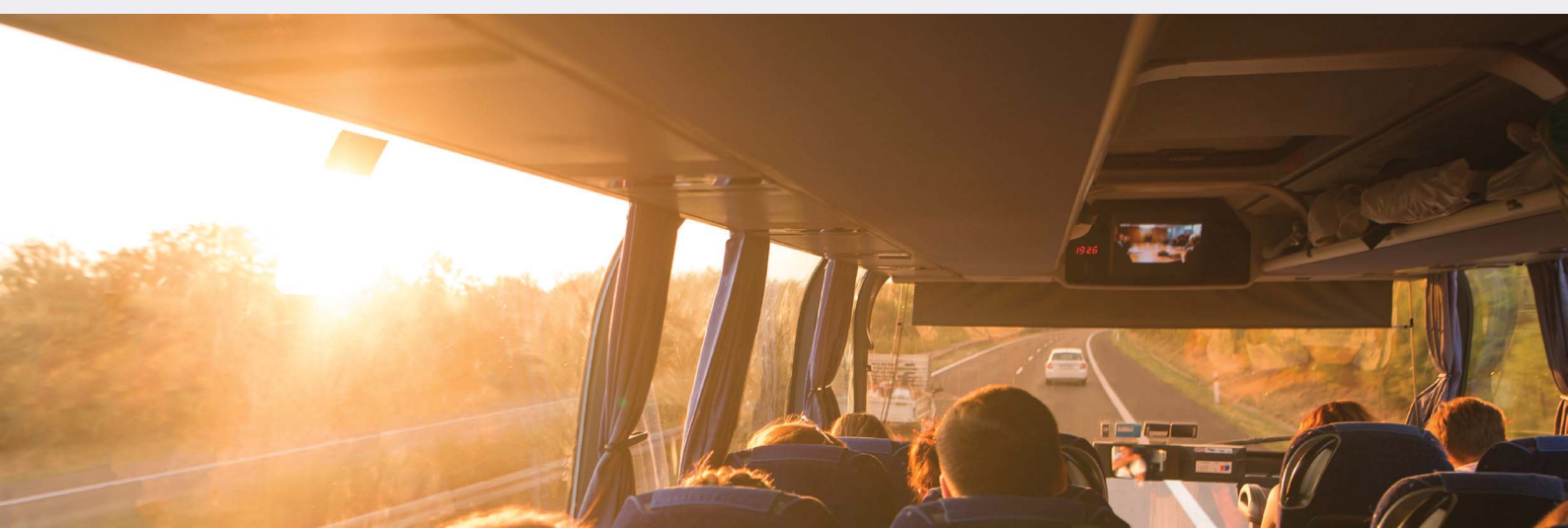
The screenshot displays the CONTACTAVLD1 PC software interface, organized into several functional sections:

