



EN 54-2
EN 54-4
EN 54-16
EN 54-21
EN 12094-1



0051

22

0051-CPR-2741

0051-CPR-2826

0051-CPR-2827



PREVIDIA ULTRA

KESKUSYKSIKKÖ PALONHAVAITEMIS- JA
HÄLYTYSJÄRJESTELMILLE, SAMMUTUKSELLE,
ÄÄNIEVAKUINNILLE

ASENNUSOPAS



PREVIDIA | ULTRA

inim®

Takuu

INIM Electronics s.r.l. takaa, että tuotteessa ei ole materiaali- tai valmistusvirheitä 24 kuukauden ajaksi tuotantopäivämäärästä lähtien. Ottaen huomioon, että INIM Electronics s.r.l. ei asenna tässä osoitettuja tuotteita suoraan, ja koska näitä tuotteita voidaan käyttää yhdessä muiden kuin INIM Electronics valmistamien tuotteiden kanssa, INIM Electronics ei voi taata turvalaitteiston suorituskkyä. Myyjän velvollisuudet ja vastuu rajoittuvat sellaisten tuotteiden korjaamiseen tai vaihtamiseen, jotka tämän harkinnan mukaan eivät täytä ilmoitettuja vaatimuksia. INIM Electronics s.r.l. ei ole missään olosuhteissa vastuussa ostajalle tai kenellekään muulle henkilölle mistään menetyksistä tai vahingoista, suorista tai epäsuorista, välillisistä tai satunnaisista.

Takuu korvaa vain viat, joita aiheutuu tuotteen asianmukaisesta käytöstä huolimatta. Se ei kata:

- Väärinkäyttöä tai huolimattomuutta
- Tulipalon, tulvimisen, tuulen tai salamaniskujen aiheuttamia vahinkoja
- Vandalismia
- Kulumista

INIM Electronics s.r.l. ottaa vastuun oman harkintansa alaisena minkä tahansa viallisen tuotteen korjaamisesta tai vaihtamisesta. Väärinkäyttö, erityisesti jos kyseessä on tässä oppaassa osoitetuista poikkeava käyttö, saa takuun raukeamaan. Tarkempia tietoja takuusta saa jälleenmyyjältä.

Vastuunrajoitus

INIM Electronics s.r.l. ei ota vastuuta mahdollisesta väärinkäytöstä johtuvista vahingoista.

Näiden tuotteiden asennus ja käyttö on sallittua vain valtuutetuille henkilöille. Erityisesti asennuksessa on noudatettava tarkasti tässä oppaassa annettuja ohjeita.

Tekijänoikeus

Tämän asiakirjan sisältämät tiedot ovat INIM Electronics s.r.l.:n yksinomaista omaisuutta

Kopiointi tai muokkaukset eivät ole sallittuja ilman INIM Electronics s.r.l.:n ennakoon antamaa hyväksyntää. Kaikki oikeudet pidätetään.

Sisällysluettelo

	Takuu	2
	Vastuunrajoitus.....	2
	Tekijänoikeus	2
	Sisällysluettelo	3
Luku 1	Yleistiedot	5
1.1	Valmistajan tiedot.....	5
1.2	Toimitettu dokumentaatio	5
1.3	Tietoa tästä oppaasta	5
1.4	Käyttäjän pätevyys - käyttöoikeustasot	6
1.5	CE-merkintä.....	7
Luku 2	Yleiskuvaus	10
2.1	Previdia Ultra-järjestelmä.....	10
2.2	Keskusyksikkö yhdellä kaapilla	13
2.3	Keskusyksikkö usealla kaapilla	13
2.4	Hornet+-verkon keskusyksiköt	13
2.5	IDANet.....	13
2.6	Keskusyksiköt IP-verkossa	14
2.7	Inim Cloud fire	14
2.8	Previdia Ultra-järjestelmän komponenttiluettelo	14
Luku 3	Previdia Ultra-järjestelmän osien kuvaus.....	16
3.1	Perusmallien keskusyksiköt.....	16
3.2	PRCAB+, kaappi.....	21
3.3	PRCABRK+, lisäosat kaapin asennukseen.....	23
3.4	FPMCPU, CPU-etumoduuli ja toistin.....	23
3.5	FPAMIAS, etuosan äänimoduuli.....	25
3.6	FPMLED, FPMLEDPRN, LED-etumoduuli ja tulostin.....	27
3.7	IFAMPSU, sisäinen virtalähdemoduuli	28
3.8	IFM24160, sisäinen virtalähdemoduuli.....	30
3.9	IFAMEVAC, audiomatriisimoduuli.....	31
3.10	IFAMAMP, äänenvahvistinmoduuli.....	33
3.11	IFAMFFT, moduuli hätäpuhelimet.....	34
3.12	IFAMIDANET, moduuli IDANet verkkoyhteyteen	35
3.13	IFM2L, sisäinen moduuli 2 silmukkaa.....	36
3.14	IFMLAN, sisäinen Ethernet-moduuli	37
3.15	IFMDIAL, puhelinkommunikaattorin sisäinen moduuli.....	38
3.16	IFMEXT, FPMEXT, sisäinen moduuli ja LED-paneeli sammutuksen hallintaan	39
3.17	IFMNET, sisäinen verkkoyhteyshmoduuli	44
3.18	IFM4R, sisäinen moduuli 4 relelähtöä.....	44
3.19	IFM4IO, sisäinen moduuli 4 tulo-/lähtöliitintä.....	46
3.20	IFM16IO, sisäinen moduuli 16 tulo-/lähtöliitintä.....	47
3.21	IAS-ADAPT1000, audiosignaalien sovitushmoduuli.....	47
3.22	PRCAB-Boostfan, tuuletin	49
Luku 4	Asennus	50
4.1	PRCAB+-kaapin asennus.....	50
4.2	IFAMPSU-virtalähteen asentaminen	51
4.3	Etumoduulien asennus.....	52
4.4	Sisäisten moduulien asennus.....	53
4.5	Valinnaisten moduulien asennus	54
4.6	Keskusyksikön johdotus.....	54
4.7	IFAMPSU- ja IFM24160-virtalähteen moduulin johdotus	56
4.8	IFAMEVAC sisäisen moduulin johdotus.....	59

4.9	IFAMAMP sisäisen moduulin johdotus	61
4.10	IFAMIDANET sisäisen moduulin johdotus	63
4.11	IFAMFFT sisäisen moduulin johdotus	64
4.12	IFM2L sisäisen moduulin johdotus - silmukan liitäntä	65
4.13	IFMNET-moduulin johdinsarja - Hornet+-verkkoyhteys	66
4.14	IFM4R sisäisen moduulin johdotus	67
4.15	IFM4IO sisäisen moduulin johdotus	68
4.16	IFMDIAL sisäisen moduulin johdotus	70
4.17	IFM16IO sisäisen moduulin johdotus	70
4.18	IFMLAN sisäisen moduulin johdotus	71
4.19	IFMEXT sisäisen moduulin johdotus	71
4.20	Johdinsarjat tyyppiin J ja E relelähdoille (EN54)	72
4.21	FPMCPU etumoduulin johdotus - toistimen liitäntä	73
	Järjestelmätesti	75
	SER - WEEE	75

Luku 1

Yleistiedot

1.1 Valmistajan tiedot

Valmistaja: INIM ELECTRONICS S.R.L.

Tuotantopaikka: Centobuchi, via Dei Lavoratori 10

Kunta: 63076, Montepreandone (AP), Italia

Puh.: +39 0735 705007

Faksi: +39 0735 704912

Sähköposti: info@inim.it

Verkkosivu: www.inim.it

Valmistajan valtuuttamalla henkilöstöllä, joka voi korjata tai vaihtaa mitä tahansa järjestelmän osia, on valtuutus tehdä toimenpiteitä vain INIM Electronics tavaramerkillä myytäviin laitteisiin.

1.2 Toimitettu dokumentaatio

Previdia Ultra käyttöopas: se sisältää etupaneelin osien tunnistetiedot ja loppukäyttäjälle tarkoitetun keskusyksikön toimintaa koskevat tiedot.

Previdia Ultra keskusyksikön asennusopas: sisältää Previdia Ultra-keskusyksikön tekniset tiedot, asennus-, kiinnitys- ja johdotusohjeet.

Konfigurointi-, käyttöönotto- ja huolto-ohjeet: sisältää etupaneelin käyttöönotto-ohjeet ja ohjeet tämän aikana suoritettavista toimenpiteistä, huoltotoimenpiteistä ja ratkaisuista useisiin ongelmiin

Previdia Ultra ohjelmointiopas: sisältää oppaan keskusyksikön konfigurointiin ja yksityiskohtaisen kuvauksen ohjelmointiohjelman sisältämistä eri vaihtoehtoista

Sisäisten moduulien asennusopas: asennusohjeet ja kytkentäkaaviot eri sisäisistä moduuleista IFAM ja IFM (IFAMPSU, IFAMAMP, IFAMEVAC, IFAMIDANET, IFAMFFT, IFM2L, IFMNET, IFM4R, IFM4IO, IFMDIAL, IFM16IO, IFMLAN, IFMEXT)

FPM-moduulien asennusopas: asennusohjeet ja kytkentäkaaviot eri etumoduuleista (FPAMIAS, FPMCPU, FPMLED, FPMLEDPRN, FPMEXT, FPMNUL)

Lisämoduulien asennusopas: asennusohjeet ja kytkentäkaaviot lisämoduuleista IAS-ADAPT1000

Mikrofonialustojen asennusopas: Sisältää tekniset ominaisuudet ja käyttöohjeet Mikrofonialustoista (IPG12, IPG24, IPGE06, IPGE18)

Kaappien asennusohjeet: ohjeet kaappien ja niiden lisäosien kiinnitykseen (PRCAB+, PRCABRK+)

Verkostoitusopas: käsikirja, jossa käsitellään keskusyksikköjen liittämistä verkkoon Hornetin, IDANetin tai IP:n kautta ja jossa kuvataan verkkojen käytön rajat ja vastuut.

BMS-opas: asentajan opas Previdia-keskusyksiköiden integroinnista ulkoisiin valvontajärjestelmiin.

Ohjekirjoja joita ei ole toimitettu säännöllisesti laitteen mukana voidaan tilata viittaamalla tilauskoodiin tai ladata sivustolta www.inim.it.

1.3 Tietoa tästä oppaasta

Oppaan koodi: DCMIINHOPREVIDIAU

Tarkastus: 1,40

1.3.1 Käsitteet

Paneeli, keskusyksikkö, Laite: Viittaa palontorjuntajärjestelmän ohjauspaneeliin tai turvajärjestelmän laitteeseen.

Vasen, Oikea, Takana, Päällä, Alla: Viittaavat suuntiin käyttäjän näkökulmasta katsottuna tämän seistessä asennetun tuotteen edessä.

Pätevä henkilöstö: Henkilöt, jotka koulutuksen, kokemuksen, valmiuksien ja tuotteiden ja turvallisuutta koskevien lakien tuntemuksen kautta pystyvät määrittämään ja arvioimaan suojattavalle alueelle parhaiten soveltuvan turvajärjestelmän tyypin yhdessä asiakkaan tarpeiden kanssa.

Valitse: Klikkaa käyttöliittymästä yhtä elementeistä (pudotusvalikko, valintaruudut, graafinen elementti, jne...).

Paina: Paina näppäimistön, näytön tai videon painiketta/näppäintä.

1.3.2 Graafiset merkinnät

Seuraavat ovat tämän oppaan tekstissä käytetyt graafiset sopimukset:

Käytäntö	Esimerkki	Kuvaus
Teksti korsiivilla	Katso <i>kappale 1.3.2 Graafiset merkinnät</i>	Osoittaa luvun, osan, kappaleen, taulukon tai kuvan otsikon tässä tai muissa mainituissa käsikirjoissa
<teksti>	<Käyttäjä-koodi>	Muokattava kenttä
[Iso kirjain] tai [numero]	[A] tai [1]	Laitteen osan tai kohteen symbolinen esitys näytöllä

Huomautus: *Huomautukset sisältävät tärkeitä tietoja, jotka on korostettu niihin viittavan tekstin ulkopuolella.*

Huomio: *Huomio-ilmoitukset kertovat toimenpiteistä, joiden osittainen tai kokonaan laiminlyönti voi aiheuttaa vaurioita laitteelle tai siihen liitetuille laitteistoille.*

EN54: Tämä merkintä osoittaa, että tiedoissa ja ohjeissa viitataan EU:n lainsäädäntöön.

Kaapelit: Tämä osoittaa kaapeleiden tyypit ja tekniset tiedot, joita on käytettävä johdotukseen valmistajan tai standardin mukaisesti.

1.4 Käyttäjän pätevyys - käyttöoikeustasot

Ohjauspaneeli tarjoaa 4 erillistä käyttöoikeustasoa:

Taso 1: Julkinen taso on taso, jolla ohjauspaneeli tavallisesti sijaitsee, ja se on käyttöoikeustaso kouluttamattomalle henkilöstölle, jolla on lupa käyttää ohjauspaneelia.

Tällä tasolla on mahdollista tarkastella tietoja näytöllä ja varoitusvaloissa, olla vuorovaikutuksessa näppäinten ja kosketusnäytön avulla selataksesi tietoja. Ainoat sallitut toimenpiteet ovat:

- summerin hiljentäminen
- merkinantovalojen testaus
- hälytysignaalien aktivointi hälytystä edeltävässä tilassa

Taso 2: Valtuutettu käyttäjä on laitoksen valvojalle tarkoitettu käyttöoikeustaso, joka on tarkoitettu riittävästi koulutetulle henkilöstölle.

Siihen pääsee kirjautumaan salasanalla tai syöttämällä koodin, jolla on riittävät käyttöoikeudet. Tasolle 1 kuvattujen vaiheiden lisäksi voit tehdä seuraavat toimet:

- hälytysilmoitusten mykistys
- keskusyksikön aktivointi
- hälytysignaalien manuaalinen aktivointi
- keskusyksikön elementtien poisto
- järjestelmän yhden tai useamman osan testaus
- hätätilan manuaalinen aktivointi

Järjestelmässä on kaksi muuta valtuutetun käyttäjän alatasoa:

- **Pääkäyttäjätaso**, kuten edellinen, lisättynä mahdollisuudella vaihtaa silmukkalaitte ja rekisteröidä ohjauspaneelit tilillesi Inim Cloud -palvelussa
- **Huoltokäyttäjätaso**, kuten edellinen, lisäämällä mahdollisuus lopettaa venttiilipulssi, malleille, jotka tukevat sammutustoimintoja

Taso 3: Ohjelmointi on käyttöoikeustaso, joka on tarkoitettu erikoistuneelle tekniselle henkilöstölle, joka huolehtii järjestelmän kokoonpanosta, käyttöönotosta ja ylläpidosta.

Sitä käytetään pääskoodilla, jolla on tarvittavat oikeudet ohjelmoinnin aktivointihyppyjohtimen syöttämisen jälkeen. Katso konfigurointi-, käyttöönotto- ja huolto-ohjeet.

Vain valmistajan nimeämät valtuutetut teknikot voivat erikoistyökaluilla suorittaa emolevyn korjaustöitä.

Taso 4: vain valmistajan nimeämät valtuutetut teknikot voivat erikoistyökaluilla suorittaa emolevyn korjaustöitä.

1.5 CE-merkintä

1.5.1 Asetus (EU) N:o 305/2011

Nämä tuotteet täyttävät alla lueteltujen standardien vaatimukset asetuksen (EU) N:o 305/2011 mukaisesti.

 0051	
INIM Electronics s.r.l. Via Dei Lavoratori 10 - Fraz. Centobuchi 63076 Montepreandone (AP) - Italy	
22 0051-CPR-2741	
EN 54-2:1997 + A1:2006 EN 54-4:1997 + A1:2002 + A2:2006 EN 54-16:2008 EN 54-21:2006 EN 12094-1:2003	
PREVIDIA-ULTRAVOX PREVIDIA-ULTRAVOXR PREVIDIA-ULTRAVOXD	
Valvonta- ja merkinantokeskus, jossa on virransyöttölaitteet, hälytysten välitys- ja vikamerkinantolaitteet sekä integroitu automaattinen sähköisen ohjauksen ja hallinnan katkaisu- ja viivytyslaite, äänihälytysjärjestelmien valvonta- ja merkinantolaitteisto rakennusten palonhavaitsemis- ja hälytysjärjestelmiin, sekä rakennuksiin osana täydellistä käyttöjärjestelmää asennettuja kaasunsammutusjärjestelmiä varten.	

Oleelliset ominaisuudet		Suorituskyky
Suorituskyky tulipalon sattuessa		PASS
Sähkönottoteho		PASS
Vastausviive (vastausaika tulipalossa)		PASS
Lähetysten suorituskyky		PASS
Toiminnan luotettavuus		PASS
Toiminnan luotettavuuden kesto:	Lämmönkesto	PASS
	Tärinänkestävyys	PASS
	Kosteudenkestävyys	PASS
	Sähköinen stabiilisuus	PASS

Saatavat vaihtoehdot EN54-2 mukaisesti		Suorituskyky
7.8 Lähtö palohälytyslaitteisiin		PASS
7.9 Palohälytyksen voimansiirtolaitteiden hallinta		PASS
7.10 Lähdet automaattisiin sammutusjärjestelmiin		PASS
7.11 Viive lähdoissa		PASS
7.12 Korrelaatio useamman kuin yhden hälytysignaalin kanssa (tyypit A, B ja C)		PASS
7.13 Hälytyslaskuri		PASS
8.3 Vikasignaali pisteistä		PASS
8.9 Ulostulo etäkäyttöiseen vikamerkinanto- ja varoituslaitteeseen		PASS
9.5 Osoitteellisten pisteiden käytöstäpoisto		PASS
10 Testiolosuhteet		PASS
Saatavat vaihtoehdot EN12094-1 mukaisesti		Suorituskyky
4.17 Sammutussignaalin viive		PASS
4.18 Signaali, joka esittää sammutusaineen virtauksen		PASS
4.19 Komponenttien tilan valvonta		PASS
4.20 Hätätilan laajennuslaite		PASS
4.21 Tulva-ajan valvonta		PASS
4.22 Toissijaisen tulvan käynnistys		PASS
4.24 Käyttösignaali järjestelmän laitteisiin		PASS
4.26 Laitteen käyttö järjestelmän ulkopuolella		PASS
4.20 Hätätilan katkaisulaite		PASS
4.28 Pidennetyn päästön tarkastus		PASS
4.29 Sammutusaineiden vapautuminen valituilla päästöalueilla		PASS
Vaihtoehdot toimitetaan EN 54-16 mukaisesti		Suorituskyky
7.3 Äänivaroitus		PASS
7.5 Evakuointi vaiheissa		PASS
7.6.2 Äänihälytyksen tilan manuaalinen mykistys		PASS
7.7.2 Äänihälytyksen tilan manuaalinen palautus		PASS
7.8 Lähtö paloilmoituslaitteisiin		PASS
7.9 Äänihälytyksen tilan lähtö		PASS
8.3 Vikailmoitukset liittyen CCS siirtopolkuihin		PASS
8.4 Vikailmoitus liittyen äänihälytyksen vyöhykkeeseen		PASS
9 Käytöstä poiston tila		PASS
10 Äänihälytysjärjestelmän manuaalinen ohjaus		PASS
12 Hätämikrofoni(t)		PASS
13.14 Redundantit tehovahvistimet		PASS
Muut tiedot EN 54-2 mukaisesti		
Kohdassa 12.2.1 pyydettyjä tietoja varten, ks. tämän ohjekirjan sisältö.		
Muut tiedot EN 54-4 mukaisesti		
Kohdassa 7.1 pyydettyjä tietoja varten, ks. tämän ohjekirjan sisältö.		
Muut tiedot EN 54-21 mukaisesti		
Kohdassa 7.2.1 pyydettyjä tietoja varten, ks. tämän ohjekirjan sisältö.		
Muut tiedot EN 12094-1 mukaisesti		
Ympäristöluokka: A Suojausluokka: IP30 Päästöalueet: 24:ään asti Vyöhykkeet 1 - 24 CO2:lle, inertille kaasulle tai halogenoidulle hiilivedylle. Vastausviive aktivoitu tila: enintään 3 sekuntia Lähtövasteen viiveen aktivointi: enintään 1s		

 0051 INIM Electronics s.r.l. Via Dei Lavoratori 10 - Fraz. Centobuchi 63076 Montepandone (AP) - Italy 22 0051-CPR-2826	
EN 54-2:1997 + A1:2006 EN 54-4:1997 + A1:2002 + A2:2006 EN 54-21:2006 EN 12094-1:2003 PREVIDIA-ULTRA216 PREVIDIA-ULTRA216R PREVIDIA-ULTRA216D <i>Valvonta- ja merkinantokeskus, jossa on virransyöttölaitteet, hälytysten välitys- ja vikamerkinantolaitteet sekä automaattinen sähköisen ohjauksen ja hallinnan katkaisu- ja viivytyslaite rakennusten palonhavitsemis- ja hälytysjärjestelmiin, sekä rakennuksiin osana täydellistä käyttöjärjestelmää asennettuja kaasunsammutusjärjestelmiä varten</i>	

Oleelliset ominaisuudet		Suorituskyky
Suorituskyky tulipalon sattuessa		PASS
Sähkönottooteho		PASS
Vastausviive (vastausaika tulipalossa)		PASS
Lähetyksen suorituskyky		PASS
Toiminnan luotettavuus		PASS
Toiminnan luotettavuuden kesto:	Lämmönkesto	PASS
	Tärinänkestävyys	PASS
	Kosteudenkestävyys	PASS
	Sähköinen stabiilisuus	PASS

Saatavat vaihtoehdot EN54-2 mukaisesti	Suorituskyky
7.8 Lähtö palohälytyslaitteisiin	PASS
7.9 Palohälytyksen voimansiirtolaitteiden hallinta	PASS
7.10 Lähdöt automaattisiin sammutusjärjestelmiin	PASS
7.11 Viive lähdoissa	PASS
7.12 Korrelaatio useamman kuin yhden hälytysignaalin kanssa (tyypit A, B ja C)	PASS
7.13 Hälytyslaskuri	PASS
8.3 Vikasignaali pisteistä	PASS
8.9 Ulostulo etäkäyttöiseen vikamerkinanto- ja varoituslaitteeseen	PASS
9.5 Osoitteellisten pisteiden käytöstäpoisto	PASS
10 Testiolosuhteet	PASS
Saatavat vaihtoehdot EN12094-1 mukaisesti	Suorituskyky
4.17 Sammutussignaalin viive	PASS
4.18 Signaali, joka esittää sammutusaineen virtauksen	PASS
4.19 Komponenttien tilan valvonta	PASS
4.20 Hätättilan laajennuslaite	PASS
4.21 Tulva-ajan valvonta	PASS
4.22 Toissijaisen tulvan käynnistys	PASS
4.24 Käyttösignaalit järjestelmän laitteisiin	PASS
4.26 Laitteen käyttö järjestelmän ulkopuolella	PASS
4.20 Hätättilan katkaisulaite	PASS
4.28 Pidennetyn päästön tarkastus	PASS
4.29 Sammutusaineiden vapautuminen valituilla päästöalueilla	PASS
Muut tiedot EN 54-2 mukaisesti	
Kohdassa 12.2.1 pyydettyjä tietoja varten, ks. tämän ohjekirjan sisältö.	
Muut tiedot EN 54-4 mukaisesti	
Kohdassa 7.1 pyydettyjä tietoja varten, ks. tämän ohjekirjan sisältö.	
Muut tiedot EN 54-21 mukaisesti	
Kohdassa 7.2.1 pyydettyjä tietoja varten, ks. tämän ohjekirjan sisältö.	
Muut tiedot EN 12094-1 mukaisesti	
Ympäristöluokka: A Suojaluokka: IP30 Päästöalueet: 24:ään asti Vyöhykkeet 1 - 24 CO2:lle, inertille kaasulle tai halogenoitulle hiilivedylle. Vastausviive aktivoitu tila: enintään 3 sekuntia Lähtövästeen viiveen aktivointi: enintään 1s	

 0051 INIM Electronics s.r.l. Via Dei Lavoratori 10 - Fraz. Centobuchi 63076 Montepandone (AP) - Italy 22 0051-CPR-2827	
EN 54-4:1997 + A1:2002 + A2:2006 EN 54-16:2008 PREVIDIA-VOX PREVIDIA-VOXR PREVIDIA-VOXD <i>Äänihälytysjärjestelmien ohjaus- ja merkinantokeskus integroiduilla tehonsyöttölaitteilla rakennusten palonhavitsemis- ja hälytysjärjestelmiin</i>	

Vaihtoehdot toimitetaan EN 54-16 mukaisesti	Suorituskyky
7.3 Äänivaroitus	PASS
7.5 Evakuointi vaiheissa	PASS
7.6.2 Äänihälytyksen tilan manuaalinen mykistys	PASS
7.7.2 Äänihälytyksen tilan manuaalinen palautus	PASS
7.8 Lähtö paloiloituslaitteisiin	PASS
7.9 Äänihälytyksen tilan lähtö	PASS
8.3 Vikailmoitukset liittyen CCS siirtopolkun	PASS
8.4 Vikailmoitus liittyen äänihälytyksen vyöhykkeeseen	PASS
9 Käytöstä poiston tila	PASS
10 Äänihälytysjärjestelmän manuaalinen ohjaus	PASS
12 Hätämikrofoni(t)	PASS
13.14 Redundantit tehovahvistimet	PASS
Muut tiedot EN 54-4 mukaisesti	
Kohdassa 7.1 pyydettyjä tietoja varten, ks. tämän ohjekirjan sisältö.	

Oleelliset ominaisuudet		Suorituskyky
Suorituskyky tulipalon sattuessa		PASS
Sähkönottooteho		PASS
Vastausviive (vastausaika tulipalossa)		PASS
Lähetyksen suorituskyky		PASS
Toiminnan luotettavuus		PASS
Toiminnan luotettavuuden kesto:	Lämmönkesto	PASS
	Tärinänkestävyys	PASS
	Kosteudenkestävyys	PASS
	Sähköinen stabiilisuus	PASS

1.5.2 Direktiivi 2014/53/EU

Täten INIM Electronics s.r.l. vakuuttaa, että yllämainitut keskusyksikkömallit seuraavassa ilmoitetuilla lisämoduuleilla noudattavat direktiivissä 2014/53/EU määritettyjä olennaisia vaatimuksia ja muita asiaankuuluvia säännöksiä.

Seuraavassa kappaleessa kerrotaan, miten ladata vaatimustenmukaisuusvakuutus kokonaisuudessaan.

Tätä tuotetta voidaan käyttää kaikissa EU-maissa.

1.5.3 Käyttäjiä koskevat asiakirjat

INIM Electronics S.r.l. -tuotteisiin liittyvät suoritustasoilmoitukset, vaatimustenmukaisuusvakuutukset ja sertifikaatit voi ladata maksutta verkkosivustolta www.inim.it, kirjautumalla salatulle alueelle ja valitsemalla sitten "Sertifikaatit", tai ne voi tilata sähköpostiosoitteesta info@inim.it tai tavallisena postina tässä oppaassa ilmoitettuun osoitteeseen *kappale 1.5.1*.

Oppaat on mahdollista ladata ilmaiseksi verkkosivuilta www.inim.it, kirjautumalla salatulle alueelle ja valitsemalla tämän jälkeen "Tuotteiden oppaat".

1.5.4 Suojausohjeet

Seuraava tuotteessa ja/tai sen pakkauksessa oleva symboli osoittaa, että sinun tulee katsoa tästä oppaasta lisätietoja tuotteen sähköturvallisuudesta.



  EN IEC 62368-1		
Eristysluokka		I
Päätetyyppi	AC INPUT	ES3, PS3
	BATTERY	ES1, PS3
	RELAY (IFAMPSU ja IFM24160)	ES1, PS2
	OUT1, OUT2 (IFAMPSU ja IFM24160)	ES1, PS2
	EXPANSION BOARD	ES1, PS2
	RS485-BMS, RS485-REPEATER	ES1, PS2
	CAN-IN, CAN-OUT	ES1, PS2
	TAMPER	ES1, PS1
	USB	ES1, PS1
	CR2032 (J2)	ES1, PS1
	RS232	ES1, PS1
	LOOP-A ja B (IFM2L)	ES1, PS2
	ETHERNET (FPMCPU, FPAMIAS, IFAMIDANET ja IFAMEVAC)	ES1, PS1
	MUSIC 1/2 (IFAMEVAC)	ES1, PS1
	AUX 1/2 (IFAMEVAC)	ES1, PS1
	A/B PAGERS (IFAMEVAC)	ES1, PS2
	LINE A/B (IFAMAMP)	ES3, PS3
	LOCAL AUDIO (IFAMAMP)	ES1, PS1
	RISER 1/2/3/4 (IFAMFFT)	ES2, PS1

Luku 2

Yleiskuvaus

2.1 Previdia Ultra-järjestelmä

Previdia Ultra on modulaarinen järjestelmä havainnointi-, palonsammutus- ja äänihälytysjärjestelmien luomiseen. Äänijärjestelmä on akustinen järjestelmä, joka on luotu käyttämällä kaiuttimia, joiden ominaisuudet sopivat varoittamaan ihmisiä vaarallisista olosuhteista tulipalon sattuessa, nimeltään "EVAC" (Emergency Voice Alarm and Communication). Tämän erityistoiminnon lisäksi puhejärjestelmää voidaan käyttää myös normaaliin "PA" (Public Addressing) -toimintoon, eli musiikin lähettämiseen tai ei-hätäviestintään.

Nämä toiminnot voidaan aktivoida ja käyttää niitä järjestelmän muodostamien moduulien yhdistelmän perusteella.

Järjestelmän kolme tyypillistä sovellusta ovat:

- keskusyksikkö yksittäisessä kaapissa
- keskusyksikkö useammassa kaapissa
- yksiköt verkossa (RS485-yhteys, ethernet piste-piste, TCP-IP, valokuitu)

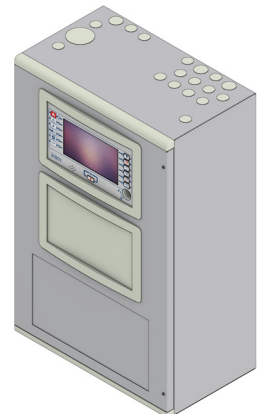
Peruskeskusyksikkömalleja on kolme, joita voidaan kehittää ja laajentaa käyttämällä ja asentamalla lisämoduuleja.

