MONITOR

Hälytyskeskus

ASENNUS- JA HUOLTO-OHJE



BITHOUSE

every bit matters

Johdanto ja yleiskuvaus **3**
Ohjeen sovellusala 3
Tuotteen kuvaus lyhyesti 3
Toimitussisältö 3
Turvallisuus **4**
Varoitussymbolit 4
Sähköturvallisuus 4
Asennusedellytykset 5
Mekaaninen asennus **6**
Sijoituspaikka ja ergonomia 6
Kotelon kiinnitys 6
Kaapelien läpiviennit ja IP-suojaus 7
Sähköiset kytkennät **8**
Syöttöjännite (230 V_{AC}) 8
Hälytystulojen (DI) kytkentä 8
4G-antennin kiinnitys 9
Käyttöönotto **10**
Alkutarkastus 10
Käynnistäminen 10
Ensimmäinen kirjautuminen (Actiweb) 10
Testaus 10
Huolto ja ylläpito **11**
Säännölliset tarkistukset 11
Johdonsuojakatkaisija (F1) 11
Integral Universaali Alakeskusprosessoriin tehtävät huoltotoimet 12
Tekniset tiedot ja direktiivit **14**
Standardit ja sertifioinnit 14
Kierrätys 14
Muut dokumentit **14**
Yhteystiedot **14**

Johdanto ja yleiskuvaus

Ohjeen sovellusala

Tämä ohje on tarkoitettu tuotteen **Monitor** asennuksen, käyttöönoton ja huollon avuksi. Tämän ohjeen lisäksi tätä tuotetta käyttävällä henkilöllä tulee olla asianmukainen koulutus ja perehdytys kyseiseen tehtävään.

Tuotteen kuvaus lyhyesti

Monitor on hälytyskeskus, josta on saatavilla kaksi mallia: **Monitor 16** (16 hälytystuloa) ja **Monitor 32** (32 hälytystuloa). Keskuksessa on sisäänrakennettu Integral Universaali Alakeskusprosessori yhdellä tai kahdella I/O moduulilla, mallista riippuen. Vakiomalleissa on kosketusnäyttö ja 4G-modeemi sekä 16 tai 32 DI-liityntäpistettä. Laajennusvalmius Monitor Plus -malliin.

Toimitussisältö

Monitor-pakkaus sisältää:

- Monitor-keskuskaappi sisältöineen
  - Kotelon sisällä pakkauksessaan antenni
- Tuotannon tarkastuslista
- Lähete
- Kaapissa tarra, jossa
  - Integral Universaali Alakeskusprosessorin sarjanumero
  - SIM-kortin numero (Bithouse-liittymää varten; aktivoidaan tilauksesta)

Turvallisuus

Varoitussymbolit

Tässä ohjeessa käytetään seuraavia symboleja kiinnittämään huomiota tärkeisiin turvallisuus- ja käyttötietoihin:

VAARA (Sähköisku): Viittaa vaaralliseen jännitteeseen tai sähköiskun vaaraan. Ohjeen laiminlyönti voi aiheuttaa vakavan loukkaantumisen tai kuoleman.

VAROITUS/HUOMIO: Viittaa tilanteeseen, joka voi aiheuttaa henkilövahingon, vaurioittaa laitetta tai johtaa virheelliseen toimintaan.

LUE OHJEET: Kehottaa lukemaan laitteen mukana toimitetut dokumentit huolellisesti ennen työvaiheen aloittamista.

ESD-VAROITUS: Viittaa komponentteihin, jotka ovat herkkiä staattiselle sähkölle (Electrostatic Discharge). Noudata asianmukaista ESD-suojausta käsitellessäsi piirilevyjä.

SUOJAMAA: Osoittaa suojamaajohtimen (PE) liitinkohdan.

Sähköturvallisuus

VAARA: Laitteen sisällä on jännitteisiä osia (230 V_{AC}). Noudata äärimmäistä varovaisuutta ja seuraavia ohjeita tapaturmien välttämiseksi:

Jännitteettömyys

Kaikki asennus-, kytkentä-, ja huoltotyöt on suoritettava laitteen ollessa jännitteetön. Varmista sähkösyötön poiskytkentä ja jännitteettömyys mittaamalla ennen suojalevyjen avaamista tai liittimiin koskemista.

Suojamaadoitus

Laite on suojamaadoitettava. Suojamaajohdin (PE) on kytkettävä sille varattuun X0-liittimeen ennen muiden kytkentöjen tekemistä.

