

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



0051
0051-CPR-1498
0051-CPR-1499

PREVIDIA | COMPACT



GameOver



OSOITTEELLINEN PALOHÄLYTYSKESKUS, SÄMMUTUSJÄRJESTELMÄN
OHJAUSPANEELI, HÄLYTYKSEN JA VIRHEILMOITUKSEN
SIIRTOLAITTEISTO

ASENNUSOHJE

Takuu

INIM Electronics s.r.l. (Myyjä, Me) takaa alkuperäiselle ostajalle, että tässä tuotteessa ei ole materiaali- ja valmistusvirheitä normaalissa käytössä 24 kk ajan. Koska INIM Electronics s.r.l. ei asenna tätä tuotetta ja on mahdollista, että sitä käytetään muiden kuin meidän hyväksymien laitteiden kanssa; INIM Electronics s.r.l. ei takaa tämän tuotteen laadun heikentymistä, suorituskyvyn heikentymistä tai todellista vahinkoa, joka aiheutuu tuotteista, osista tai muista kulutusosista, jotka eivät ole joko INIM Electronics s.r.l.:n valmistamia tai suosittelemia. Myyjän velvoite ja vastuu tämän takuun puitteissa rajoitetaan nimenomaisesti korjaamaan tai korvaamaan myyjien valinnalla kaikki tuotteet, jotka eivät täytä spesifikaatioita. Inim Electronics s.r.l. ei ole missään tapauksessa vastuussa ostajalle tai muulle henkilölle välittömästi, välillisestä tai satunnaisesta menetyksestä tai vahingosta, mukaan lukien rajoituksetta vahingon aiheuttamasta menetyksistä, varastetuista tavaroista tai toisen osapuolen vahingoittuneiden tuotteiden aiheuttamista vahingoista tai muutoin tämän tuotteen virheellisestä asennuksesta tai käytöstä.

Takuu kattaa ainoastaan tuote- ja valmistusvirheet normaalissa käytössä. Se ei kata:

- vahinkoja, jotka ovat aiheutuneet riittämättömästi huollosta tai huolimattomuudesta
- vahinkoja, jotka ovat aiheutuneet palosta, vesivuodosta, tuulesta, ylijännitepiikeistä tai salamoinnista
- vahinkoja, jotka ovat aiheutuneet sabotoinnista
- kulumisesta aiheutuneita vahinkoja

INIM Electronics s.r.l. korjaa tai vaihtaa harkintansa mukaan viallisen tuotteen. Sopimaton käyttö, joku muu kuin tässä ohjeessa mainittu, mitätöi takuun. Ota yhteyttä valtuutettuun jälleenmyyjään tai vieraile verkkosivuillamme saadaksesi lisätietoja takuusta, www.inim.biz.

Rajoitettu takuu

INIM Electronics s.r.l. ei ole vastuussa ostajalle tai muulle henkilölle vahingoista, jotka ovat aiheutuneet sopimattomasta kuljetuksesta, käsittelystä tai varastoinnista

Tämän tuotteen asentajien tulee olla INIM Electronics s.r.l.:n sertifioimia henkilöitä. Tämän tuotteen asennus tulee suorittaa meidän asennusohjeiden mukaisesti.

Tekijänoikeus

Tämän dokumentin informaatio on yksinomaan INIM Electronics s.r.l.:n omaisuutta
Mitään osaa ei saa kopioida ilman INIM Electronics s.r.l.:n kirjallista lupaa.
Kaikki oikeudet pidätetään

Sisällysluettelo

	Takuu.....	2
	Rajoitettu takuu.....	2
	Tekijänoikeudet.....	2
	Sisällysluettelo.....	3
Luku 1	Yleiset tiedot	5
1.1	Valmistajan tiedot.....	5
1.2	Mukana tulevat ohjeet.....	5
1.3	Tietoja tästä ohjeesta.....	5
1.4	Toiminnan luokittelu - Käyttötasot.....	6
1.5	CE-merkintä.....	6
Luku 2	Yleinen kuvaus	8
2.1	Previdia Compact mallit.....	8
2.2	Ohjauspaneelin kuvaus.....	8
2.3	Sammutus.....	12
2.4	Previdia-C-DIAL, puhelinlinjan kommunikointimoduuli.....	15
2.5	Previdia Compact REP Toistin.....	16
2.6	Ohjauspaneelit Hornet+ verkossa	17
2.7	Ohjauspaneelit IP verkossa.....	17
Luku 3	Asennus	18
3.1	Ohjauspaneelin asennus seinään.....	18
3.2	PREVIDIA-C-DIAL kommunikointimoduulin asennus.....	19
3.3	Ohjauspaneelin kytkennät.....	19
3.4	"I/O" porttien kytkennät	21
3.5	Rele ulostulon kytkentä	23
3.6	Silmukkakytkennät.....	24
3.7	Hornet+ verkon yhdistäminen.....	25
3.8	Puhelinverkon yhdistäminen (PSTN)	25
3.9	Ulkoisen kommunikaattorin kytkentä	26
	Järjestelmän testaus.....	27
	Käytettyjen laitteiden korvaaminen ja hävittäminen.....	27
	RAEE	27

Yleiset tiedot

1.1 Valmistajan tiedot

Valmistaja: INIM ELECTRONICS s.r.l

Tehdas: Centobuchi, via Dei Lavoratori 10

Osoite: 63076, Monteprandone (AP), Italy

Puh: +39 0735 705007

Fax: +39 0735 704912

E-mail: info@inim.biz

Web: www.inim.biz

The persons authorized by the manufacturer to repair or replace the parts of this system, hold authorization to work on INIM Electronics brand devices only.

1.2 Mukana tulevat ohjeet

Previdia Compact käyttö-ohje sisältää tietoa etupaneelissa sijaitsevista hallintalaitteista ja loppukäyttäjälle suunnattuja ohjeita.

Previdia Compact asennusmanuaali: sisältää teknisiä tietoja järjestelmän komponenteista, esimerkkejä laitteen käyttömahdollisuuksista, asennusohjeita kytkentäkaavioineen eri malleihin.

Ohje järjestelmän säätämiseen, käyttöönottoon ja huoltoon: sisältää ohjeet käyttöönotosta, huollosta ja vianetsinnästä.

Ohje verkottamiseen: sisältää ohjeita Previdia ohjauspaneelin liittämistä Hornet verkkoon tai IP:lla, sisältäen ohjeita järjestelmän rajoitteista ja vastuista liittyen verkkokäyttöön.

BMS Manuaali: tarjoaa asentajalle ohjeet Previdia ohjauspaneelin liittämiseksi ulkoiseen valvontajärjestelmään

Ohjeet, jotka eivät tule laitteen mukana voidaan tilata niiden koodilla tai ladata osoitteesta www.inim.biz.

1.3 Tietoja tästä ohjeesta

Ohjeen koodi: DCMIINEOPREVIDIAC

Versio: 1.00

1.3.1 Tyylien selitteet

Ohjeessa käytetyt tyylit tarkoittavat:

Esiintyminen	Esimerkki	Selite
Teksti kursivoitu	Referoi <i>Kappale 1.3.1 Tyylien selitteet</i>	Viittaa kappaleeseen, kuvioon tai taulukkoon tässä manuaalissa tai muussa julkaistussa referenssissä.
[Iso kirjain] or [numero]	[A] tai [1]	Referenssi, jossa viitataan järjestelmän osaan tai video objektiin

HUOM: *Sisältävät tärkeää tietoa*

HUOMIO: *Proseduurin täysi tai osittainen noudattamatta jättäminen saattaa aiheuttaa vaurion järjestelmälle.*

EN54: Kertoo, että kyseiset kohdat täyttävät European standardit.

Kaapelit: Merkintä kertoo kaapelityypin, jota tulee käyttää valmistajan tai standardin ohjeistuksesta.

1.4 Toiminnan luokittelu - käyttötasot

Ohjauspaneelissa on 4 erillistä käyttötasoa(access levels):

Taso 1: Yleinen taso - normaali käyttötaso, joka soveltuu henkilöille joita ei ole perehdytetty

Tämä taso sallii käyttäjän nähdä näytön ja ledien tietoja, käyttää järjestelmää (tason 1 sallimissa rajoissa) ja selata tietoja näppäinten ja kosketusnäytön avulla. Taso 1 sallii vain seuraavat toiminnot:

- hiljentää summerin
- testata signaali-LEDejä
- aktivoida hälytysignaali, kun esihälytysprosessi(early-warning process) on päällä

Taso 2: Valtuutettu käyttäjä - Tämä taso on tarkoitettu järjestelmän valvojille ja henkilöille, jotka ovat riittävästi ohjeistettuja järjestelmän käyttöön ja sen toimintoihin.

Käyttö edellyttää avainta tai pääsykoodia, joissa on riittävät oikeudet. Tason 1 toimintojen lisäksi pystytään suorittamaan myös:

- hälyttävän laitteen hiljentäminen
- ohjauspaneelin uudelleenvirittäminen
- hälytyslaitteen aktivointi manuaalisesti
- poistamaan käytöstä ohjauspaneelin elementtejä
- asettamaan testustilaan yhden tai useamman elementin järjestelmästä

Taso 3: Ohjelmointi - tämä taso on erikoistuneille teknisille toimijoille, jotka suorittavat konfigurointia, käyttöönottoa ja kunnossapitoa.

Käyttö edellyttää avainta tai pääsykoodia, joissa on riittävät oikeudet ja tämän lisäksi hyppyjohtimen asentamisen, joka aktivoi ohjelmointitilan. Katso ohjekirjasta lisää järjestelmän asetuksesta, käyttöönotosta ja kunnossapidosta.


AINOASTAAN valtuutetut asentajat, jotka valmistaja on hyväksynyt, saavat erikoistyökaluja käyttäen suorittaa korjaustoimenpiteitä emolevyyn.


Taso 4: AINOASTAAN valtuutetut asentajat, jotka valmistaja on hyväksynyt, saavat erikoistyökaluja käyttäen suorittaa korjaustoimenpiteitä emolevyyn.

1.5 CE-merkintä

1.5.1 Regulation (EU) No. 305/2011

This product complies with requirements stated by standards listed here below in compliance with Regulation (EU) No. 305/2011.