Peruskeskusyksiköiden mallit ovat:

• Previdia-Ultra216

keskusyksikkö yksittäisessä kaapissa paloilmaisintoiminnoilla. Ohjausyksikkö sisältää moduulit:

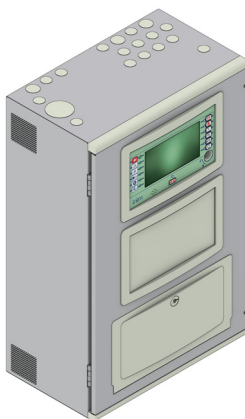
- FPMCPU, ensisijainen CPU-yksikkö näytöllä
- IFAMPSU, virtalähdemoduuli, joka syöttää virtaa jopa 1 kW 27,6 V jännitteellä
- IFM2L, moduuli kahden rengaspiirin hallintaan suojatulla alueella sijaitsevien laitteiden kytkemiseksi (silmukka)



• Previdia-Vox

keskusyksikkö yksittäisessä kaapissa äänievakuointitoiminnoilla. Ohjausyksikkö sisältää moduulit:

- FPAMIAS: ohjausyksikkö näytöllä EVAC/PA-äänitoimintoja varten
- IFAMPSU, virtalähdemoduuli, joka syöttää virtaa jopa 1 kW 27,6 V jännitteellä
- IFAMEVAC: audiomatriisimoduuli signaalienkäsittelyyn
- IFAMAMP: äänenvahvistinmoduuli 250W
- Mikrofoni PTT



• Previdia-Ultravox

keskusyksikkö yksittäisessä kaapissa paloilmaisin- ja äänievakuointitoiminnoilla. Ohjausyksikkö sisältää moduulit:

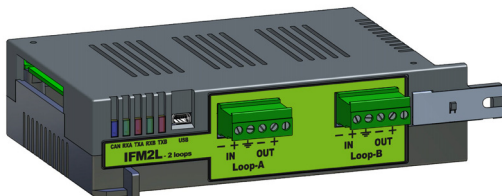
- FPMCPU, ensisijainen CPU-yksikkö näytöllä
- FPAMIAS: ohjausyksikkö näytöllä EVAC/PA-äänitoimintoja varten
- IFAMPSU, virtalähdemoduuli, joka syöttää virtaa jopa 1 kW 27,6 V jännitteellä
- IFAMEVAC: audiomatriisimoduuli signaalienkäsittelyyn
- IFAMAMP: äänenvahvistinmoduuli 250W
- Mikrofoni PTT
- IFM2L, moduuli kahden rengaspiirin hallintaan suojatulla alueella sijaitsevien laitteiden kytkemiseksi (silmukka)

Perusyksiköihin on mahdollista lisätä kahden tyyppisiä moduuleita:

• Etumoduulit

moduulit, jotka on asennettava kaapin etukanteen:

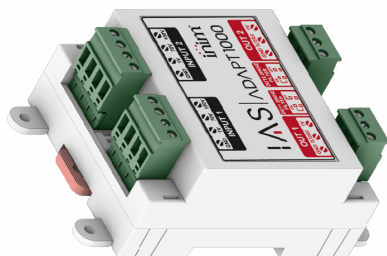
- FPMCPU, ensisijainen CPU-yksikkö näytöllä, välttämätön palonhavaitsemistoiminnoissa tarvittaessa kaappeihin on mahdollista sijoittaa toinen CPU-yksikkö, joka käynnistyy ensimmäisen vikaantumisen sattuessa, poistaen 100% toiminnoista
- FPAMIAS: ohjausyksikkö näytöllä EVAC/PA-äänitoimintoja varten.
- FPMNUL, muovituki ilman toimintoja
- FPMLED, merkinantomoduuli, jossa on 50 yksilöllisesti ohjelmoitavaa kolmiväristä LEDiä
- FPMLEDPRN, merkinantomoduuli, jossa 50 yksilöllisesti ohjelmoitavaa kolmiväristä LEDiä ja lämpötulostin 80 mm:n rullalla
- FPMEXT, sammutuskanavia koskeva tietomoduli, jota käytetään, kun automaattisten sammutusjärjestelmien hallintamoduulit (IFMEXT) asetetaan keskusyksikköön



• IFAM- ja IFM moduulit

sisäiset moduulit, jotka on asennettava kaapin sisään yhteyskiskon avulla:

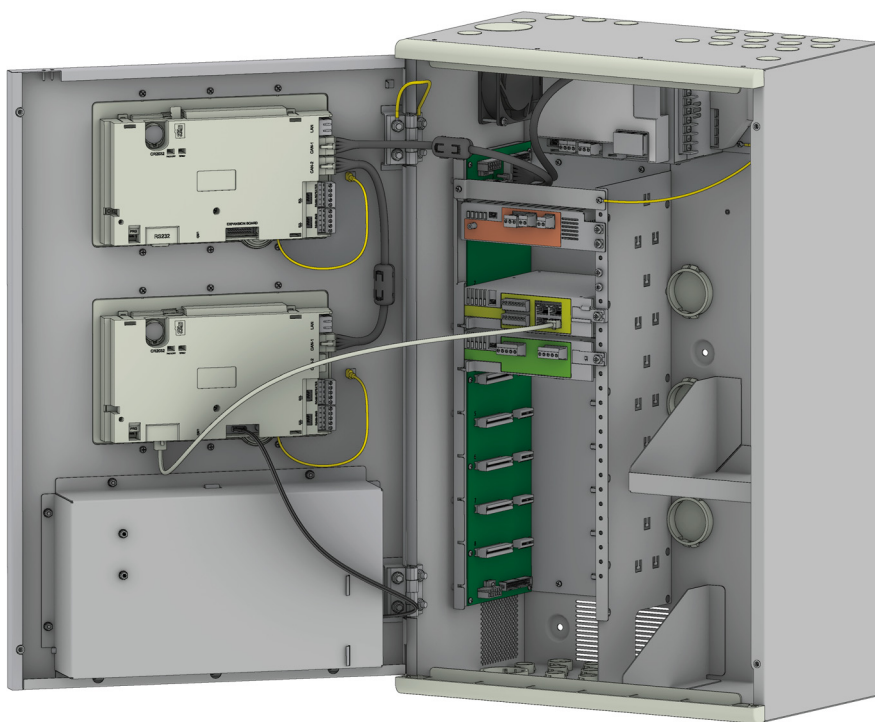
- IFAMPSU, virtalähdemoduuli, joka syöttää virtaa jopa 1 kW 27,6 V jännitteellä
- IFAMEVAC: audiomatriisimoduuli signaalienkäsittelyyn
- IFAMAMP: äänenvahvistinmoduuli 250W
- IFAMIDANET, moduuli keskusyksikön liittämiseksi IDANet-verkkoon
- IFAMFFT, moduuli 4 linjalla hätäpuhelimille
- IFM24160, virtalähdemoduuli, joka asennetaan ensimmäiseen asentoon kiskossa
- IFM2L, moduuli kahden rengaspiirin hallintaan suojatulla alueella sijaitsevien laitteiden kytkemiseksi (silmukka)
- IFM4R, moduuli 4 ohjelmoitavaa relettä
- IFM4IO, moduuli 4 valvottua tehotuloa/-lähtöä
- IFMDIAL, kommunikaattorimoduuli PSTN- tai GSM-puhelinlinjassa ja GPRS-yhteyksien hallintaan
- IFM16IO, moduuli 16 matalatehoista tuloa/lähtöä
- IFMNET, moduuli keskusyksikön liittämiseksi Hornet+-verkkoon
- IFMLAN, moduuli kehittyneiden palvelujen hallintaan TCP-IP:n kautta (videotarkastus, web-käyttöliittymä, sähköposti jne.)
- IFMEXT, moduuli kaasusammutusjärjestelmien hallintaan



•Lisämoduulit

moduulit, joita käytetään valinnaisesti äänitoiminnoilla varustettujen moduulien tukena:

-IAS-ADAPT1000: moduuli keskusyksikön sisääntulon audiosignaalien sovittamiseen ja erottamiseen



Previdium Ultra-keskusyksiköt voidaan asentaa useisiin kaappeihin, enintään neljään, jotka voidaan yhdistää toisiinsa. Järjestelmissä, joissa on useita kaappeja, asennettavien moduulien enimmäismäärä on seuraava:

Etumoduuli	suurin määrä
FPAMIAS	1
FPMCPU	2
FPMNUL	7
FPMLED	7
FPMLEDPRN	1
FPMEXT	5

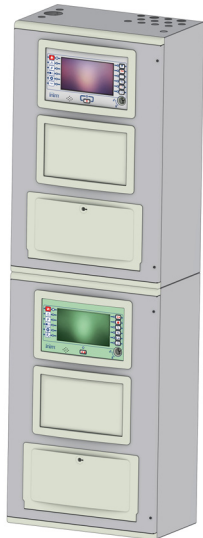
IFAM-moduuli	suurin määrä
IFAMPSU	4 yksi jokaista kaappia kohti
IFAMAMP	30
IFAMEVAC	1
IFAMIDANET	1
IFAMFFT	4

IFM-moduuli	suurin määrä
IFM24160	4 yksi jokaista kaappia kohti
IFM2L	8
IFM4R	16
IFM4IO	16
IFMDIAL	1
IFM16IO	4
IFMNET	1
IFMLAN	1
IFMEXT	24

2.2 Keskusyksikkö yhdellä kaapilla

Jos Previdia-keskusyksikkö konfiguroidaan yhteen kaappiin, etupaneeliin on mahdollista sijoittaa toinen etumoduuli FPMCPU-yksikön lisäksi, joka on Previdia-Ultra216:n toiminnalle välttämätön ensisijainen yksikkö, tai FPAMIAS-yksikölle Previdia-Vox-ohjausyksikköön.

Kaapin sisällä on liitântatanko, virranjakaja ja CAN DRIVE+ signaaleja, johon mahtuu jopa 8 IFM- ja IFAM-moduulia järjestelmän tarpeista riippuen.



2.3 Keskusyksikkö usealla kaapilla

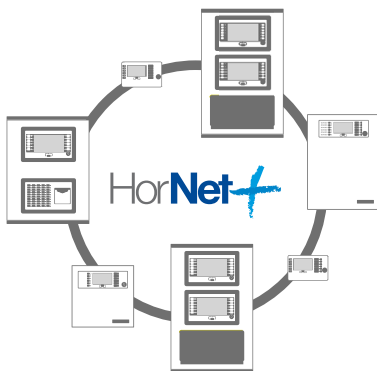
Kunkin keskusyksikön kapasiteetin laajentamiseksi voidaan liittää useita kaappeja, enintään neljä.

Kaapit yhdistetään kytkemällä yhden kaapin alapuoli toisen kaapin yläosaan mukana toimitetuilla liitospulteilla. Kun kaapit on liitetty mekaanisesti, jokaisen kaapin kaikki CAN-käyttötangot on kytkettävä toisiinsa mukana toimitetulla väyläkaapelilla.

Kun useita kaappeja on yhdistetty, käytössä on useita paikkoja etupaneelin moduuleille ja sisäisille moduuleille.

Keskusyksikössä, jossa on useita kaappeja, voidaan käyttää useita IFAMPUSU- tai IFM24160-virtalähdemoduuleja, jotka on asennettu jokaiseen kaappiin, kunhan ne ovat yhtä mallia eivätkä molempia malleja samanaikaisesti. Tällä tavalla keskusyksikön kokonaisvirta on yhtä suuri kuin asennettujen virtalähdemoduulien maksimivirtojen summa, jotka jakavat kuormavirran automaattisesti keskenään.

2.4 HorNet+-verkon keskusyksiköt

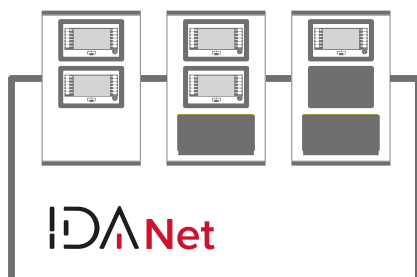


Järjestelmän laajennuksen kasvattamiseksi verkkoon voidaan liittää useampia Previdia-keskusyksiköitä (Ultravox, Vox, Ultra, Max tai Compact, enintään 48) suuremman kapasiteetin järjestelmän muodostamiseksi (Hornet+-verkko).

Jotta HorNet+ verkkoon voidaan liittää kaksi tai useampia keskusyksiköitä, IFMNET-moduuli on lisättävä jokaiseen keskusyksikköön. Tässä moduulissa on kaksi RS485-porttia rengasliitännää varten.

Tarkempia teknisiä tietoja keskusyksiköiden liittämisestä verkkoon on Previdia-keskusyksikön verkko-oppaassa, joka on saatavilla www.inim.it verkkosivustolla.

2.5 IDANet



IDANet-verkkoliitântäteknologian avulla Previdia Ultra -keskusyksiköt voidaan liittää renkaaksi CAT5-ethernet-kaapelilla (jopa 100 m) tai optisella kuidulla (asentamalla sopiva SFP-moduuli käytetyn valokuidun tyyppistä riippuen).

IDANet-verkko mahdollistaa kaiken tiedon jakamisen eri keskusyksiköiden välillä, mikä tekee niistä yhden järjestelmän. IDANet-verkon puhetoiminnoilla varustetut keskusyksiköt voivat jakaa jopa 20 ääniraitaa, mikä mahdollistaa äänilähteiden siirtämisen järjestelmän solmusta toiseen.

2.6 Keskusyksiköt IP-verkossa

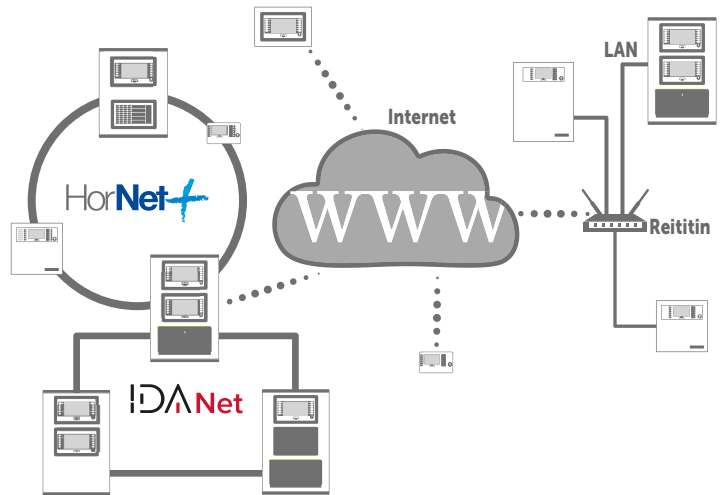
Useita keskusyksiköjä tai palonsammutustoiminnoilla varustettujen yksiköiden HorNet+-verkkoja tai palo- ja puhetoimintojen keskusyksiköiden IDANet-verkkoja voidaan yhdistää toisiinsa TCP-IP-yhteydellä.

Jokainen tällaisen yhteyden solmu tunnustetaan "klusteriksi". Jokainen klusteri voi koostua:

- yksittäinen keskusyksikkö
- toistolaite
- HorNet+ verkon kytkentä
- IDANet-verkko
- HorNet+ renkaasta ja IDANet-renkaasta koostuva verkko

TCP-IP-yhteyden kautta on mahdollista yhdistää useampi klusteri toisiinsa.

Tarkempia teknisiä tietoja keskusyksiköiden liittämisestä verkkoon verkkoliitäntäoppaassa, joka on saatavilla sivulta www.inim.it



Huomio: *TCP-IP-verkon yhdyskäytävänä toimivan keskusyksikön on välttämättä sisällettävä FPMCPU-moduuli.*

2.7 Inim Cloud fire

INIM Electronicsin pilvipalvelu antaa Previdia-käyttäjille vielä ylimääräisen mahdollisuuden hallita internetin kautta.

Keskusyksiköiden yhteys pilvipalveluun tapahtuu IFMLAN-moduulin ethernet-yhteyden kautta ja käyttäjä pääsee kirjautumaan verkkoliittymän (sovelluksen tai minkä tahansa selaimen) kautta ilman, että verkkoa, johon keskusyksikkö on asennettu, ei tarvitse määrittää. Erityisesti reitittimen ohjelmointi suorittamaan portin edelleenlähetystä ja vastaavia toimintoja keskusyksikköön pääsyä varten ei ole tarpeellista.



Jokainen klusteri, jossa on vähintään yksi FPMCPU-keskusyksikkö, voidaan yhdistää Inim-pilveen, jolloin voit hyödyntää seuraavia ominaisuuksia:

- Järjestelmän etävalvonta (paikallisen verkon konfiguroinnin vaikeuksien selvittäminen)
- Laiterekisterin hallinta (paikallisten määräysten mukaisesti)
- Huoltorekisterin hallinta

2.8 Previdia Ultra-järjestelmän komponenttiluettelo

Alla on luettelo Previdia Ultra -järjestelmän käytettävissä olevista elementeistä:

- Previdia Ultra -perusyksiköt:
 - Previdia-Ultravox keskusyksikkö yksittäisessä kaapissa paloilmaisin- ja äänievakuointitoiminnoilla
 - Previdia-Vox keskusyksikkö yksittäisessä kaapissa äänievakuointitoiminnoilla
 - Previdia-Ultra216 keskusyksikkö yksittäisessä kaapissa paloilmaisintoiminnoilla
 - Previdia-UltravoxR keskusyksikkö yksittäisessä kaapissa paloilmaisin- ja äänievakuointitoiminnoilla, kaapin väri punainen
 - Previdia-VoxR keskusyksikkö yksittäisessä kaapissa äänievakuointitoiminnoilla, kaapin väri punainen
 - Previdia-Ultra216R keskusyksikkö yksittäisessä kaapissa paloilmaisintoiminnoilla, kaapin väri punainen
- Moduulit etupaneeliin:
 - FPMCPU CPU / Toistin -moduulit
 - FPAMIAS Pääkäyttöinen ohjausmoduuli äänitoiminnoille
 - FPMLED LED-moduulit
 - FPMLEDPRN LED-moduuli tulostimella
 - FPMEXT LED-moduuli sammutusmoduulille
 - FPMNUL Korkki-moduuli

- IFAM sisäiset moduulit:
 - IFAMPSU Virtalähdemoduuli 1KW
 - IFAMEVAC Audiomatriisimoduuli
 - IFAMAMP Äänenvahvistinmoduuli 250W
 - IFAMIDANET Moduuli IDANet verkkoyhteyteen
 - IFAMFFT Moduuli 4 linjalla hätäpuhelimille
- IFM sisäiset moduulit:
 - IFM24160 Väylämoduuli virtalähde 5,2A
 - IFM2L Väylä-moduuli 2 silmukkaa
 - IFMNET Väylä-moduuli liittämiseksi Hornet+-verkkoon
 - IFM4R Väylä-moduuli 4 relettä
 - IFM4IO Väylä-moduuli 4 I/O
 - IFMDIAL Väylä-moduuli kommunikaattori
 - IFM16IO Väylä-moduuli 16 I/O
 - IFMLAN Väylä-moduuli LAN
 - IFMEXT Väylä-moduuli sammutukseen
- Lisämoduulit:
 - IAS-ADAPT1000 Moduuli keskusyksikön sisääntulon audiosignaalien sovittamiseen ja erottamiseen
- Kaapit:
 - PRCAB+ Metallikaappi varustettuna ovella ja tangolla CAN DRIVE+
 - PRCAB+R Metallikaappi varustettuna ovella ja tangolla CAN DRIVE+ väri musta
- Mikrofonialustat:
 - IPG12 Mikrofonialusta ilmoituksille varustettu 12 konfiguroitavalla painikkeella
 - IPG24 Mikrofonialusta ilmoituksille varustettu 24 konfiguroitavalla painikkeella
 - IPGE06 Mikrofonialusta hätätilanteisiin varustettu 6 konfiguroitavalla painikkeella
 - IPGE18 Mikrofonialusta hätätilanteisiin varustettu 18 konfiguroitavalla painikkeella
- Lisävarusteet:
 - PRREP Alumiinipaneeli ja kiinnityskotelo toistimelle
 - PRCABRK+ Kiinnike PRCAB+ -kaapin kiinnittämiseksi 19" telineeseen
 - FTLF1217P2BLT FPM-moduuli multimodaalisen valokuidun yhdistämiseen
 - IPG-GOOSENECK Mikrofonin varsi joustavalla ankankaulalla
 - IPG-PTT Mikrofoni PTT
 - IPGECAB Punainen lukollinen metallikaappi mikrofonin jalustojen säilyttämiseen
 - IPS24024DT Paikallinen virtalähde 24V mikrofonialustoille
 - IFFT-PHONE Hätäpuhelinluuri
 - IFFT-SOCKET Jakkiliitin
 - IAS-EOL1000 Linjapääte kaiutinlinjalle, jonka yhteisteho on alle 20W
 - PRCAB-Boostfan Lisätuuletin PRCAB+ kaapille

Luku 3

Previdia Ultra-järjestelmän osien kuvaus

3.1 Perusmallien keskusyksiköt

Previdia Ultra -järjestelmä sisältää kolme perusohjausyksikkömallia, jotka eroavat toisistaan käytettävissä olevien toimintojen ja koottujen moduulien ansiosta:

- Previdia-Ultravox
- Previdia-Vox
- Previdia-Ultra216

Nämä ohjauspaneelit toimitetaan koottuna yhteen metallikaappiin, ja niiden ominaisuudet ovat samat kuin PRCAB+ -kaappimallissa (katso *kappale 3.2*). Äänitoiminnoilla varustettuihin keskusyksikkömalleihin on lisätty muovioivella suljettava syvennys PTT-mikrofonin ja puhelimen luurin (valinnainen lisävaruste) sijoittamista ja yhdistämistä varten.

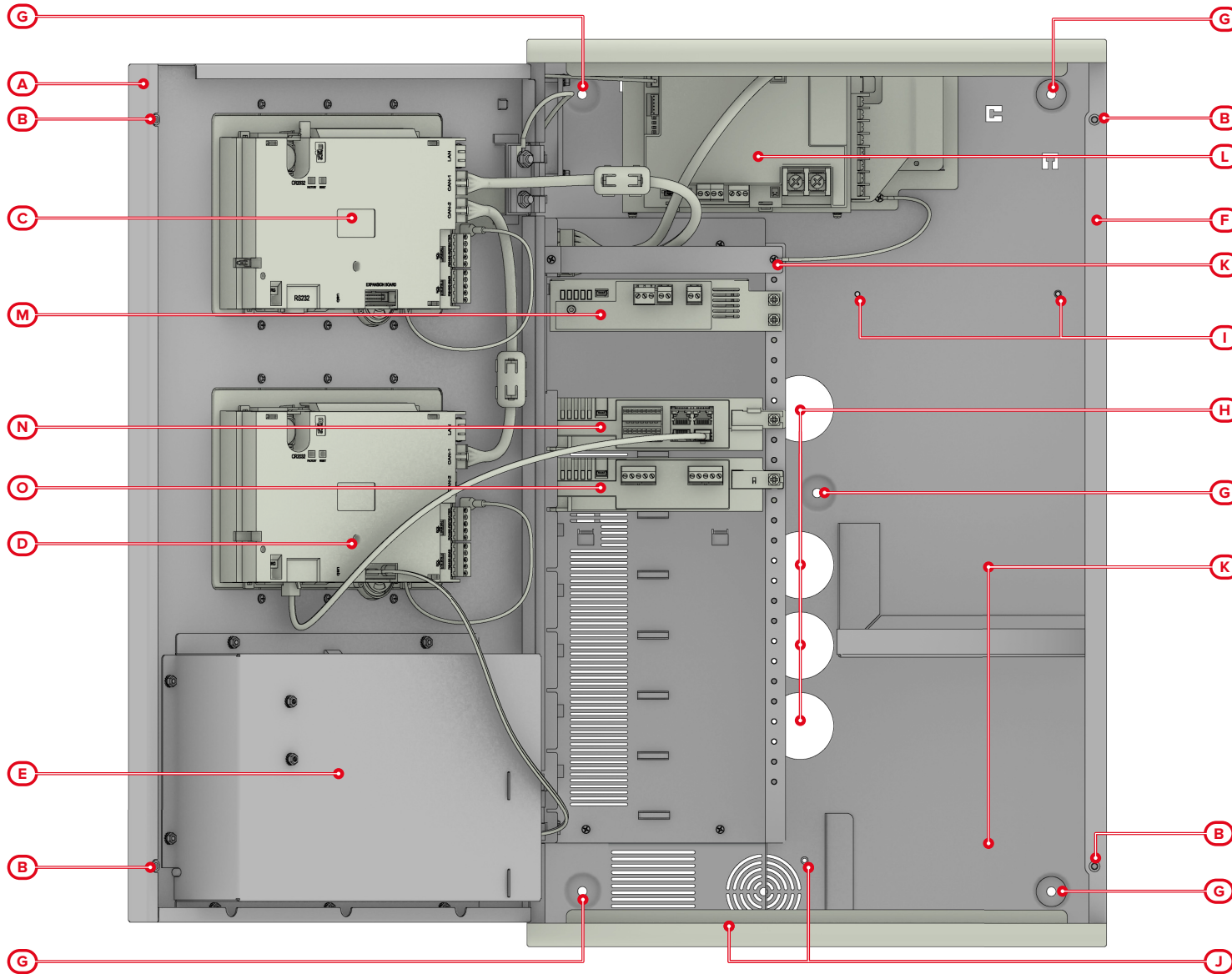
Laatikon sisällä on valmiiksi kootut moduulit keskusyksikön toimintaa varten mallista riippuen sekä tilaa akkujen asentamiseen ja mahdollisten lisämoduulien kokoonpanoon.

Kaikki keskusyksikkömallit ovat saatavilla myös punaisena.

3.1.1 Previdia-Ultravox -keskusyksikkö

Previdia-Ultravox on varustettu:

- akkujen liitosjohto
- 2 metalliavainta
- 5 ferriittiä (1 verkkokaapelille, 2 kaiutinlinjoille ja 2 OUT1/2-lähdöille)
- pussi komponenteilla linjapäätteitä varten
- asetetut pistokkeet
- asennusopas
- käyttöopas



[A]	Etukansi
[B]	Kotelon sulkuruuvien paikat
[C]	FPMCPU-moduuli (kappale 3.4)
[D]	FPAMIAS-moduuli (kappale 3.5)
[E]	PTT-mikrofonin syväne (sisältyy)
[F]	Pohja
[G]	Seinän kiinnitysruuvit
[H]	Johdon läpivientiaukot

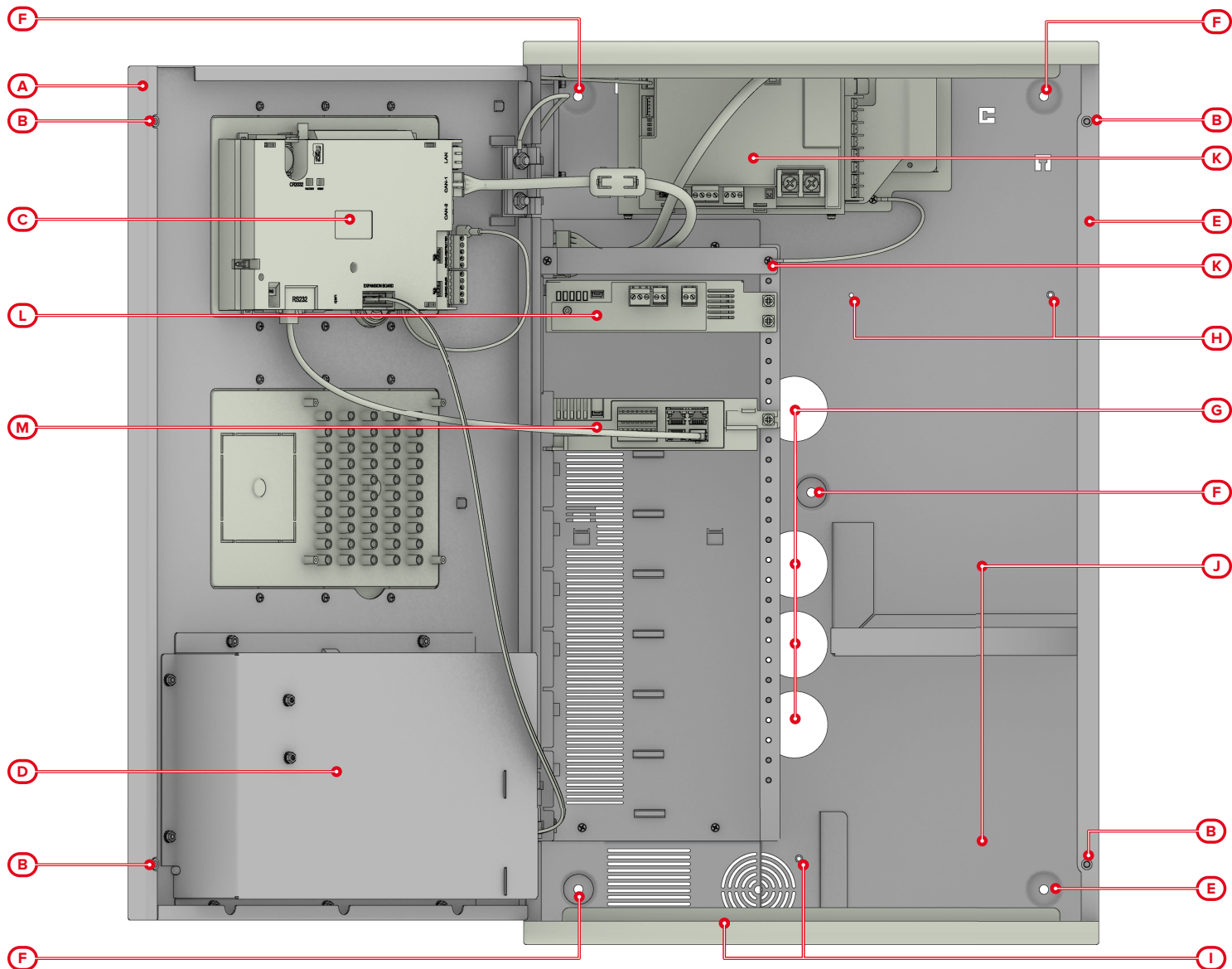
[I]	DIN-tangon kiinnitysreiät
[J]	PRCAB-Boostfan tuulettimen kiinnitysreiät
[K]	Puskuriakkujen tila
[L]	IFAMPSU-virtalähdemoduuli (kappale 3.7)
[M]	IFAMAMP-moduuli (kappale 3.10)
[N]	IFAMEVAC-moduuli (kappale 3.9)
[O]	IFM2L-moduuli (kappale 3.13)

Keskusyksikön tekniset ominaisuudet	Previdia-Ultravox
Mitat	433 x 677 x 258 mm
Paino	23 Kg
Suojaluokka	IP30
Sijoitettavat akut	2 x 12V 38Ah, NP38-121 tai 2 x 12V 24Ah, NPL24-12I tai 2 x 12V 17Ah, NP 17 -12-FR tai vastaavat

3.1.2 Previdia-Vox-keskusyksikkö

Previdia-Vox on varustettu:

- akkujen liitosjohto
- 2 metalliavainta
- 5 ferriittiä (1 verkkokaapelille, 2 kaiutinlinjoille ja 2 OUT1/2-lähdöille)
- pussi komponenteilla linjapäätteitä varten
- asetetut pistokkeet
- asennusopas
- käyttöopas



[A]	Etukansi
[B]	Kotelon sulkuruuvien paikat
[C]	FPAMIAS-moduuli (<i>kappale 3.5</i>)
[D]	PTT-mikrofonin syväne (sisältyy)
[E]	Pohja
[F]	Seinän kiinnitysruuvit
[G]	Johdon läpivientiaukot

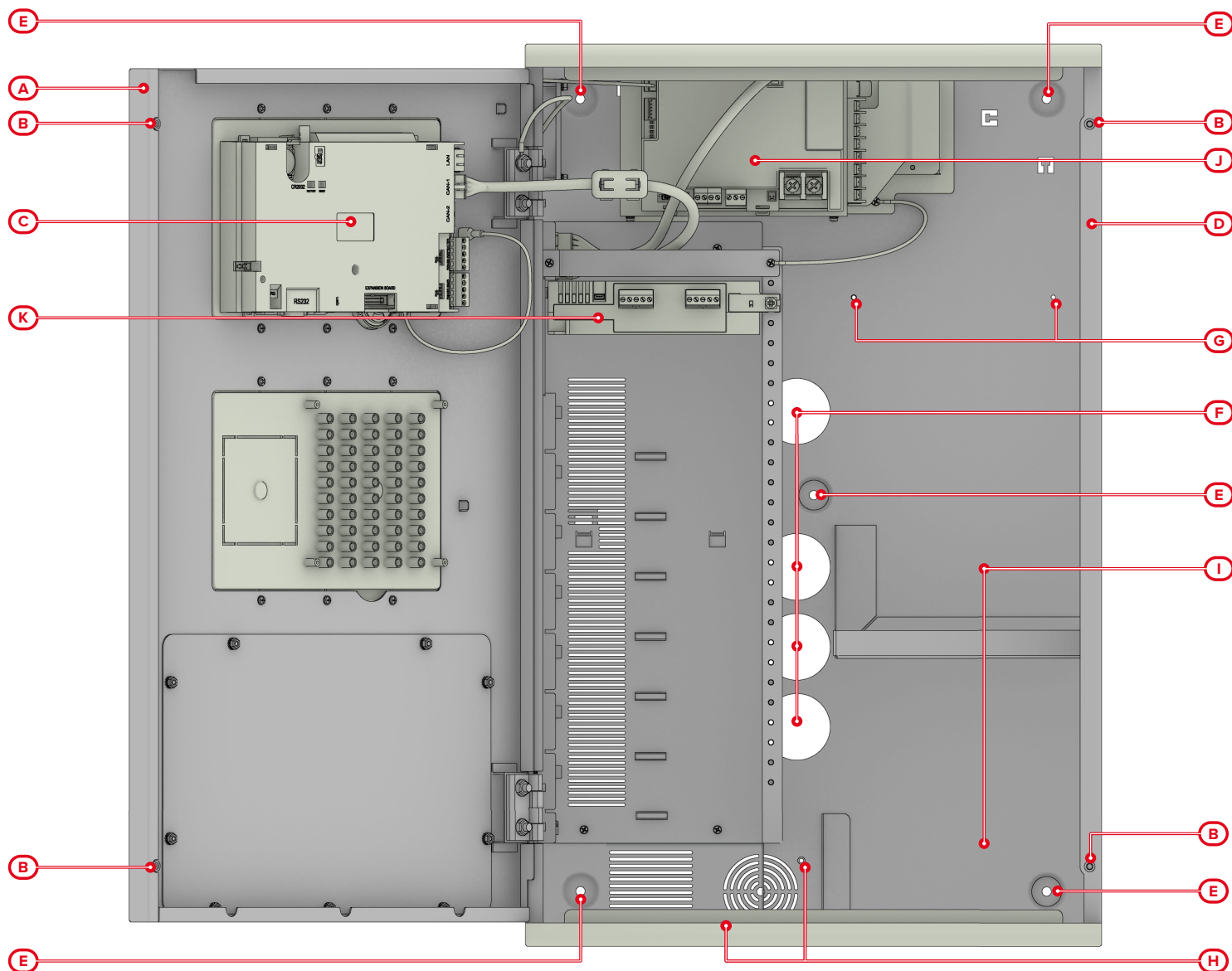
[H]	DIN-tangon kiinnitysreiät
[I]	PRCAB-Boostfan tuulettimen kiinnitysreiät
[J]	Puskuriakkujen tila
[K]	IFAMPSU-virtalähtemoduuli (<i>kappale 3.7</i>)
[L]	IFAMAMP-moduuli (<i>kappale 3.10</i>)
[M]	IFAMEVAC-moduuli (<i>kappale 3.9</i>)

Keskusyksikön tekniset ominaisuudet	Previdia-Vox
Mitat	433 x 677 x 258 mm
Paino	22 Kg
Suojaluokka	IP30
Sijoitettavat akut	2 x 12V 38Ah, NP38-121 tai 2 x 12V 24Ah, NPL24-121 tai 2 x 12V 17Ah, NP 17 -12-FR tai vastaavat

3.1.3 Previdia-Ultra216-keskusyksikkö

Previdia- Ultra216 on varustettu:

- akkujen liitosjohto
- 2 metalliavainta
- 1 ferriitti sähköverkon kaapelille
- pussi komponenteilla linjapäätteitä varten
- asetetut pistokkeet
- asennusopas
- käyttöopas



[A]	Etukansi
[B]	Kotelon sulkuruuvien paikat
[C]	FPMCPU-moduuli (kappale 3.4)
[D]	Pohja
[E]	Seinän kiinnitysruuvit
[F]	Johdon läpivientiaukot

[G]	DIN-tangon kiinnitysreiät
[H]	PRCAB-Boostfan tuulettimen kiinnitysreiät
[I]	Puskuriakkujen tila
[J]	IFAMPSU-virtalähdemoduuli (kappale 3.7)
[K]	IFM2L-moduuli (kappale 3.13)

Keskusyksikön tekniset ominaisuudet	Previdia-Ultra216
Mitat	433 x 677 x 258 mm
Paino	20 Kg
Suojaluokka	IP30
Sijoitettavat akut	2 x 12V 38Ah, NP38-121 tai 2 x 12V 24Ah, NPL24-12I tai 2 x 12V 17Ah, NP 17 -12-FR tai vastaavat

3.2 PRCAB+, kaappi

PRCAB-kaapissa on metallilaatikko, joka on varustettu kannella. Tämä laatikko voidaan asentaa seinälle, pohjassa olevien reikien läpi ruuvien asettamiseksi seinälle, tai se voidaan yhdistää yhteen tai kahteen muuhun kaappiin kahdella pultilla ja sopivilla rei'illä ylä- tai alapuolella.