- System Connection:** Shows COM17 selected, a 'Refresh Port List' button, and a 'Connected' status indicator.
- Reset:** Includes 'Cycle Power' and 'Factory Reset' options, both currently set to 'No'.
- Driver Information:** Displays UID 3FB5 and CRC 594F.
- Load Settings:** Features 'Load settings from config file to driver' and 'Save settings from driver to config file' buttons.
- Audio I/O:**
 - Input A Function:** Set to 'Line'.
 - Input A Level Adjustment:** Set to -12 dB.
 - Input B Level Adjustment:** Set to -12 dB.
 - Input SPDIF Level Adjustment:** Set to 0 dB.
- Input Levels and Processing:**
 - Input A Level:** High, Good, Low indicators.
 - AGC:** On/Off.
 - HPF:** 180 Hz, 150 Hz, or Off.
 - HF Comp:** 0.
 - DAC A Level:** High, Good, Low indicators.
 - Input B Level:** High, Good, Low indicators.
 - AGC:** On/Off.
 - HPF:** 180 Hz, 150 Hz, or Off.
 - HF Comp:** 0.
 - DAC B Level:** High, Good, Low indicators.
- Loop Drive and Current:**
 - Loop A Drive:** On/Off (-57 dB).
 - Loop A Current:** 0.1 A, Clipping indicator.
 - Loop B Drive:** On/Off (-57 dB).
 - Loop B Current:** 0.0 A, Clipping indicator.
- Input / Output Levels:**
 - Input A level: 0
 - Input B level: 0
 - SPDIF level: 0
 - DAC A level: 0
 - DAC B level: 0
- Test Signal Generator:**
 - Normal Operation (test signal generator off)
 - Pink Noise
 - Sine Tone 1 kHz
 - Sine Tone 1.6 kHz
- Enable Inputs:**
 - Enable 1 (EN1):** Mute on High or Low signal (High selected), Function: Mute A.
 - Enable 2 (EN2):** Mute on High or Low signal (High selected), Function: Mute B + SPDIF.
- Mute and EN1/EN2 Status:**
 - Input A: Unmuted
 - Input B: Unmuted
 - EN1 Input: Low State
 - EN2 Input: Low State
- Masking Noise:** ON/OFF (-37 dB).
- Status:**
 - General Fault: No Fault Detected
 - Output A Fault: No Fault Detected
 - Output B Fault: No Fault Detected
- Supply Voltage:** 24.0 V, Good.
- Temperature:** 29 °C, High, Good.

KUULOSILMUKAT BUSSEISSA

EDUT

- **Parannettu saavutettavuus:** Lisää osallisuutta ja saavutettavuutta vastaamalla tarpeisiin matkustajille, joilla on kuulovamma.
- **Parempi turvallisuus:** Matkustajat, joilla on kuulovamma voivat välittömästi kuulla bussin audiojärjestelmän kautta toistettuja hätätilannetiedotteita.
- **Parannettu matkustajakokemus:** Selkeä viestintä kuljettajien ja matkustajien välillä ymmärrettävät tilannetiedotteet parantavat matkustajien matkustuskokemusta.
- **Lakivaatimusten noudattaminen:** Noudata kansallisia ja kansainvälisiä saavutettavuusstandardeja ja lain edellyttämiä vaatimuksia.
- **Asiakastytyväisyys:** Osoita eettistä sitoutumistasi palvelulla kaikkia asiakkaita tasapuolisesti ja lisää yleistä tyytyväisyyttä.