 0051
INIM Electronics s.r.l. Via Dei Laboratori 10 - Fraz. Centobuchi 63076, Montepandone (AP) - Italy
18 0051-CPR-1498
EN 54-2:1997 + A1:2006 EN 54-4:1997 + A1:2006 EN 54-21:2006 EN 12094-1:2003
PREVIDIA-C200LG, PREVIDIA-C200LR, PREVIDIA-C200LZG, PREVIDIA-C200LZR, PREVIDIA-C200LZEG, PREVIDIA-C200LZER
<i>Control and indicating equipment with power supply equipment, alarm transmission and fault warning routing equipment and electrical automatic control and delay device integrated for fire detection and fire alarm systems installed in buildings and for gas extinguishing systems installed in buildings and part of a complete system.</i>

 0051
INIM Electronics s.r.l. Via Dei Laboratori 10 - Fraz. Centobuchi 63076, Montepandone (AP) - Italy
18 0051-CPR-1499
EN 54-2:1997 + A1:2006 EN 54-4:1997 + A1:2006 EN 54-21:2006 EN 12094-1:2003
PREVIDIA-C050SG, PREVIDIA-C050SR, PREVIDIA-C050SZG, PREVIDIA-C050SZR, PREVIDIA-C050SZEZG, PREVIDIA-C050SZER, PREVIDIA-C100SG, PREVIDIA-C100SR, PREVIDIA-C100SZG, PREVIDIA-C100SZR, PREVIDIA-C100SZEZG, PREVIDIA-C100SZER, PREVIDIA-C200SG, PREVIDIA-C200SR, PREVIDIA-C200SZG, PREVIDIA-C200SZR, PREVIDIA-C200SZEZG, PREVIDIA-C200SZER
<i>Control and indicating equipment with power supply equipment, alarm transmission and fault warning routing equipment and electrical automatic control and delay device integrated for fire detection and fire alarm systems installed in buildings and for gas extinguishing systems installed in buildings and part of a complete system.</i>

Essential features		Performance
Performance in the event of fire		PASS
Power supply performance		PASS
Response delay (response time in the event of fire)		PASS
Performance of the transmission		PASS
Operating reliability		PASS
Durability of reliability	Thermal resistance	PASS
	Vibration resistance	PASS
	Humidity resistance	PASS
	Electrical stability	PASS
Options provided in accordance with EN54-2		Performance
7.8 Output to fire alarm devices		PASS
7.9 Output to fire alarm routing equipment		PASS
7.10 Output to fire protection equipment		PASS
7.11 Delay on outputs		PASS
7.12 Co-incident detection (Type A, B and C)		PASS
7.13 Alarm counter		PASS
8.3 Point fault signal		PASS
8.9 Output to remote fault or warning signalling devices		PASS
9.5 Addressable points out-of-service		PASS
10.0 Test condition		PASS
Options provided in accordance with EN12094-1		Performance
4.17 Delay of extinguishing signal		PASS
4.18 Signal representing the flow of extinguishing agent		PASS
4.19 Monitoring of the status of components		PASS
4.20 Emergency hold device (*)		PASS
4.21 Control of flooding time		PASS
4.23 Manual only mode		PASS
4.24 Triggering signals to equipment within the system		PASS
4.26 Triggering of equipment outside the system		PASS
4.27 Emergency abort device (*)		PASS
4.30 Activation of alarm devices with diverse signals		PASS
(*) one only between 4.20 and 4.27		
Additional information according to EN 54-2		
About information required at point 12.2.1, see data contained in this manual.		
Additional information according to EN 54-4		
About information required at point 7.1, see data contained in this manual.		
Additional information according to EN 54-21		
About information required at point 7.2.1, see data contained in this manual.		
Additional information according to EN 12094-1		
Environmental class: A		
Degree of protection: IP30		
Flooding zones: 1		
Zones for CO ₂ , inert gas or halogenated hydrocarbons.		
Response delay activation condition: max 3s		
Response delay triggering of outputs: max 1s		

1.5.2 Directive 2014/53/EU

Hereby, INIM Electronics S.r.l. declares that these Previdia Compact are in compliance with the essential requirements and other relevant provisions of Directive 2014/53/EU.

Following paragraph explains how to download the complete Declaration of Conformity.

This product may be used in all EU Countries.

1.5.3 Documents for the users

Declarations of Performance, Declarations of Conformity and Certificates concerning to INIM Electronics S.r.l. products may be downloaded free of charge from the web address www.inim.biz, getting access to Extended Access and then selecting "Certifications" or requested to the e-mail address info@inim.biz or requested by ordinary mail to the address shown in *paragrafo 1.5.1*.

Manuals may be downloaded free of charge from the web address www.inim.biz, getting access to Extended Access and then selecting "Manuals".

Luku 2

Yleinen kuvaus

Previdia Compact on sarja ohjauspaneeleja palon tunnistuksen ja sammutuksen hallintaan.

2.1 Previdia Compact mallit

Previdia Compact on sarja ohjauspaneeleja tulen havainnointi- ja sammutusjärjestelmien hallintaan.

Tämä sarja tarjoaa erilaisia ohjauspaneeleja, joissa vaihtelevat tietyt tekniset ominaisuudet kuten looppien ja hallittavien laitteiden määrä, koteloinnin malli, signaali-ledien sijainti etupaneelissa ja kyky hallita 'extinction' kanavaa. Nimi kuvaa mallin ominaisuuksia seuraavan kaavion mukaisesti:

Sarjan koodi	Silmukoiden määrä		Kaapin koko		Paloryhmän ledit		Sammutuskanava		Kaapin väri	
PREVIDIA-C	200	2 silmukkaa ja 240 osoitepaikka	S	pieni kaappi	Z	Vapana olevat LED indikaattorit	E	Pura paloryhmä	G	harmaa
	100	1 silmukka ja 240 osoitepaikka	L	iso kaappi	-	LED indikaattorit ei vapaana	-	Sammutus ei saatavilla	R	punanien
	050	1 silmukka ja 64 osoitepaikka								

2.2 Ohjauspaneelin kuvaus

Jokainen hallintapaneeli tulee metallikotelossa, joka on pakattu pahviin. Previdia Compact sarjassa käytetyt kotelot eroavat

- **Pieni kaappi**, mitat 325x325x80mm, mahtuu kaksi akkua 1,5A – 7Ah, vaaleanharma tai punainen
- **Suuri kaappi**, mitat 497x380x87mm, mahtuu kaksi akkua 4A – 7Ah, vaaleanharma tai punainen

Asennettu sisälle

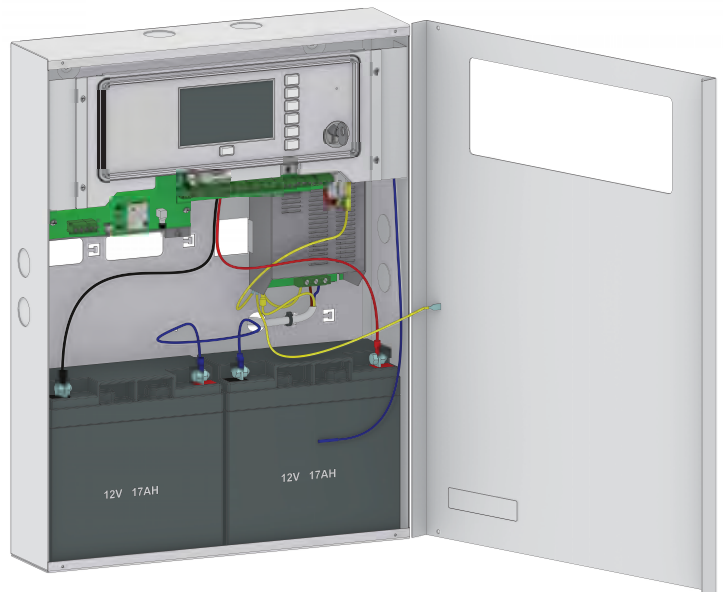
- CPU-yksikkö 4.3" kosketusnäytöllä, napeilla ja LEDeillä käyttöliittymälle
- I/O yksikkö loopeille, Hornet+ verkko ja input/output terminaalit
- virtalähde
- akut (eivät tule mukana)

Joissain versioissa tulee mukana myös signaalintimoduuli, jossa on 30 ohjelmoitavaa lediä (kolme väriä).

PREVIDIA-C-DIAL Moduuli (kommunikointimoduuli PSTN tai GSM puhelinlinja ja GPRS yhteyksille) voidaan asentaa kaikille power-yksiköille.

Ohjauspaneelin mukana tulee muovipussi, jossa:

- akun kytkentäkaapelit
- rengasliitin maadoitukselle
- avain käytötasolle 2
- vastukset ja EOL-diodit ohjatuille piireille
- asennusmanuaali



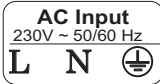
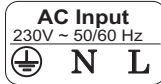
HUOM:

Tässä ohjeessa mainitut ohjauspaneelit on suunniteltu ja kehitetty noudattaen korkeimpia laatustandardeja laadussa, luotettavuudessa kuin suorituskyvyssä.

Tähän tuotteeseen valitut komponentit toimivat oikein, kun ympäristön olosuhteet noudattavat luokkaa 3k5 (EN 60721-3-3).

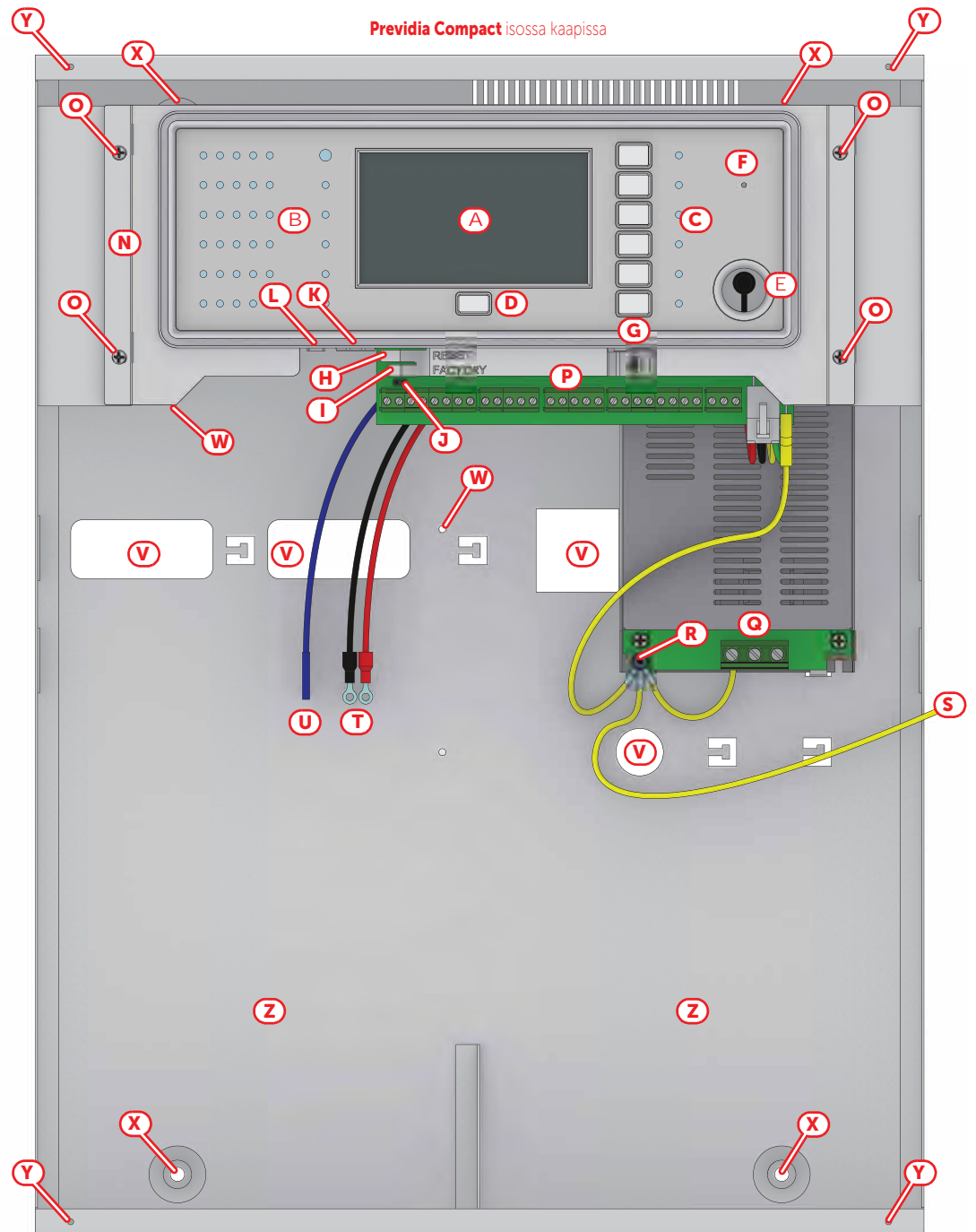
EN54:

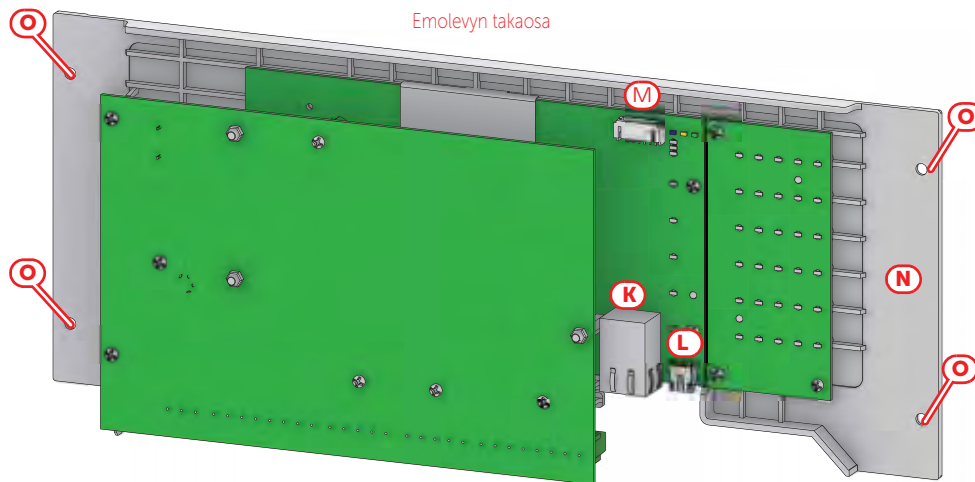
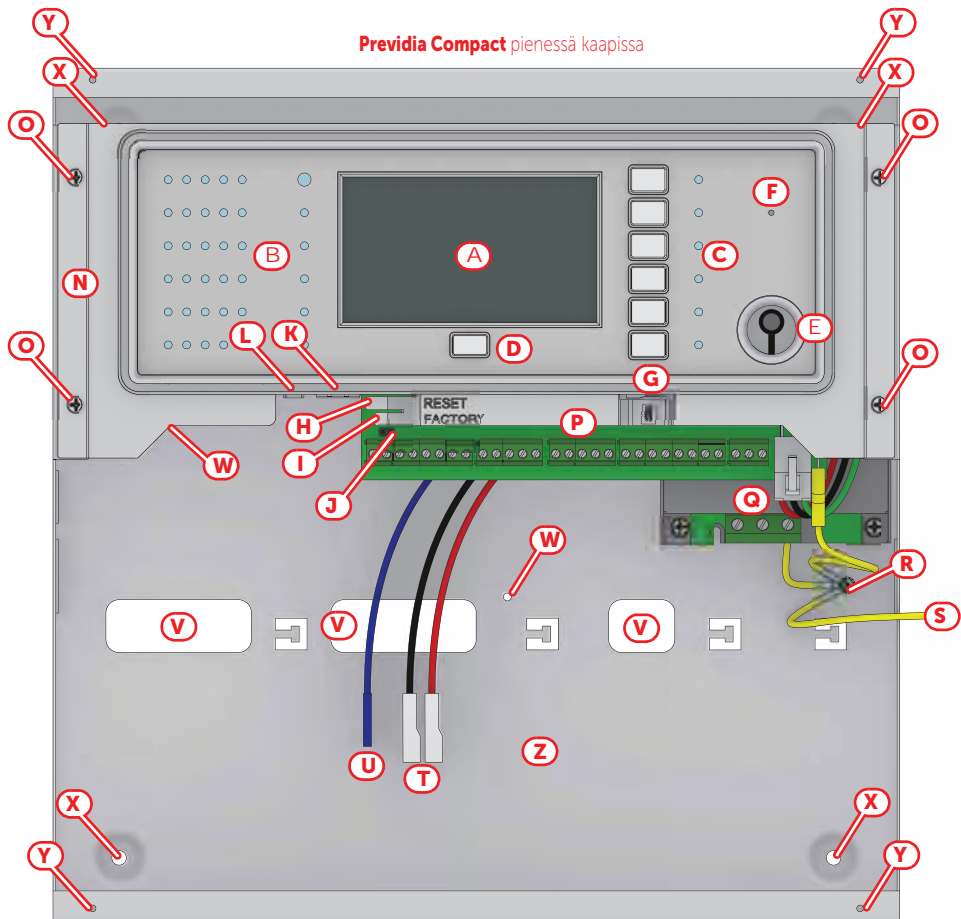
Kaasun havaitseminen ei ole mainittuna edellä mainitussa standardissa ja ei siksi ole EN54-2 standardin mukainen.

Ominaisuudet	Previdia Compact Mallit	
	PREVIDIA-CxxxS (pienessä kaapissa)	PREVIDIA-CxxxL (suuressa kaapissa)
Käyttöjännite	230V~ (-15% / +10%) 50/60Hz	
Maksimi virrantarve 230V	0.5 A	1.1 A
AC liittimen kytkennät		
Nimellinen lähtöjännite	27.6 V $\overline{\text{---}}$	
Maksimi lähtövirta	1.5 A	4 A
$I_{\text{max. a}}$	1.5 A	4 A
$I_{\text{max. b}}$	1.5 A	4 A
Maksimi akun latausvirta	0.6 A	1.2 A
Akun tiedot	2 x 12 V, 7 Ah	2 x 12 V, 17 Ah
	UL94-V2 paloluokka tai korkeampi	
Akkujen maksimi sisäinen resistanssi ($R_{i \text{ max}}$)	2.7 Ohm	1 Ohm
Ulostulojännite	19 to 27.6V	
Akun sammutusjännite	19V	
Sisäinen sulake virtalähteelle	T 3.15A 250V	
Maksimi ulostulovirran aaltoilu	420 mV	260 mV
Käyttölämpötila	-5°C to 40°C	
Eristysluokka	I	
Kotelon suojaluokka (EN 60529)	IP30	
Mitat	322 x 324 x 86 mm	497 x 380 x 97 mm
Paino (ilman akkuja)	3.3 Kg	6.1 Kg


Kun ruuvat 4 ruuvia ja metallisen etupaneelin löydät:

[A]	Kosketusnäyttö
[B]	Tilanne-LED
[C]	LED ja toimintanappi
[D]	LED ja usean-hälyttimen nappi
[E]	Avainreikä
[F]	Summeri
[G]	MicroSD-kortinlukija
[H]	Reset-nappi
[I]	Nappi, jolla palautetaan tehdasasetukset
[J]	Hyppyjohto ohjelmointiin
[K]	Ethernet-portti
[L]	Mini USB-portti
[M]	Liitin PREVIDIA-C-DIAL taululle
[N]	Tuki emolevylle
[O]	Ankkuriruuvi
[P]	Litiinlevy
[Q]	Virtalähteen liittimet
[R]	Maadoituspiste
[S]	Etupaneelin maa-johto
[T]	Akun johdot
[U]	Lämpösensori akuille
[V]	Kapelin vienti
[W]	Valinnaisen levyn kiinnitysruuvien paikat
[X]	Kiinnitysruuvien paikat
[Y]	Sijainnit etupaneelin ruuveille
[Z]	Akuston paikat











Ulostulon kytkennän liittimet		toiminto	
numero	nimi		
1, 5	+24	Hornet+ verkon terminaali	Positiivinen
2, 3	A+, A-		Portti A (positiivinen ja negatiivinen)
6, 7	B+, B-		Portti B (positiivinen ja negatiivinen)
4, 8	-		Negatiivinen

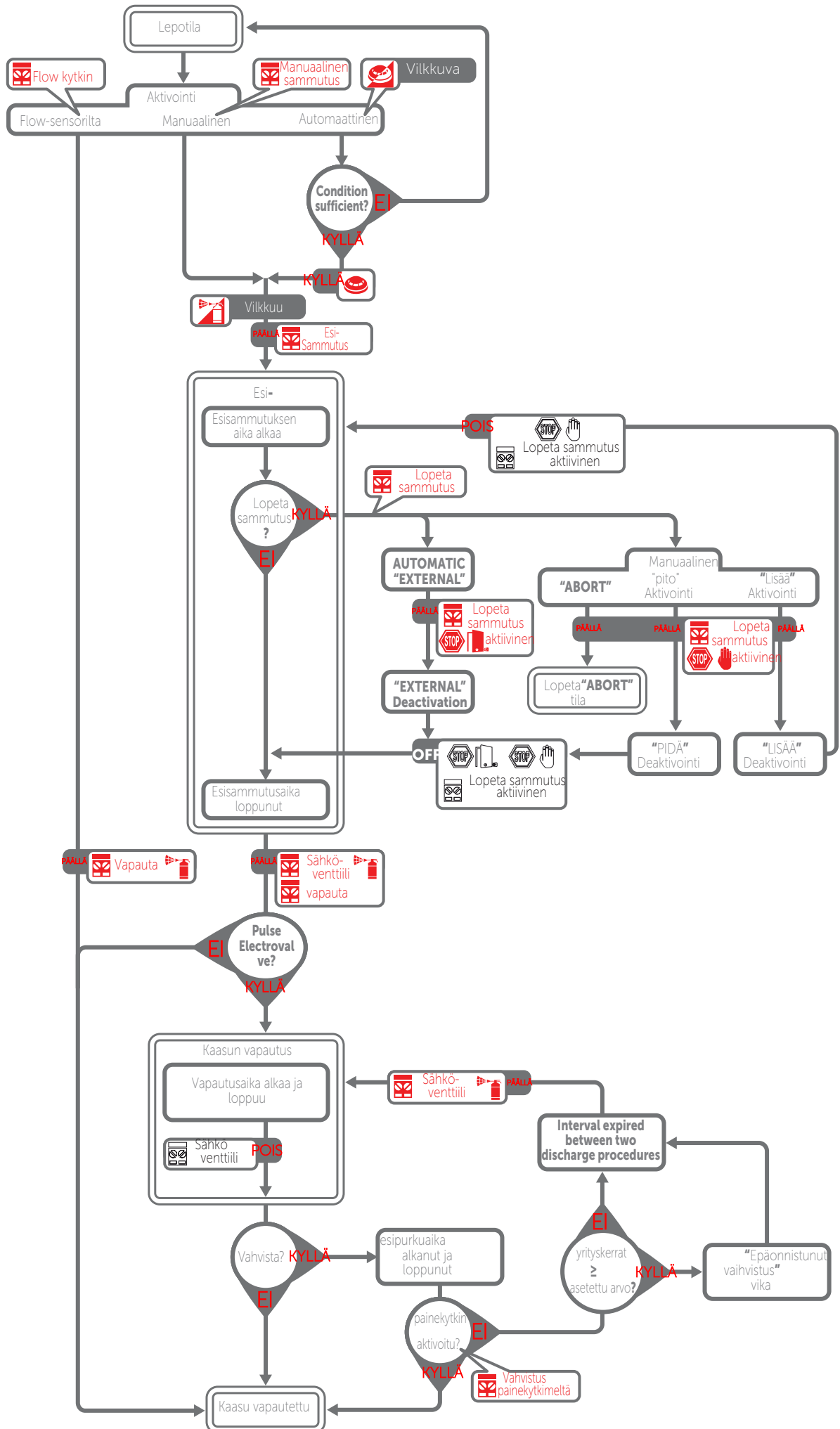
Ulostulon kytkennän liittimet		toiminto	
numero	nimi		
9, 10	+ L1.O -	Silmukan 1 liittimet	Ulostulo
12, 13	+ L1.I -		Sisääntulo
14, 15	+ L2.O -	Silmukan 2 liittimet	Ulostulo
17, 18	+ L2.I -		Sisääntulo
11, 16		Maadoitus	
19, 20	+ I/O1 -	sisään-tai ulostulon liittimet	
21, 22	+ I/O2 -		
23, 24	+ I/O3 -		
25, 26	+ I/O4 -		
27, 28, 29	NO, C, NC	Vapaan jännitteen rele	

2.3 Sammutus

Jotkin Previdia Compact ohjauspaneelit sallivat kaasusammutuskanavan hallinnoinnin. Täyttää EN12094-1 vaatimukset ja järjestelmän vaatimat sisään- ja ulostulot ja logiikan ohjauksen.