Suojalevyt

Laitteen sisäiset suojalevyt on tarkoitettu suojaamaan kosketukselta jännitteisiin osiin. Laitetta ei saa käyttää tai jättää jännitteiseksi, jos sisäiset suojat tai kotelon kansi on poistettu.

Kaapelointi

Käytä ainoastaan säännösten mukaisia, asennuskohteeseen soveltuvia kaapelityyppejä. Varmista, että kaapelit on kuorittu oikein ja liittimet on kiristetty valmistajan ilmoittamaan momenttiin (katso tekniset tiedot).

Vaurioituneet laitteet

Älä kytke virtaa laitteeseen, jos kotelo, kaapelit tai jokin sisäinen komponentti on vaurioitunut kuljetuksen tai asennuksen aikana.

Ylijännitesuojaus

Suosittelemme varmistamaan, että sähkönsyöttö on suojattu asianmukaisella ylivirtasuojalla ja tarvittaessa ylijännitesuojalla laitteen herkän elektroniikan suojaamiseksi.

Asennusedellytykset

Ennen asennuksen aloittamista varmista, että seuraavat edellytykset täyttyvät:

Pätevyysvaatimukset

Monitor-hälytyskeskus kytketään 230 V verkkovirtaan. Laitteen asennuksen, kytkennät ja huollon saa suorittaa ainoastaan sähköalan ammattilainen paikallisia sähköturvallisuusmääräyksiä noudattaen.

Asennuspaikka

Laite on suunniteltu kiinteään asennukseen pystysuoralle, palamattomalle pinnalle (esim. kiviseinä tai asennuslevy).

Asennuspaikan tulee olla kuiva sisätila, jonka lämpötila pysyy välillä 0–50 °C.

Vaikka kotelo on IP65-luokiteltu, vältä sijoittamista paikkoihin, joissa se altistuu suoralle auringonpaisteelle tai voimakkaille lämpötilanvaihteluille kondenssiveden muodostumisen ehkäisemiseksi.

Tietoliikenneyhteydet ja hälytysten siirto

Laitteessa on valmius mobiili- ja verkkoyhteyksille (4G-modeemi, antenni ja Ethernet-liitännät). Keskus ei kuitenkaan ole tehtaalta toimitettaessa automaattisesti yhteydessä verkkoon. Yhteystavat:

Mobiiliyhteys Bithousen kautta (SMS + sähköposti + etätuki)

Laitteeseen on mahdollista hankkia mobiiliyhteys ja data suoraan Bithousen kautta (tilauksen yhteydessä tai ottamalla yhteyttä Bithouseen). Tämä vaihtoehto mahdollistaa sekä SMS- että sähköpostihälytykset.

Kiinteistön lähiverkko (Ethernet)

Keskus voidaan liittää suoraan kiinteistön lähiverkkoon RJ45-kaapelilla.

- HUOM. Pelkällä Ethernet-yhteydellä toimivat ainoastaan **sähköpostihälytykset**.

Asiakkaan oma SIM-kortti

Laitteessa voidaan käyttää myös asiakkaan omaa liittymää (katso asennusohje sivu 12).

- Tärkeää: Jotta sähköpostihälytykset ja etäyhteydet toimivat, **liittymässä on oltava aktivoituna mobiilidata** (pelkkä puhe-/SMS-liittymä mahdollistaa vain tekstiviestit). Varmista, että SIM-kortin PIN-koodikysely on poistettu käytöstä.

Tila ja saavutettavuus

Varaa laitteen ympärille riittävästi tilaa, jotta läpinäkyvä suojakansi voidaan avata kokonaan ja kytkentärimat ovat helposti saavutettavissa huoltoa varten.

Sähkönsyöttö

Varmista, että asennuskohteessa on käytettävissä asianmukaisesti suojattu (esim. 10 A tai 16 A sulake) sähkönsyöttö laitetta varten.

Mekaaninen asennus

Sijoituspaikka ja ergonomia

Monitor-hälytyskeskus on varustettu kosketusnäytöllä, mikä on huomioitava asennuskorkeudessa.

Asennuskorkeus

Suositeltava asennuskorkeus on siten, että näyttö on silmien tasolla (n. 150–170 cm lattiasta). Tämä varmistaa näytön luettavuuden ja helpon käytettävyyden.