NÄIN SAAVUTAMME PÄÄMÄÄRÄN

KUULOSILMUKAN ASENNUS AJONEUVOON

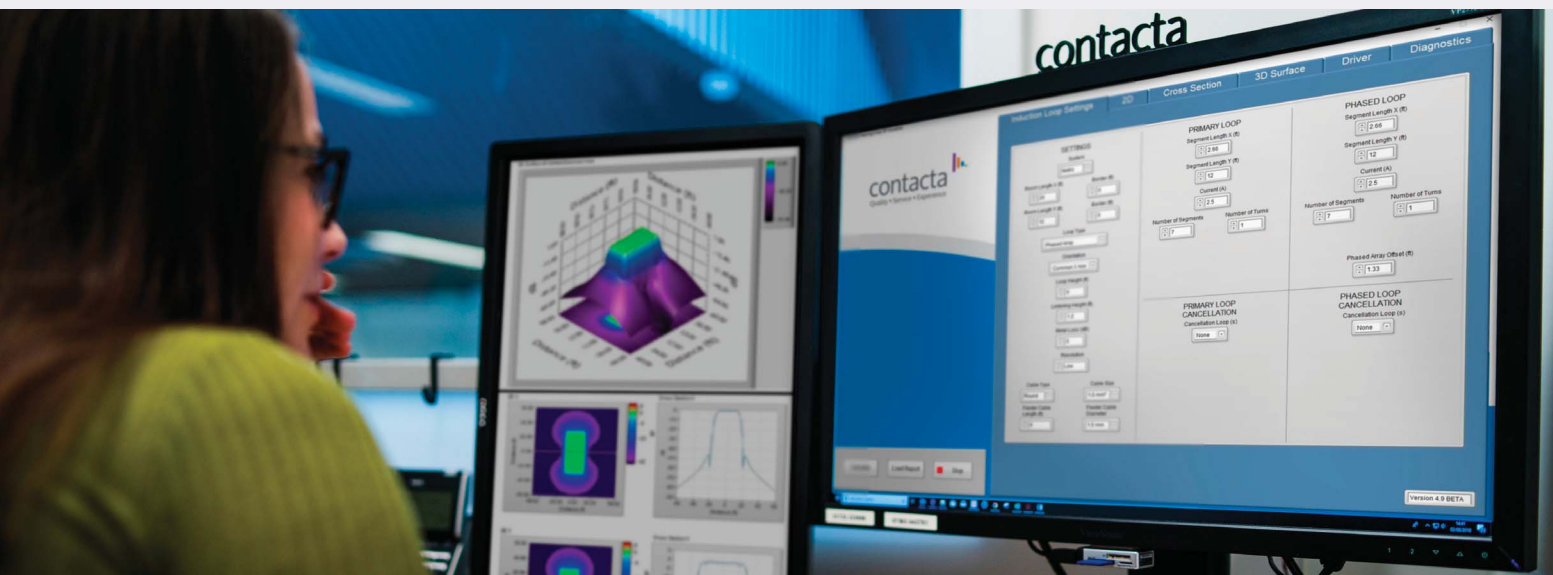
Kohteen tutkinta

Ennen asennusta ammattiasentajat arvioivat kuljetusvälineen seuraavasti:

- Tunnista mahdolliset taustamelun lähteet.
- Ymmärrä kuinka väylän metallirakenne voi vaikuttaa silmukkasignaaliin.
- Määritä optimaalinen silmukan sijoitus matkustajien istumapaikat ja pään korkeudet huomioon ottaen.
- Mittaukset tehdään "live"-bussissa todellisissa käyttöolosuhteissa; moottori käynnissä ja kaikki järjestelmät toiminnassa.
- Jokaiselle bussimallille tulee tehdä paikannuskartoitus, koska ominaisuudet voivat vaihdella.

Silmukkasuunnittelun parhaat käytännöt

- Silmukkaasettelu tarjoaa tasaisen kentänvoimakkuuden kaikille kuulolaitteiden käyttäjille standardin IEC 60118-4 mukaisesti.
- Contacta joustavat johdotustekniikat minimoivat häiriöt ja signaalin vääristymät.
- Metallihäviön hallitaan VLD1 tarjoaa tehokkaan lähdön ja tarkan kompensoinnin ohjelmointiohjelmistonsa kautta.



NÄIN SAAVUTAMME PÄÄMÄÄRÄN

KUULOSILMUKAN ASENNUS AJONEUVOON

Laitteiden valinta

- Mikrofonit: Valittu ja sijoitettu oikein, jotta ääni saadaan kuljettajalta selkeästi.
- Kuulosilmukan johtosarja: Paikkatutkimuksen tietoja käytetään tietyn kuulosilmukan johtokokoonpanon laskemiseen kyseiselle bussiin. Silmukkakaapelointi voidaan tämän jälkeen asentaa spesifikaatioiden mukaan, suunniteltuun paikkatutkimuksessa määritettyyn paikkaan.
- VLD1-silmukkaohjaimen ohjelmointi: Oikeat asetukset määritetään silmukkaohjaimessa, ja ne on räätälöity bussisi ympäristön metallihäviön, HF-kompensoinnin, silmukan ominaisuuksien, taustakohina-parametrien ja asennusnäkökohtien suhteen.