LED	Väri	Jatkuva LEDi	Vilkkuu
 Sammutuskanavan aktivointi-LED	Punainen	Discharge activated	Esisammutustila päällä
 Automaattinen aktivointi LED	Punainen	Automaattinen purku-käsky aktivoitu	Automaattinen purku- käsky osittain aktivoitu
 Ohita automaattinen aktivointi LED	Keltainen	Automaattinen purkamiskäsky on ohitettu	/
 Ohita sammutuskanava LED	Keltainen	Kanava ohitettu	/
 Manuaalinen lopeta sammutus LED	Keltainen	Sammutus lukittu	Virhe lopeta sammutus- piirissä
 Lopeta sammutus LED ei sähköisistä laitteista	Keltainen	Sammutus lukittu	Virhe lopeta sammutus- piirissä

Seuraava kaavio esittää kulkukaavion toiminnoista, jotka ohjauspaneeli suorittaa esisammutusvaiheessa, sammutusaineen vapautuksen alkaessa ja sammutusaineen vapautuksen aikana:



Seuraava kaavio esittää määritelmät sammutukseen liittyville toiminnoille, jotka voidaan ohjelmoida ohjauspaneelin sisään ulostuloille (sisäisesti tai silmukoille valvottujen ulostulojen kautta, kuten EM312SR moduulit)

Terminal function		Aktivointi	
Paino kytkin	Sisääntulo kaasua sisältävien sylintereiden paineiden tarkkailuun	Sisääntulo aktivoituu, jos sylinterissä havaitaan painehäviö. Lepotilassa, sen aktivoituminen aiheuttaa virheilmoituksen.	
Vahvasta irroitus paine-kytkimeltä	Sisääntulo paine-kytkimen liittimelle, joka varmistaa kaasun vapautuksen sylintereistä	Sähköventtiilin avaamisen jälkeen, aktivointi vahvistaa kaasun vapautuksen.	
Virtauskytkin	Sisääntulo virtaus-sensorille, joka ilmoittaa kaasun vapautuksesta sylintereiltä.	Sisääntulo aktivoituu, kun sensori havaitsee kaasun vapautuksen. Virtaus voi olla aktivoitu suoraan noudattamatta sammutuksen ja esisammutuksen kaavaa	
Lopeta sammutus	Sisääntulot lopettavat sammutusprosessin vieressä olevan kaavion mukaisesti-->	Abort	Jos tämä sisääntulo aktivoituu esisammutusvaiheen aikana niin koko prosessi perutaan vaikka sisääntulo nollaantuisikin. Prosessin voi uudelleenkäynnistää vain ohjauspaneelin resetoinnin jälkeen. Jos sisääntulo aktivoituu valmiustilassa, niin aiheutuu virheilmoitus.
		Add	Jos tämä sisääntulo aktivoituu esisammutusprosessin aikana, niin sammutusprosessi pysyy lukossa kunnes laite resetoituu. Sisääntulon aktivoituessa esisammutuksen laskenta päivittyy ja alkaa uudestaan. Jos sisääntulo aktivoituu valmiustilassa, niin aiheutuu virheilmoitus.
		Hold	Jos aktivoidaan esisammutustilanteessa, niin sammutusprosessi lopetetaan, mutta esisammutuksen ajastin jatkuu. Kun sisääntulo nollataan, ja ajastin on loppunut, niin kaasu vapautetaan. Jos sisääntulo aktivoituu valmiustilassa, niin aiheutuu virheilmoitus.
		External	Tämä toiminto on identtinen "Hold"-toiminnon kanssa, mutta reagoi mekaaniseen tai sähköiseen herätteeseen (esimerkiksi ovikosketin, joka estää kaasun vapautuksen yms.) Tämän aktivointi ilmoitetaan erikseen. Jos sisääntulo aktivoituu valmiustilassa, niin aiheutuu virheilmoitus.
Manuaalinen sammutus	Tämä sisääntulo on yhdelle tai useammalle palopainikkeelle, joilla aktivoidaan sammutusaineen vapautus.		
Sähköventtiili	Sähköventtiilin ulostulo, joka vapauttaa sammutusaineen.	Aktivoituu vain kun esisammutuksen aika loppuu	
Lopeta sammutus venttiili	Ulostulo 'lopeta sammutus' signaalilaitteille.	Aktivoituu, kun sammutuskanava pysäytetään yhdellä tai useammalla "Lopeta sammutus" sisääntulolla.	
Esisammutus	Ulostulo signaalille, joka ketoo sammutusaineen välittömästi vapautuksesta	Se aktivoituu esisammutuksen ajastimen aikana, joka pyörii ennen sammutusaineen vapautusta.	
Vapautus	Ulostulo signaalilaitteille, jotka varoittavat rakennuksen henkilöstöä sammutusaineen vapautuksesta	Aktivoituu sähköventtiilin aktivoitumisesta.	

EN12094-1: Noudattaaksemme standardia EN 12094-1, ohjauspaneeli pitää konfiguroida seuraavasti: manuaalinen sammutus, sähköventtiili, esisammutus, vapautus.

"Sähköventtiili" toiminto pitää kytkeä vain "I/O4" porttiin ohjauspaneelissa. "Esisammutus" toiminto on oletuksena portissa "I/O3".

EN12094-1: Standarin EN 12094-1 mukaisesti, jos "lopetta sammutus - Abort" toimintoa käytetään Previdia Compact ohjauspaneelissa, "Lopeta sammutus-Hold" ja "Lopeta sammutus-Add" toimintoja ei voi aktivoida, eikä toisinpäin. Muista, että yli 32 laitetta ei saa kytkeä per ulos-tai sisääntulo.

2.4 Previdia-C-DIAL, puhelinlinjan kommunikointimoduuli

Valinnainen Previdia-C-DIAL taulu mahdollistaa Previdia COmpact ohjauspaneelin yhdistämisen puhelinverkkoon (PSTN) ja GSM 2G ja 3G verkkoihin.

Se hallinnoi raportointiprotokollia. Tämä moduuli sallii ohjauspaneelin tehdä puheluita ja lähettää SMS-viestejä.

Levyn mukana tulee:

- Asennuslevy
- 7 asennusruuvia
- Kaapeli emolevyn yhdistämiseen
- Ulkoinen antenni
- Käyttöohje

(SIM-kortti ei tule mukana)

[A]	Emolevyn liitin		
[B]		Maaliitin	
	L.E.	Puhelinlinja Liittimet	
[C]	L.I.	Sisäisen puhelinlinjan liittimet	
	Mini-USB portti		
[D]	Resetointinappi		
[E]	Nappi, jolla palautetaan tehdasasetukset (factory settings)		
[F]	SIM-kortin paikka		
[G]	GSM-antennin liitin		
[H]	Ruuvit, joilla piiri saadaan levyyn		
[I]	Asennuslevy		
[J]	Reijät asennuslevyn ruuveille		

Tekniset tiedot

Syöttöjännite		19-30 V $\overline{\text{---}}$
Consumption @ 27.6V	lepotila	40mA
	maksimi	140mA
Aallonpituudet		2G: 850/900, 1800/1900 MHz 3G: 800/850/900, 1900/2100 MHz
Maksimi RF ulostulon teho		2 W
Käyttölämpötila		-5°C...+40°C
Antenni		GSM-UMTS kaapeli 2m, SMA-Male liitin (50Ohm impedanssi) ja magneettinen alusta

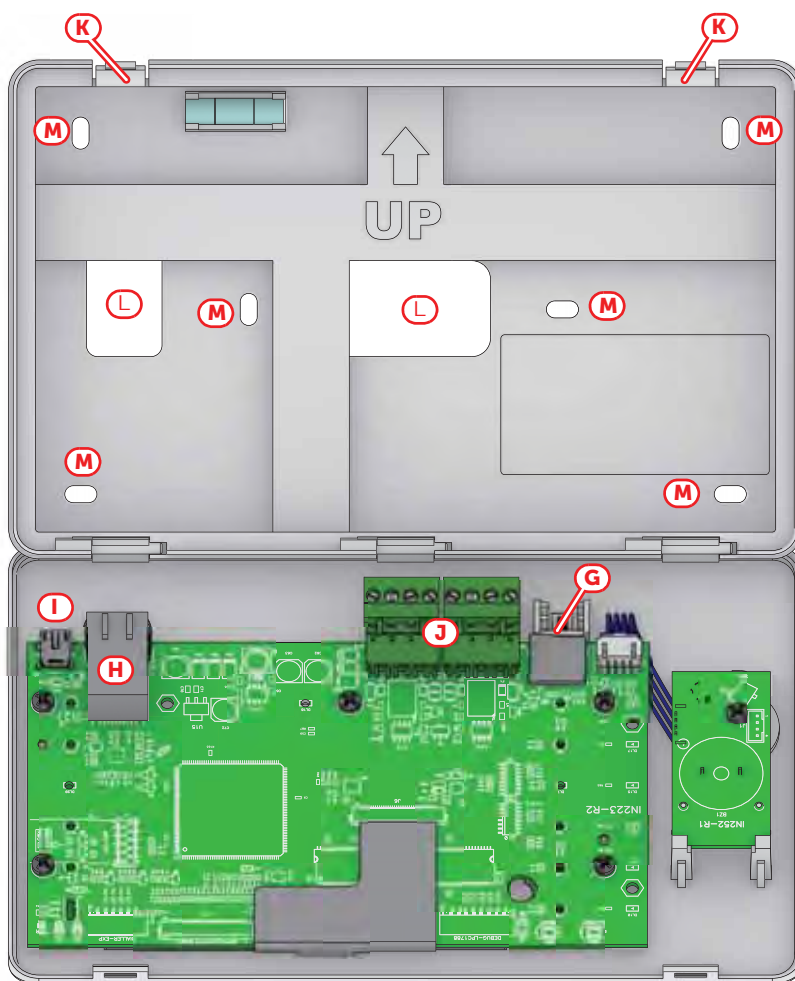
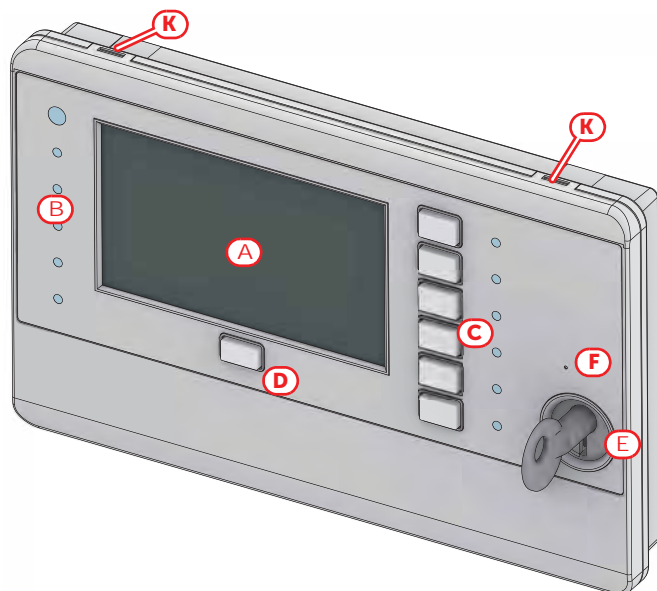
2.5 Previdia Compact REP toistin

Asennuksiin, joissa ohjauspaneelia pitää pystyä hallitsemaan muualta kuin sen varsinaisesta asennuspaikasta. Toistimia on kahdenlaisia ja niillä pystytään toistamaan ohjauspaneelin näytöllä näkyvät tiedot.