Kannessa on kaksi reikää kahden etumoduulin ja maadoitusliitäntöjen asentamista varten.

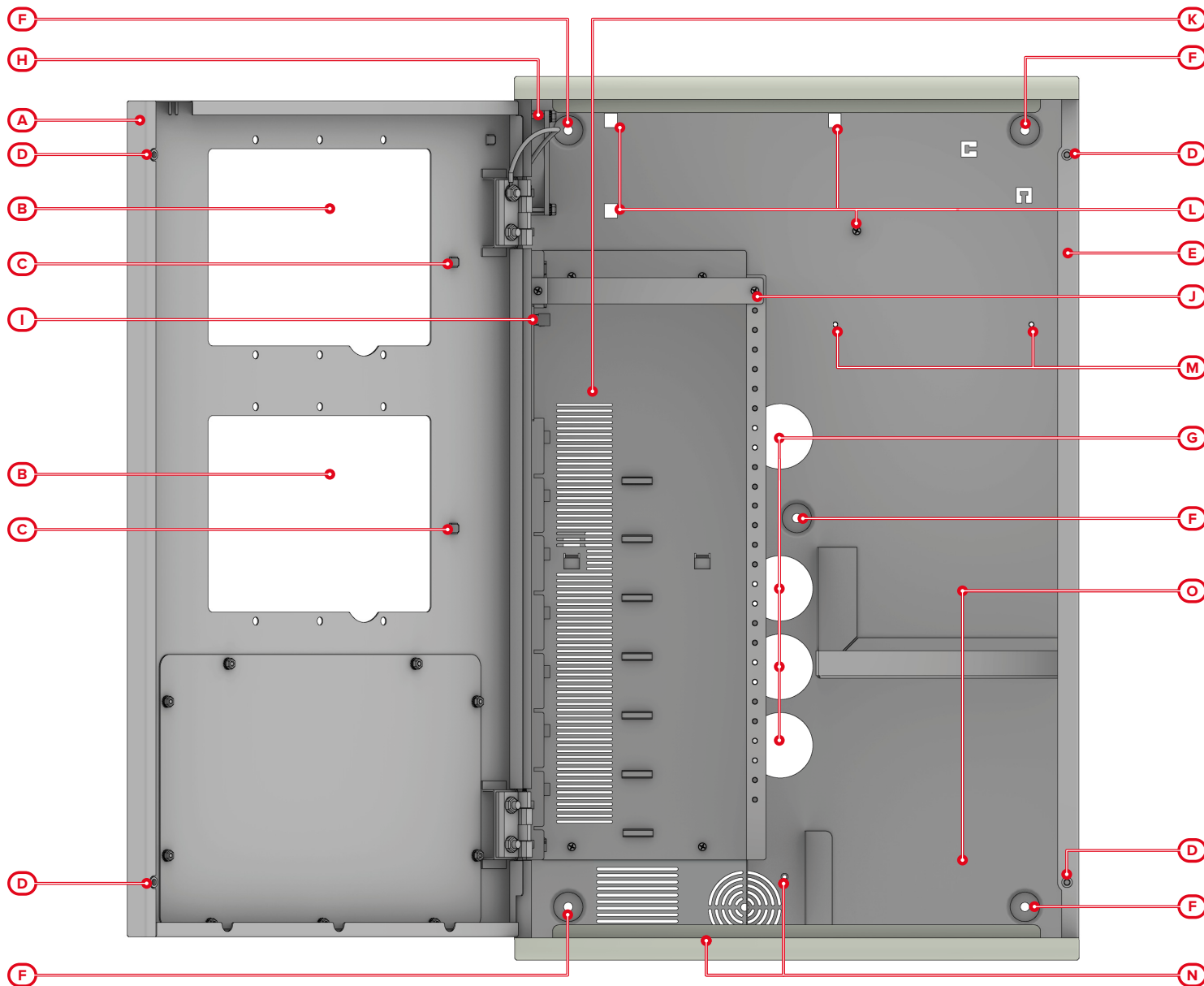
Laatikon sisällä on lokero jopa 8 IFM-moduulin asentamista varten virran ja signaalien (CAN DRIVE+) liitäntä- ja jakotangon kautta, joka on varustettu sopivilla liittimillä sisäisille IFM- ja IFAM-moduuleille ja CAN-väyläkaapelille tiedonsiirtoon IFM-etumoduulien tai vastaavien kaappien kanssa. Tätä osastoa reunustaa tanko moduulien lukitsemiseksi ja maadoitusliitäntöjä varten. Siellä on myös tilaa ja hylly kahden 12V, 17Ah, 24Ah tai 38Ah akun sijoittamiseen.

Kaappi on varustettu kahvoilla kaapeleiden kiinnittämiseksi nippusiteillä ja rei'illä kaapeleiden kulkemiseksi pohjassa sekä ylä- ja alapuolella. Näiden reikien sulkemiseen on olemassa sopivat tulpat.

PRCAB+ kaappeja on saatavilla myös punaisena, tilattavissa koodilla PRCAB+R.

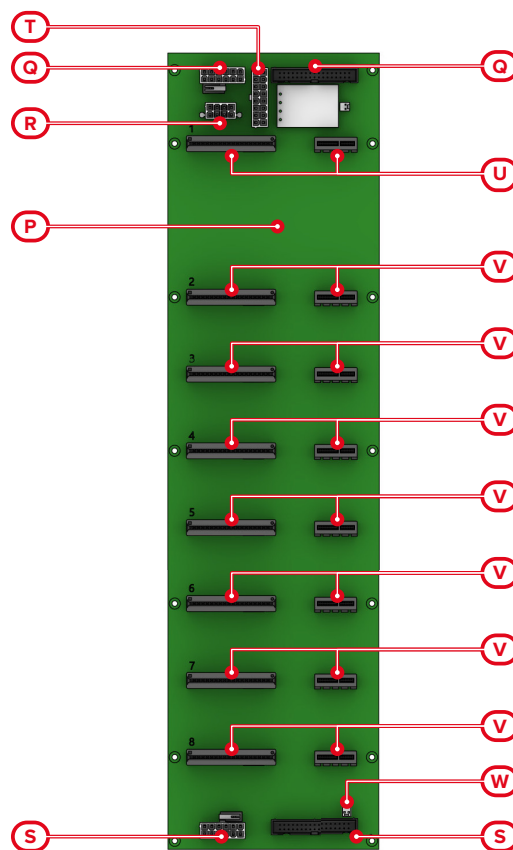
PRCAB+ on varustettu:

- CAN DRIVE+ tanko asetettuna
- asetetut pistokkeet
- 2 kaappien kytkentäpulttia
- CAN-väyläkaapeli ja levy kaappien liittämiseen
- kaapeli maadoitusta varten
- ohjekirja



[A]	Etukansi	[I]	CAN DRIVE+ tanko
[B]	Reiät FPM etumoduuleille	[J]	Maadoitustanko
[C]	Etumoduulien maadoitusliitännät	[K]	Sisäisten moduulien paikka
[D]	Kotelon sulkuruuvien paikat	[L]	IFAMPSU virtalähteen kiinnittimet
[E]	Pohja	[M]	DIN-tangon kiinnitysreiät
[F]	Seinän kiinnitysruuvit	[N]	PRCAB-Boostfan tuulettimen kiinnitysreiät
[G]	Johdon läpivientiaukot	[O]	Puskuriakkujen tila
[H]	Tuuletin		

[P]	PCB CAN DRIVE+	
[Q]	CAN-liitin	ylemmän kaapin CAN-vetotankoa kohti
[R]		Etumoduulia kohti
[S]		Alemman kaapin CAN-vetotankoa kohti
[T]	Liitin IFAMPSU-virtalähdemoduulille	
[U]	Sisäisen moduulin liitin	IFM24160-virtalähdemoduulille, jos sellainen on, tai mille tahansa moduulille
[V]		mille tahansa moduulille, paitsi virtalähdemoduulille IFM24160
[W]	Liitin PRCAB-Boostfan -tuulettimelle	



PRACAB+ - tekniset ominaisuudet

Mitat	433 x 677 x 258 mm
Paino	17 Kg
Suojaluokka	IP30
Sijoitettavat akut	2 x 12V 38Ah, NP38-121 tai 2 x 12V 24Ah, NPL24-121 tai 2 x 12V 17Ah, NP 17 -12-FR tai vastaavat

3.3 PRCABRK+, lisäosat kaapin asennukseen

PRCABRK+-sarja mahdollistaa asennuksen 19 tuuman telineeseen kiinnittämällä kaksi tukikiinnikettä kaapin sivuille.

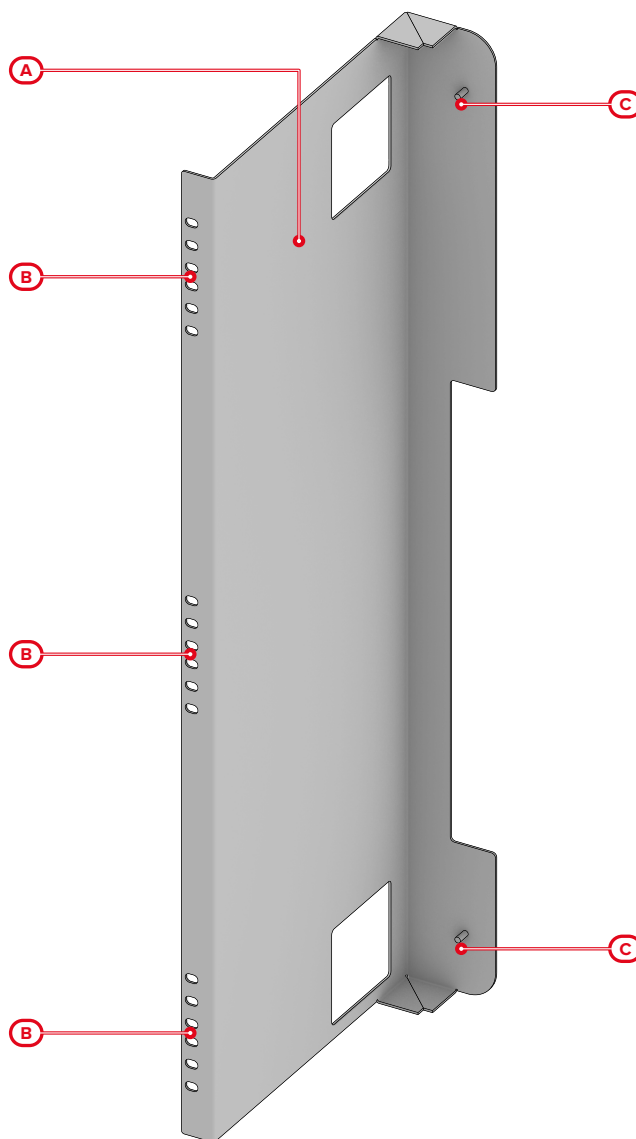
PRCABRK toimitetaan varustettuna:

- 4 mutteria aluslevyillä
- ohjekirja

PRCABRK+ - tekniset ominaisuudet

Mitat	237 x 683 x 86 mm (x2)
Paino	4 Kg

[A]	Tukikiinnike (x2)
[B]	Kiinnitysreiät telineeseen
[C]	Kierretappi



3.4 FPMCPU, CPU-etumoduuli ja toistin

FPMCPU-moduuli on keskusyksikön pääyksikkö palonhavaitsemistoiminnoilla, jossa järjestelmän konfigurointitiedot sisältävä pääprosessori sijaitsee.

FPMCPU-yksikön sisällä on kaksi prosessoria: pääprosessori ja toinen varmistuslaite, joka pystyy puuttumaan pääsuorittimen vikaantumiseen.

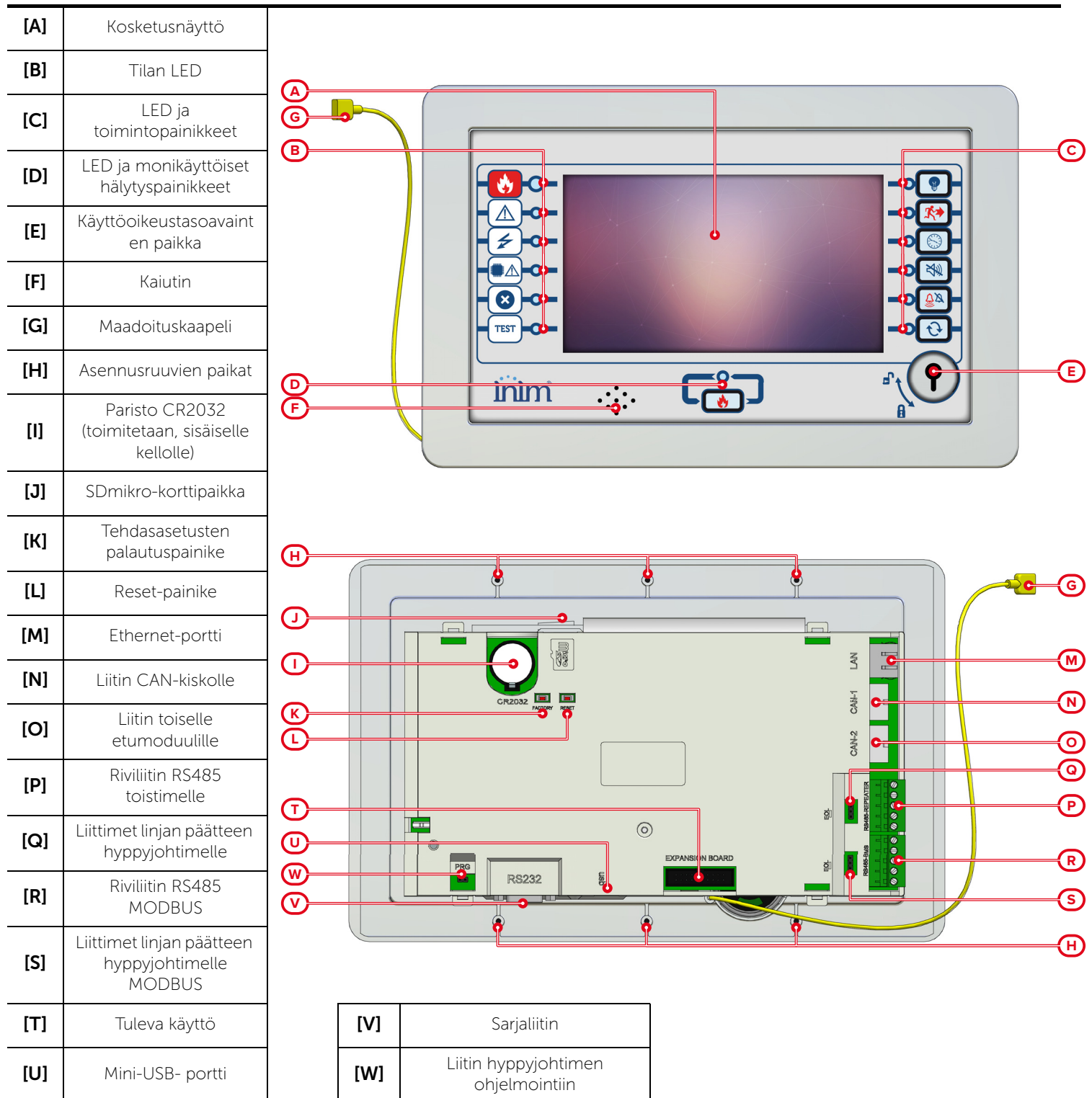
Varmuusyksikkö takaa järjestelmän perustoiminnot (hälytyksen vastaanotto pisteistä ja lähtöjen aktivointi). Kaikkia konfiguroitavia aktivointilogiikoita ei taata, joten kaikkien konfiguroitujen toimintojen redundanssin varmistamiseksi on tarpeen lisätä toinen FPMCPU-yksikkö, joka on määritetty varmuuskopioyksiköksi keskusyksikköön.

FPMCPU-etumoduuli voi siis toimia kolmessa tilassa:

- Keskusyksikön pääyksikkö
- varmuuskopiointiyksikkö
- Etäkäyttöinen toistonäppäimistö (toistolaitte).

FPMCPU on varustettu:

- CAN-väyläkaapeli
- 6 ruuvia ja aluslevyt moduulin kiinnitykseen
- 2 avainta järjestelmään pääsyyn
- 2 ferriittiä
- ohjekirja



FPM-CPU-moduuli - tekniset ominaisuudet

Syöttöjännite		19-30V $\overline{\text{---}}$
Toimintalämpötila		välillä -5°C - +40°C
Kulutus @ 27,6V	valmiustila (stand-by)	130 mA
	maksimi	140mA
	verkkovirta puuttuu	110 mA
RS485-TOISTIN maksimivirta		1A @27,6V $\overline{\text{---}}$
RS485-BMS maksimivirta		1A @27,6V $\overline{\text{---}}$

3.5 FPAMIAS, etuosan äänimoduuli

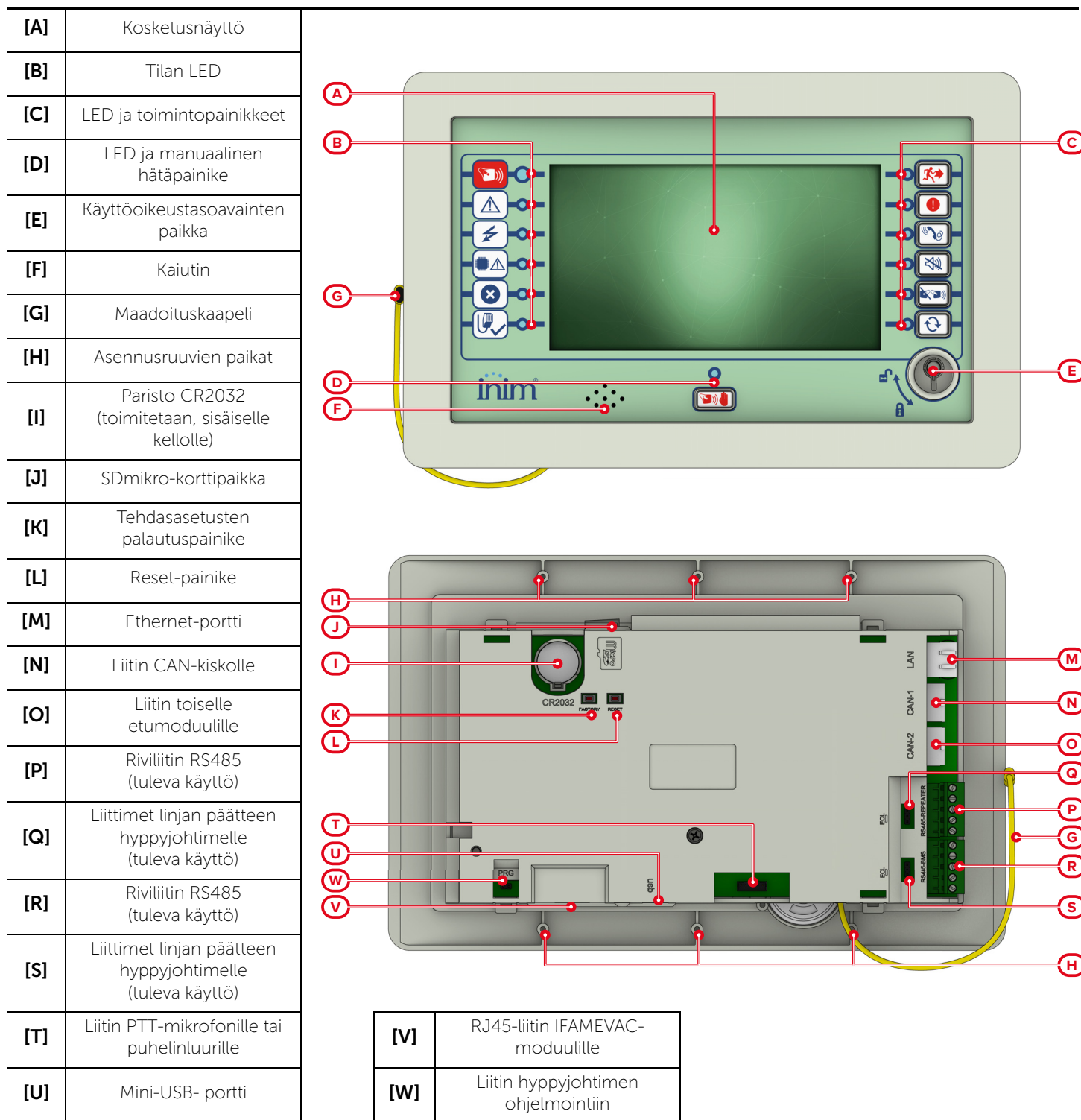
Pääkeskusyksikkö puhe- ja evakuointitoimintoja varten, varustettu graafisella värinäytöllä ja kosketusnäytöllä.

Se hoitaa eri äänimoduulien hallintaa ja koordinoitua.

Yhdessä Previdia Ultra -ohjausyksikössä voi olla vain yksi näistä moduuleista. Se on asetettava etupaneeliin ja liitettävä CAN DRIVE+ -palkkiin, jos sijoitettu ylemmän aukkoon, tai FPMCPU-moduuliin, joka on sijoitettu ylemmän aukkoon, jos sijoitettu alemman aukkoon.

FPAMIAS on varustettu:

- CAN-väyläkaapeli
- 6 ruuvia ja aluslevyt moduulin kiinnitykseen
- 2 avainta järjestelmään pääsyyn
- 2 ferriittiä
- ohjekirja



FPAMIAS-moduuli - tekniset ominaisuudet

Syöttöjännite		20-30V $\overline{\text{---}}$
Toimintalämpötila		välillä -5°C - +40°C
Kulutus @ 27,6V	maksimi	110mA
	verkkovirta puuttuu	60 mA

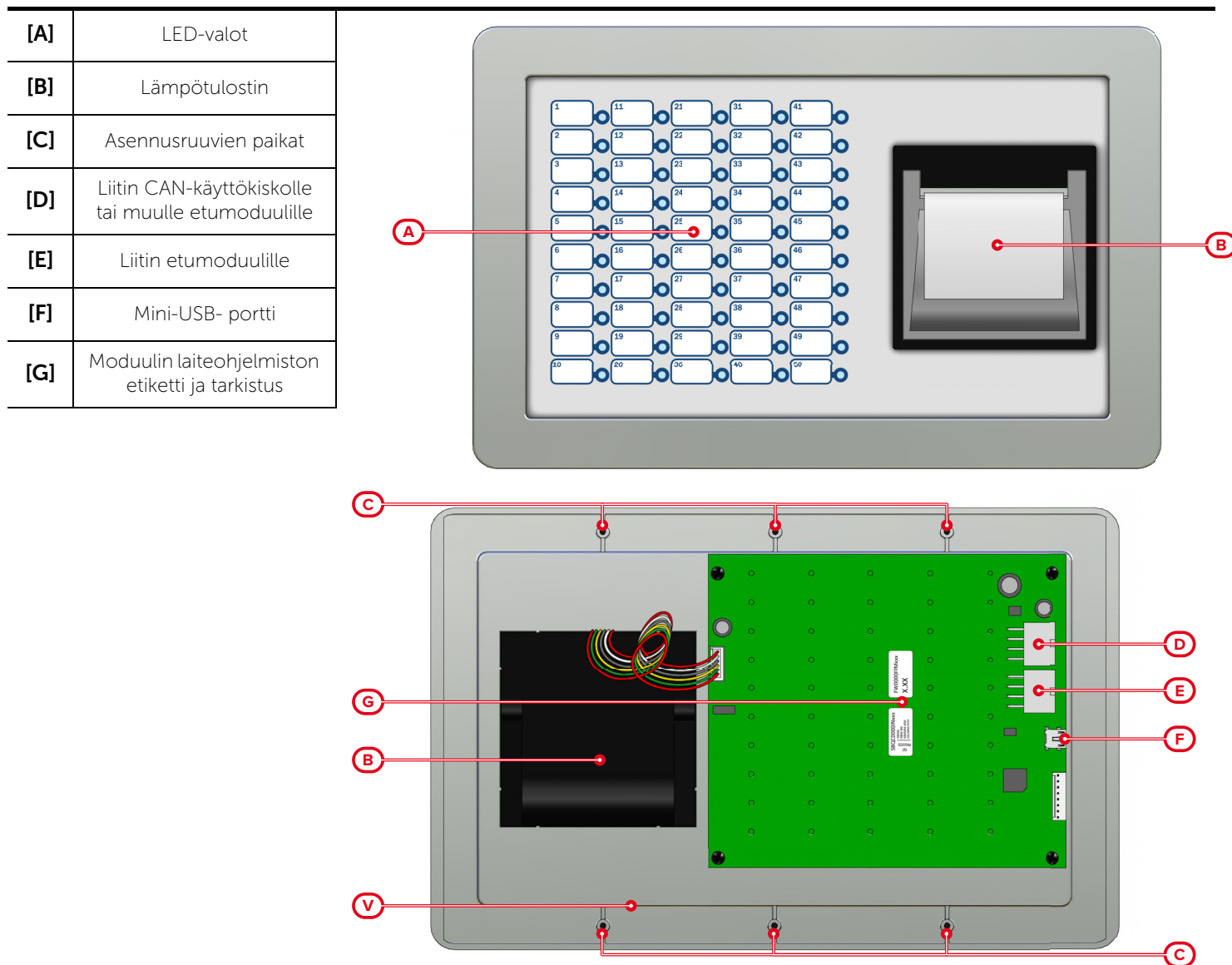
3.6 FPMLED, FPMLEDPRN, LED-etumoduuli ja tulostin

FPMLED ja FPMLEDPRN ovat kaksi etumoduulia, jotka on varustettu 50 kolmivärisellä LEDillä järjestelmän signaalien toistamiseksi kaapin kannessa.

FPMLEDPRN-moduuli on myös varustettu lämpötulostimella 80 mm:n paperirullalla.

Nämä moduulit kiinnitetään mihin tahansa kotelon kannen kahdesta esiporatusta reiästä ja liitetään mukana toimitetulla CAN-väyläkaapelilla. Jokaisen moduulin mukana tulee:

- CAN-väyläkaapeli
- 6 ruuvia ja aluslevyt moduulin kiinnitykseen
- 1 ferriitti
- ohjekirja



Tekniset tiedot		FPMLED-moduuli	FPMLEDPRN-moduuli
Syöttöjännite		19-30 V toimitetaan moduulista IFM24160	
Toimintalämpötila		välillä -5°C - +40°C	
Kulutus @ 27,6V	valmiustila (stand-by)	12 mA	35mA
	maksimi	45mA	400mA

3.7 IFAMPSU, sisäinen virtalähdemoduuli

Hakkuriteholähdemoduuli 1000W Se liitetään verkkovirtaan hyväksyen 230Vac tai 115Vac,50/60Hz tulojännitteet ja se tuottaa järjestelmän maksimivirran 40A.

Siinä on myös 3A:n akkulaturi, joka pystyy pitämään kaksi 17Ah, 24Ah tai 38Ah akkua ladattuna.

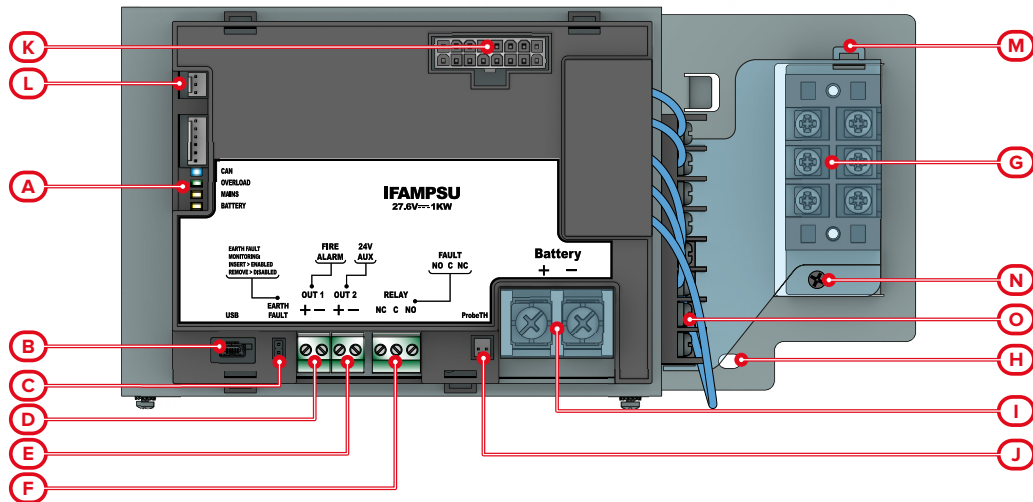
IFAMPSU-moduuli syöttää virtaa järjestelmään jakamalla sen CAN DRIVE+ -liitäntäpalkin ja kahden valvotun lähdön ja konfiguroitavan relelähdon kautta (tehdaskonfiguroitu hälytyslähdeksi, AUX-lähdeksi ja vikailmoitusreleeksi).

Jokaiseen metallikaappiin voidaan sijoittaa vain yksi IFAMPSU-moduuli, kun taas jokainen keskusyksikkö hallitsee enintään neljää moduulia (yksi kutakin kaappia kohti).

Huomio: *Tämän moduulin asennus ei sisällä IFM24160-virtalähdemoduulin käyttöä keskusyksikössä.*

IFAMPSU on varustettu:

- akkujen liitosjohto
- Kahden akun välisellä liitäntäkaapelilla
- ruuvi moduulin kiinnittämiseksi kaapin pohjaan
- Kaapeli silmukkapäätteellä maadoitusliitäntää varten
- 1 ferriitti
- ohjekirja



[A]	Tilan LED	
[B]	Mini-USB- portti	
[C]	Maavuodon tarkistus hyppylitimpien käyttöönotto	
[D]	OUT1	Valvottu lähtö
[E]	OUT 2	Valvottu lähtö
[F]	RELAY	Rele - vapaa vaihto
[G]	L N	AC-verkon tulopäätteet
[H]		Reikä ruuvien kiinnittämiseksi maadoitustankoon ja maadoitusjohtimen kytkemiseksi

[I]	Battery	Akkuliitin
[J]	Lämpöanturin liitin valinnainen lisäkappale	
[K]	Liitin CAN-kiskolle	
[L]	Tuulettimen liitin	
[M]	Ac-päätteiden suojaus	Pitokoukku
[N]		Pitoruuvi
[O]	Lisäpäätteet	

LED IFAMPSU	Väri	Palaa jatkuvasti	Vilkku
CAN	Sininen	Viestintätoimet CAN-väylällä	

LED IFAMPSU	Väri	Palaa jatkuvasti	Vilkku
OVERLOAD	Vihreä	Ei ylikuumenemis- tai yliabsorptio-ongelmia	Hidas vilkunta: ylikuumeneminen Nopea vilkunta: yliabsorptio
MAINS	Keltainen	Vika verkkovirta puuttuu	Vilkkuu nopeasti: maavuotovika järjestelmässä
BATTERY	Keltainen	Vialliset tai tehottomat paristot	-

IFAMPSU-moduuli - tekniset ominaisuudet

Syöttöjännite		230V~ (+10% -15%) 115V~ (+10% -15%) 50/60 Hz
Suurin absorptio verkosta		5A @230V~ 8,5A @115V~
Lähtöjännite		26V $\overline{\text{---}}$ nimellinen $\pm 10\%$
Maksimi huojunta lähtöjännitteessä		200mV pp
Virtalähdeyksikön suurin lähtövirta (Imax b EN54-4 mukaan)		38A @230V~ 32A @115V~
Suurin virta ulkoisille kuormituksille (Imax a EN54-4 mukaan)		35A @230V~ 29A @115V~
Imin		100 mA
Tehokerroin		0.95 @ 230V~ täydellä kuormalla 0.95 @ 115V~ täydellä kuormalla
Ylikuormitussuojaus		105 / 135% ilmoitetusta tehosta (vakiovirtarajoitus, automaattinen palautus, kun ylikuormitusolosuhteet palautuvat)
Ylijänniteluokka		CAT II 2500 V
Ylijännitesuojaus		29 / 33 V
Ylikuumenemissuojaus		Lähtöjännitteen keskeytys, uudelleenaktivointi lämpötilan palautuessa
Paristot	Tyyppi	2 x 12V 38Ah, NP38-121 tai 2 x 12 V 24 Ah, NPL24-12I o 2 x 12V 17 Ah, NP 17 -12-FR tai vastaavat kotelon syttyvyysluokka UL94-V1 tai parempi
	Suurin latausjännite lämpötilan mukaan	28 V
	Akkulaturi	3A
	Pariston maksimi sisäinen resistanssi (Ri Max)	0,1Ohm
	Akkujen laukaisujännite	19,5 V
Toimintalämpötila		välillä -5°C - +40°C
Eristysluokka		I
Kulutus @ 27,6V	valmiustila (stand-by)	20 mA
	maksimi	40mA
	verkkovirta puuttuu	30 mA
Maksimivirta OUT 1		1,5A @27,6V $\overline{\text{---}}$
Maksimivirta OUT 2		1,5A @27,6V $\overline{\text{---}}$
RELE maksimivirta		5 A, 30V $\overline{\text{---}}$

3.8 IFM24160, sisäinen virtalähdemoduuli

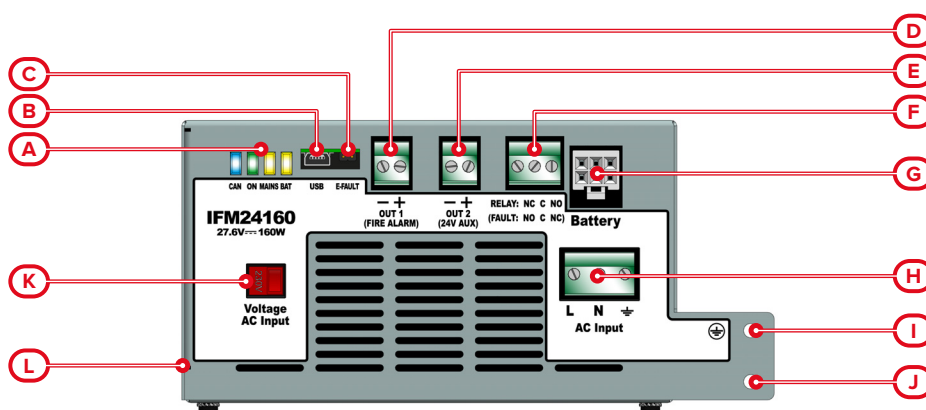
Sisäinen IFM24160 moduuli syöttää virtaa järjestelmään jakamalla sen CAN-käyttöliitännätangon ja kahden lähdön OUT 1 ja OUT 2 kautta.