Testaus ja käyttöönotto

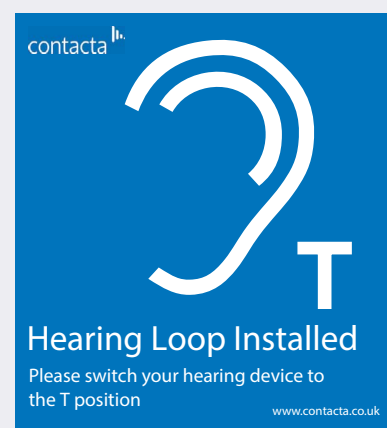
- Mittaukset: Field Strength Meter (Contacta IL-FSM) -mittaria käytetään tarkkojen EMI-lukemien ja metallipitoisuuden vaikutuksen kentänvoimakkuuden mittaamiseen sekä kuuntelutestin suorittamiseen.
- Kalibrointi: Säädä VLD1 optimaalista signaalin suorituskykyä varten mittausten perusteella. Tämä vaihe auttaa varmistamaan ennustettavat tulokset kuulosilmukkajärjestelmästä.
- Vaatimustenmukaisuus: Varmista, että silmukka täyttää asiaankuuluvat asennusstandardit ja ota silmukkajärjestelmä käyttöön mitaten vaadituilla taajuuksilla.



KYLTTI

KOSKA KUULOSILMUKAN TEKNOLOGIA ON TÄYSIN PILOTETTU LINJA-AUTON RAKENTEISIIN, NIIN SELKEÄ KYLTTI ON TÄRKEÄ, NÄIN KÄYTTÄJÄT TIETÄVÄT, ETTÄ JÄRJESTELMÄ ON SAATAVILLA.

- Kansainvälisesti tunnettu "Ear T" -kyltin **tulee näkyä**, jotta matkustajat tietävät, missä kuulosilmukat ovat käytettävissä. VLD1:n yksinkertainen asennuksen ansiosta voit ottaa sen käyttöön helposti ja nopeasti.
- Merkinnot ovat osa **IEC 60118-4 -standardin mukaista kuulosilmukan käyttöönottoprosessia**, ja ne on oltava selvästi esillä kuulosilmukan käyttöalueella.



FAKTAT JA FIGUURIT

- Maailmanlaajuisesti 466 miljoonalla ihmisellä on kuulovamma. Tämä tarkoittaa 1 henkilöä 6:sta. (Lähde: Maailman terveysjärjestö)
- Vuoteen 2050 mennessä ennustetaan, että lähes 2,5 miljardilla ihmisellä on jonkinasteinen kuulon menetys. (Lähde: Maailman terveysjärjestö)
- Kuulovamma on yleisin iäkkäiden aikuisten krooninen aistihäiriö. (Lähde: American Speech-Language-Hearing Association)
- 70 % ihmisistä, joilla on kuulovaurio, kertoo kokevansa turhautumista joka päivä. Keskustelut, ja asiakaspalvelun vuorovaikutus on yleinen vaikeuksien lähde. (Lähde: Better Hearing Institute - "Kuulon heikkeneminen ja sen vaikutus jokapäiväiseen elämään")
- 73 % kuluttajista on valmis maksamaan enemmän yrityksille, jotka ovat sitoutuneet saavutettavuuteen. (Lähde: Nielsen - "Esteettömyysero")
- Yritykset, jotka asettavat esteettömyyden etusijalle, voivat saada sijoitetun pääoman tuottoa jopa 225 %. (Lähde: American Institutes for Research – "Saavutettavuuden ROI")



USEIN KYSYTYT KYSYMYKSET

- **Mistä ihmiset tietävät, että silmukka on asennettu?**

Etsi tavallisia kuulosilmukkakylttejä. Kuulosilmukkajärjestelmien merkkikyltit ovat pakollisia osa IEC 60118-4 -standardin mukaista käyttöönottoprosessia

- **Häiritseekö silmukka muita laitteita?**

Nykyaikainen tekniikka vähentää tämän todennäköisyyttä, mutta asiantunteva asennus minimoi riskit. Kuulosilmukat lähettävät magneettikenttää, eivät sähköistä signaalia, joten ne eivät tuota EMI:tä ja siten eivät todennäköisesti häiritse muita laitteita.