Mallit ovat:

- PREVIDIA-C-REP, normitoistin
- PREVIDIA-C-REPE, normitoistin, sammutuskanavan LEDeillä

[A]	Kosketusnäyttö	[H]	Ethernet-portti
[B]	Tilanne LED	[I]	Mini-USB portti
[C]	LED ja toimintonappi	[J]	Terminal board
[D]	LED ja monihälytysnappi	[K]	Klipsit lukitukselle
[E]	Pääsyavaimen paikka	[L]	Kaapelin reitti
[F]	Summeri	[M]	Asennusruuvien sijainnit
[G]	MicroSD-kortin paikka	[H]	Ethernet-portti

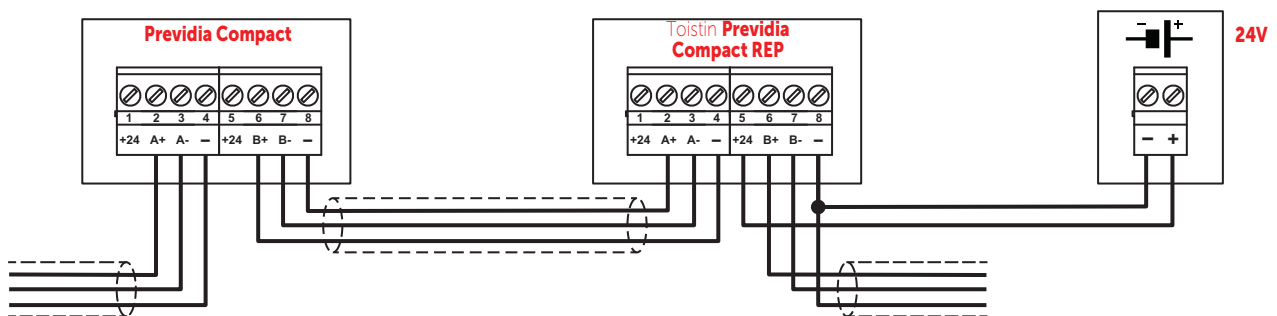


Tekniset tiedot

Syöttöjännite		19-30 V _~
Kulutus @ 27.6V	lepotila	110mA
	sähkökatkossa	80mA
	maksimi	130mA
Käyttölämpötila		from -5°C to +40°C
Mitat		210 x 132 x 32mm
Paino		330g

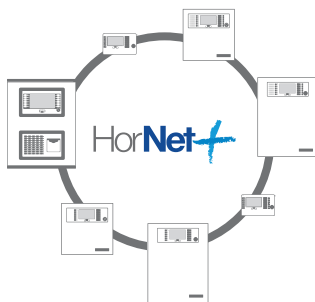
Toistimet voidaan kytkeä järjestelmään Hornet+ verkolla (*kappale 3.7 Hornet+ verkon yhdistäminen*) tai TCP-IP yhteydellä ja voidaan myös liittää Previdia Max ohjauspaneeliin

Mikäli tarpeellista, toistin voidaan sähköistää ulkoisella virtalähteellä.



EN54: Käytettävän virtalähteen pitää olla EN54-4 standardia noudattava

2.6 Ohjauspaneelit Hornet+ verkossa



Suuremmissa asennuksissa on mahdollista liittää useita Previdia Max ja Previdia Compact ohjauspaneeleja (maksimissaan 48 osoitteellista laitetta sisältäen toistimet ja ohjauspaneelit) luodakseen laajennetun järjestelmän (Hornet+ verkko).

Jokainen Previdia Compact ohjauspaneeli sisältää kaksi RS485 porttia silmukkakytkennälle (tiedot kytkennöistä *Kappale 3.7 Hornet+ verkon yhdistäminen*).

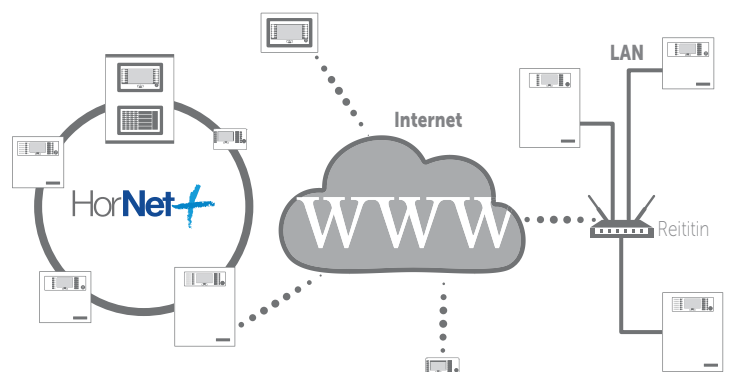
Lisää tietoa ohjauspaneelien liittamisestä verkkoon osoitteesta www.inim.biz ja ohjeesta Previdia verkon kytkeminen.

2.7 Ohjauspaneelit IP verkossa

Useita Previdia-Max ja Previdia Compact ohjauspaneeleja tai lisää Hornet+ ohjauspaneeleja voidaan kytkeä toisiinsa TCP-IP yhteydellä.

Jokainen solmu tämän tyyppisessä yhteydessä luokitellaan "klusteriksi". Jokainen klusteri koostuu yhdestä ohjauspaneelistä, Hornet+ verkosta ohjauspaneeleja tai toistin.

Lisätietoa tavoista liittää ohjauspaneelit katso ohje Previdia verkon kytkeminen.



Luku 3

Asennus

HUOM: *Näiden ohjauspaneelien asennuksien tulee noudattaa paikallisia palomääräyksiä, voimassaolevia lakeja ja määräyksiä, ja noudattaa ohjeita ja relevantteja ohjesääntöjä.*

Tämän ohjauspaneelin tulee sijaita paikassa joka on:

- Kuiva
- Kaukana elektromagneettisesta häiriöstä (säkölaitteet, lämmityslaitteet, ilmastointiyksiköt, radiolähettimet, jne..)

Asennuspaikan pitää täyttää kaikki voimassaolevat palomääräykset, lait ja säännöt. Järjestelmä pitää asentaa seuraavan toimintamallin mukaisesti:

1. Asenna kaapelit
2. Liitä kaikki laitteet väylään ja silmukoihin.
3. Asenna Previdia C-Dial moduuli ohjauspaneelin sisälle (valinnainen)
4. Asenna ohjauspaneeli seinään.
5. Viimeistele liitännät ohjauspaneelin sisällä.
6. Käynnistä järjestelmä.
7. Testaa järjestelmä.

EN54: Varmistaaksemme IMQ-turvallisuusjärjestelmien sertifikaatin ja standardin EN54-2 noudattamisen:

- Kaikki manuaaliset palopainikkeet ja palovaroittimet järjestelmässä tulee liittää tulen tunnistamis ja hälytystoimintoihin.
- Yli 512 tunnistinta ja/tai manuaalista palopainiketta ei saa yhdistää.
- Johdotuksen tulee olla niin, että minkä tahansa häiriön sattuessa yli 32 laitetta ei mene toimintakyvyttömäksi.

3.1 Ohjauspaneelin asennus seinään

1. Irroita ruuvit ja ovi (*Kappale 2.2 - [Y]*).
2. Irroita ruuvit muovisesta koteloinnista, joka sisältää emolevyn (*Kappale 2.2 - [N]*) huomioiden virtalähteen johdot.
3. Avaa reiät siltä puolelta, jota aiot käyttää kaapeloinnille.

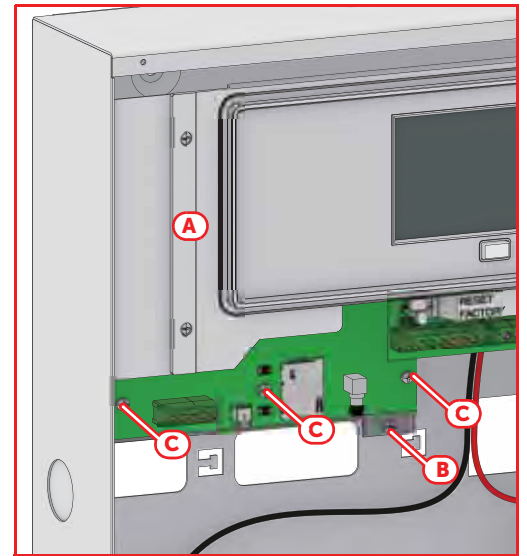
HUOM: *Jotta pystyt varmistamaan IP30-luokituksen pysyvyyden, älä avaa muita reikiä.*

4. Vedä kaapelit avonaisten reikien läpi.
5. Kiinni kaappi seinään takaosassa olevilla rei'illä (*kappale 2.2 - [X]*). Käytä ankkuriruuveja vähintään 8mm halkaisijaltaan.
6. Viimeistele ohjauspaneelin liitännät.
7. Asenna etupaneeli.

3.2 PREVIDIA-C-DIAL kommunikointimoduulin asennus

Valinnainen Previdia-C-DIAL moduuli täytyy asentaa sisälle kaapin takaosaan.

1. Avaa ohjauspaneelin kaappi poistamalla metallinen etulevy ja emolevyn muovinen tuki ([A], kappale 2.2 - [N]).
2. Liitä asennuslevy kaapin takaosaan kiristämällä ruuvit oikeisiin reikiin ([B], kappale 2.2 - [W] ja kappale 2.4 - [J]).
3. Liitä asennuslevy kaapin takaosaan kiristämällä ruuvit oikeisiin reikiin ([C], kappale 2.4 - [H]).
4. Käyttäen mukana tullutta kaapelia, liitä piiri emolevyyn (kappale 2.2 - [M] ja kappale 2.4 - [A]).
5. Viimeistele puhelimen liitännät (kappale 3.8 Puhelinverkon yhdistäminen (PSTN)).
6. Asenna muovituki ja kansi.



3.3 Ohjauspaneelin asennus

HUOMIO: Irroita huolellisesti kaikki virtalähteet, myös akut, ennenkuin aloitat mitään johdotuksia.

HUOM: Johtoja ei tule juottaa, jos ne voidaan kiinnittää puristusliittimellä.

3.3.1 Päävirran kytkentä

EN54: Virtalähde Previdia Compact ohjauspaneelille noudattaa EN54-4 standardia.