Jos verkossa on useita keskusyksiköitä, on käytettävä yhtä virtalähdemoduulia IFM24160 keskusyksikköä kohti.

Jos keskusyksikössä on useita kaappeja, jokaiseen kaappiin voidaan asentaa virtalähdemoduuli. Käytettävissä oleva kokonaisvirta on yhtä suuri kuin kunkin virtalähteen kaikkien virtojen summa, josta 1A on vähennettävä kaapeleiden oikean tasapainottamisen varmistamiseksi.

IFM24160 on varustettu:

- Akkujen liitäntäkaapelilla ja lämpöanturilla
- Kahden akun välisellä liitäntäkaapelilla
- 3 moduulin kiinnitysruuvia maadoitustankoon
- Kaapeli silmukkapäätteellä maadoitusliitäntää varten
- 1 ferriitti
- ohjekirja



[A]	Tilan LED	
[B]	Mini-USB- portti	
[C]	Maavuodon tarkistus hyppylitinten käyttöönotto	
[D]	OUT1	Valvottu lähtö
[E]	OUT 2	
[F]	RELAY	Rele - vapaa vaihto
[G]	Akkuliitin	

[H]	L N PE	AC-verkon tulopäätteet
[I]	⏚	Reikä ruuvien kiinnittämiseksi maadoitustankoon ja maadoitusjohtimen kytkemiseksi
[J]	Reikä ruuvien kiinnittämiseksi maadoitustankoon ja silmukkapäätteisen johdon kytkemiseksi	
[K]	230 / 115 V~	Tulojännitteen valitsin
[L]	CAN DRIVE/CAN DRIVE+ liitin (vieressä)	

Suluissa liittimien OUT1, OUT2 ja RELE [D, E, F] alla olevat merkinnät osoittavat itse liittimien tehdasasetukset.

LED IFM24160	Väri	Palaa jatkuvasti	Vilkuu
CAN	Sininen	Viestintätoimet CAN-väylällä	
ON	Vihreä	Moduuli säännöllisessä käytössä	Hidas vilkkuminen: ylikuormitus (järjestelmän ottama virta on liian suuri) Vilkuu nopeasti: virtalähteen ylikuumeneminen
MAINS	Keltainen	Vika verkkovirta puuttuu	Vilkuu nopeasti: maavuotovika järjestelmässä
BATT	Keltainen	Vialliset tai tehottomat paristot	

IFM24160-moduulit - tekniset ominaisuudet

Virransyötön nimellisjännite		230V~ (+10% - 15%) 115V~ (+10% - 15%)
Virransyötön nimellistaajuus		50/60 Hz
Suurin absorptio verkosta		1,1A @230V 2A @115V
Lähtöjännite		27,6 V ⁻⁻⁻ nimellinen 20 - 27,6 V ⁻⁻⁻
Maksimi huojunta lähtöjännitteessä		1%
Saatava suurin lähtövirta		5,2 A
I _{max a} (EN54-4 mukaan)		4 A
I _{max b} (EN54-4 mukaan)		4 A
I _{min}		185 mA
Paristot		2 x 12 V 24 Ah, NPL24-12I o 2 x 12V 17 Ah, NP 17 -12-FR tai vastaavat kotelon syttyvyysluokka UL94-V1 tai parempi
Akkulaturi Suurin latausjännite lämpötilan mukaan		1,2 A
Pariston maksimi sisäinen resistanssi (R _i Max)		10hm
Akkujen laukaisujännite		19,5 V
Toimintalämpötila		välillä -5°C - +40°C
Eristysluokka		I
Kulutus @ 27,6V	valmiustila (stand-by)	20 mA
	maksimi	40mA
Maksimivirta OUT 1		1,5A @27,6V ⁻⁻⁻
Maksimivirta OUT 2		1,5A @27,6V ⁻⁻⁻
RELE maksimivirta		5 A, 30V ⁻⁻⁻
Virtalähdeyksikön suurin lähtövirta		38A @230V~ 32A @115V~
Suurin virta ulkoisille kuormituksille		35A @230V~ 29A @115V~

3.9 IFAMEVAC, audiomatriisimoduuli

IFAMEVAC-moduuli, hallitsee kaikkien äänilähteiden digitaalista käsittelyä.

Siinä on 2 analogista tuloa ulkoisille äänilähteille ja 2 analogista tuloa ulkoisille äänilähteille prioriteettipyyntöä.

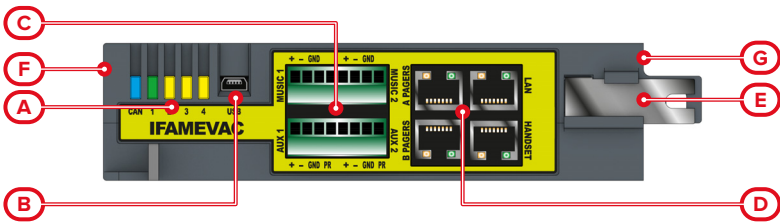
Sisäisen flash-muistin tai lisävarusteena saatavan microSD-kortin avulla moduuli voi hallita hätäviestejä ja käyttäjän määrittelemiä viestejä.

Se tarjoaa myös keskusyksikölle 2 linjaa tavallisille tai hätämikrofonialustoille, enintään 64 alustaa linjaa kohti, sekä yhteyden Ethernet-verkkoon viestintään IAC- ja IAS-APP-palvelimien kanssa.

Jokainen ohjausyksikkö hallitsee vain yhtä IFAMEVAC-moduulia.

IFAMEVAC on varustettu:

- 3 moduulin kiinnitysruuvia maadoitustankoon
- liitäntäkaapeli FPAMIAS-moduuliin
- käyttöohjeet



[A]	Tilan LED	
[B]	Mini-USB- portti	
[C]	MUSIC 1	Analogisen tulon päätteet
	MUSIC 2	
	AUX 1	Ensisijaiset analogiset tuloliittimet
	AUX 2	

[D]	A PAGERS	Liitin mikrofonialustojen linjalle
	B PAGERS	
	LAN	Ethernet-verkon liitin
	HANDSET	Liitin FPAMIAS- moduulille
[E]	Reikä ruuvin kiinnittämiseksi maadoitustankoon	
[F]	CAN DRIVE+ liitin (vieressä)	
[G]	MikroSD-kortin portti (vieressä)	

LED IFAMEVAC	Väri	Palaa jatkuvasti	Vilkku
CAN	Sininen	Viestintätoimet CAN-väylällä	
1	Vihreä	DSP:sta lähetetyt paketit	
2	Keltainen	Vika A PAGERS	Haku käynnissä linjalla A PAGERS
3	Keltainen	Vika B PAGERS	Haku käynnissä linjalla B PAGERS
4	Keltainen	DSP vika	-

IFAMEVAC-moduuli - tekniset ominaisuudet		
Syöttöjännite		20-30 V $\overline{\text{---}}$
Toimintalämpötila		välillä -5°C - +40°C
Kulutus @ 27,6V		100 mA
Tulot "PR" AUX 1/2		Puhdas kosketin kohti "GND"
Linjat A/B PAGERS	Mikrofonialustat linjalle	Max. 64
	Virta linjalle	Max 1A
	Kaapeleiden kokonaispituus linjalle	Max. 500m
Tulojännite MUSIC 1/2 ja AUX 1/2		Max. 1 Vrms Ei tasapainossa välillä "+" ja "GND" ja välillä "-" ja "GND"
Tulojännite MUSIC 1/2 ja AUX 1/2		10K Ohm

3.10 IFAMAMP, äänenvahvistinmoduuli

IFAMAMP audiovahvistinmoduuli, jossa on kaksi linjaa kaiutinliitintää varten, konfiguroitavissa A/B- tai silmukkatilassa, jokainen linja erikseen 100Vrms, suojattu oikosululta ja enintään 250W tuotettu teho.

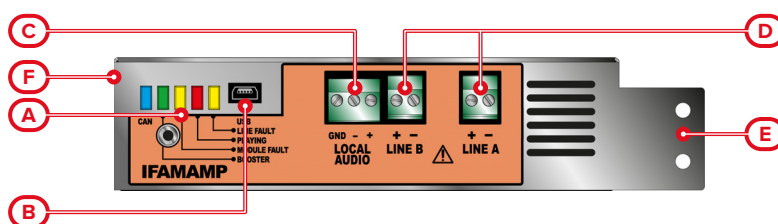
Kaiutinlinjan impedanssia valvotaan korkeataajuisella äänellä. Sisältää analogisen tulon äänilähteelle säädettävällä prioriteetilla, joka on tarkoitettu vain vahvistinlinjalle.

IFAMAMP voi hallita myös toista kaappiin kuuluvaa vahvistinmoduulia varmuustoimintona.

Jokainen ohjausyksikkö hallitsee enintään 30 IFAMAMP -moduulia (enintään 8 jokaista kaappia kohti).

IFAMAMP on varustettu:

- 3 moduulin kiinnitysruuvia maadoitustankoon
- 2 ferriittiä
- ohjekirja



[A]	Tilan LED	
[B]	Mini-USB- portti	
[C]	LOCAL AUDIO	Paikallinen äänilähdetulo, joka on tarkoitettu vahvistimen hallitsemalle linjalle

[D]	LINE A	Kaiutinlinjojen liitintäpäätteet
	LINE B	
[E]	Reikä ruuvien kiinnittämiseksi maadoitustankoon	
[F]	CAN DRIVE+ liitin (vieressä)	

LED IFAMAMP	Väri	Palaa jatkuvasti
CAN	Sininen	Viestintätoimet CAN-väylällä
BOOSTER	Vihreä	Booster päällä
MODULE FAULT	Keltainen	Korttivika
PLAYING	Punainen	Äänentoisto
LINE FAULT	Keltainen	Kaiuttimen yhteyslinjan vika

IFAMAMP-moduuli - tekniset ominaisuudet

Syöttöjännite		20-30 V _{AC}
Toimintalämpötila		välillä -5°C - +40°C
Kulutus @ 27,6V	valmiustila (stand-by)	530 mA
	verkon puuttuessa ja ei hätätilanteessa	Max. 100mA (2,5W)
	maksimi	10A (250W + 14W)
Kaiutinlinjat LINE A / B	lähtöjännitteet	Max. 100 Vrms
	Maksimikuormitus	250W yhteensä
	Minimiresistenssi	40 Ohm yhteensä

IFAMAMP-moduuli - tekniset ominaisuudet

Audiotulo LOCAL AUDIO	Tulojännite	Max. 1 Vrms Ei tasapainossa välillä "+" ja "GND" ja välillä "-" ja "GND"
	Impedanssi tulossa	10K Ohm
Vastaus taajuutena		50 - 20000 Hz
Erillinen äänenvoimakkuuden säätö MUSIC 1/2 - lähteille, ääni- ja hätäilmoituksille		+6 / -40 dB
Erillinen 3-kaistainen taajuuskorjaus MUSIC 1/2 - lähteille, ääni- ja hätäilmoituksille		+6 / -40 dB

3.11 IFAMFFT, moduuli hätäpuhelimet

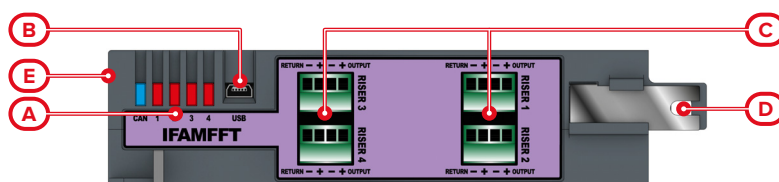
IFAMFFT-moduuli tarjoaa 4 linjaa hätäpuhelimien liittämistä varten, enintään 64 puhelinta kullekin linjalle.

Nostamalla yhtä linjaan liitetystä puhelimista keskustelupyynnö ilmoitetaan FPAMIAS-etupaneelissa ja puhelu voidaan hyväksyä näyttöä painamalla. On mahdollista luoda chat, jossa on enintään 5 saapuvaa puhelua.

Jokainen ohjausyksikkö hallitsee enintään 4 IFAMFFT-moduulia.

IFAMFFT on varustettu:

- 3 moduulin kiinnitysruuvia maadoitustankoon
- käyttöohjeet



[A]	Tilan LED	
[B]	Mini-USB- portti	
[C]	RISER n	Puhelinlinjan yhteyspäätteet

[D]	Reikä ruuvien kiinnittämiseksi maadoitustankoon
[E]	CAN DRIVE+ liitin (vieressä)

LED IFAMFFT	Väri	Palaa jatkuvasti	Vilkku
CAN	Sininen	Viestintätoimet CAN-väylällä	
1	Vihreä	Puhelimella linjalla "1" tehty pyyntö hylättiin automaattisesti (puhelujen enimmäismäärä on jo saavutettu) tai FPAMIAS-etupaneeli hyväksyi sen.	Hidas vilkku: oikosulku tai piiri auki linjalla "1". Nopea vilkku: yhteydenottopyyntö, jonka joku linjalla "1" olevista puhelimista on käynnistänyt, mutta jota ei ole vielä käsitelty.
2	Keltainen	Kuten linjalla "1", mutta vastaavasti linjoille "2", "3" ja "4".	
3	Keltainen		
4	Keltainen		

IFAMFFT-moduuli - tekniset ominaisuudet

Syöttöjännite	20-30 V _{DC}
Toimintalämpötila	välillä -5°C - +40°C
Kulutus @ 27,6V maksimi	80mA
Maksimimäärä puhelimia linjalla	64

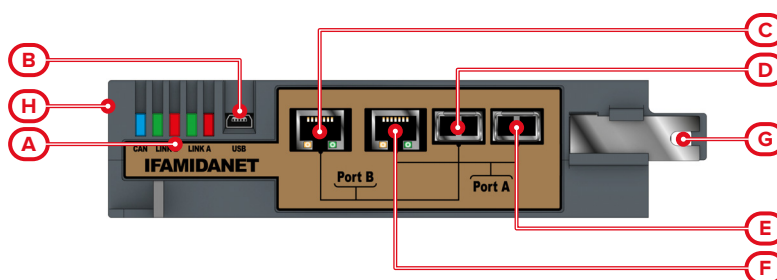
3.12 IFAMIDANET, moduuli IDANet verkkoyhteyteen

IFAMIDANET-moduuli IDANet-verkkoliitännää varten sisältää kaksi RJ45-porttia CAT5-ethernet-kaapelilla liitännään (enintään 100 metrin etäisyyksille) ja kaksi porttia SFP-moduuleille valokuituliitännää varten.

Moduuli mahdollistaa enintään 48 ohjausyksikön liittämisen ja kaikkien järjestelmätietojen ja enintään 20 ääniraidan jakamisen.

IFAMIDANET on varustettu:

- 3 moduulin kiinnitysruuvia maadoitustankoon
- käyttöohjeet



[A]	Tilan LED
[B]	Mini-USB- portti
[C]	RJ45-liitin B-portille
[D]	SFP-liitin perus BASE 100 FX B-portille
[E]	RJ45-liitin A-portille
[F]	SFP-liitin perus BASE 100 FX A-portille

[G]	Reikä ruuvien kiinnittämiseksi maadoitustankoon
[H]	CAN DRIVE+ liitin (vieressä)

LED IFAMIDANET	Väri	Palaa jatkuvasti	Vilkku
CAN	Sininen	Viestintätoimet CAN-väylällä	
LINK A	Punainen	Ei liitännää	RJ45 ja SFP molemmat liitetty
	Vihreä	Oikea liitännä	Pakkaus vastaanotettu
LINK B	Punainen	Ei liitännää	RJ45 ja SFP molemmat liitetty
	Vihreä	Oikea liitännä	Pakkaus vastaanotettu

IFAMIDANET-moduuli - tekniset ominaisuudet

Syöttöjännite		20-30 V _{DC}
Toimintalämpötila		välillä -5°C - +40°C
Kulutus @ 27,6V	maksimi ethernet-liittymillä	80mA
	maksimi kuituliittymillä	80 mA + SFP-moduulien kulutus (@3.3V) jaettu 7:llä (yleensä noin 15mA jokaiselle muuntimelle)

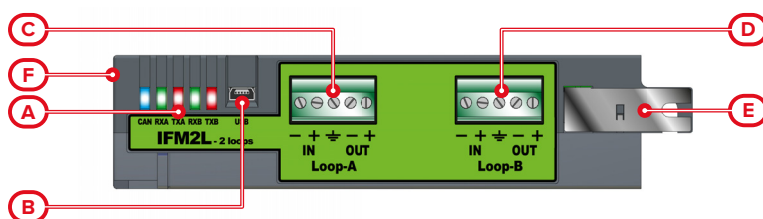
3.13 IFM2L, sisäinen moduuli 2 silmukkaa

Silmukka on piiri (2 suojattua napaa), johon kaikki kentällä sijaitsevat sammutusjärjestelmään kuuluvat laitteet on kytketty rinnakkain. Keskusyksikkö kommunikoi silmukkaan kytkettyjen laitteiden kanssa digitaalisen protokollan avulla, jonka avulla niitä voidaan hallita täysin. Silmukka käyttää samoja kahta napaa laitteiden virransyöttöön ja kaksisuuntaiseen viestintään.

Jokainen IFM2L-moduuli sisältää piirit kahden silmukan hallintaan. Previdia -keskusyksiköt voivat hallita jopa 16 silmukkaa käyttämällä jopa 8 IFM2L-moduulia.

IFM2L on varustettu:

- 3 moduulin kiinnitysruuvia maadoitustankoon
- käyttöohjeet



[A]	Tilan LED		[E]	Reikä ruuvien kiinnittämiseksi maadoitustankoon	
[B]	Mini-USB- portti		[F]	CAN DRIVE/CAN DRIVE+ liitin (vieressä)	
[C]	Silmukka-A	Silmukka A -liitännäliittimet			
[D]	Loop-B	Loop B -liitännäliittimet			

LED IFM2L	Väri	Palaa jatkuvasti	Vilkku
CAN	Sininen	Viestintätoimet CAN-väylällä	
RXA	Vihreä	Tietojen vastaanotto toiminta liitetyistä laitteista silmukassa A	
TXA	Punainen	Tiedonsiirtotoiminta liitettyihin laitteisiin silmukassa A	
RXB	Vihreä	Tietojen vastaanottaminen liitetyistä laitteista silmukassa B	
TXB	Punainen	Tiedonsiirtotoiminta liitettyihin laitteisiin silmukassa B	

IFM2L-moduulit - tekniset ominaisuudet

Syöttöjännite		20-30 V _{AC}
Toimintalämpötila		välillä -5°C - +40°C
Silmukan käsittelemien laitteiden enimmäismäärä		240
Kulutus @ 27,6V	valmiustila (stand-by)	35 mA
	maksimi	50mA
Maksimivirta silmukassa-A		0,5 A
Maksimivirta silmukassa-B		0,5 A

3.14 IFMLAN, sisäinen Ethernet-moduuli

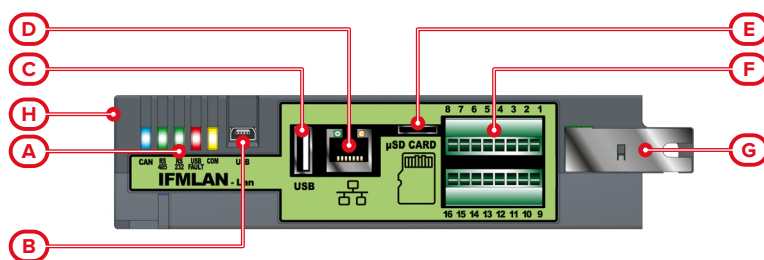
IFMLAN-moduuli tarjoaa Previdiä -keskusyksikölle seuraavat tiedonsiirtoportit:

- USB Host
- Mini USB
- Ethernet
- RS485
- RS232

Kytkemällä ethernet-portti keskusyksikköön saadaan toinen yhteys verkkoon kehittyneiden TCP-IP-toimintojen käyttämiseksi (sähköpostien lähettäminen tapahtumien sattuessa, viestintä SIA-IP: n kautta, videotarkastus ja selaimen kautta käytettävissä oleva web-palvelin).

IFMLAN on varustettu:

- 3 moduulin kiinnitysruuvia maadoitustankoon
- käyttöohjeet
- ei sisällä SD-korttia



[A]	Tilan LED	[E]	MicroSD-korttipaikka	
[B]	Mini-USB- portti	[F]	1 - 16	Liittimet sarjaportille
[C]	USB-portti	[G]	Reikä ruuvin kiinnittämiseksi maadoitustankoon	
[D]	Ethernet-portti	[H]	CAN DRIVE/CAN DRIVE+ liitin (vieressä)	

Sarjanumero	Riviliitin	
RS232	1	Ohjelmoitava lisäteholähtö
	2	RS232 TX
	3	RS232 RX
	4	RS232 RTS
	5	RS232 CTS
	6	Negatiivinen (GND, )
	7, 8	Maa

Sarjanu mero	Riviliitin	
RS485	9	Ohjelmoitava lisäteholähtö
	10	RS485 B (negatiivinen)
	11	RS485 A (positiivinen)
	12, 13	EOL
	14	Negatiivinen (GND, )
	15, 16	Maa

LED IFMLAN	Väri	Palaa jatkuvasti
CAN	Sininen	Viestintätoimet CAN-väylällä
RS485	Vihreä	Viestintätoimet väylässä RS485
RS232	Vihreä	Viestintätoimet väylässä RS232
USB VIKA	Punainen	Havaittu vika USB-portissa
COM	Keltainen	Kommunikaattorin suoritin toiminnassa

IFMLAN-moduuli - tekniset ominaisuudet

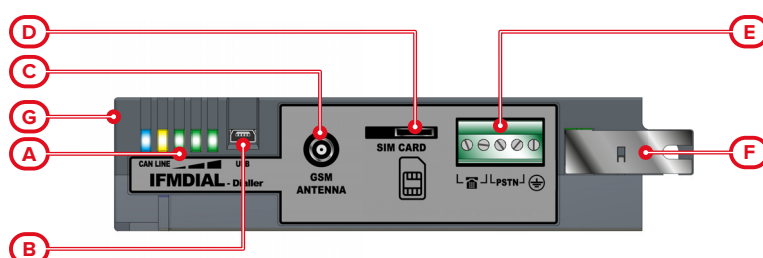
Syöttöjännite	19-30 V 
Toimintalämpötila	välillä -5°C - +40°C
Kulutus @ 27,6V	45 mA
SD-kortin enimmäiskapasiteetti	32Gbyte
Turvaprotokolla	Oma 8-bittinen salaus
Oletuskirjautumisen IP-osoite	192.168.1.200

3.15 IFMDIAL, puhelinkommunikaattorin sisäinen moduuli

IFMDIALin sisäisen moduulin avulla voit liittää Previdia -keskusyksiköt kiinteään linjaan (PSTN) ja GSM-verkkoon. Käytä yleisimmin käytettyjä valvonta-asemien viestintäprotokollia. Tämän moduulin avulla keskusyksikkö pystyy soittamaan äänipuheluita ja lähettämään tekstiviestejä.

IFMDIAL toimitetaan varustettuna:

- 3 moduulin kiinnitysruuvia maadoitustankoon
- käyttöohjeet
- SIM-kortti ja GSM-antenni eivät sisälly toimitukseen



[A]	Tilan LED			Päätteet sisäiselle puhelinlinjalle	
[B]	Mini-USB- portti	[E]	PSTN	Puhelinlinjan liitântäpäätteet	
[C]	GSM-antennin liitin			Maadoituspääte	
[D]	SIM-korttipaikka	[F]	Reikä ruuvien kiinnittämiseksi maadoitustankoon		
		[G]	CAN DRIVE/CAN DRIVE+ liitin (vieressä)		

LED IFMDIAL	Väri	Palaa jatkuvasti	Vilkku
CAN	Sininen	Viestintätoimet CAN-väylällä	
LINE	Keltainen	Puhelu käynnissä	
	Vihreä	GSM-signaalin taso	

IFMDIAL-moduulit - tekniset ominaisuudet

Syöttöjännite		19-30 V 
Toimintalämpötila		välillä -5°C - +40°C
Kulutus @ 27,6V	valmiustila (stand-by)	30 mA
	maksimi	250mA
GSM taajuusalueet		850, 900 / 1800, 1900 MHz
Maksimi RF-lähtöteho		2W / 1W

3.16 IFMEXT, FPMEXT, sisäinen moduuli ja LED-paneeli sammutuksen hallintaan

IFMEXT ja FPMEXT ovat moduuleja palonsammutusjärjestelmän ohjaamiseksi, ja ne on välttämättä yhdistettävä.

IFMEXT:n sisäinen moduuli mahdollistaa kaasusammutuskanavan hallinnan. Se on EN12094-1-standardin mukainen ja tarjoaa näille järjestelmille tarvittavat tulot, lähdöt ja ohjauslogiikat.

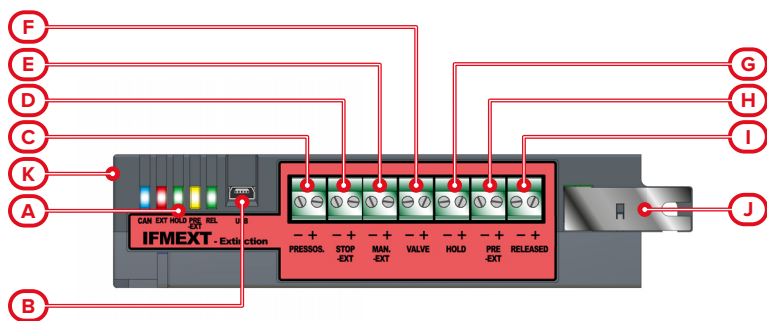
IFMEXT-moduulin merkintöjä sekä FPMCPU-moduulin näyttöä voidaan tarkastella FPMEXT-etumoduulin merkkivalojen kautta. Tässä on 40 kolmiväristä LEDiä, joiden avulla se voi toistaa jopa viiden IFMEXT-sammutusmoduulin signaalit keskusyksikön kannessa.