- **Mistä tiedän, toimiiko silmukka?**

Loop Listeners on saatavilla niille, jotka eivät käytä kuulolaitteita, mutta haluavat kuunnella ääntä silmukkajärjestelmästä. VLD1 sisältää merkkivalot, jotta henkilökunta voi tarkistaa järjestelmän tilan.

- **Kuinka usein kuulosilmukka tarvitsee huoltoa?**

Contacta suosittelee pätevien teknikkojen vuotuisia tarkastuksia varmistukseen järjestelmän jatkuvuudensuorituskykyä.

- **Voinko asentaa kuulosilmukkajärjestelmän itse?**

Ammattimainen asennus on erittäin suositeltavaa optimaalisen suorituskyvyn takaamiseksi ja standardien noudattaseksi. Kuulosilmukan asentajat suorittavat erikoiskoulutusohjelmia, joita pitävät alan hyväksytyt tahot ja laitevalmistajat.

- **Kuinka paljon kuulosilmukan asentaminen bussiin maksaa?**

Hinta vaihtelee riippuen tekijöistä, kuten bussin koosta, monimutkaisuudesta ja valitusta järjestelmästä. Ota yhteyttä, autamme räätälöidyn tarjouksen tekemisessä.

TEKNISET TIEDOT

TEKNISET AVAINTIEDOT

- 2x itsenäistä silmukkalähtöä - valittavissa 0° ja 90° vaihesiirto
- Jännite: >12VRMS | Virta: >4ARMS
- Linjatason tulo (balansoitu ja muuntaja eristetty)
- Linja korkeajännitetason tulolla (balansoitu ja muuntaja eristetty)
- Universaali linja- tai mikrofonitulo (mikrofonin esijännite: optimoitu Contacta-mikrofoneille)
- DSP-ohjattu automaattinen vahvistuksen säätö ja korkeataajuinen metallihäviön kompensointi
- Digitaalinen audiotulo [lisävaruste]
 - Integroidut suojapiirit lämpötila-, jännite-, oikosulku- ja DC-ilmaisulla
 - Kompakti runko asennuskiinnikkeillä
 - Joustava signaalin reititys: Linja-/mikrofonitulo voi syöttää yhden silmukkalähdön, kun taas muut tulot syöttävät toista silmukkalähtöä
 - Kaikki tulot voivat syöttää molempia lähtöjä – lähdöt voidaan valita 0° ja 90° vaihesiirroiksi
 - Litimet: WAGO 769 sarjaa

Fyysiset mitat:

Mitat	Korkeus – 143mm (5.62") Leveys – 294mm (11.57") [361mm (14.2") inc. brackets] Syvyys – 41mm (1.6")
Rakenne	Sinkattu metalli/ Sekamateriaali
Pintakäsittely	Polttoaalattu

Ajoneuvon kaapelointi

Contacta tarjoaa erilaisia hyväksytyjä Vehicle Grade -kaapelisarjoja, jotka voidaan asentaa ajoneuvoihin. Nämä ovat tyypillisesti tehty sopimaan katettavan ja käyttöön otettavan matkustamoalueeseen soveltuvana mittatilaustyönä. Kuitenkin, tarjoamme myös useita valmiita johtosarjoja, jotka sopivat useampaan eri ajoneuvoon, joissa on vastaava malli ja ominaisuudet.

Johtosarjamme on valmistettu korkeatasoisesti täyttämään ajoneuvoasennuksessa vaadittavat standardit. Johtosarjat valmistetaan turvaliittimillä ja ne voidaan toimittaa asennuskiinnikkeillä, mikä yksinkertaistaa asennusta ajoneuvoon.

Yhteystiedot

✉ sales@contacta.co.uk

☎ +44 (0) 1732 223900 (UK)

📍 Contacta Systems Ltd, Office 13, Dana Estate,
Paddock Wood, TN12 6UT, United Kingdom

Edustus Suomessa:



www.avalarm.fi

✉ sales@contactainc.com

☎ +1 (0) 616 392 3400 (USA & Canada)

📍 4025 Tampa Rd, Suite 1107A,
Oldsmar, FL 34677, United States