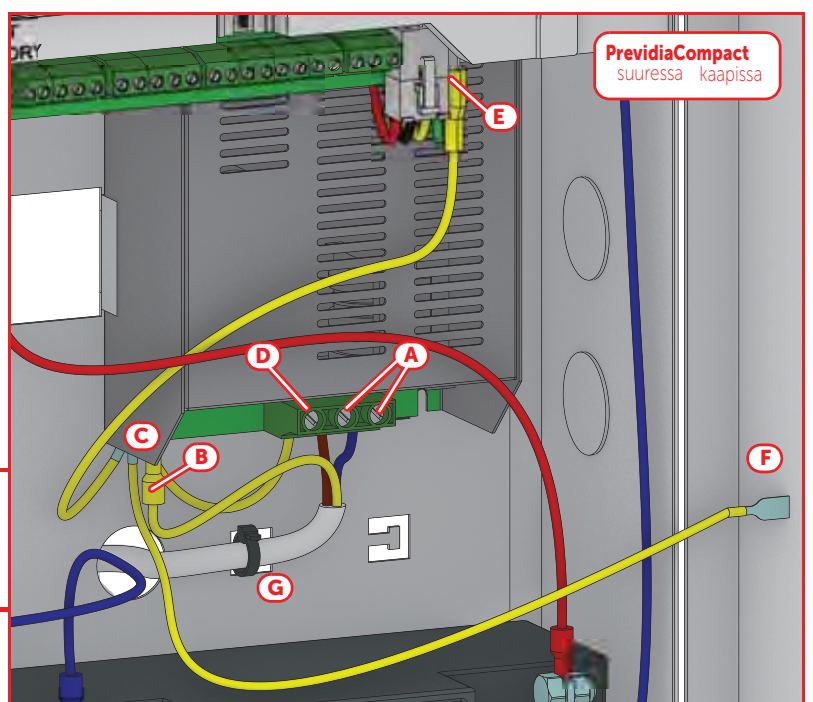
Attention: Älä kytke virtoja, mikäli jännite ei ole oikea.

1. Kytke virtajohto power-moduuliin kuvan mukaisesti (kappale 2.2 - [Q] ja [A]).

Täyttääkseen turvamääräykset, linja täytyy kytkeä terminaaliin "L", nollajohdin terminaaliin "N".

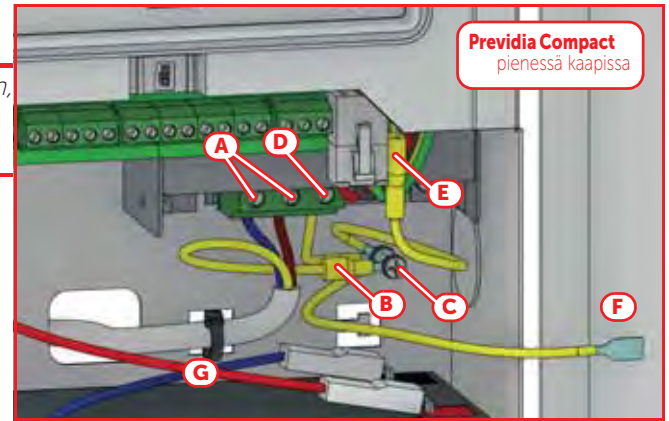
Laitteen sähköistäminen tulee hoitaa varatulla linjalla suoraan sähkökaapista. The line must be protected by a sectioning device which complies with local safety regulations, fire codes, laws and bylaws in force.

Note: Lisävarotoimena rakennuksen sähköjärjestelmän tulee olla suojattuna ylikuormalta ja oikosululta.



HUOM: *Monisäikeistä johdinta ei saa juottaa paikkoihin, jotka voidaan liittää puristamalla.*

2. Purista maajohdin silmukkaliittimeen [B].
3. Kiinnitä johdin ohjauspaneeliin silmukkaliittimellä [C].
4. Varmista, että virtalähteen liitin \oplus [D], emolevyn [E] ja etupaneelin [F] ovat kiinnitettyinä maahan.



HUOMIO: *Suojaavan maadoitusjärjestelmän täytyy noudattaa paikallaisia turvasäädöksiä, lakeja ja sääntöjä.*

HUOM: *Maajohtimen kytkennät varmistavat, että kaikki johtavat pinnat ovat samassa potentiaalissa maan kanssa. Näin vältetään sähköisku, jos henkilö koskee laitteeseen eristyshäiriön aikana. Eristyshäiriö aiheuttaa suuren virtapiikin, joka polttaa sulakkeen, tai laukaisee vikavirtasuojan irrottaen näin virtalähteen verkosta.*

5. Varmista, että matalan-jännitteen turva- ja signaalilinjat eivät pääse kosketuksiin mahdollisesti korkean virran kanssa. Käyttämällä nippusidettä, niputa johtimet yhteen ja kiinnitä ne kaapin takaosassa olevaan koukkuun [G].

HUOM: *Kytkeä johdot (päävirtajohtimet ja kaikki muut kaapin sisällä olevat johdot) tulee varmistaa kiinni kaapin takaseinään nippusiteillä. Käytä kaksoiseristettyä johdinta pääjohtimissa.*

3.3.2 Akkujen kytkeminen

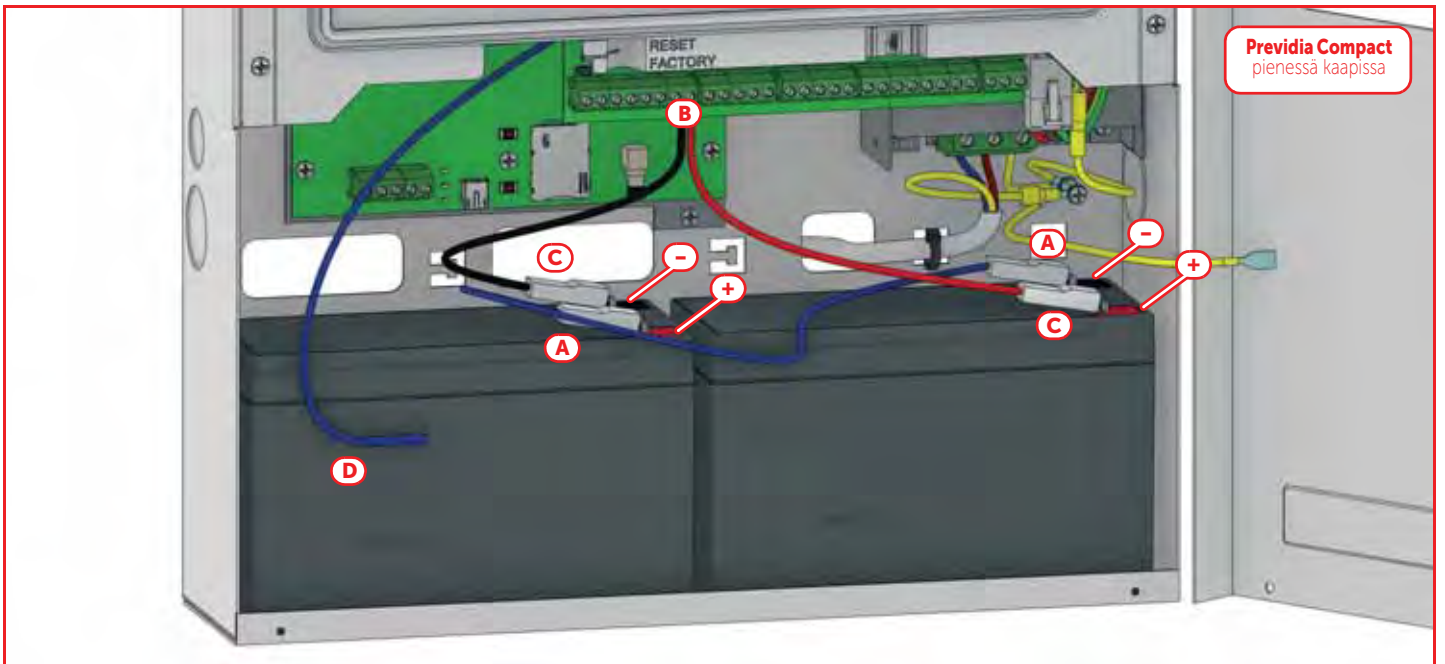
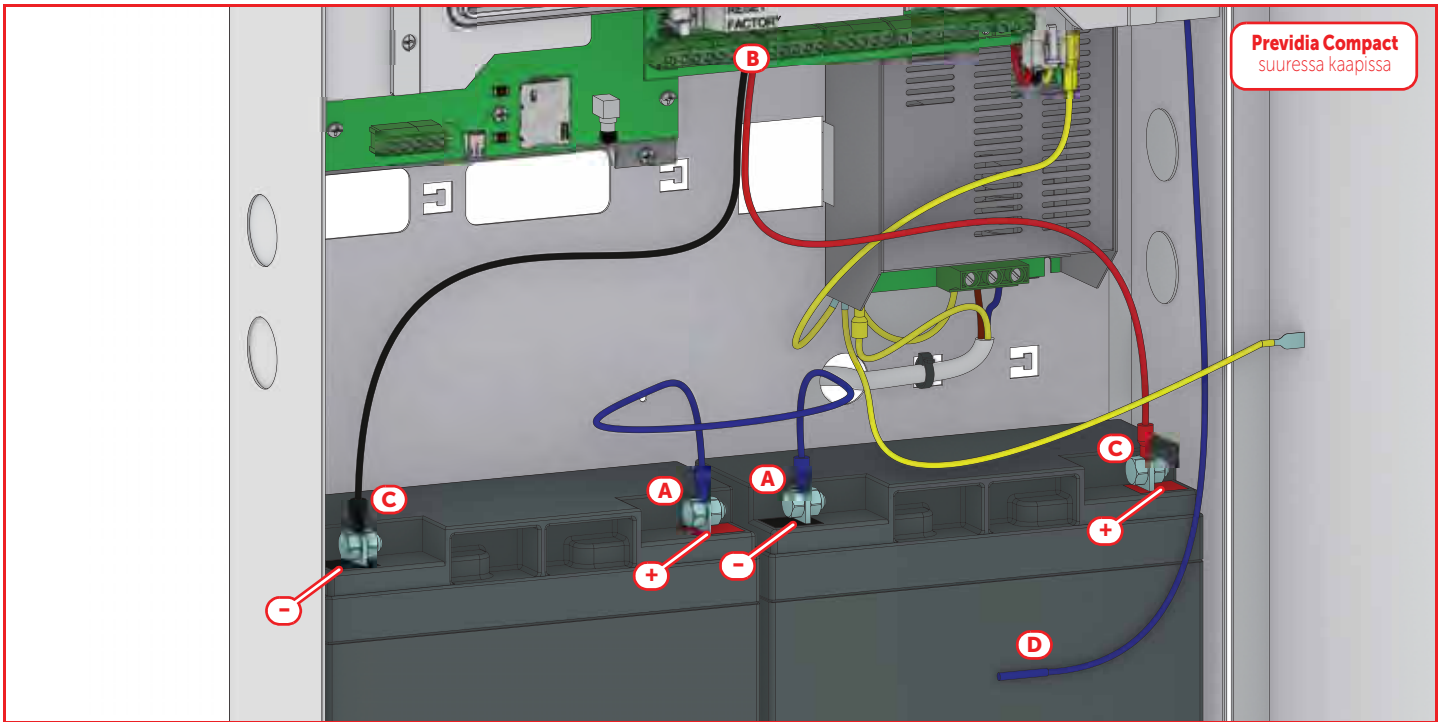
Metallinen kaappi mahdollistaa tilat kahdelle lyijyakulle 12v, 7Ah pienessä versiossa ja 17Ah suuressa versiossa. Akut tulee kytkeä sarjaan, jotta saadaan 24V.

1. Aseta akut niille varattuun tilaan (Kappale 2.2 - [Z]).
2. Käyttäen akkujen johtimia ([A]), kytke akut toisiinsa.
3. Liitä virtalähteeltä tulevat johtimet ([B] Kappale 2.2 - [T]) akun napoihin ([C]).

HUOMIO: *Varmista napaisuus.*
Punainen = +
Musta = -

Akkujen kytkeminen ennen verkkovirran kytkemistä ei aktivoi järjestelmää. Vasta kun verkkovirta kytketään, aktivoituvat ne piirit jotka hallinnoivat akkuja.