IFMEXT on varustettu:

- 3 moduulin kiinnitysruuvia maadoitustankoon
- 7 vastusta 1kOhm 1w
- 3 vastusta 3k9Ohm
- 3 vastusta 470Ohm
- 4 diodia 1n4007
- ohjekirja

FPMEXT on varustettu:

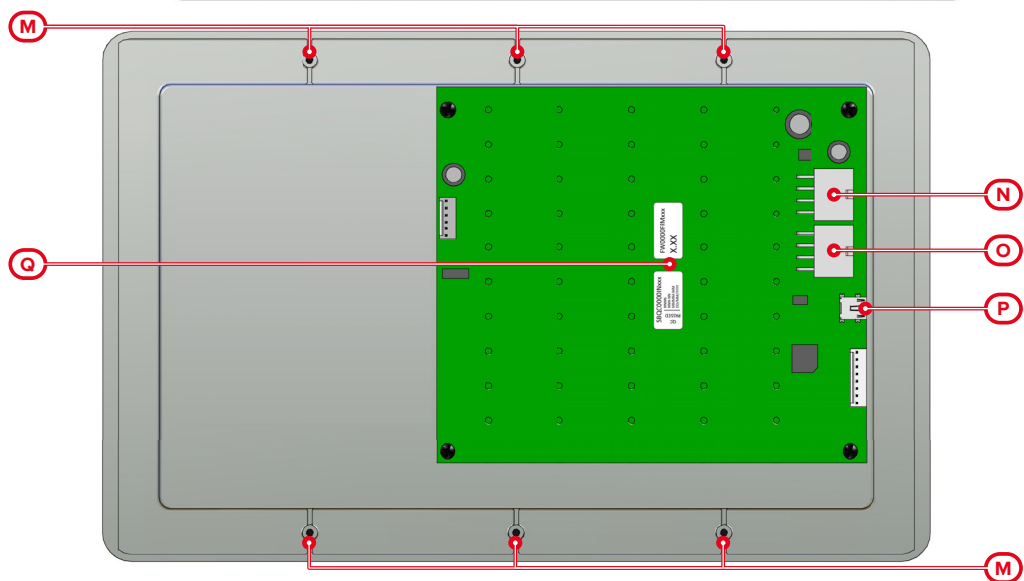
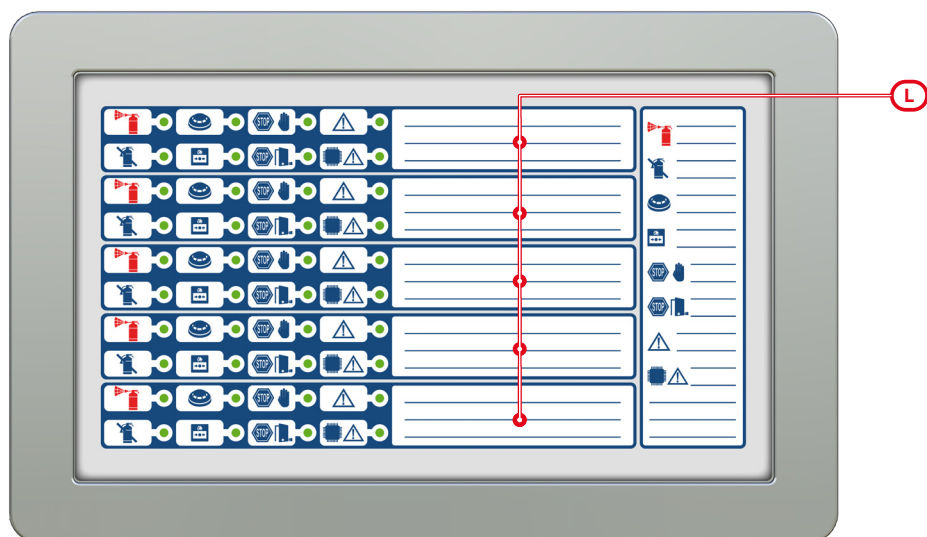
- CAN-väyläkaapeli
- 6 ruuvia ja aluslevyt moduulin kiinnitykseen
- 1 ferriitti
- ohjekirja



[A]	Tilan LED	
[B]	Mini-USB- portti	
[C]	PRESSOS.	Pääte liittimet
[D]	STOP-EXT	
[E]	MAN.-EXT	
[F]	VALVE	
[G]	HOLD	
[H]	PRE-EXT	
[I]	RELEASED	

[J]	Reikä ruuvien kiinnittämiseksi maadoitustankoon
[K]	CAN DRIVE/CAN DRIVE+ liitin (vieressä)

[L]	IFMEXT-moduulien visuaaliset signaalit
[M]	Asennusruuvien paikat
[N]	Liitin CAN-käyttökiskolle tai muulle etumoduulille
[O]	Liitin etumoduulille
[P]	Mini-USB- portti
[Q]	Moduulin laiteohjelmiston etiketti ja tarkistus



LED IFMEXT	Väri	Palaa jatkuvasti
CAN	Sininen	Viestintätoimet CAN-väylällä
EXT	Punainen	Sammutus aktivoitu (käynnissä tai lopetettu)
	Keltainen	Vika VALVE-päätelinjassa
HOLD	Punainen	Manuaalinen tai automaattinen sammutuksen esto
	Keltainen	Vika HOLD-päätelinjassa
PRE-EXT	Punainen	Esisammutusvaihe käynnissä
	Keltainen	Vika PRE-EXT-päätelohdossa
REL	Punainen	Sammutus päättynyt
	Keltainen	Vika RELEASED-päätelinjassa

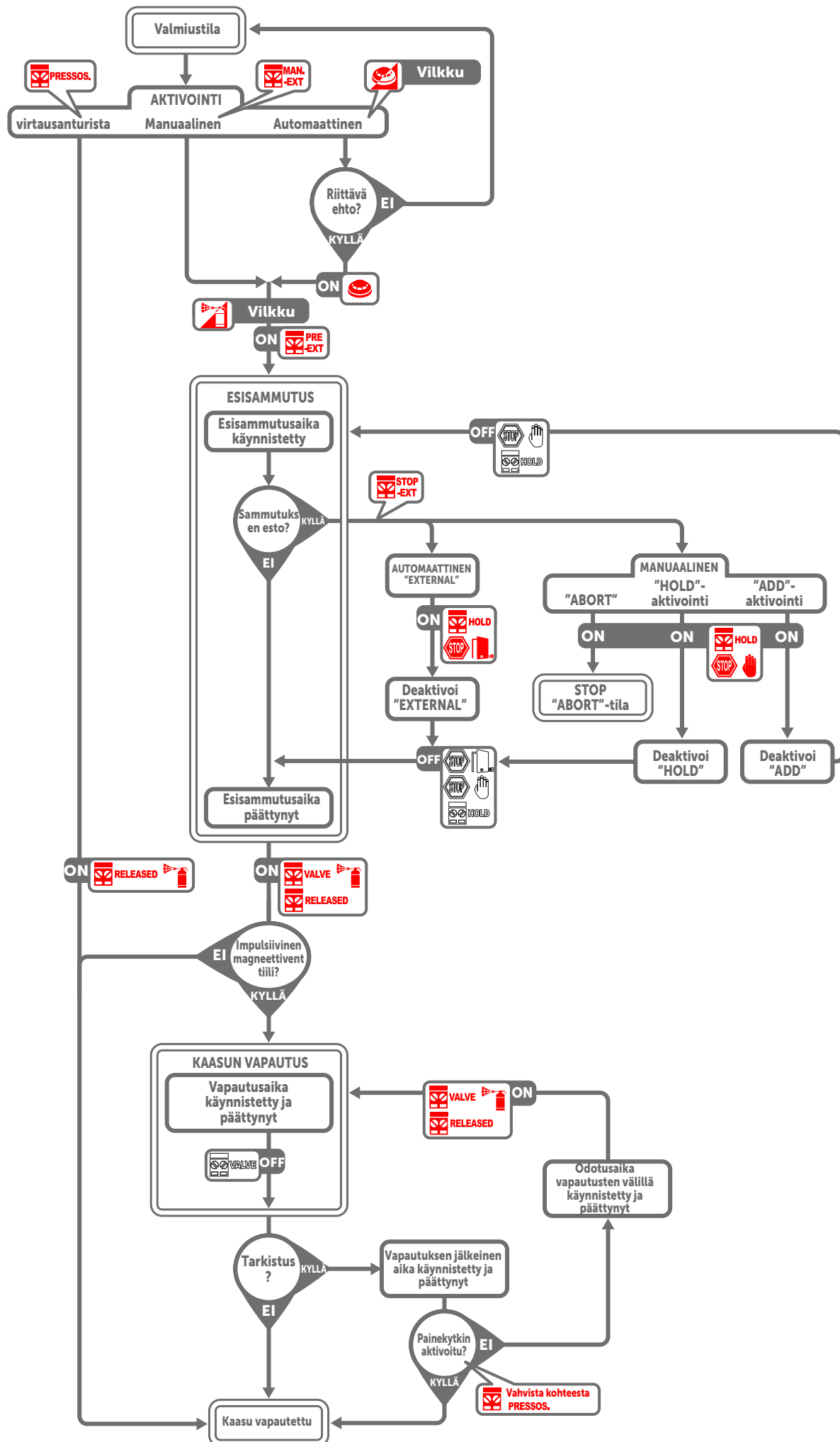
LED FPMEXT	Väri	Palaa jatkuvasti	Vilkku
 Sammutuskanavan aktivointivalo	Punainen	Päästö aktivoitu	Esisammutustila käynnissä
 Sammutuskanavan käytöstä poiston merkkivalo	Keltainen	Kanava on suljettu pois	/
 Automaattisen aktivoinnin merkkivalo	Punainen	Automaattisen päästön komento aktivoitu	Automaattisen päästön komento aktivoitu osittain
 Manuaalisen aktivoinnin merkkivalo	Punainen	Manuaalisen päästön komento aktivoitu	/
 Manuaalisen sammutuksen eston merkkivalo	Keltainen	Sammutuksen eston komento aktivoitu	Sammutuksen eston piirin virhe
 Muiden kuin sähkölaitteiden sammutuksen eston merkkivalo	Keltainen	Sammutuksen eston komento aktivoitu	Sammutuksen eston piirin virhe
 Yleisen vian merkkivalo	Keltainen	/	Sammutuskanavan yleinen vika
 CPU-vian merkkivalo	Keltainen	Sammutusmoduulin CPU:n yleinen vika	/

IFMEXT-moduuli - tekniset ominaisuudet

Syöttöjännite		19-30 V $\overline{\text{---}}$
Toimintalämpötila		välillä -5°C - +40°C
Kulutus @ 27,6V	valmiustila (stand-by)	30 mA
	maksimi	80mA
Maksimi syöttövirta @ 27,6V	VALVE-lähdössä	2 A
	lähdöissä	1 A

FPMEXT-moduuli - tekniset ominaisuudet

Syöttöjännite		19-30 V $\overline{\text{---}}$
Toimintalämpötila		välillä -5°C - +40°C
Kulutus @ 27,6V	valmiustila (stand-by)	12 mA
	maksimi	45mA



Riviliitin	Toiminto	Aktivointi	
PRESSOS.	Painekytkimen tuloaukkoa käytetään kytkemään painekytkin, joka sulkee koskettimen, jos sylintereissä on alhainen paine.	Kun magneettiventtiili on vapautettu, jos varmennusmenettely on valittu, sen aktivointi vahvistaa kaasun vapautumisen (katso alla oleva "vahvista" -vaihtoehto). Lepotilassa sen aktivointi aiheuttaa vikailmoituksen.	
STOP-EXT	Sammutuksen eston tuloa käytetään estämään vapautusmenettely sivulla kuvattujen aktivointimenetelmien mukaisesti.	Abort	Jos sammutus aktivoituu esisammutuksen aikana, sammutusmenettely estetään pysyvästi, vaikka tulo palautettaisiin. Toimenpide voidaan nollata vain keskusyksikön nollauksella. Jos se aktivoidaan lepotilassa, se aiheuttaa vian.
		Add	Jos se aktivoidaan esisammutuksen aikana, sammutusmenettely estetään, kunnes tulo nollataan. Kun tulon asetukset on palautettu, esisammutuksen aikalaskenta alkaa alusta. Jos se aktivoidaan lepotilassa, se aiheuttaa vian.
		Hold	Jos se aktivoidaan esisammutuksen aikana, sammutusmenettely estetään, mutta esisammutuksen aikalaskenta jatkuu, kun tulo palautetaan, jos hälytystä edeltävä laskenta on valmis, kaasu vapautuu. Jos se aktivoidaan lepotilassa, se aiheuttaa vian.
		External	Toiminta, joka on identtinen "Hold"-tilan kanssa, mutta jolla tarkoitetaan ei-"inhimillistä" aktivointia (esim. ovikosketus, joka estää kaasun vapautumisen jne.). Tämä tulon aktivointi ilmoitetaan erikseen. Kun se aktivoidaan lepotilassa, se ei aiheuta vikaa.
MAN.-EXT	Tulo yhden tai useamman painikkeen kytkemiseksi sammutusaineen päästön manuaaliseen aktivointiin.		
VALVE	Lähtö, johon sammutusainetta vapauttava magneettiventtiili on kytkettävä.	Se aktivoituu esisammutusajan lopussa.	
HOLD	Lähtö sammutuksen eston merkinantolaitteiden liittämistä varten.	Se aktivoituu, jos sammutuskanava on estetty yhdellä tai useammalla tulolla, joka on kytketty tuloon "STOP-EXT".	
PRE-EXT	Lähtö välittömän vapautuksen vaarasignaalin liittämistä varten.	Se aktivoituu esisammutusajaksi ennen sammutusaineen varsinaista vapautumista.	
RELEASED	Lähtö sammutusaineen vapautuksen merkinantolaitteiden liittämistä varten.	Se aktivoituu, kun magneettiventtiili on aktivoitu.	

Huomautus: Taulukossa esitetyt toiminnot, lukuun ottamatta "VALVE"-lähtöä, voidaan toistaa silmukoiden tulo-/lähtölaitteissa tai IFM:n sisäisissä moduuleissa.

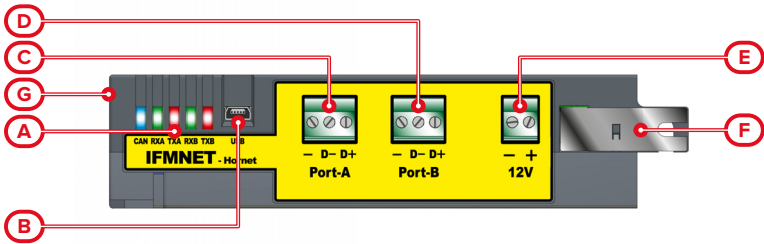
3.17 IFMNET, sisäinen verkkoyhteysmoduuli

Kahden tai useamman keskusyksikön kytkentä Hornet+-verkkoon kahden RS485-tiedonsiirtoportin (A ja B) kautta.

Jos sinun on käytettävä optista kuitua pitkän matkan kulkemiseen väylää varten, sinun on käytettävä RS485/kuitu-muunninta (kolmansien osapuolten). Moduulissa on 12 V:n lähtö käytettyjen muuntimien virran saamiseksi.

IFMNET on varustettu:

- 3 moduulin kiinnitysruuvia maadoitustankoon
- käyttöohjeet



[A]	Tilan LED			[F]	Reikä ruuvin kiinnittämiseksi maadoitustankoon
[B]	Mini-USB- portti			[G]	CAN DRIVE/CAN DRIVE+ liitin (vieressä)
[C]	Portti-A	A-portin pääte liittimet			
[D]	Portti-B	B-portin pääte liittimet			
[E]	12 V	Virtaliittimet RS485/kuitu-muuntimelle			

LED IFMNET	Väri	Palaa jatkuvasti	Vilkku
CAN	Sininen	Viestintätoimet CAN-väylällä	
RXA	Vihreä	Tietojen vastaanottotoiminta portissa A	
TXA	Punainen	Tiedonsiirtotoiminta portista A	
RXB	Vihreä	Tietojen vastaanottotoiminta portissa B	
TXB	Punainen	Tiedonsiirtotoiminta portista B	

IFMNET-moduuli - tekniset ominaisuudet	
Syöttöjännite	19-30 V---
Toimintalämpötila	välillä -5°C - +40°C
Kulutus @ 27,6V	60 mA
Maksimivirta OUT 12V	0,8 A käytettäväksi kaapin sisällä

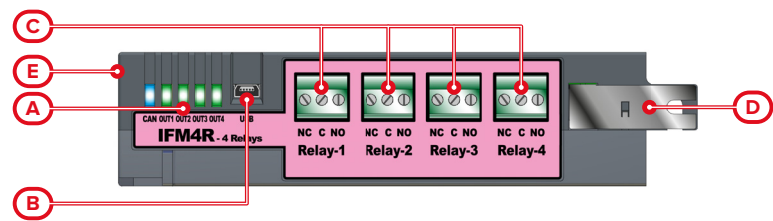
3.18 IFM4R, sisäinen moduuli 4 relelähtöä

IFM4R-moduulissa on 4 relelähtöä potentiaalitommilla koskettimilla (yleinen, normaalisti auki ja normaalisti suljettu). Kunkin releen aktivointi voidaan määrittää järjestelmän konfiguroinnin aikana konfigurointiohjelmiston avulla.

IFM4R on varustettu:

- 3 moduulin kiinnitysruuvia maadoitustankoon

- käyttöohjeet



[A]	Tilan LED		[D]	Reikä ruuvin kiinnittämiseksi maadoitustankoon
[B]	Mini-USB- portti		[E]	CAN DRIVE/CAN DRIVE+ liitin (vieressä)
[C]	Rele-x	Releen lähdön pääteliittimet x		

LED IFM4R	Väri	Palaa jatkuvasti	Vilkku
CAN	Sininen	Viestintätoimet CAN-väylällä	
OUTx	Vihreä	Lähtö x aktivoitu	

IFM4R-moduulit - tekniset ominaisuudet		
Syöttöjännite		19-30 V $\overline{\text{DC}}$
Toimintalämpötila		välillä -5°C - +40°C
Kulutus @ 27,6V	valmiustila (stand-by)	10 mA
	maksimi	80mA
Maksimivirta lähdöissä		5 A, 30V $\overline{\text{DC}}$

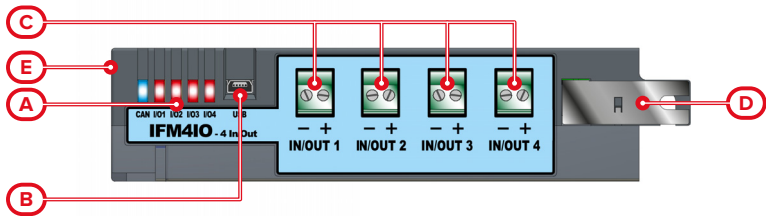
3.19 IFM4IO, sisäinen moduuli 4 tulo-/lähtöliitintä

IFM4IO-moduulissa on neljä tulo-/lähtökanavaa (IN/OUT 1, ..., IN/OUT 4), joista jokainen konfiguroidaan konfigurointiohjelmiston avulla seuraavasti:

- Valvottu lähtö hälytysmerkinantolaitteiden tai vastaavien ohjaamiseen (toimintatila, josta käytetään myös nimitystä NAC)
- Valvottu syöttö laitteen tilan tarkistamiseksi tai komennon hankkimiseksi
- Tavanomainen johto, liitäntään tavanomaisen johdon kanssa
- Kaasuunturin tulo 4-20mA

IFM4IO on varustettu:

- 3 moduulin kiinnitysruuvia maadoitustankoon
- 4 vastusta 1kOhm 1w
- 4 vastusta 3k9Ohm
- 4 vastusta 470Ohm
- 4 diodia 1n4007
- ohjekirja



[A]	Tilan LED		[D]	Reikä ruuvien kiinnittämiseksi maadoitustankoon
[B]	Mini-USB- portti		[E]	CAN DRIVE/CAN DRIVE+ liitin (vieressä)
[C]	IN/OUT x	Pääte liittimet tulo/ lähtö x		

LED IFM4IO	Väri	Palaa jatkuvasti	Vilkku
CAN	Sininen	Viestintätoimet CAN-väylällä	
I/Ox	Punainen	Tuloksi määritetty kanava on hälytys- tai laukaisutilassa	
	Vihreä	Lähdöksi määritetty kanava on aktiivinen	
	Keltainen	Kanava on viallinen	

IFM4IO-moduuli - tekniset ominaisuudet		
Syöttöjännite		19-30 V _{DC}
Toimintalämpötila		välillä -5°C - +40°C
Kulutus @ 27,6V	valmiustila (stand-by)	22 mA
	maksimi	170mA
I/O maksimivirta		1A @27,6V _{DC}

3.20 IFM16IO, sisäinen moduuli 16 tulo-/lähtöliitintä

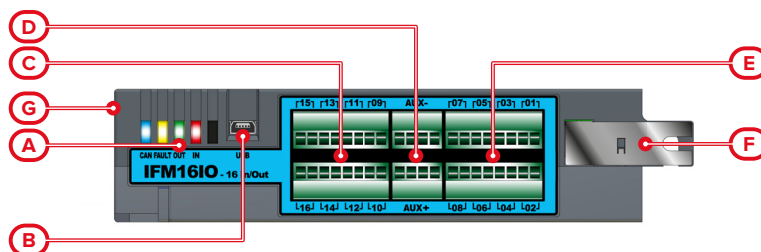
IFM4IO-moduulissa on 16 kanavaa, joista jokainen konfiguroidaan konfigurointiohjelmiston avulla seuraavasti:

- Valvoton pienitehoinen lähtö pienille kuormille
- Valvoton tulo

Moduuli toimittaa virtaa 27 V:n lisävirransyötön liittimille.

IFM16IO on varustettu:

- 3 moduulin kiinnitysruuvia maadoitustankoon
- käyttöohjeet



[A]	Tilan LED		[E]	Reikä ruuvien kiinnittämiseksi maadoitustankoon	
[B]	Mini-USB- portti		[F]	CAN DRIVE/CAN DRIVE+ liitin (vieressä)	
[C]	1 - 16	Tulo-/lähtö pääteliittimet			
[D]	AUX -/+	Lisävirransyöttöliittimet			

LED IFM16IO	Väri	Palaa jatkuvasti	Vilkku
CAN	Sininen	Viestintätoimet CAN-väylällä	
FAULT	Keltainen	Oikosulku AUX-liittimissä	
OUT	Vihreä	Vähintään yksi lähdöistä päätteissä 1-16 on aktivoitu	
IN	Punainen	Vähintään yksi tuloista päätteissä 1-16 on aktivoitu	

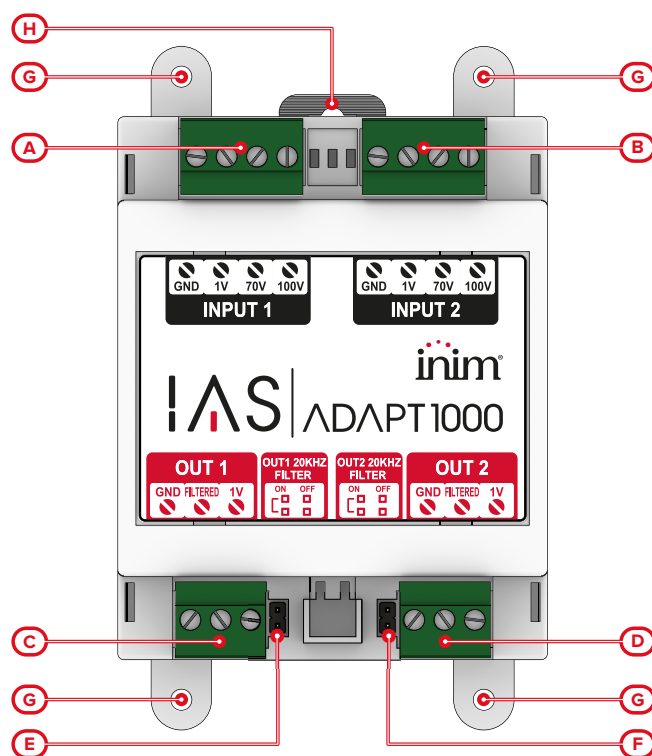
IFM16IO-moduuli - tekniset ominaisuudet

Syöttöjännite		19-30 V $\overline{\text{DC}}$
Toimintalämpötila		välillä -5°C - +40°C
Kulutus @ 27,6V	valmiustila (stand-by)	12 mA
	maksimi	25mA
I/O maksimivirta		0.1A 30V $\overline{\text{DC}}$

3.21 IAS-ADAPT1000, audiosignaalien sovitusmoduuli

IAS-ADAPT1000-moduulin tehtävänä on sovittaa ja irrottaa Previdia-keskussyksikköön syötetyt äänisignaalit IFAMEVAC- tai IFAMAMP-moduulien kautta.

Siinä on tulot signaaleille laitteista 1VRMS, 70 VRMS, 100 VRMS. Sisältää myös suodattimen 20KHZ:lle.



[A]	INPUT 1	Tulopääte linja 1	[E]	Liitin linjan 1 suodattimen aktivoinnin hyppyjohtimelle
[B]	INPUT 2	Tulopääte linja 2	[F]	Liitin linjan 2 suodattimen aktivoinnin hyppyjohtimelle
[C]	OUT 1	Tulopäätteet linja 1	[G]	Kiinnitysaukko
[D]	OUT 1	Tulopäätteet linja 2	[H]	Pitokoukku tankoon DIN

Hyppyjohtimet (kappale 3.21 - [E], kappale 3.21 - [F]) kytketään, jos vastaavat lähdöt on havaittava 20Khz:n suodattimella. Päinvastaisessa tapauksessa hyppyjohtimet poistetaan.

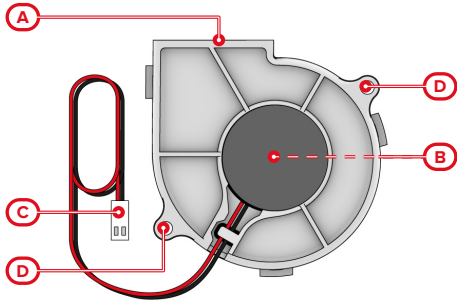
IAS-ADAPT1000-moduuli - tekniset ominaisuudet

Korkeus	laipat sisältyvät	113mm
	ilman laippoja	90mm
Leveys		71mm
Syvyys	sisältää puristinliittimet	43mm
	ei sisällä puristinliittimiä	40,5mm
DIN-moduulit		4
Paino		130 g

3.22 PRCAB-Boostfan, tuuletin

PRCAB-Boosfan-tuuletin on lisävaruste, joka asennetaan PRCAB+ metallikaapin sisään, jotta kaapin sisään asennettujen moduulien ylikuumentuminen estetään.

Kun se on asennettu kaapin pohjaan asianmukaisten reikien kautta, se saa virtansa CAN DRIVE+ -tangosta ja aktivoituu automaattisesti, kun IFAMAMP-moduuleille ohjelmoitu rajalämpötila saavutetaan.



[A]	Ilman poistumisaukko (sivussa)
[B]	Ilman tuloaukko (takana)
[C]	Virtajohto
[D]	Kiinnitysaukot

PRCAB-Boosfan - tekniset ominaisuudet	
Syöttöjännite	12-26 V $\overline{=}$
Kulutus @ 24V	0,12 A
Keskimääräinen tuloteho @ 24V	2,88 W $\overline{=}$
Tuulettimen keskinopeus	3500 RPM $\pm$ 10%

Luku 4

Asennus

Huomautus: Näiden keskusyksikköjen asennus on suoritettava noudattamalla paikallisia paloturvallisuutta koskevia määräyksiä, voimassa olevia lakeja ja määräyksiä sekä ohjeiden ja vastaavien suuntaviivojen mukaisesti.

Keskusyksikkö tulee sijoittaa paikkaan, joka on:

- Kuiva
- Loitolla sähköisten häiriöiden lähteistä (sähkömoottorit, lämmityslaitteet, ilmastointiyksikkö ja radiolähettimet jne.)

Asennusasennon on täytettävä kaikki nykyisten teknisiä järjestelmiä koskevien määräysten vaatimukset. Asennon valinnassa on myös varmistettava, että keskusyksikön (kappale 3.2 - [I]) kaapin tuulettimen reiät eivät ole tukossa.

Järjestelmän asennusmenettelyn on oltava seuraava:

1. Aseta kaapelit
2. Liitä kaikki laitteet väyliin, silmukoihin ja kenttään
3. Asenna järjestelmän oheislaitteet
4. Kiinnitä keskusyksikkö seinään
5. Asenna lisävarustemoduulit
6. Järjestelmän virransyöttö
7. Testaa järjestelmä

4.1 PRCAB+-kaapin asennus

1. Avaa etukansi ruuvaamalla sulkuruuvit pois paikoiltaan (kappale 3.2 - [D]).
2. Irrota tulpat rei'istä, joita aiot käyttää kaapelin viemiseen (kappale 3.2 - [G]).

Huomautus: IP30-luokituksen varmistamiseksi älä poista muita tulppia.

3. Vedä liitäntäkaapelit avoimien reikien läpi.
4. Kiinnitä kaappi seinään laatikon pohjassa olevien reikien kautta (kappale 3.2 - [F]).
On suositeltavaa käyttää seinätulppia, joiden halkaisija on vähintään 8 mm.

Huomautus: Laite soveltuu asennettavaksi enintään 2 metrin korkeuteen.

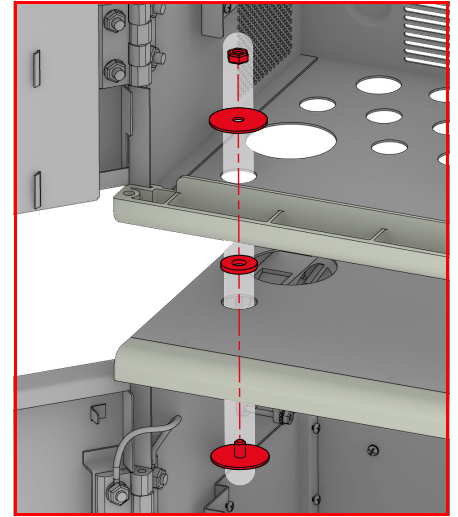
5. Aseta ja kiinnitä moduulit laatikon sisään ja kanteen.
6. Kytke asennetut moduulit.
7. Sulje kansi.

4.1.1 Kaappien yhdistäminen

Kaappien kytkentä tapahtuu päällekkäin yhden kaapin yläosan kanssa toisen kaapin alaosan kanssa.

Tämän toiminnon avulla voit liittää yhteen enintään neljä kaappia.

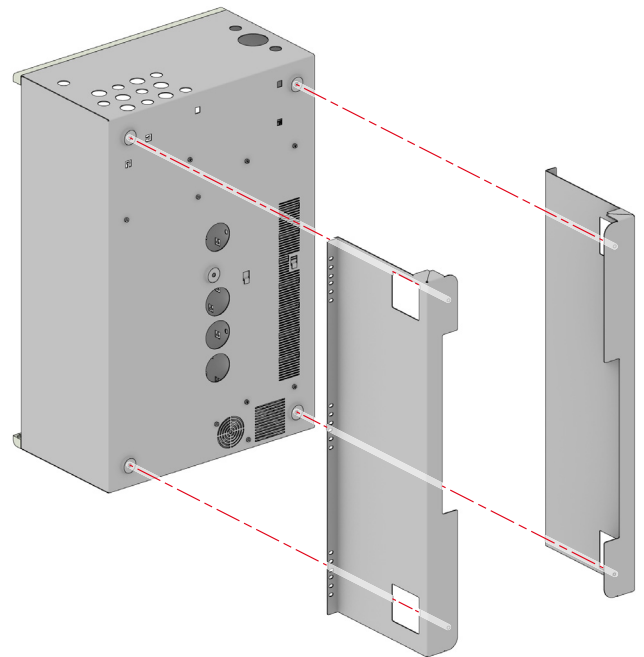
1. Irrota kaapeissa olevat kaapelit ja moduulit.
2. Poista sivuille asetetut korkit, joiden on oltava päällekkäin.
3. Limitä kaapit ja kiinnitä ne kunkin kaapin mukana toimitetuilla liitospulteilla tähän tarkoitettujen reikien läpi.
4. Yhdistä kunkin kaapin CAN DRIVE+ tangot toisiinsa kaapin mukana toimitetuilla CAN-johdoilla ja levyillä (*kappale 4.6.4 Useamman PRCAB+-kaapin johdotus*).
5. Asenna tarvittavat moduulit ja jatka keskusyksikön asentamiseen.



4.1.2 PRCABRK+-sarjan asentaminen

Tämän lisävarustesarjan kokoonpano 19" telineeseen on suoritettava ennen Previdia Ultra -keskusyksikön asentamista.

1. Kiinnitä toinen kahdesta tukikiinnikkeestä kumpaankin telinetankoon käytettävissä olevien reikien avulla.
2. Kiinnitä kaappikotelo kiinnikkeisiin työntämällä kierteitetyt tapit laatikon pohjassa olevien reikien läpi ja kiinnittämällä ne mukana toimitetuilla muttereilla.



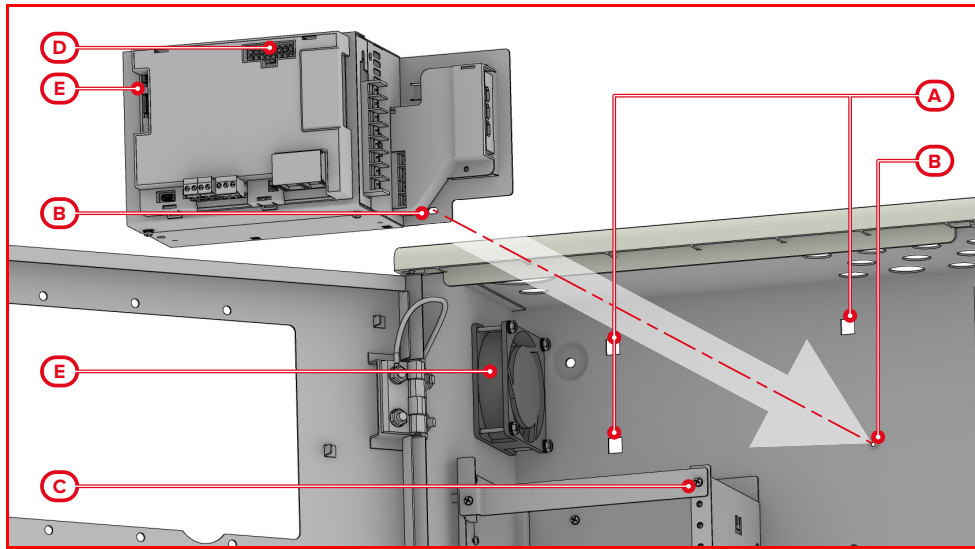
4.2 IFAMPSU-virtalähteen asentaminen

IFAMPSU-virtalähdemoduuli asennetaan PRCAB+ metallikaapin pohjaan, sille tarkoitettuun tilaan:

1. Yhdistä virtalähteen takana olevat kolme kielekettä kaapin pohjassa oleviin kiinnitysreikiin (*[A]*, *kappale 3.2 - [M]*).
2. Siirrä moduulia oikealle, kunnes virtalähteen maadoitusreikä on keskellä (*[B]*).
3. Kiinnitä mukana toimitettu maadoituskaapeli kaapin pohjassa olevaan reikään (*[B]*) ja maadoituspalkkiin (*[C]*, *kappale 3.2 - [K]*).
4. Liitä CAN-väyläkaapeli (mukana) virtalähteen (*[D]*) ja CAN DRIVE+ -palkin liittimiin (*kappale 3.2 - [T]*).
5. Liitä tuuletin (*[E]*, *kappale 3.7 - [L]*).

Huomio: Jokaisen keskusyksikön sisällä olevien tehomodulien on oltava samantyyppisiä. IFAMPSU- ja IFM24160-moduuleja ei voi käyttää yhdessä samassa keskusyksikössä.

Huomautus: Asennettuna virtalähteeseen kohdistuu suurempia transienttijännitteitä kuin suunniteltu ylijänniteluokka (CAT II 2500 V), ja se vaatii lisäsuojausta laitteen ulkopuolisia transienttijännitteitä vastaan.



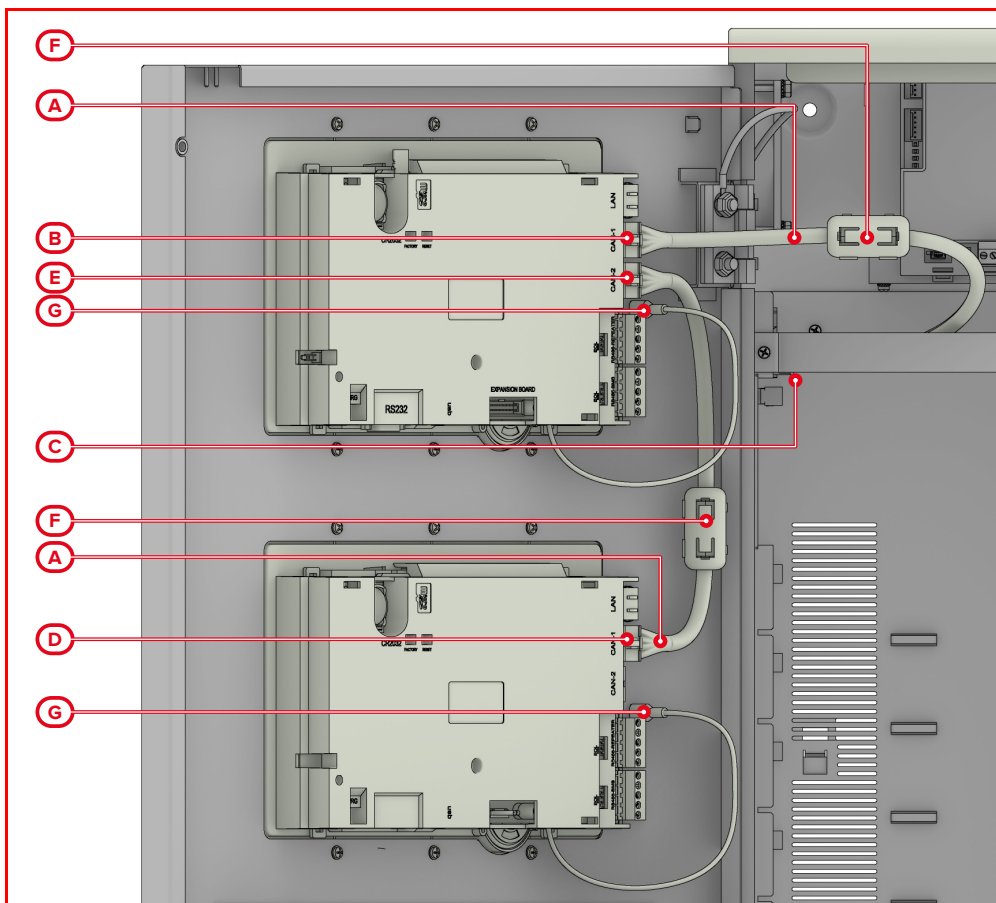
4.3 Etumoduulien asennus

Etumoduulit (FPAMIAS, FPMCPU, FPMNUL, FPMLED, FPMLEDPRN, FPMEXT) voidaan asentaa johonkin kaapin kannen sopivista rei'istä (kappale 3.2 - [B]). FPMCPU-moduuli voidaan asentaa myös PRREP-toistinkotelon etupaneeliin.