4. Aseta lämpösensori (kappale 2.2 - [U]).
Lämpösensori pitää kiinnittää akun kylkeen teipinpalalla ([D]).



3.4 "I/O" porttien kytkennät

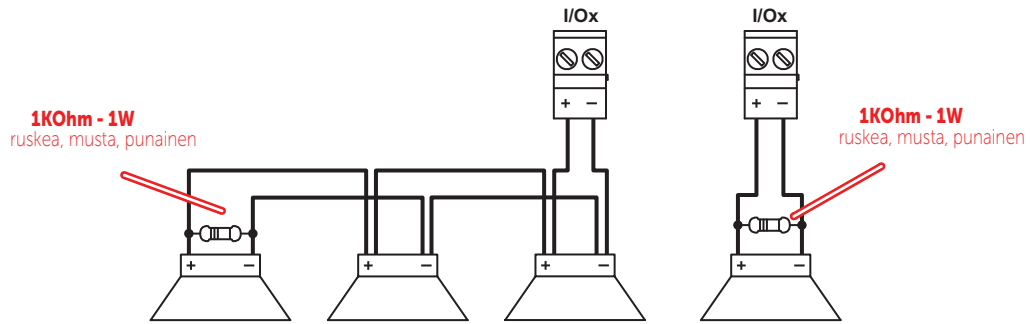
Jokainen neljästä IN/OUT ohjauspaneelin kanavasta (terminals 19-20, 21-22, 23-24, 25-26) voidaan ohjelmoida seuraavasti:

- sisääntulo
- ohjattu ulostulo

Kaapelit: 2 säikeinen kaapeli

Sopivat koot (minimi 0.5mm², maksimi 2.5 mm.
Noudattaa paikallisia lakeja ja säädöksiä.

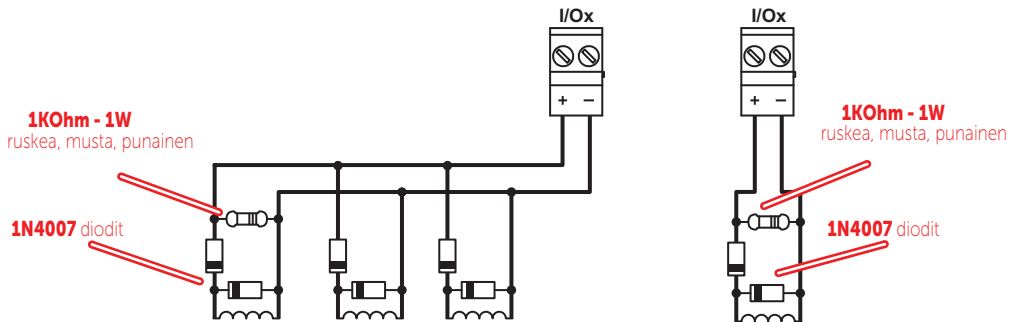
Polarisoitujen sähkölaitteiden kytkeminen (summerit, jne) ulostulo-kanaviin



Napaisuus viittaa aktiivitilaan. Napaisuus vaihtuu lepotilassa.

EN54: Jos ohjauspaneelin asetuksia ei muuteta, I/O ulostulo jätetään tyypiksi C, eli sopiva ääni/valolaitteille. Ulostulo aktivoituu palohälytystilanteessa.

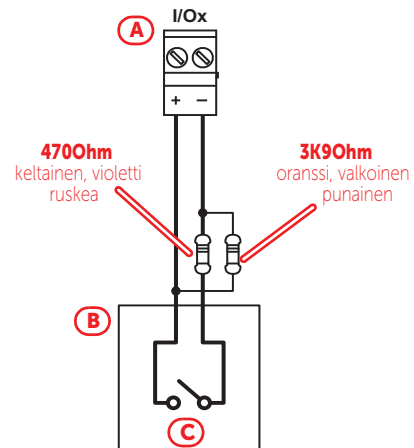
Ei-polarisoitujen laitteiden liittäminen (releet, jne) ulostulo-kanaviin



Polarisoinnit viittaavat ulostulon aktiivitilaan, napaisuus vaihtuu lepotilassa.

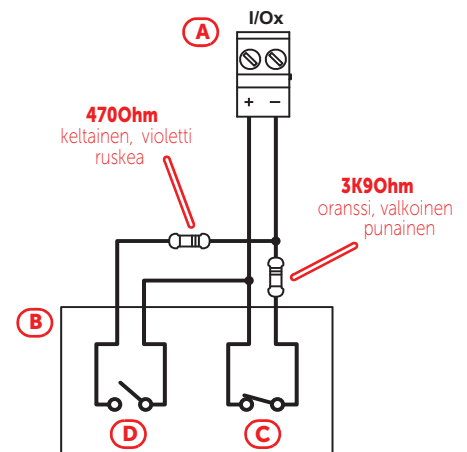
Laitteen jossa on hälytys-ulostulo kytkeminen sisääntulo-kanavaan

Kytkentäkaavio havainnollistaa kytkentää I/O kanavaan [A], konfiguroitu sisääntuloksi. Liitetty laite [B] on varustettu normaalisti avoimella ulostulolla [C].



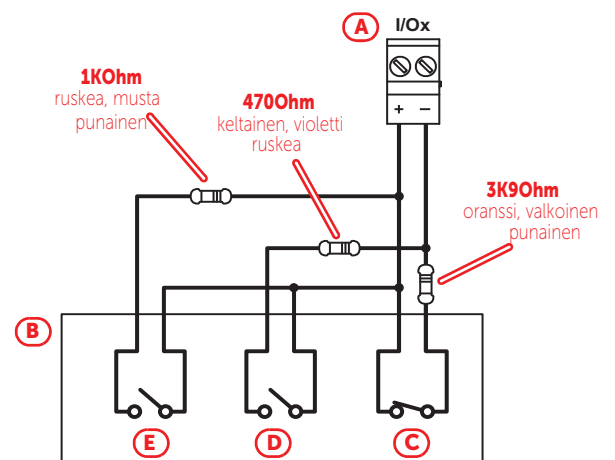
Hälytys- ja virhelaitteiden kytkeminen sisääntulokanaviin

Kytkentäkaavio havainnollistaa kytkentää "I/O" kanavaan, joka on konfiguroitu sisääntuloksi [A]. Kytetty laite [B] on varustettu normaalisti kiinniolevalla ulostulolla hälytyksen antoon [C] ja normaalisti avoimella hälytyksen anto ulostulolla [D].



Laitteiden liittäminen hälytys-, earlywarning- ja virheulostulo kanaviin, jotka on konfiguroitu sisääntuloiksi

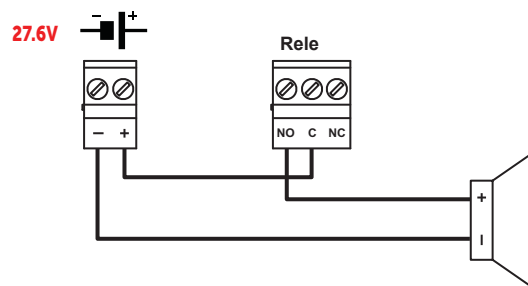
Kytkentäkaavio havainnollistaa kytkentää yhteen "I/O" kanavaan [A], joka on konfiguroitu sisääntuloksi. Kytetty laite [B] on varustettu normaalisti kiinni olevalla virheen signalointi-ulosulolla [C], normaalisti avoimella hälytyksen ulostulolla [D] ja normaalisti avoimella earlywarning-signaloinnin ulostulolla [E].



3.5 Rele ulostulon kytkentä

Kaapelit: 2/3 säikeinen suojattu kaapeli
Koko (minimi 0.5mm², maksimi 2.5 mm²) Noudattaa paikallisia lakeja ja säädöksiä.

Moduulin rele-ulostulot (lähdöt "27-28-29") täytyy kytkeä seuraavan kaavion mukaisesti:

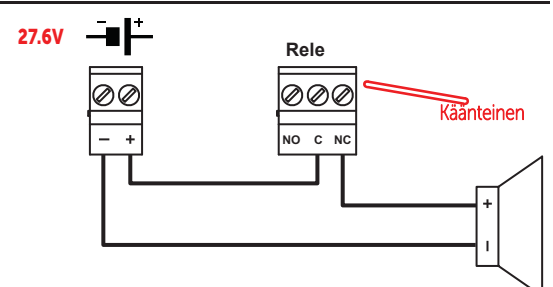


Vain jännitteettömät relepinnat voidaan kytkeä SELV-piiriin.

Hahmoteltu kytkentä ei valvo kaapelia, eikä ilmoita kytkentäongelmista.

EN54:

Jos ohjauspaneelin asetuksiin ei kosketa, releulostulo konfiguroituu virheensignalointi-ulosuloksi. Noudattaakseen säädöksiä, ulostulo pitää konfiguroida käänteiseksi "inverted", jotta järjestelmän ollessa sähköittä, aktivoituu vikatila. Niimpä, lepotilassa (ei virheitä järjestelmässä) lähdöt C ja NO ovat suljettuja, mutta lähdöt C ja NC ovat avoimina.



3.6 Silmukka kytkennät

Silmukat alkavat ulostulosta, kulkevat läpi koko suojatun alueen kytkeytyen rinnakkain päättyen laitteen sisääntuloväylään.

Silmukka hyödyntää samoja johtoja laitteiden sähköistämiseen ja kaksisuuntaiseen keskusteluun. Laitteet, joilla on eri toimintajännite, eivät sovi samaan silmukkaan. Toimintajännitteen voi säätää silmukkakohtaisesti.

Silmukat on tehty kahden johtimen kaapelista, joka täyttää paikalliset lait. (tarkista oheisesta taulukosta vaatimukset)

Kaapelointi pitää tehdä silmukkana varmistaakseen toiminta tilanteessa, jossa silmukan toinen pää katkeaa tai aiheuttaa oikosulun.

Jos teet 2-johtimen kytkennän, voit asentaa maksimissaan 32 palohälytinlaitetta silmukkaan (tunnistimia tai palopainikkeita).

Kaapelit: 2-johtoinen suojattu kaapeli

Parikaapeli 5/10cm

Maksimi kapasitanssi 0.5uF

Maksimi pituus 2000m

Maksimi resistanssi (positiivisen ja negatiivisen johtimen summa) 40Ohm

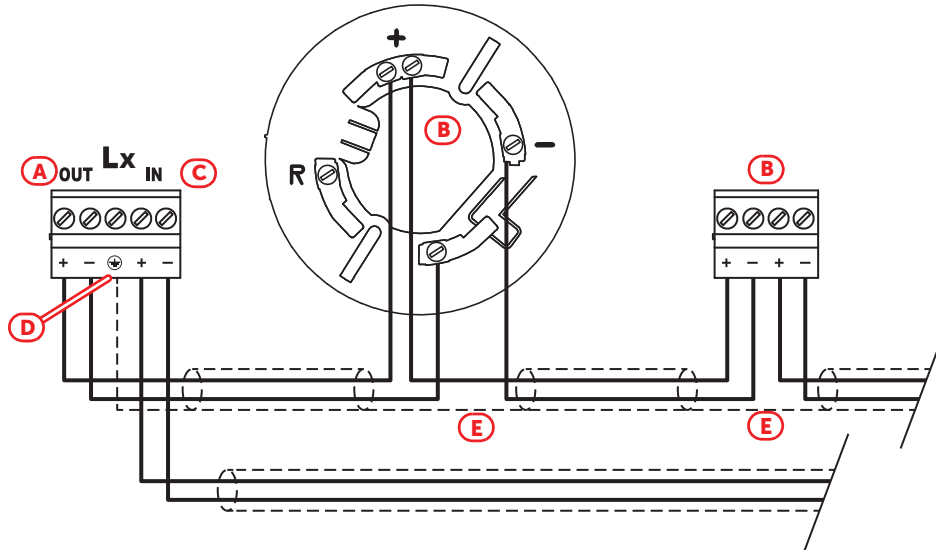
Maksimim arvioinnille katso taulukko alhaalta:

Maksimi silmukan pituus	Johdon pinta-ala	American Wire Gauge
Up to 1000m	2 x 1 mm ²	17 AWG
Up to 1500m	2 x 1.5 mm ²	16 AWG
Up to 2000m	2 x 2 mm ²	14 AWG

Kaapelin suoja pitää liittää maan liittimiin "⊕" vain toisesta päästä.

Erialaisten laitteiden liittämässä katso ohjeet niiden mukana tulleesta manuaalista.

Seuraava kuvio havainnollistaa oikeaoppisen silmukkakytkennän. Alkaen "Lx O" (A) johtimista jatka laitteiden kytkemisellä [B] ja liitä silmukan toinen pää liittimeen "Lx I" (C).



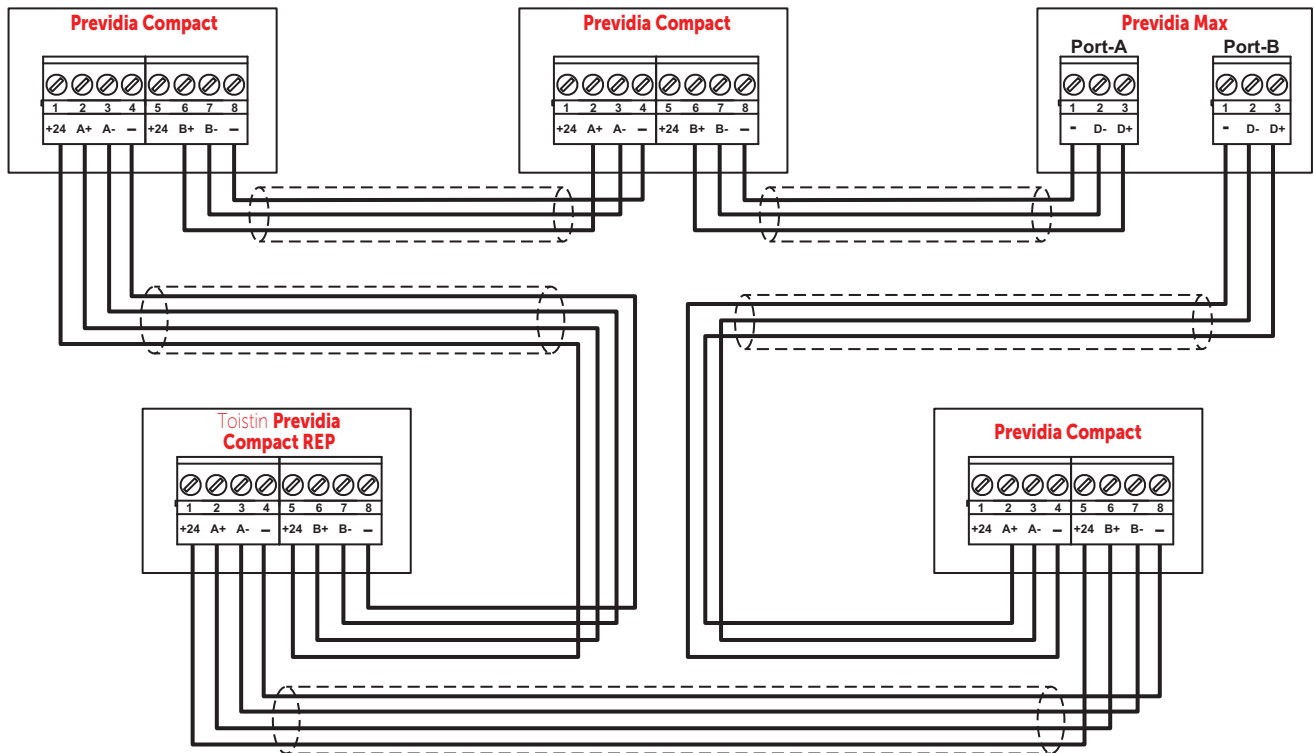
Kun kytketään silmukkalaitteita, ei ole pakollista seurata sisääntulo/ulostulo järjestystä, joka on kuvattu kuviossa.

Kytke kaapelin suoja vain silmukan alkupäähän (D), kuori voidaan kytkeä liittimeen "⊕". Tarkista, että liität asianmukaisesti suojat, jotka leikattu laitteen kiinnitettäväksi (E).

3.7 Hornet+ verkon yhdistäminen

Kahden tai useamman ohjauspaneelin yhdistäminen (Previdia Max, Previdia Compact tai toistimia) Hornet+ verkkoon voidaan mahdollistaa RS485 kommunikointiväylällä.

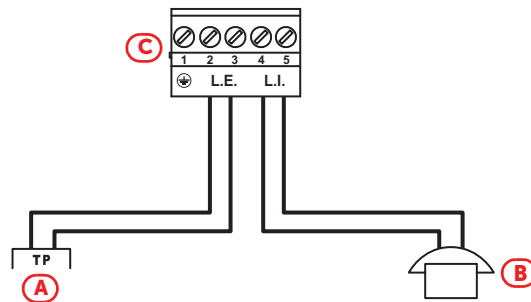
Cables: 4-säikeinen suojattu kaapeli
 Tyypillinen impedanssi 120Ω
 Maksimipituus 1000m (kahden peräkkäisen ohjauspaneelin välissä)
 Noudattaa paikallisia lakeja ja säädöksiä.



3.8 Puhelinverkon yhdistäminen (PSTN)

Ohjauspaneeli voidaan yhdistää vain valinnaisella Previdia-C-DIAL kortilla.

Kaapelit: Noudattavat paikallisia säädöksiä



Yhdistä puhelinlinja [A] liittimiin "L.E." ja puhelinlaite tai sisäinen puhelinlinja [B] liittimiin "L.I." liittimiin kortilla ([C], kappale 2.4 - [B]).

3.9 Ulkoisen kommunikaattorin kytkentä

Previdia Compact ohjauspaneelija voidaan käyttää ulkoisen hälyttimen tai virheenilmoittimen ohjaamiseen

Kaapelit: 2-säikeinen suojattu kaapeli
Sopiva koko (minimi 0.5mm², maksimi 2.5 mm²)
Noudattaa paikallisia lakeja ja säädöksiä

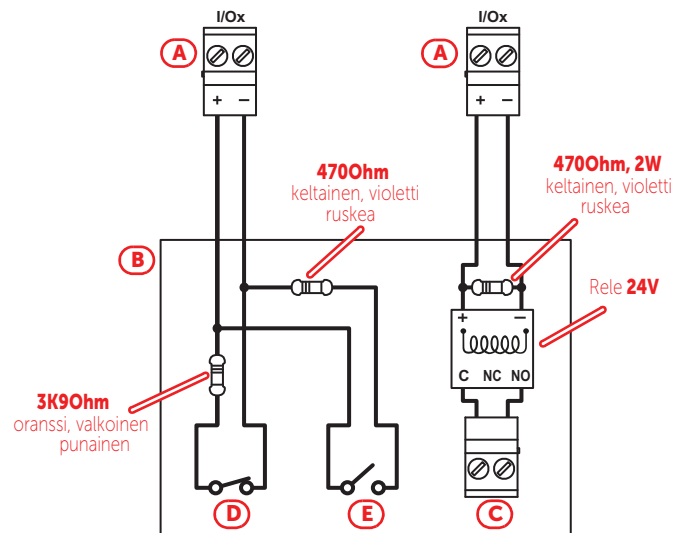
"I/O" portteja ohjauspaneelissa [A] ja valvottuja ulostuloja silmukassa voidaan käyttää E-tyyppin ulostuloon (ulostulo hälytyksenantoon etäkäyttöiseen signalointilaitteeseen, kuten kuvataan standardissa EN54-2).

Luodaksesi J-tyyppin ulostulon (ulostulo virheenantoon etäkäyttöiseen virheensignalointilaitteeseen, kuten kuvataan standardissa EN54-2), vain "I/O" portteja ohjauspaneelissa voidaan käyttää. Ne voidaan ohjelmoida olemaan aktiivisia lepotilassa.

EN54:

Kummassakin tapauksessa, ulkoisena kommunikointilaitteena tulee käyttää laitetta, joka noudattaa standardia EN54-21 [B] ja on varustettu valvotulla aktivointi-sisääntulolla [C], normaalisti suljetulla virheenanto ulostulolla [D] ja normaalisti avoimella ulostulolla kommunikoinnin onnistumisen varmistamiseen [E].

Jos ulkoisella kommunikointilaitteella ei ole valvottua aktivointi-sisääntuloa, yhdistäminen ohjauspaneeliin voidaan järjestää releellä, joka täytyy asentaa kommunikointilaitteen kotelon sisälle. Lähettääksesi hälytyksiä I/O liittimillä ohjauspaneelilla, voit käyttää normaaleja johtoja ei-polarisoiduille laitteille. Lähettääksesi virhesanomia, käytä seuraavaa kytkentäkaaviota:



Järjestelmän testaus

INIM Electronics recommends that the entire system be checked completely at regular intervals.

For the instructions for system testing and maintenance refer to the *Manual for system configuration, commissioning and maintenance*.

Käytettyjen laitteiden korvaaminen ja hävittäminen

When replacing obsolete devices, disconnect the devices concerned then complete the connections of the new devices in compliance with the instructions printed on the respective leaflets.

Contact your local municipal offices for information regarding the disposal of used electronic devices.

Do not burn used electronic devices, or allow them to pollute the environment (countryside, rivers, etc.). Electronic devices must be disposed of in a safe environment-friendly way. In order to avoid short-circuits, take all the necessary precautions when removing used batteries.

RAEE

Informative notice regarding the disposal of electrical and electronic equipment (applicable in countries with differentiated waste collection systems)



The crossed-out bin symbol on the equipment or on its packaging indicates that the product must be disposed of correctly at the end of its working life and should never be disposed of together with general household waste.

The user, therefore, must take the equipment that has reached the end of its working life to the appropriate civic amenities site designated to the differentiated collection of electrical and electronic waste. As an alternative to the autonomous-management of electrical and electronic waste, you can hand over the equipment you wish to dispose of to a dealer when purchasing new equipment of the same type. You are also entitled to convey for disposal small electronic-waste products with dimensions of less than 25cm to the premises of electronic retail outlets with sales areas of at least 400m², free of charge and without any obligation to buy.

Appropriate differentiated waste collection for the subsequent recycling of the discarded equipment, its treatment and its environmentally compatible disposal helps to avoid possible negative effects on the environment and on health and favours the re-use and/or recycling of the materials it is made of.



ISO 9001 Quality Management
certified by BSI with certificate number FM530352

Centobuchi, via Dei Laboratori 10
63076 Montepandone (AP) Italy
Tel. +39 0735 705007 _ Fax +39 0735 704912

info@inim.biz _ www.inim.biz



Maahantuoja:

FSM OY
Niittyvillankuja 4, 01510 Vantaa
Puhelin: 0207559500

Tekninen tuki: 0600 - 16160 (ark.klo 8:00 - 16:00)
(puheluhinta on 0,99 €/min)

www.fsm.fi



DCMIINEOPREVIDIAC-100-20180910