1. Kohdista kuusi moduulin kehyksen kiinnitysreikää (kappale 3.4 - [H] ja kappale 3.5 - [H]) kaapin kannen tai toistinkotelon paneeliin 6 reikään.
2. Kiinnitä moduuli asettamalla mukana toimitetut ruuvit yhteen sovitettuihin reikiin.
3. Kytke mukana toimitettu CAN-väyläkaapeli ([A]):
 - jos moduuli sijaitsee kannen ylemmässä reiässä, CAN-väyläkaapeli on kytkettävä moduulin portin ([B], kappale 3.4 - [N], kappale 3.5 - [N]) ja CAN-tangon portin väliin ([C], kappale 3.2 - [R])
 - jos moduuli on sijoitettu kannen alempaan reikään, jossa on toinen etumoduuli, CAN-väyläkaapeli on kytkettävä moduulin portin ([D], kappale 3.4 - [N], kappale 3.5 - [N]) ja ylemmän moduulin sopivan portin ([E], kappale 3.4 - [O], kappale 3.5 - [O]) väliin

Huomio: CAN-väyläkaapeleita ei voi kytkeä tai irrottaa keskusyksikön ollessa päällä.

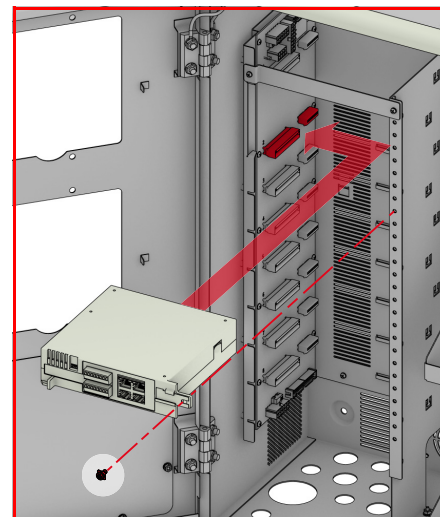
4. Kiinnitä ferriitit ([F], toimitetaan) yhdistettyyn CAN-väyläkaapeliin
5. Liitä moduulin maadoituskaapeli (kappale 3.4 - [G] ja kappale 3.5 - [G]) sopivaan liitäntään ([F], kappale 3.2 - [C]).
6. Suorita tarvittavat johdotukset.



4.4 Sisäisten moduulien asennus

Sisäiset moduulit (IFAMEVAC, IFAMAMP, IFAMIDANET, IFAMFFT, IFM24160, IFM2L, IFM4R, IFM4IO, IFMDIAL, IFM16IO, IFMNET, IFMLAN, IFMEXT) on asennettava sopivaan tilaan kaapin sisälle (*kappale 3.2 - [L]*). Tämän osaston molemmilla puolilla on kaksi tankoa moduulien kiinnittämistä ja liittämistä varten (*kappale 3.2 - [J] - [L]*), enintään 8 moduulia kaappia kohti.

1. Etsi moduulin sijainti moduulin sisäisestä asennusosastosta yhdestä piirilevykiskon liittimestä (*kappale 3.2 - [P]*).
Virtalähdemoduuli on IFM24160 asennettava yläosassa olevalla ensimmäisellä liittimellä (*kappale 3.2 - [U]*). Muut sisäiset moduulit voivat käyttää joko tätä tai mitä tahansa muuta vapaata liitintä (*kappale 3.2 - [V]*).
2. Aseta moduuli siten, että sivuliitin on palkin valitussa liittimessä, ja aseta se painamalla sitä vasemmalle.
3. Kiinnitä moduuli yhteen maadoitustangon (*kappale 3.2 - [L]*) rei'istä yhdellä mukana toimitetuista ruuveista.
4. Suorita sisäisen moduulin johdotus (katso kohdasta *kappale 4.6.1 Johtojen sisääntulo* kunkin sisäisen moduulin johdotukseen liittyvät kohdat).



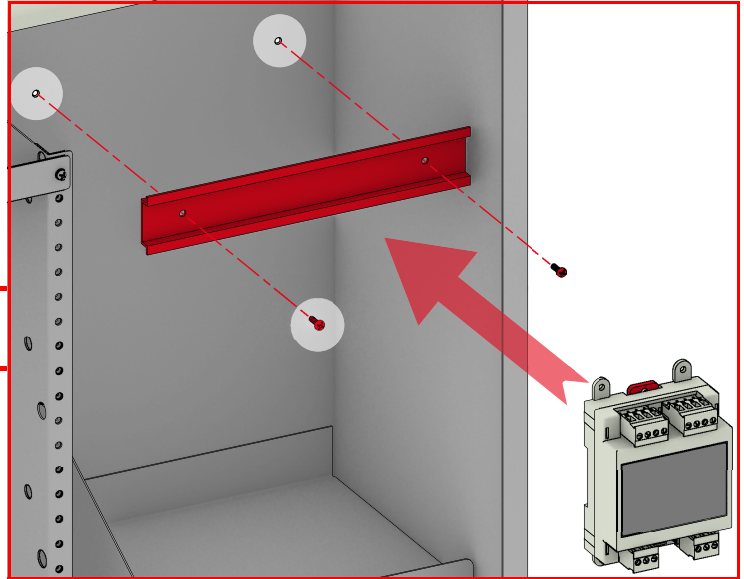
4.5 Valinnaisten moduulien asennus

4.5.1 IAS-ADAPT1000

IAS-ADAPT1000 valinnaiset moduulit ovat muovilaatikon sisällä, joka voidaan asentaa 4-moduulin DIN-tyyppiseen säiliöön (kappale 3.21 - [H]) tai käyttämällä sen mukana toimitettuja kiinnitysreikiä (kappale 3.21 - [G]).

Tarvittaessa moduulit voidaan asentaa keskusyksikön kaappiin PRCAB+ käyttämällä moduulin mukana toimitettua DIN-palkkia ja pohjassa olevia vastaavia reikiä (kappale 3.2 - [M]).

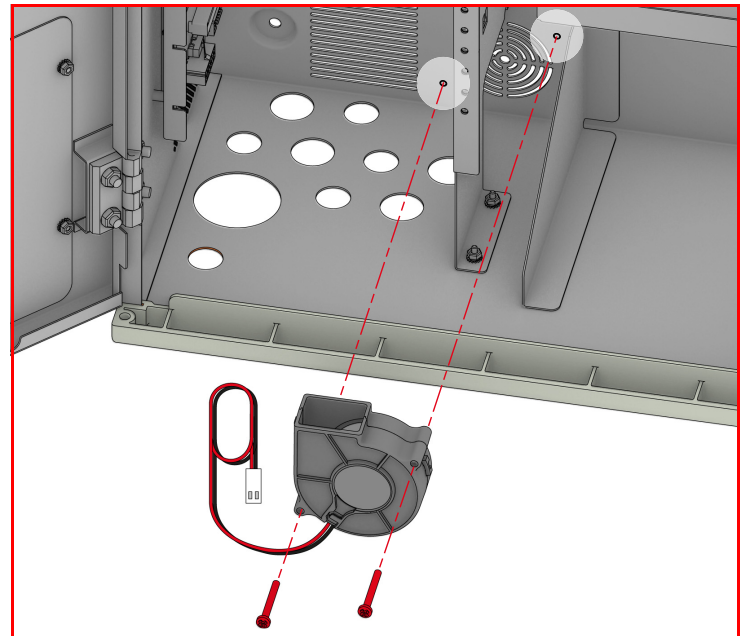
Huomautus: IAS-ADPT1000-moduulin kokoaminen keskusyksikön kaapin sisään on pakollista.



4.5.2 PRCAB-Boosfan

Valinnainen PRCAB-Boosfan-tuuletin on asennettava PRCAB+-kaapin pohjaan sen mukana toimitetuilla kiinnitysreiillä (kappale 3.2 - [N]), varmistaen, että ilmanottoaukko on alaosassa olevaa rutilää kohti.

Kun se on asennettu, liitä tuulettimen virtajohto (kappale 3.22 - [C]) kaapin PCB:n liittimeen (kappale 3.2 - [W]).



4.6 Keskusyksikön johdotus

Huomio: Muista irrottaa kaikki virtalähteet, mukaan lukien akut, ennen johdotuksen suorittamista.

Kaapelit: Tuotteen johdotukseen käytettävien kaapeleiden tulee olla sopivan kokoisia ja noudattaa IEC 60332-1-2 tai IEC 60332-2-2 standardia. Kierrejohtimien päitä ei saa yhdistää pehmeillä hitseillä kohdissa, joissa ne altistuvat kosketuspaineelle.

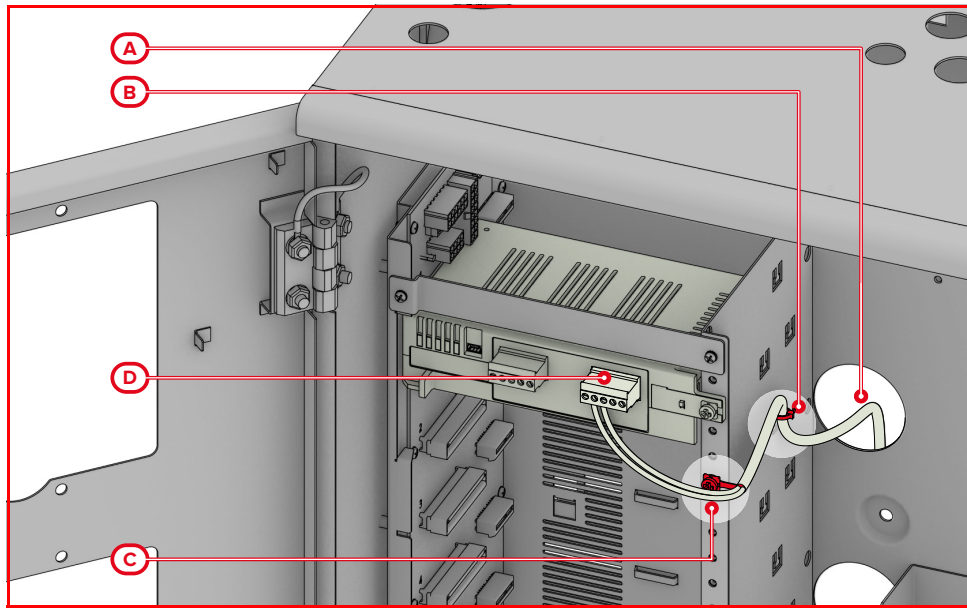
4.6.1 Johtojen sisääntulo

Käytä kaapelin sisäänmenoon vain ylä- ja alapuolen sekä pohjan aukkoja (poista asianmukaiset muovikorkit) [A].

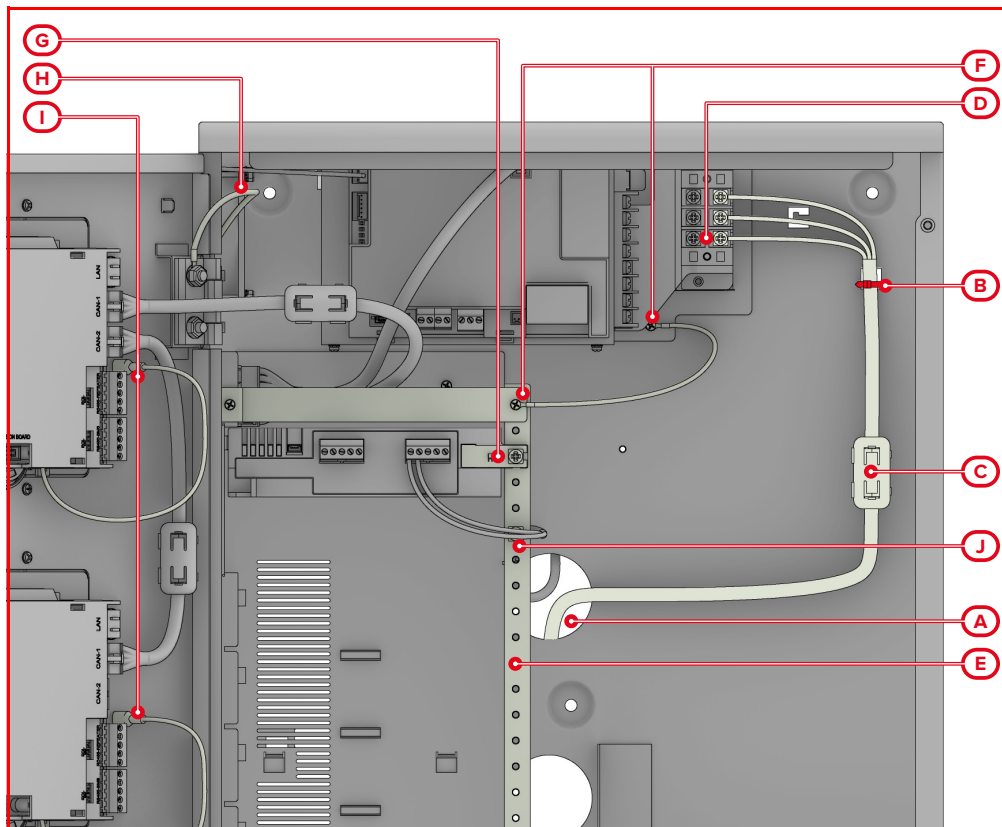
Kaapelit tulee sijoittaa pystysuoraa käytävää pitkin maadoitustankoon (kappale 3.2 - [K]), jotka on kiinnitetty sopivasti nippusiteen kiinnikkeillä [B].

Kaapeli on saatettava riviliittimien tasolle sen moduulin mukaisesti, johon se on liitettävä, kaapelipunos on kiinnitettävä yhteen maadoituspalkin reikistä [C]. Päälystämättömät johtimet on nostettava sopivaan riviliittimeen [D].

Käyttämättömät kaapelikanavat on pidettävä suljettuina mukana toimitetuilla muovipistokeilla.



4.6.2 Verkkovirtaliitäntä



Verkkojohdon (230-115 V~) tuloa varten on oltava erillinen tulo [A]. Kaapeli on kiinnitettävä muovisella nippusiteellä sopiviin kiinnikkeisiin tahattoman repeytymisen estämiseksi [B]. Kaapeli on suojattava ferriitillä (mukana), joka on kiinnitettävä liittimien lähelle [C].

Varmista, että verkkokaapeli ei häiritse muita johtimia ja seuraa erillistä polkua.

Virtalähde on johdettava suoraan sähkötaulusta erillisen linjan kautta. Tämä johto on suojattava asianmukaisella merkinnällä "16A käyrä C" -katkaisulaitteella.

Virtalähde on syötettävä bipolaarisen suojalaitteen kautta.

Kaapelit: NYM-tyyppinen liitäntäkaapeli 3 x 1,5 mm² tai vastaava
Ferriittisuojaus (mukana)

4.6.3 Järjestelmän maadoitusjohtimen liitäntä

Virtakaapelin maadoitusjohdin on kytkettävä keskusyksikköön IFAMPSU-yksikön riviliittimen sopivan liittimen kautta (⚡, [D], kappale 3.7 - [G]).

Maadoitusjohdin on kytkettävä sähkönjakopaneelin johtimeen "PE", josta keskusyksikön virtalähde otetaan.

Maadoituspalkki ([E], kappale 3.2 - [K]) varmistaa, että keskusyksikkö ja kaikki asennetut komponentit saatetaan maadoituspotentiaaliin. Joten maadoitusliitännän moitteettoman toiminnan varmistamiseksi varmista, että seuraavat on kytketty hyvin palkkiin:

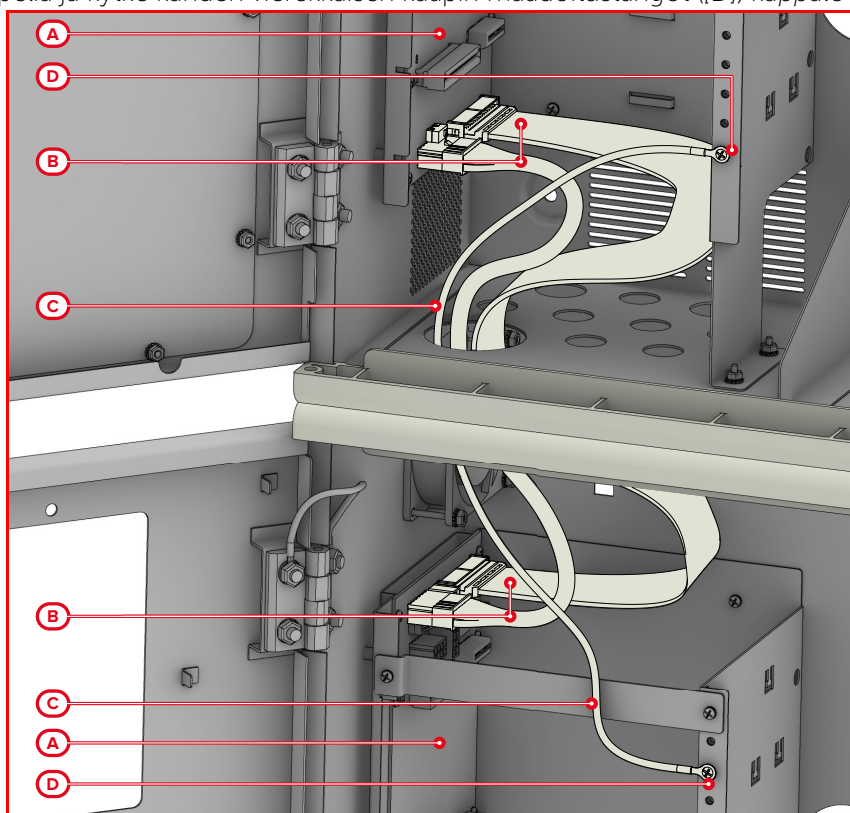
- kaapeli, jossa on silmukkaliitin käytettävissä olevan reiän läpi (⊕ [F], kappale 3.7 - [H])
- sisäiset moduulit sopivasti asetetuilla ja kiristetyillä kiinnitysruuveilla [G]
- kansi, käyttämällä mukana toimitettua valmiiksi asennettua kaapelia [H]; etumoduulien maadoituskaapelit on liitettävä asianmukaisesti kanteen ([I], kappale 3.4 - [G] ja kappale 3.5 - [G])
- kaapelipunokset holkkiläpivientiruuveilla [J].

4.6.4 Useamman PRCAB+-kaapin johdotus

Kun kaapit on liitetty mekaanisesti, jokaisen kaapin kaikki CAN-käyttötangot ([A], kappale 3.2 - [J]) on kytkettävä toisiinsa. Kytke CAN DRIVE+ tangot kunkin PRCAB+:n mukana toimitetuilla väyläkaapeleilla [B].

Näiden kaapelien kahdesta liittimestä yksi on työnnettävä yläkaapin CAN DRIVE+ tangon alempaan liittimeen (kappale 3.2 - [S]) ja toinen alakaapin CAN DRIVE+ tangon ylempään liittimeen (kappale 3.2 - [Q]).

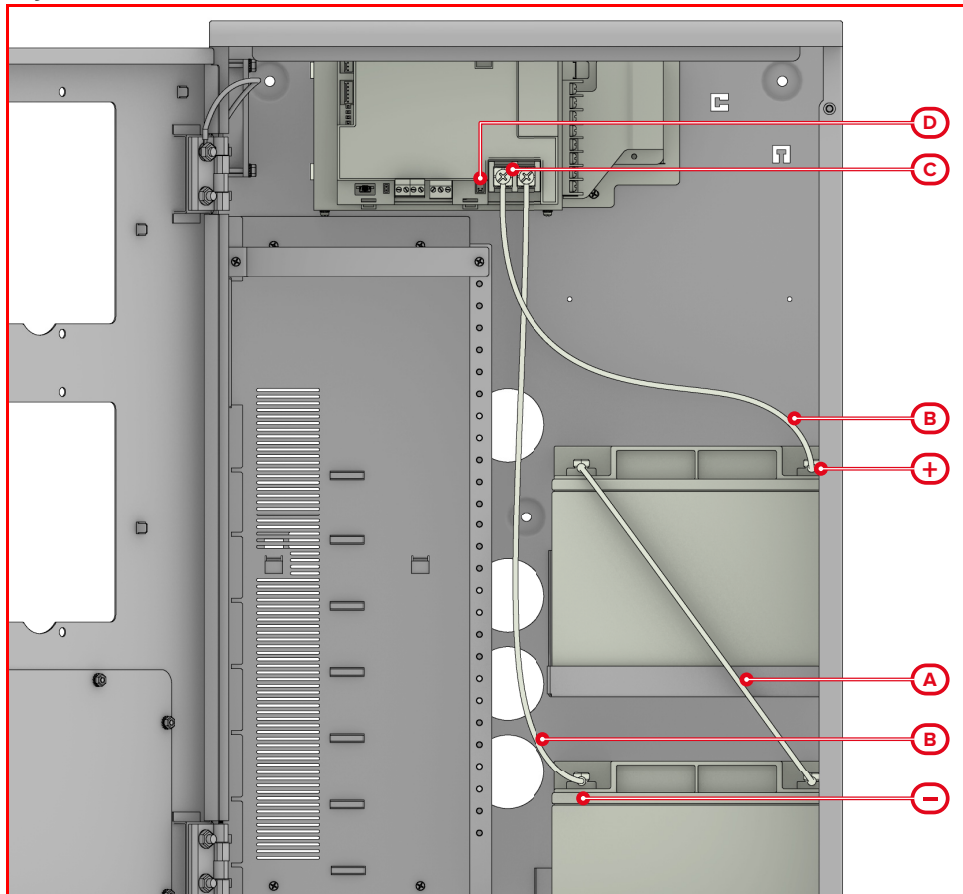
Samalla tavalla on suositeltavaa kytkeä yhteen liitettyjen kaappien maadoitus. Käytä tätä varten kunkin PRCAB+:n [C] mukana toimitettua kaapelia ja kytke kahden vierekkäisen kaapin maadoitustangot ([D], kappale 3.2 - [K]).



4.7 IFAMPSU- ja IFM24160-virtalähteen moduulin johdotus

Virtalähdemoduulissa on saatavana verkkovirran riviliittimen ja akkujen liittimen lisäksi kaksi valvottua lähtöä, jotka pystyvät syöttämään 27,6 V, aktivointiolosuhteissa, ja rele (potentiaalittomat koskettimet C, NC, NO).

4.7.1 Akkujen liittäminen



Akut on kytkettävä virtalähdemoduuliin mukana toimitetuilla kaapeleilla. Nämä koostuvat kahdesta kaapelista, joissa on liittimet akun navoille, ja vain IFM24160 kohdalla myös lämpöanturista (NTC) latausjännitteen kompensoimiseksi lämpötilan mukaan.

Laitteen virransyötön varaparistoja/-akkuja ei toimiteta sen mukana.

1. Aseta akun tarkoituksenmukaisiin koteloihin kaapin sisällä (*kappale 3.2 - [O]*).
2. Kytke akut keskenään tarkoituksenmukaisella toimitetulla johdolla (*[A]*).
3. Liitä silmukkaliittimillä varustettu kaapeli akun napoihin (*[B]*).

Huomio: *Kiinnitä huomio johdon napaisuuteen:
Punainen - positiivinen
Musta - negatiivinen*

4. Liitä akkukaapelin liitin virtalähdemoduulin liittimeen (*[C]*).

Kytkemällä akut ennen kuin verkkojännite on paikalla, järjestelmä ei aktivoidu. Kun verkkojännitettä syötetään, virtalähteen moduuli yhdistää akut automaattisesti ja käynnistää piirin niiden hallintaa varten.

5. Jos haluat käyttää ylimääräistä lämpöanturia, se on asetettava virtalähdemoduuliin (*[D]*) ja se asetettava akun sivulle teipillä.

Huomautus: *Asentajan tulee käyttää vain venttiiliohjattuja (VRLA) kiinteään käyttöön tarkoitettuja lyijyhappoakkuja IEC 60896-21- ja IEC 60896-22 -standardien mukaisesti. Tällaisissa akuissa on oltava V-1 tai parempi tulenkestävä kotelo.
Kellon paristojen vaihtamisessa asentajan on käytettävä vain IEC 60086-4 -standardin mukaisia CR2032-tyypin kertakäyttöisiä litiumparistoja.
Akkujen vaihto on annettava ammattilaisten tehtäväksi.*

4.7.2 Lähtöjen liittäminen

Jokainen virtalähdemoduulin lähtö voidaan määrittää aktivoitumaan tietyissä olosuhteissa. Jos kolme lähtöä jätetään valmistajan asettamaan kokoonpanoon, ne käyttäytyvät seuraavasti:

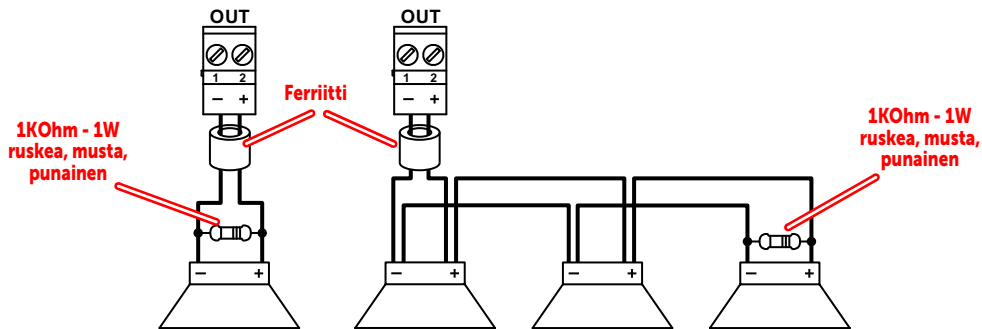
- OUT 1 (*kappale 3.7 - [D]*), valvottu lähtö, joka aktivoituu yleisen palohälytyksen yhteydessä

- OUT 2 (kappale 3.7 - [E]), aina päällä olevaa lähtöä (27,6 V:n vakio) voidaan käyttää ulkoisten laitteiden virransyöttöön
- RELE (kappale 3.7 - [F]), vaihto, joka aktivoituu vikatapauksessa

Kaikki näihin lähtöihin ([E]) muodostettavat yhteydet on tehtävä noudattamalla kohdan *kappale 4.6.1* ohjeita.

Kaapelit: Suojattu 2-napainen kaapeli
 Asianmukainen halkaisija (minimi 0,5mm², maksimi 2,5 mm²)
 Paikallisten standardien mukainen

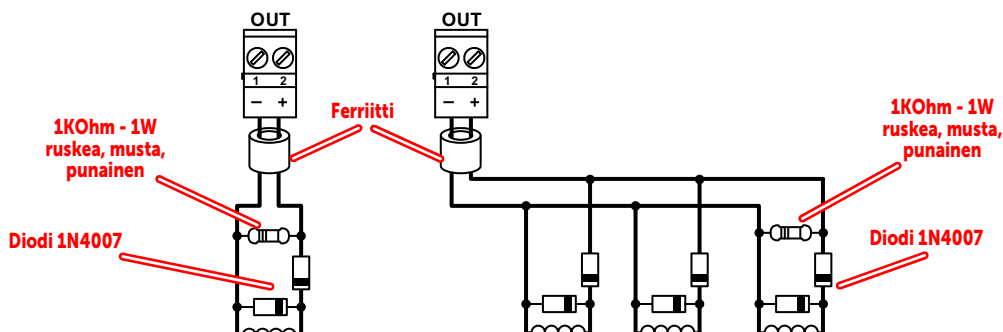
Polarisoimattomien laitteiden (sireenit, jne.) liittäminen OUT lähtöihin



Polariteetit viittaavat aktiiviseen lähtötilaan, lepotilassa polariteetit ovat päinvastaiset.

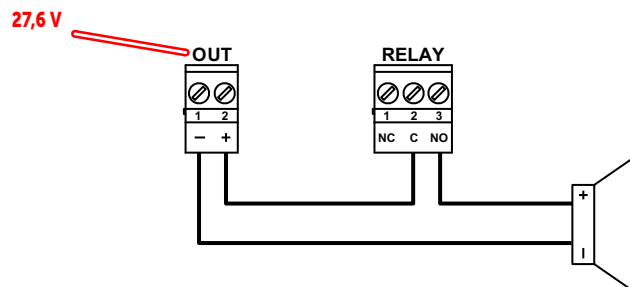
EN54: Kun keskusyksikköön jätetään tehdasasetukset, OUT 1 määritetään tyypin C lähdeksi optisten / akustisten merkinantolaitteiden liittämistä varten.
 Lähtö aktivoituu kaikissa palohälytystilanteissa

Polarisoimattomien laitteiden (releet, kelat jne.) liittäminen OUT lähtöihin



Polariteetit viittaavat aktiiviseen lähtötilaan, lepotilassa polariteetit ovat päinvastaiset.

Yleisen laitteen liittäminen RELE-lähtöön



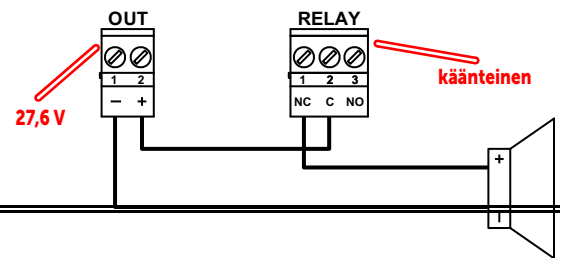
Kaaviossa esitettyä OUT-lähtöä käytetään virtalähteenä ja se on ohjelmoitu aina aktiiviseksi.

Näytetty liitäntä ei valvo kaapelia eikä ilmoita yhteyden virheistä.

Kaikki releiden potentiaalittomat koskettimet on kytkettävä vain piireihin, jotka toimivat SELV-jännitteellä.

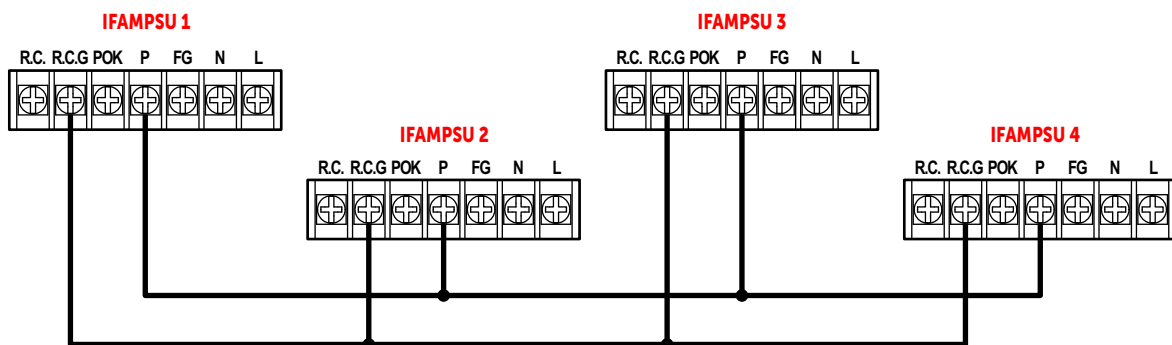
EN54:

Kun keskusyksikköön jätetään tehdasasetukset, RELEEN lähtö konfiguroidaan vikatilän signaalilähdöksi. Standardin mukaisesti lähtö on asetettu myös "käänteiseksi", jotta voidaan siirtyä vikatilään järjestelmän ollessa täysin ilman virransyöttöä. Siksi lepotilassa (järjestelmässä ei ole vikaa) liittimet C ja NC suljetaan, kun taas liittimet C ja NO ovat auki.

**4.7.3 Useamman IFAMPSU moduulin liitäntä**

Asennuksissa, joissa on useita kaappeja yhdelle keskusyksikölle, joka käyttää useampaa kuin yhtä IFAMPSU-moduulia, on noudatettava seuraavaa menettelyä:

1. Irrota tuloliittimien suojaus jokaisen virtalähteen AC-verkosta avaamalla koukku (kappale 3.7 - [M]) ja irrottamalla tiivistesuojus (kappale 3.7 - [N]).
2. Tunnista lisäpäätteet "R.C.G" ja "P".
3. Liitä nämä päätteet kuten tässä osoitettu:

**Huomio:**

Lisäliittimiä kytkettäessä jo olemassa olevia, tehtaan toimittamia liitäntöjä ei saa muuttaa.

4. Asenna irrotetut suojat takaisin.

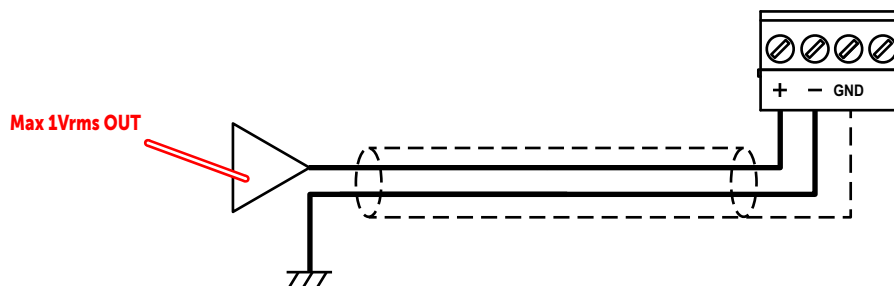
4.8 IFAMEVAC sisäisen moduulin johdotus

Tässä kappaleessa havainnollistetaan mahdollista johdotusta IFAMEVAC-moduulin kautta, joka tarvitaan liittämiseksi ulkoisiin audiolähteisiin ja mikrofonilustoihin.

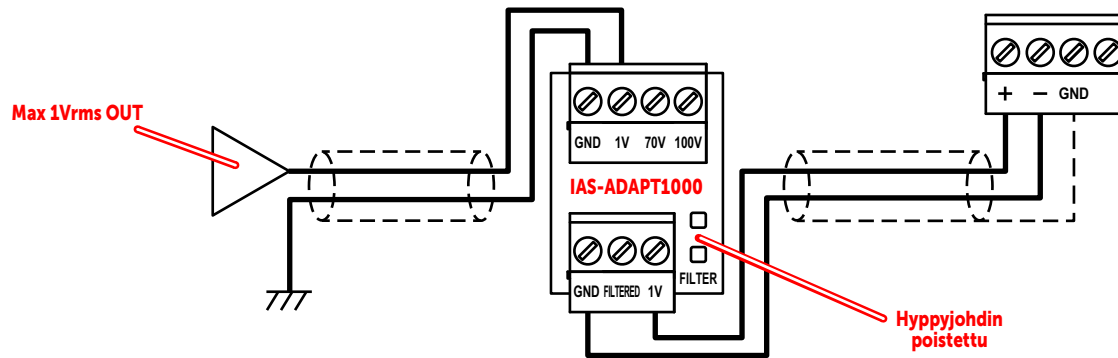
4.8.1 Audiolähteiden liitäntä (MUSIC 1/2, AUX 1/2)

Kaapelit: Suojattu ja kierretty kaapeli

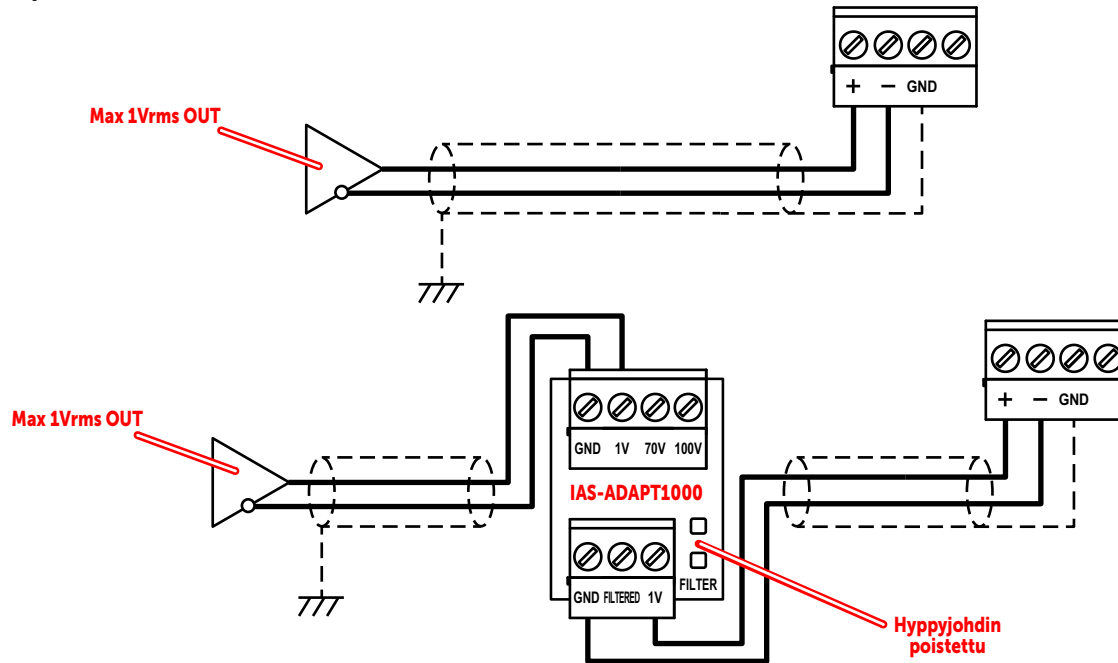
Huomautus: Punoksen ulkopuolella olevan kaapelin osan tulee olla mahdollisimman lyhyt.

Lähde ei tasapainossa

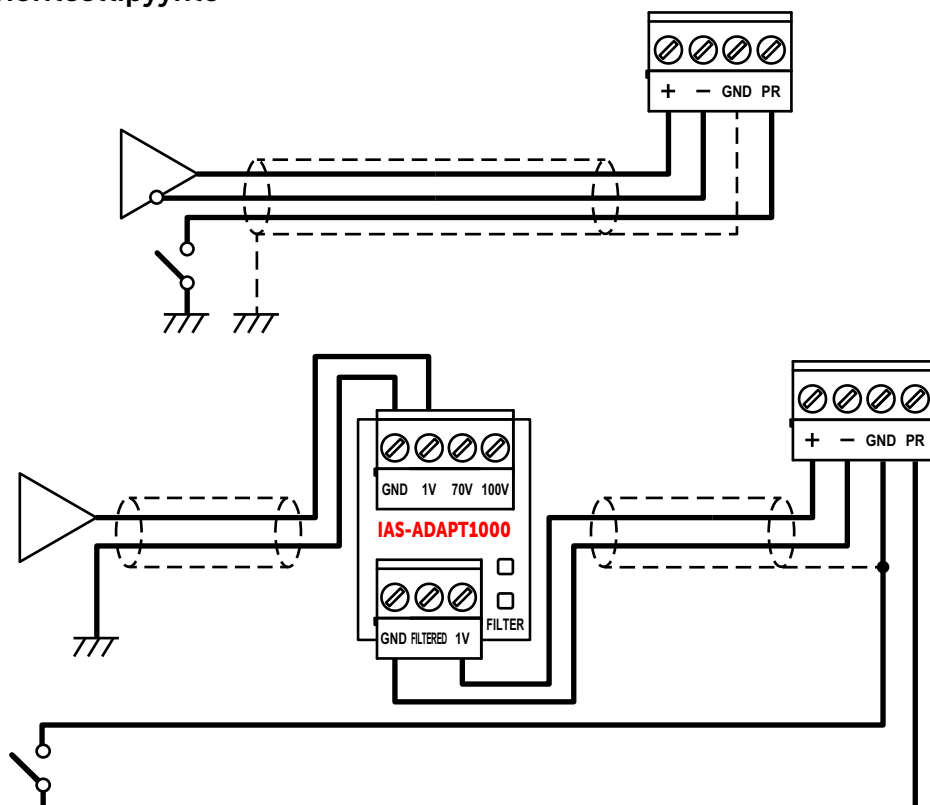
Maasilmukoiden aiheuttaman huminan välttämiseksi on suositeltavaa käyttää IAS-ADAPT1000-erotusmoduulia.



Lähde tasapainossa

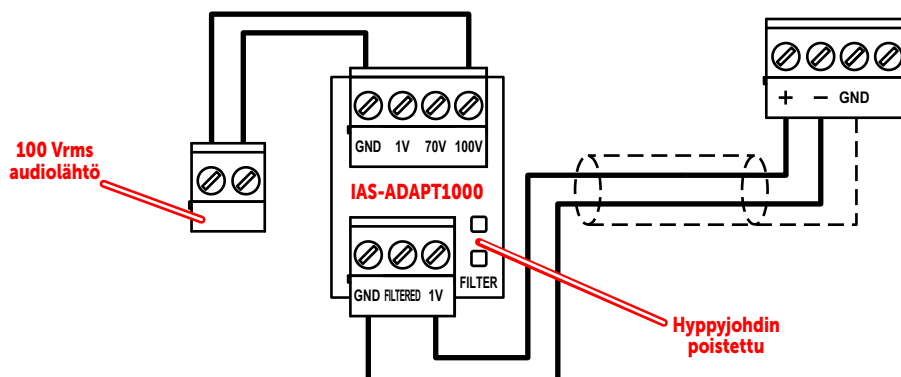


Lähde, jolla on prioriteettipyyntö



Huomautus: AUX-sisääntuloissa prioriteettipyyntö voidaan havaita audiosignaalitasolla (konfiguroitavissa oleva vaihtoehto)

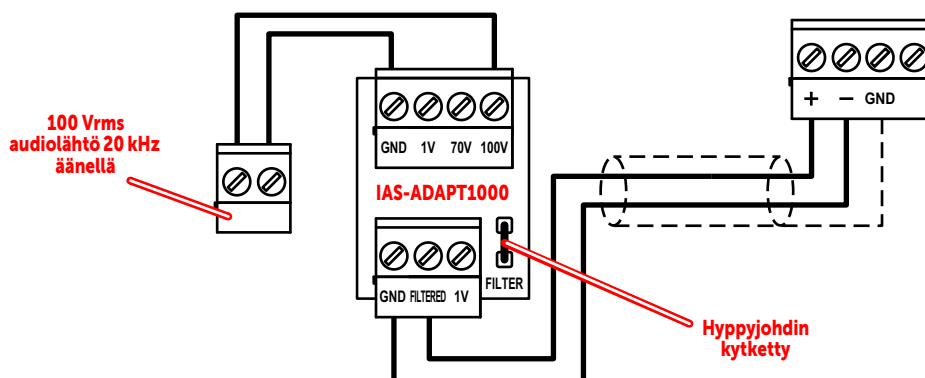
Valvoton 100 Vrms kaiutinlähde



Valvottu 100 Vrms kaiutinlähde

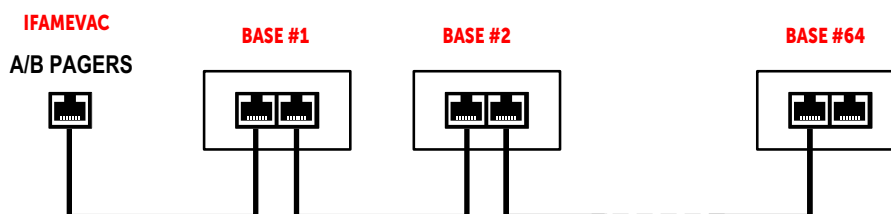
Valvotun linjan tapauksessa tämä antaa 20 kHz:n lisä-äänien impedanssin mittausta varten.

IAS-ADAPT-moduuli tarjoaa, lisäämällä hyppyjohtimen (kappale 3.21 - [E], kappale 3.21 - [F]), suodattimen, joka poistaa valvontaaänen äänilähdöstä.



4.8.2 Mikrofonialustojen liitäntä

Kaapelit: SF/UTP kat. 5E ei ristikkäin kaksoissuojattu



4.9 IFAMAMP sisäisen moduulin johdotus

Tässä kappaleessa havainnollistetaan mahdollista johdotusta IFAMAMP-moduulin kautta, joka tarvitaan kytkemiseen ohjattuihin kaiutinlinjoihin, joiden signaali on enintään 100 Vrms.

Huomautus: Kaikkien moduuliin kytkettyjen kaiuttimien tehojen summan tulee olla pienempi tai yhtä suuri kuin 250 W.

4.9.1 Audiolähtöjen liitäntä (LINE A/B)

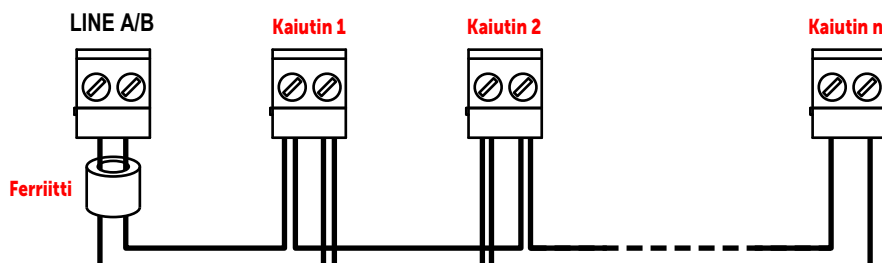
Kaapelit: 2-napainen kaapeli viitestandardin mukaan

EN IEC 62368-1:

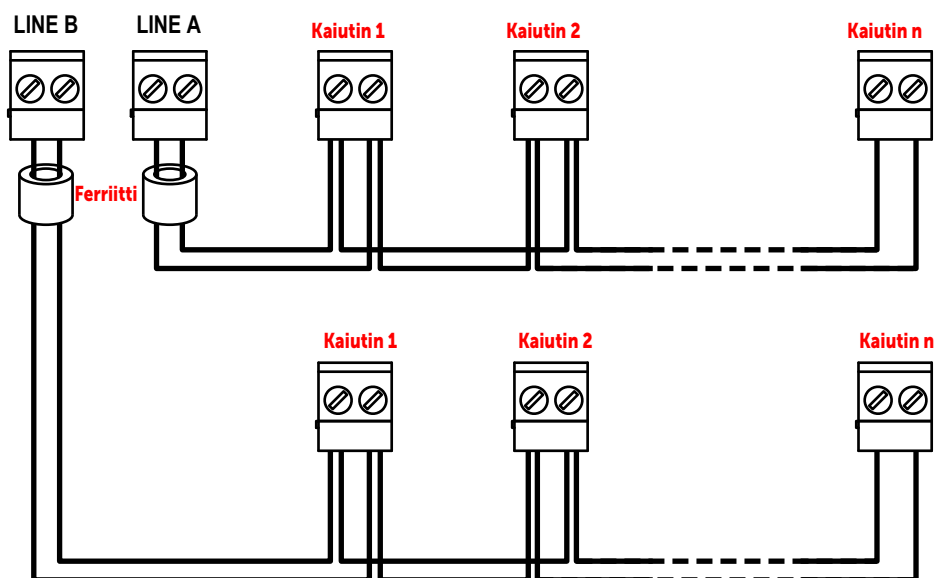
Eristämättömien liittimien tai johtojen koskettaminen paljain käsin voi aiheuttaa epämiellyttävän tunteen.



Kaiuttimen lähdöt, yksittäisen linjan liitäntä



Kaiuttimen lähdöt, kaksinkertaisen linjan liitäntä



4.9.2 LOCAL AUDIO-tulon liitäntä

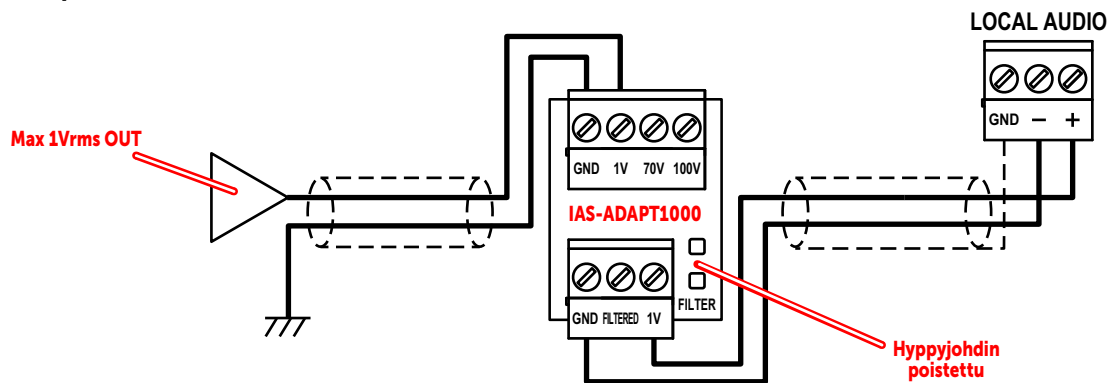
IFAMAMP-moduuli tarjoaa "LOCAL AUDIO" -tulon, jossa on konfiguroitava prioriteetti vain virtalähteen kaiutinlinjalle tarkoitetuille äänilähteille.

Kaapelit: 2-napainen suojattu ja kierretty kaapeli

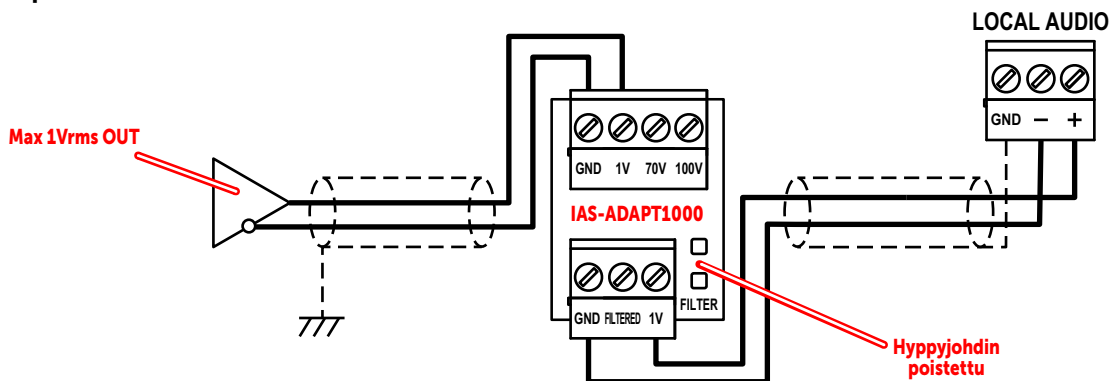
Huomio: Jos haluat liittää äänilähteen LOCAL AUDIO -tuloon, IAS-ADAPT1000-sovittimen käyttö on pakollista.

Huomautus: Punoksen ulkopuolella olevan kaapelin osan tulee olla mahdollisimman lyhyt.

Lähde ei tasapainossa IAS-ADAPT1000:n kanssa



Lähde tasapainossa IAS-ADAPT1000:n kanssa



4.10 IFAMIDANET sisäisen moduulin johdotus

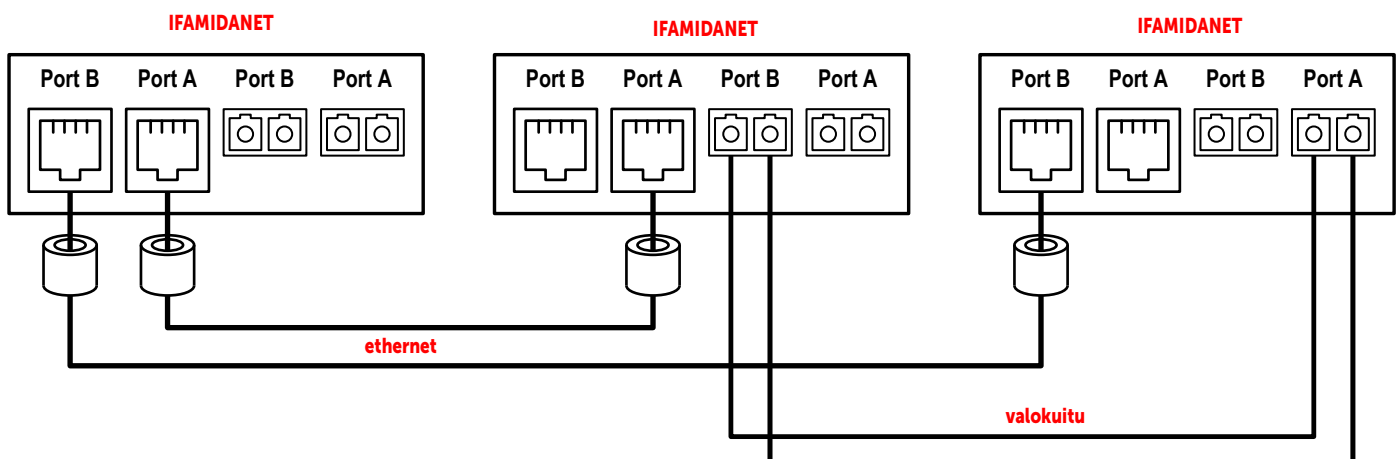
IFAMIDANET-moduuli mahdollistaa useiden Previdia Ultra -keskusyksiköiden yhdistämisen, enintään 48 IDANet-verkossa.

Moduulissa on kaksi porttia ("PORT-A" ja "PORT-B") rengasyhteyden muodostamista varten. Kumpaakin porttia varten on käytettävissä RJ45-liitäntä UTP CAT5 -kaapelilla (ethernet-protokollalla) tai vaihtoehtoisesti liitäntä, johon SFP-kuituoptinen muunnin voidaan liittää kuituoptisen yhteyden luomiseksi.

Kumpikin kahdesta liitännästä voidaan tehdä itsenäisesti kuidulla tai kuparilla varmistaen, että molempia portteja käytetään.

Huomautus: Älä käytä Ethernetiä ja kuitua samaan aikaan samassa portissa.
Kuituoptiseen liitännään käytettävien SFP-muuntimien tulee olla 100 Base FX -tyyppisiä.

Kaapelit: Ethernet: UTP CAT 5, maksimi 100m
Kuitu: käytety SFP-moduulin mukaisesti



4.11 IFAMFFT sisäisen moduulin johdotus

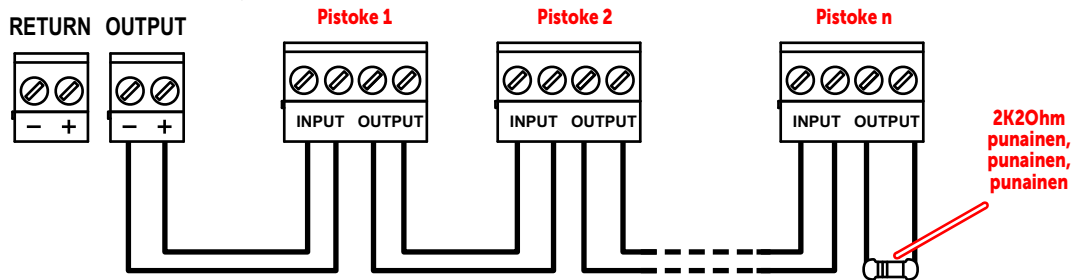
Jokainen IFAMFFT-moduuli hallitsee jopa neljää pystytankoa hätäpuhelinten liitännöihin. Pystysuora tanko koostuu kierretystä bipolaarisesta kaapelista (puhelimen parikaapeli), johon kaikki hätäpuhelinliitännät on kytketty rinnan ja päätetty 2,2 KOhm vastuksella.

Kun hätäpuhelin kytketään johonkin pystytangon pistorasioista, keskusyksikköön tulee ilmoitus hätäpuhelusta. Vastaamalla puheluun muodostetaan puhelinyhteys keskuskonsolin ja pistorasiaan kytketyn etäpuhelimen välille.

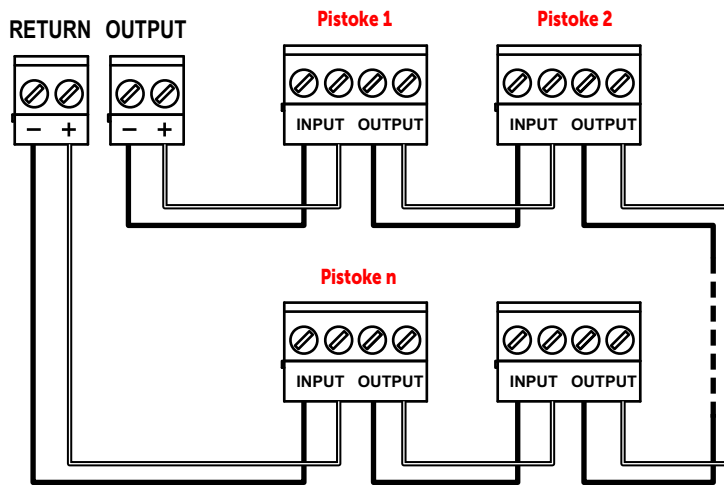
Useampi hätäpuhelin, joka on asetettu samaan pystytankoon, siirtyy automaattisesti yhteiseen chattiin (enintään 4). Keskusyksiköstä on mahdollista ottaa vastaan puheluita eri pystytangoilta (enintään 4) chat-puhelua varten.

Kaapelit: Kierretty puhelimen parikaapeli, jonka pituus on enintään 500 m

IFFT-PHONE-pistokeliitäntä linjatilassa - "Polariteetti ei herkkä"

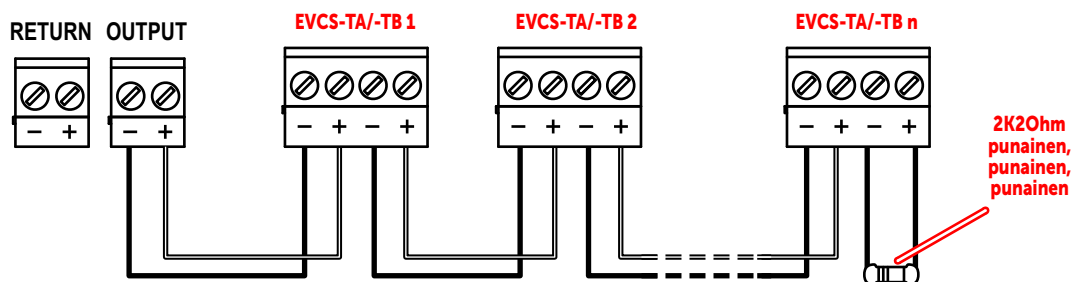


IFFT-PHONE-pistokeliitäntä silmukkatilassa - "Polariteetti herkkä"

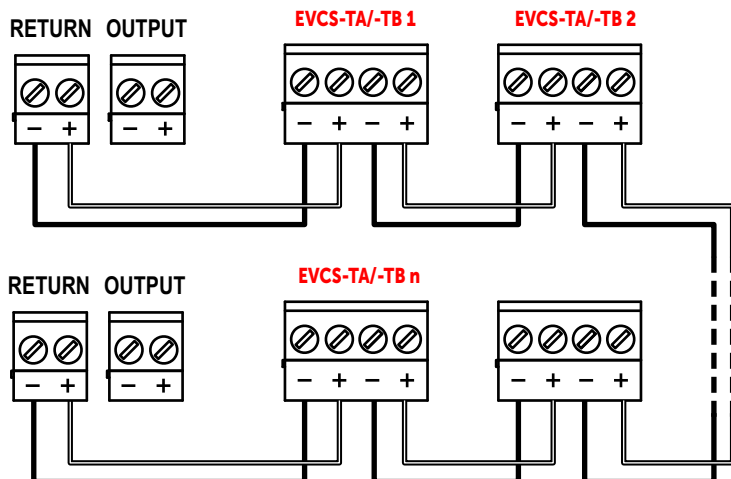


Huomio: Säilytä linjojen polariteetit pistokkeen ja IFAMFFT:n välillä.

Yhteys EVCS-TA / EVCS-TB hätäpuhelimeen linjatilassa - "Polariteetti herkkä"



Johdotus EVCS-TA / EVCS-TB hätäpuhelimeen silmukkatilassa - "Polariteetti herkkä"



4.12 IFM2L sisäisen moduulin johdotus - silmukan liitäntä

Liitäntäpiirejä, joissa on kentätunnistus- / käyttölaitteita, kutsutaan "silmukoiksi", koska näiden piirien johdotus on tehtävä silmukassa lähtöliittimistä alkaen, joka kulkee koko suojattavan alueen läpi, yhdistää rinnakkain kaikki järjestelmässä olevat laitteet ja palaa tuloliittimiin.

Silmukka käyttää samoja kahta napaa laitteiden virransyöttöön ja kaksisuuntaiseen viestintään. Sähköisen yhteensopimattomuuden vuoksi eri protokollia sisältäviä laitteita ei voida kytkeä samaan silmukkaan. Protokollatyyppi voidaan kuitenkin asettaa erikseen jokaiselle silmukalle, jolloin silmukat voidaan integroida eri merkkien laitteiden kanssa samaan keskusyksikköön.

Ne on valmistettava käyttämällä suojattua kaksinapaista kaapelia, jonka poikkileikkaus on sopiva (katso kaapelin tekniset tiedot alla) ja joka on paikallisten määräysten mukainen.

Jokaisen silmukan johdotus on tehtävä renkaaseen, jotta varmistetaan toleranssi kaapelin mahdolliselle leikkaukselle/ oikosululle.

Kaapelit: Kaapeli kahdella suojatulla johtimella
Kierre 5/10cm
Suurin kokonaiskapasiteetti 0.5uF
Enimmäispituus 2000m
Suurin vastus (ottaen huomioon positiivisen ja negatiivisen johtimen summan) 40Ohm

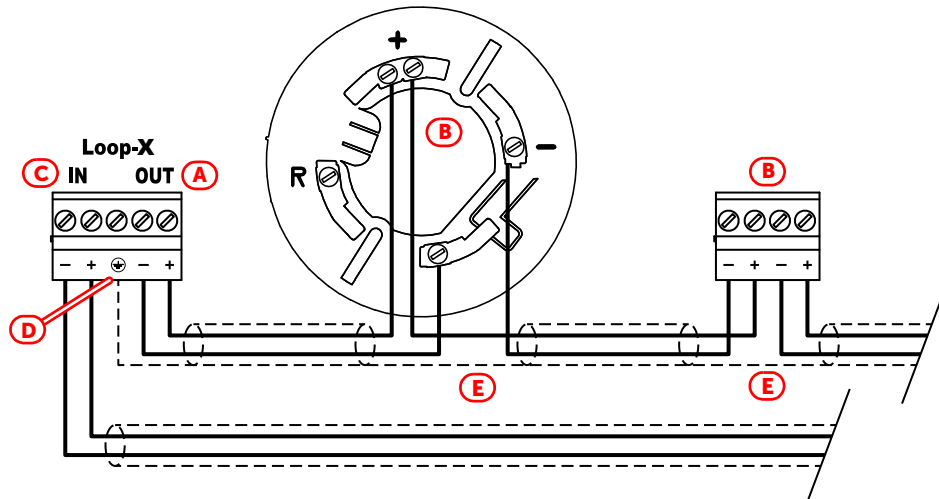
Katso kaapelin mitoitus suhteessa liitettyjen laitteiden kulutukseen Previdia/STUDIO-konfigurointiohjelmistosta tai karkea arvio alla olevasta taulukosta:

Silmukan kokonaispituus	Johtimien poikkileikkauksen arvio	American Wire Gauge
1000m asti	2 x 1 mm ²	17 AWG
1500m asti	2 x 1.5 mm ²	16 AWG
2000m asti	2 x 2 mm ²	14 AWG

Kaapelipunos on kytkettävä maadoitustankoon vain toiselta puolelta.

Lisätietoja eri laitteiden liittämisestä on itse laitteiden mukana toimitetussa dokumentaatiossa.

Alla oleva kaavio näyttää silmukan johdotuksen oikean suorituksen. Aloita IFM2L moduulin liittimestä Loop-A/B OUT ([A], kappale 3.13 - [C] - [D]), jatka kohti järjestelmän suojatulla alueella ([B]) sijaitsevien laitteiden liittämistä ja palaa liittimiin Loop-A/B IN ([C]).



Silmukkalaitteita kytkettäessä ei ole tärkeää säilyttää kuvassa esitettyä tulo-/lähtöjärjestystä. Kytke kaapelipunos vain aloituspuolelta ([D], punos voidaan liittää kuvassa osoitettuun liittimeen tai suoraan maadoitustankoon), ole varovainen, että liität katkaistut punokset vastaaviin laitteiden liitäntöihin ([E]).

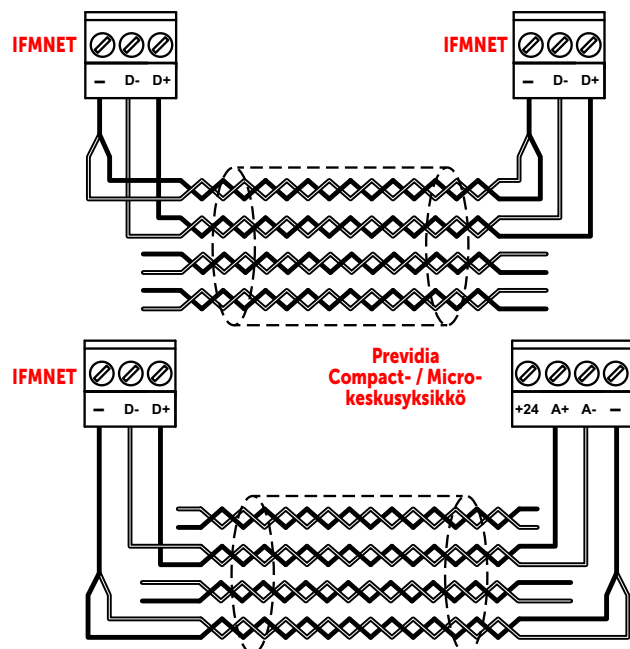
EN54: Previdia Ultra -keskusyksikkö voi hallita jopa 3840 paloilmaisin-/hälytyslaitetta (240 laitetta silmukkaa kohti).

4.13 IFMNET-moduulin johdinsarja - Hornet+-verkkoyhteys

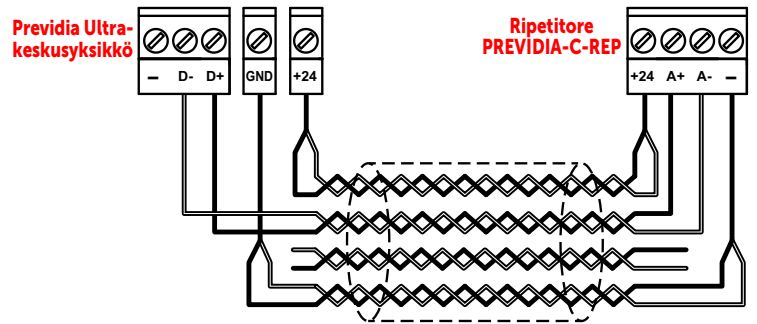
Kahden tai useamman keskusyksikön kytkentä Hornet+-verkkoon tapahtuu kahden Rs485-tiedonsiirtoportin (kappale 3.17 - [C] - [D]) kautta.

Kaikki yhteydet verkkoon on muodostettava noudattamalla kohdan kappale 4.6.1 ohjeita.

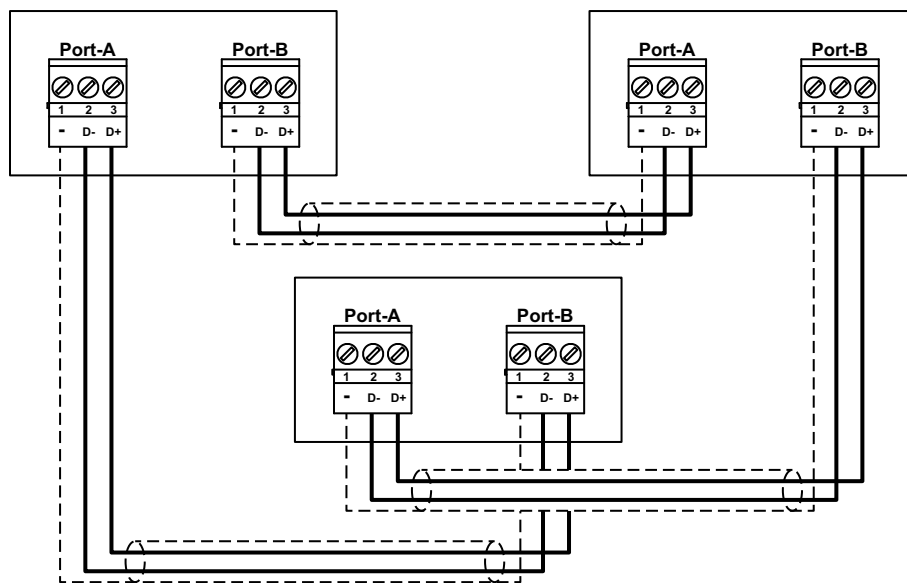
Kaapelit: Cat.5 S/FTP FR PH Ethernet-kaapeli(120)
Enimmäispituus (kahden peräkkäisen keskusyksikön välillä):
1000 m jopa 230 kbps: n nopeuksille, 500 m suuremmille nopeuksille (512 kbps).



Kaapelit: Jos kaapelia käytetään toistimien virransyöttöön, virtalähteeseen käytettyjen johtimien poikkileikkaus on arvioitava asianmukaisesti.



Liitäntä on tehtävä johdotuksen suuntaa mukailevasti renkaana: PORT-B-riviliittimen liittimet on kytkettävä seuraavan keskusyksikön PORT-A-riviliittimen vastaaviin, kun taas PORT-A-riviliittimen liittimet on kytkettävä edellisen keskusyksikön PORT-B-riviliittimen vastaaviin liittimiin.



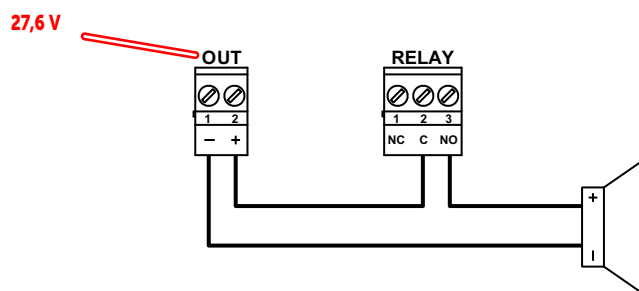
4.14 IFM4R sisäisen moduulin johdotus

Kaapelit: Kaapeli 2/3 suojatulla johtimella
Asianmukainen halkaisija (minimi 0,5mm², maksimi 2,5 mm²)
Paikallisten standardien mukainen

Kaikki näihin lähtöihin muodostettavat yhteydet on tehtävä noudattamalla kohdan *kappale 4.6.1* ohjeita.

Kaikki releiden potentiaalittomat koskettimet on kytkettävä vain piireihin, jotka toimivat SELV-jännitteellä.

Jokainen moduulin neljästä relälähdöstä on kytkettävä seuraavan kaavion mukaisesti:

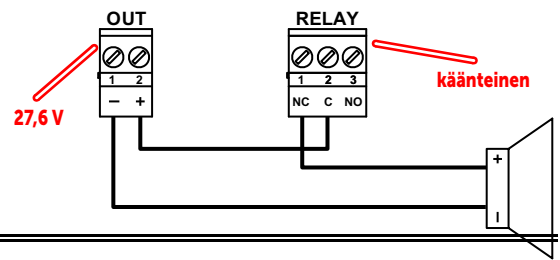


Kaaviossa esitettyä OUT-lähtöä käytetään virtalähteenä ja se on ohjelmoitu aina aktiiviseksi.

Näytetty liitäntä ei valvo kaapelia eikä ilmoita yhteyden virheistä.

EN54:

Jos haluat konfiguroida RELE-lähdön vikatilasignaali-lähdöksi, sinun on kytkettävä se sivun kaavion mukaisesti. Standardin mukaisesti lähtö on asetettava "käänteiseksi", jotta voidaan siirtyä vikatilaan järjestelmän ollessa täysin ilman virransyöttöä. Siksi lepotilassa (järjestelmässä ei ole vikaa) liittimet C ja NC suljetaan, kun taas liittimet C ja NO ovat auki.



4.15 IFM4IO sisäisen moduulin johdotus

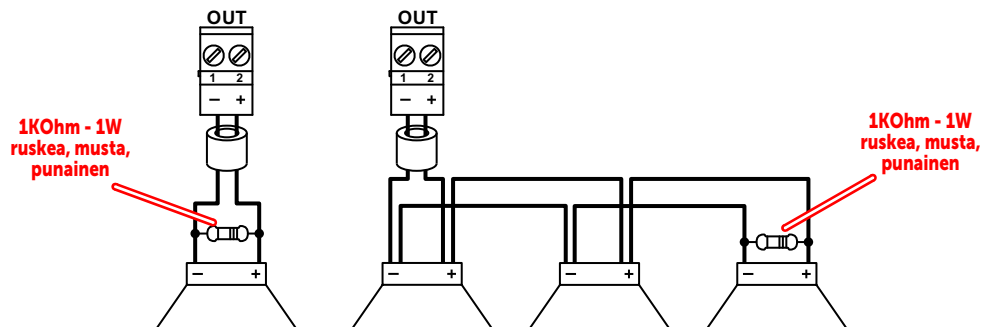
Jokainen IFM4IO-moduulin (kappale 3.19 - [C]) neljästä IN/OUT-kanavasta voidaan konfiguroida seuraavasti:

- valvottu lähtö
- tulo
- perinteinen vyöhyke
- kaasun tulo 4-20m

Kaikki näihin kanaviin muodostettavat yhteydet on tehtävä noudattamalla kohdan kappale 4.6.1 ohjeita.

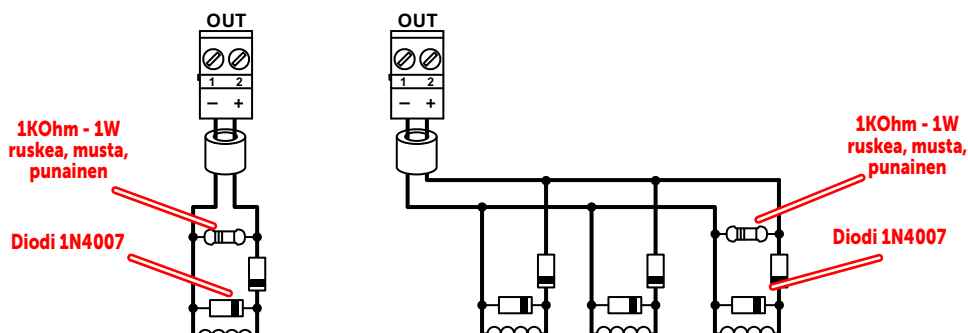
Kaapelit: Kaapeli kahdella suojatulla johtimella
Asianmukainen halkaisija (minimi 0,5mm², maksimi 2,5 mm²)
Paikallisten standardien mukainen

Polarisoitujen laitteiden (sireenit jne.) liittäminen kanaviin, jotka on määritetty lähdöksi



Polariteetit viittaavat aktiiviseen lähtötilaan, lepotilassa polariteetit ovat päinvastaiset.

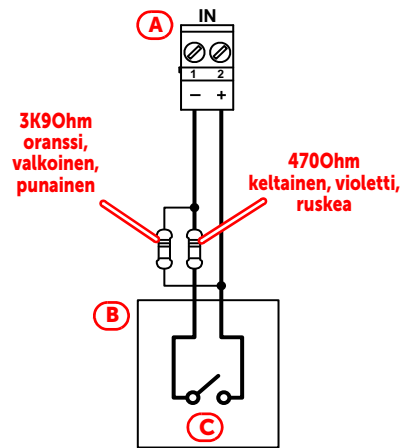
Polarisoimattomien laitteiden (releet, kelat jne.) liittäminen kanaviin, jotka on konfiguroitu lähdöiksi



Polariteetit viittaavat aktiiviseen lähtötilaan, lepotilassa polariteetit ovat päinvastaiset.

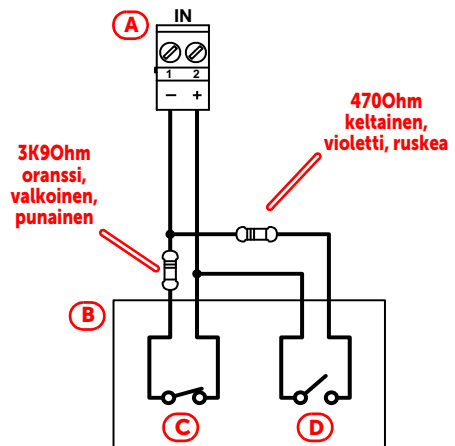
Hälytyslähdöllä varustettujen laitteiden liittäminen tuloksi määritettyihin kanaviin

Kaavio näyttää liitännän, joka muodostetaan yhteen IFM4IO moduulin kanavista [A], joka on konfiguroitu tulona. Liitetty laite [B] on varustettu hälytysilmoituksen normaalisti avoimella lähdöllä [C].



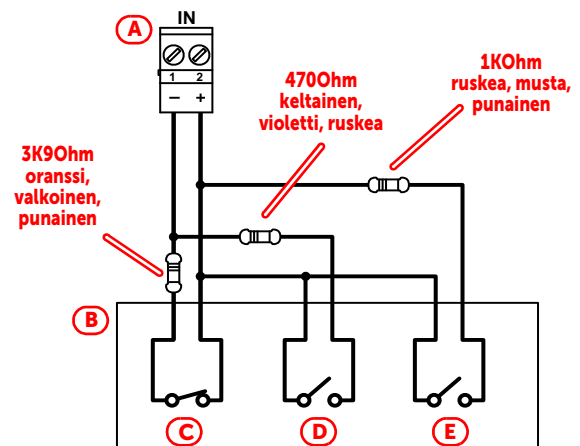
Hälytys- ja vikälähdöillä varustettujen laitteiden liittäminen tuloksi määritettyihin kanaviin

Kaavio näyttää liitännän, joka muodostetaan yhteen IFM4IO moduulin kanavista [A], joka on konfiguroitu tulona. Yhdistetty laite [B] on varustettu vikailmoituksen normaalisti avoimella lähdöllä [C] ja hälytysilmoituksen normaalisti avoimella lähdöllä [D].

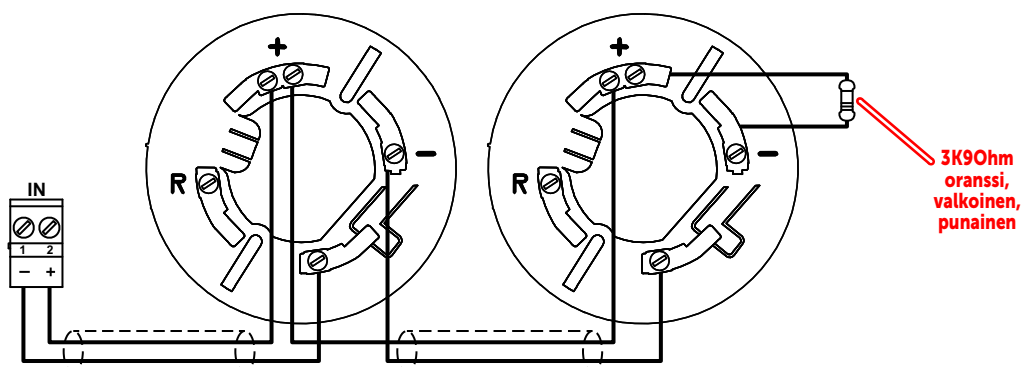


Hälytys-, esihälytys- ja vikälähdöillä varustettujen laitteiden liittäminen tuloksi määritettyihin kanaviin

Kaavio näyttää liitännän, joka muodostetaan yhteen IFM4IO moduulin kanavista [A], joka on konfiguroitu tulona. Yhdistetty laite [B] on varustettu vikailmoituksen normaalisti avoimella lähdöllä [C], hälytysilmoituksen normaalisti avoimella lähdöllä [D] ja esihälytysilmoituksen normaalisti avoimella lähdöllä [E].

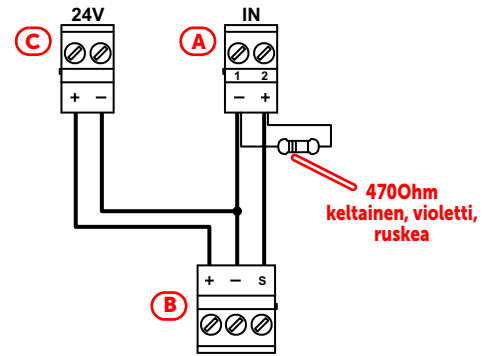


Liitäntä kanaviin, jotka on konfiguroitu tavanomaisesti linjaksi



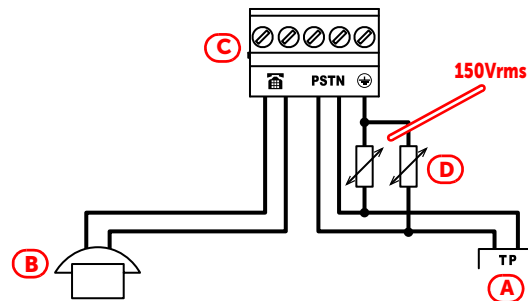
Liitäntä kanaviin, jotka on konfiguroitu 4-20mA kaasun sisääntuloksi

Kaavio näyttää liitännän, joka muodostetaan yhteen IFM4IO-moduulin [A] kanavista, konfiguroitu kaasutuloksi, johon on kytketty yleinen laite, jossa on 4-20 mA:n lähtö [B] ja joka saa virtansa 24 V:n lähteestä [C].



4.16 IFMDIAL sisäisen moduulin johdotus

Kaapelit: Paikallisten standardien mukainen



Kytke puhelinlinja [A] PSTN-liittimiin ja puhelinyksikkö tai sisäinen linja [B] IFMDIAL moduulin ☎ -liittimiin ([C], kappale 3.15 - [E]).

Keskusyksikön suojaamiseksi ilmakehän purkauksilta on suositeltavaa käyttää kahta 150 Vrms:n varistoria [D]; Nämä on kytkettävä maadoituspääteeseen ⊕ ja PSTN-linjaliittimien välille.

4.17 IFM16IO sisäisen moduulin johdotus

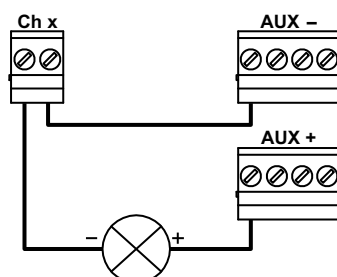
Jokainen IFMIFM16IO -moduulin (kappale 3.20 - [C]) 16 IN/OUT-kanavasta voidaan konfiguroida valvomattomana tulona tai lähtönä.

Jos liitäntää varten vaaditaan, moduulissa on AUX-liittimet (kappale 3.20 - [D]) 27 V:n apuvirralla.

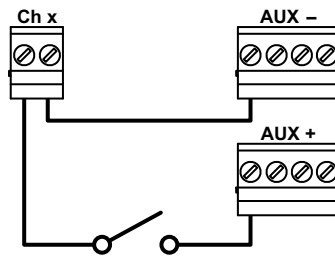
Kaikki näihin kanaviin muodostettavat yhteydet on tehtävä noudattamalla kohdan kappale 4.6.1 ohjeita.

Kaapelit: Kaapeli kahdella suojatulla johtimella
Asianmukainen halkaisija (minimi 0,5mm², maksimi 2,5 mm²)
Paikallisten standardien mukainen

Laitteiden liittäminen kanaviin, jotka on määritetty lähdeksi



Laitteiden liittäminen kanaviin, jotka on määritetty tuloksi



4.18 IFMLAN sisäisen moduulin johdotus

IFMLAN-moduulin (kappale 3.14 - [F]) pääteliittimet eivät ole käytettävissä missään liitännässä. Tulossa.

4.19 IFMEXT sisäisen moduulin johdotus

IFMEXT-moduulissa on seitsemän liitintä kytkentöihin sammutusjärjestelmän merkinanto-, aktivointi- ja ohjauslaitteisiin.

- 3 tulopäätettä:
 - PRESSOS. (kappale 3.16 - [C])
 - STOP-EXT (kappale 3.16 - [D])
 - MAN-EXT (kappale 3.16 - [E])
- 4 lähtöpäätettä:
 - VALVE (kappale 3.16 - [F])
 - HOLD (kappale 3.16 - [G])
 - PRE-EXT (kappale 3.16 - [H])
 - RELEASED (kappale 3.16 - [I])

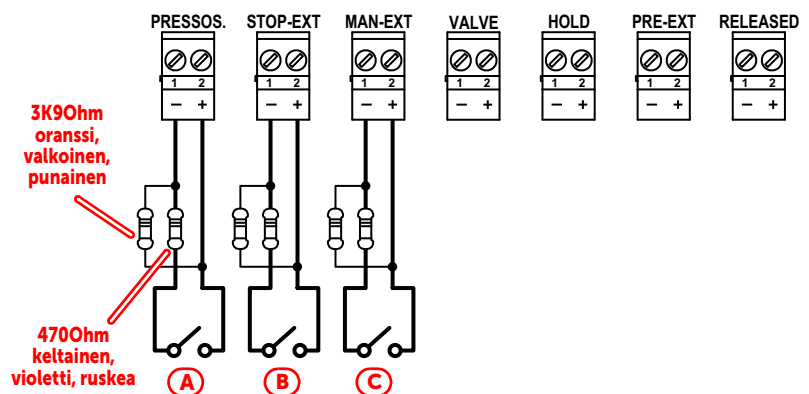
Kaikki näihin pääteliittimiin muodostettavat yhteydet on tehtävä noudattamalla kohdan kappale 4.6.1 ohjeita.

Kaapelit: Kaapeli kahdella suojatulla johtimella suojaa
Asianmukainen halkaisija (minimi 0,5mm², maksimi 2,5 mm²)
Paikallisten standardien mukainen

Huomautus: EN12094-1-standardin vaatimusten mukaisesti, jos yksi Previdia -keskusyksikkö hallitsee useampaa kuin yhtä sammutuskanavaa (useampi kuin yksi IFMEXT-moduuli on asennettu yhteen keskusyksikköön), on tarpeen asentaa FPMCPU-varayksikkö, joka tarjoaa keinon ohjata sammutuskanavien toimivuutta, jos FPMCPU-päyksikkö on poissa käytöstä.

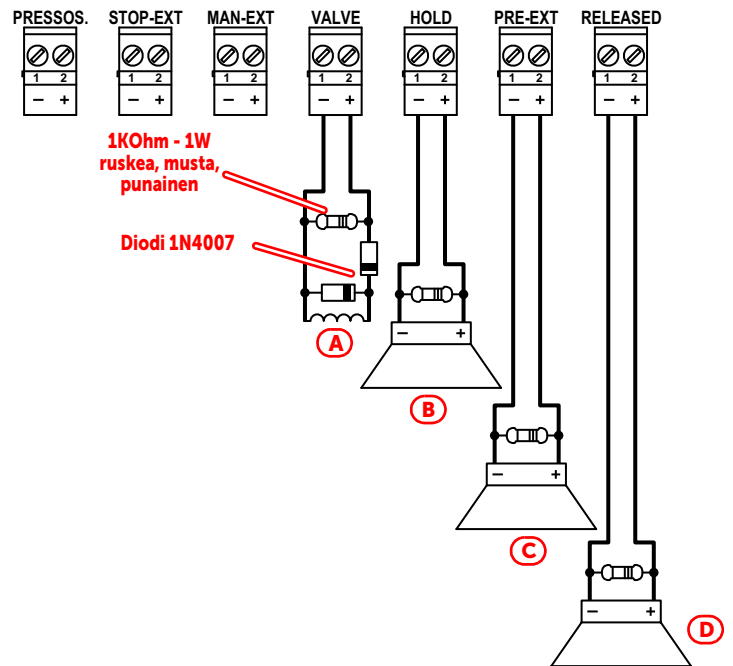
Tulopäätteiden liitäntä

Kaavio näyttää tuloliittimiin muodostettavan yhteyden. Liitettävät laitteet ovat paine-kytkimen [A], normaalisti avoin lähtö, sammutuksen keskeytyskomennon [B] normaalisti avoin lähtö ja hälytyksen laukaisukomennon [C] normaalisti avoin lähtö. Käytettävät vastukset ovat samat jokaiselle kanavalle.



Lähtökanavien liitäntä

Kaavio näyttää tulokanaviin muodostettavan yhteyden. Liitettävät laitteet ovat sammutuskaasun vapautusventtiili [A], sammutuksen merkinantolaite [B], esisammutusajan aktivoinnin merkinantolaite [C] ja sammutuskaasujen vapautumisen loppuunsaattamisen merkinantolaite [D]. Käytettävät vastukset ovat samat jokaiselle kanavalle.

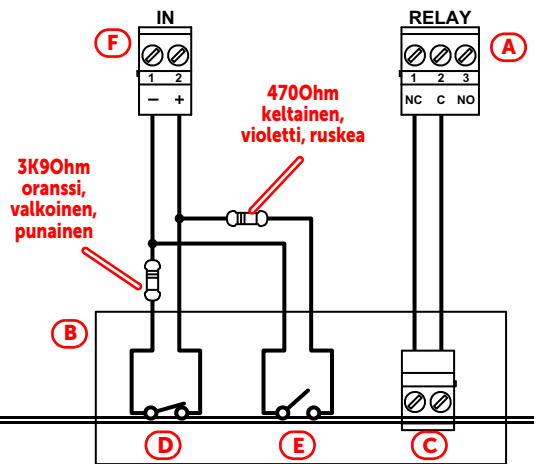


4.20 Johdinsarjat tyyppin J ja E relelähdöille (EN54)

Kaapelit: Suojattu 2-napainen kaapeli
Asianmukainen halkaisija (minimi 0,5mm², maksimi 2,5 mm²)
Paikallisten standardien mukainen

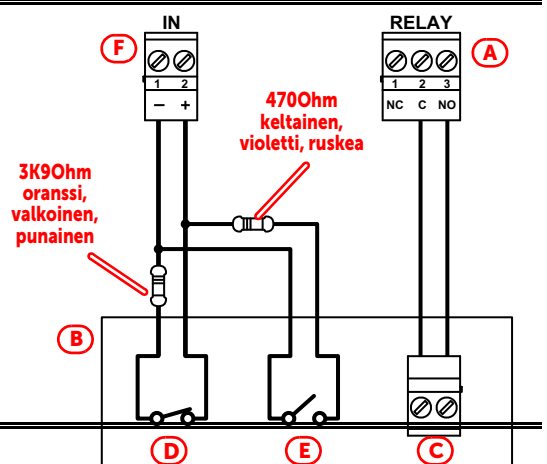
EN54: Tyypin J lähdön toteuttamiseksi (lähtö vikatilasta etämerkinantolaitteen aktivointia varten, standardin EN54-2 mukaisesti [A]) on käytettävä standardin EN54-21 [B] mukaista etäviestintälaitetta, joka on varustettu valvotulla normaalisti avoimella aktivointitulolla [C], normaalisti suljettua vikasignaaliähtöä [D] ja normaalisti avointa lähtöä onnistuneen tiedonsiirron vahvistamista varten [E].

Kuvassa esitetty liitäntä on tehtävä käyttämällä (IFM24160-moduulin, IFM4R-moduulin tai relemoduulin relelähdöä) [A], joka on konfiguroitu "vikatilasta kommunikaattorilähdöksi", ja I/O-moduulin [F] tuloa, joka on konfiguroitu "vikatilasta kommunikaattorituloksi".



EN54: Tyypin E lähdön toteuttamiseksi (lähtö hälytystilan etämerkinantolaitteen aktivointia varten, standardin EN54-2 mukaisesti [A]) on käytettävä standardin EN54-21 [B] mukaista etäviestintälaitetta, joka on varustettu valvotulla normaalisti avoimella aktivointitulolla [C], normaalisti suljettua vikasignaaliähtöä [D] ja normaalisti avointa lähtöä onnistuneen tiedonsiirron vahvistamista varten [E].

Kuvassa esitetty liitäntä on tehtävä käyttämällä (IFM24160-moduulin, IFM4R-moduulin tai relemoduulin relelähdöä) [A], joka on konfiguroitu "hälytystilan kommunikaattorilähdöksi", ja I/O-moduulin [F] tuloa, joka on konfiguroitu "vikatilasta kommunikaattorituloksi".



4.21 FPMCPU etumoduulin johdotus - toistimen liitäntä

FPMCPU-moduulin johdotus on tarkoitettu liitettäväksi Ethernet-verkkoon LAN-kaapelilla ja RS485-väylään, joka on suoritettava Previdia -keskussyksikön ja järjestelmään tarvittavien toistimien välillä.

Yhteys Ethernet-verkkoon tehdään LAN-portin kautta, jolla moduuli (*kappale 3.4 - [M]*) on varustettu.

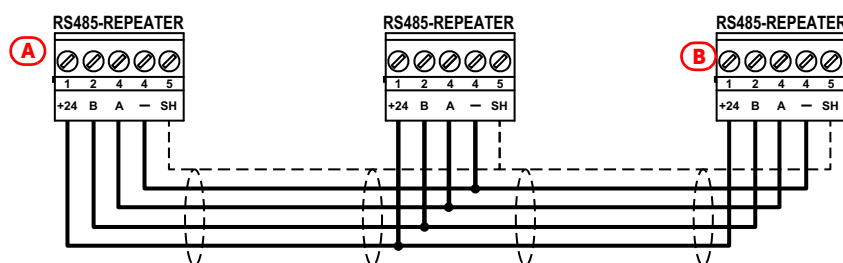
Kaapelit: UTP-kaapeli RJ45-liittimillä
Ferriittisuojaus (mukana)
Paikallisten standardien mukainen

Väyläyhteys muodostetaan moduulin piirilevyn RS485-tiedonsiirtoportin kautta (*kappale 3.4 - [P]*). Liitântätapoja on kaksi riippuen siitä, riittääkö keskussyksikön virtalähde jopa toistimille käytettyjen kuormien tai kaapeleiden pituuden vuoksi.

Kaapelit: Suojattu 4-johdiminen kaapeli
Maksimipituus (keskussyksiköstä viimeiseen toistimeen)
1000m
Ferriittisuojaus (mukana)
Paikallisten standardien mukainen

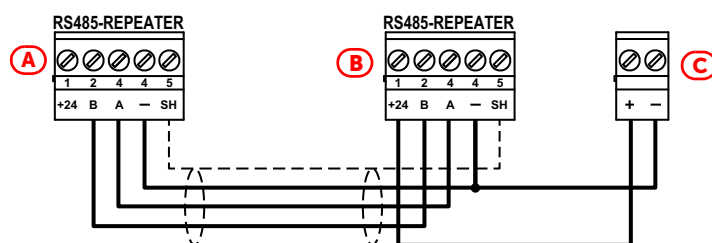
Kaikki yhteydet verkkoon on muodostettava noudattamalla kohdan *kappale 4.6.1* ohjeita.

Toistimien kytkeminen keskussyksikön syöttämällä virralla



Väylän sijainnin (*kappale 3.4 - [Q]*) hyppyjohdin on asetettava keskussyksikön [A] ja linjan lopun toistimen [B] EOL-paikkaan.

Toistimien liittäminen ulkoisen virtalähteen tuottamaan virtaan



Tässä tapauksessa toistimen [B] virtalähdettä ei syötetä keskussyksiköstä [A] vaan ulkoisesta virtalähteestä [C].

EN54: Tässä tapauksessa käytettävän virtalähteen on oltava EN54-määräysten mukainen.

Järjestelmätesti

INIM Electronics suosittelee, että koko järjestelmä testataan täydellisesti ja säännöllisesti.

Katso testaus- ja huoltotoimenpiteet *Konfigurointi-, käyttöönotto- ja huolto-oppaasta*.

SER - WEEE

14. maaliskuuta 2014 annetun lain asetuksen 26, n:o 49 "Sähkö- ja elektroniikkalaiteromusta annetun direktiivin 2012/19/EU täytäntöönpano" (Italia) mukaisesti



Laitteessa tai sen pakkauksessa näkyvä yliviivattu roskakorisymboli osoittaa, että tuote on sen käyttöiän lopussa kerättävä erillään muusta jätteestä.

Käyttäjän on siksi toimitettava laitteet niiden käyttöiän päätyttyä paikallisiin keräyspisteisiin sähkö- ja elektroniikkalaiteromun erilliskeräystä varten.

Vaihtoehtoisesti hävitettävät laitteet voidaan luovuttaa jälleenmyyjälle uuden, saman tyyppisen laitteen ostohetkellä.

Elektroniikkatuotteiden jälleenmyyjille, joiden myyntipinta-ala on vähintään 400m², voidaan toimittaa myös ilmaiseksi, ilman uuden tuotteen ostovelvollisuutta, kaikki alle 25 cm kokoiset hävitettävät elektroniset tuotteet.

Asianmukainen erilliskeräys käytöstä poistettujen laitteiden toimittamiseksi kierrätykseen, käsiteltäväksi ja ympäristöystävällistä hävittämistä varten auttaa välttämään mahdolliset ympäristöä ja terveyttä uhkaavat kielteiset vaikutukset sekä edesauttaa laitteen materiaalien uudelleenkäyttöä ja/tai kierrätystä.

Tietoa paristojen ja akkujen hävittämisestä (sovellettavissa maissa, joissa on erilliset kierrätysjärjestelmät)



Tämä symboli paristoissa ja/tai niiden dokumenteissa ja/tai niiden pakkauksissa osoittaa, että tämän tuotteen paristoja ei niiden elinkaaren lopussa tule hävittää yhdyskuntajätteenä, vaan ne tulee toimittaa asianmukaiseen keräykseen. Kemialliset symbolit Hg, Cd tai Pb osoittavat, että paristo/akku sisältää elohopeaa, kadmiumia tai lyijyä direktiivin 2006/66/EY viitearvojen ylittäviä määriä. Jos paristoja ei hävitetä asianmukaisesti, nämä aineet yhdessä niiden sisältämien muiden aineiden kanssa voivat vahingoittaa ihmisten terveyttä ja ympäristöä.

Ihmisten terveyden ja ympäristön suojelemiseksi, edesauta materiaalien käsittelyä ja kierrätystä, erota paristot muusta jätteestä ja käytä alueellasi olevaa kierrätysjärjestelmää voimassa olevien säännösten mukaisesti.

Tämä tuote on varustettu tyyppin CR2032 litiummetallisella nappiparistolla. Lisäksi oikean toiminnan ja tuotestandardien noudattamisen varmistamiseksi asentajan on asennettava pari lyijyakkua varakäyttöä varten, tyyppiä NPL24-12I tai NP 17-12-FR tai vastaavaa (lisävaruste).

Ennen kuin hävität akut, on suositeltavaa poistaa ne kotelostaan, välttämällä niiden vahingoittumista tai oikosulkujen aiheuttamista.



Inim Electronics S.r.l.

ISO 9001 Laadunhallinta

BSI:n sertifioima numerolla FM530352

Centobuchi, via Dei Laboratori 10

63076 Montepandone (AP), Italy

Tel. +39 0735 705007 _ Fax +39 0735 704912

info@inim.it _ www.inim.it



DCMIINH0PREVIDIAU-140-20241030