Vapaa tila

Varmista, että laitteen vasemmalle puolelle jää riittävästi tilaa läpinäkyvän suojakannen avaamista varten (kansi aukeaa n. 180 astetta).

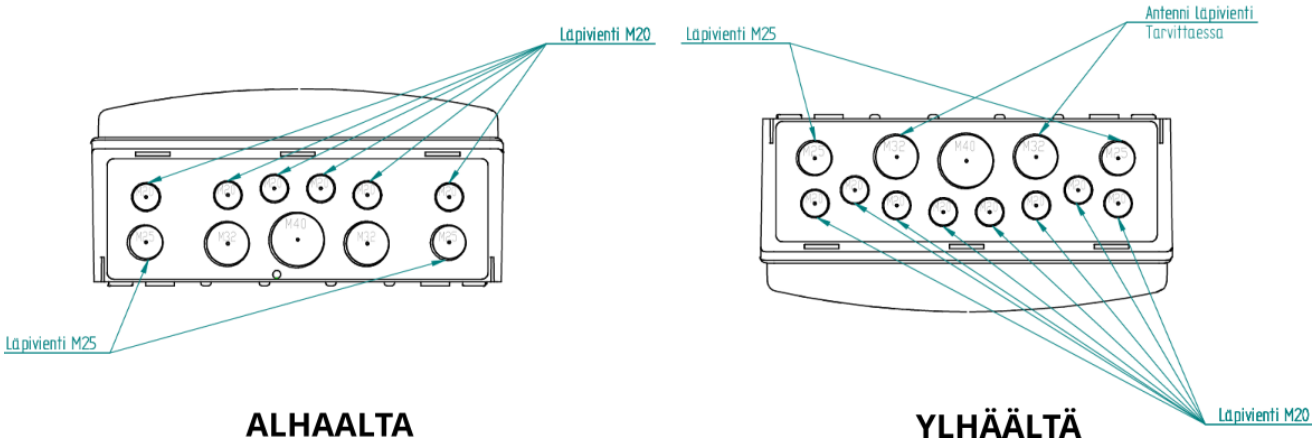
Kotelon kiinnitys

Monitor asennetaan seinälle kotelon kulmissa olevista kiinnityspisteistä.

1. Avaa kotelon läpinäkyvä kansi.
2. Poista tarvittaessa kotelon sisäiset suojalevyt päästäksesi käsiksi kiinnitysreikiin.
3. Merkitse kiinnitysreikien paikat seinään.
4. Kiinnitä kotelo seinään asennuspintaan soveltuvilla ruuveilla.
    a. ⚠ **HUOMIO:** Älä poraa kotelon takaseinään ylimääräisiä reikiä, sillä se mitätöi laitteen IP-luokituksen. Käytä ainoastaan valmistajan tarkoittamia kiinnityspisteitä.

Kaapelien läpiviennit ja IP-suojaus

Monitor-keskus on suunniteltu joustavaksi erilaisten asennuskohteiden mukaan. Läpivientiaihiot sijaitsevat sekä kotelon ylä- että alapuolella, mikä mahdollistaa kaapeloinnin molemmista suunnista. Antennikaapeli liittimineen on asennettu valmiiksi.



Kotelon yläpuoli (katto)

4G-antennin liitin on asennettu valmiiksi läpivientiin. Katossa sijaitsee 8 kpl M20-läpivientejä hälytysryhmille sekä suurempia aihioita (M25-M40), joita voidaan käyttää syöttökaapeleille, jos sähköt tuodaan ylhäältä.

Kotelon alapuoli (pohja)

Pohjassa sijaitsee 6 kpl M20-läpivientejä, sekä suurempia aihioita (M25-M40) sähkönsyötölle tai paksummille kaapelinipuille.

IP-luokituksen varmistaminen

Tippalenkki

Jos tuot kaapelit sisään yläpuolelta, suosittelemme tekemään kaapeliin pienen lenkin (tippalenkki) ennen läpivientiä. Tämä estää veden valumisen suoraan kaapelia pitkin suoraan tiivisteen päälle.

Holkkitiivisteet

Käytä ainoastaan alkuperäisiä tai vastaavia IP65-luokiteltuja holkkitiivisteitä.

Sulkeminen

Varmista, että kaikki käyttämättömät läpivientiaukot on suljettu tulpilla. Varmista, että läpinäkyvä suojakansi on painettu kunnolla kiinni ja lukitusmekanismi on lukittunut.

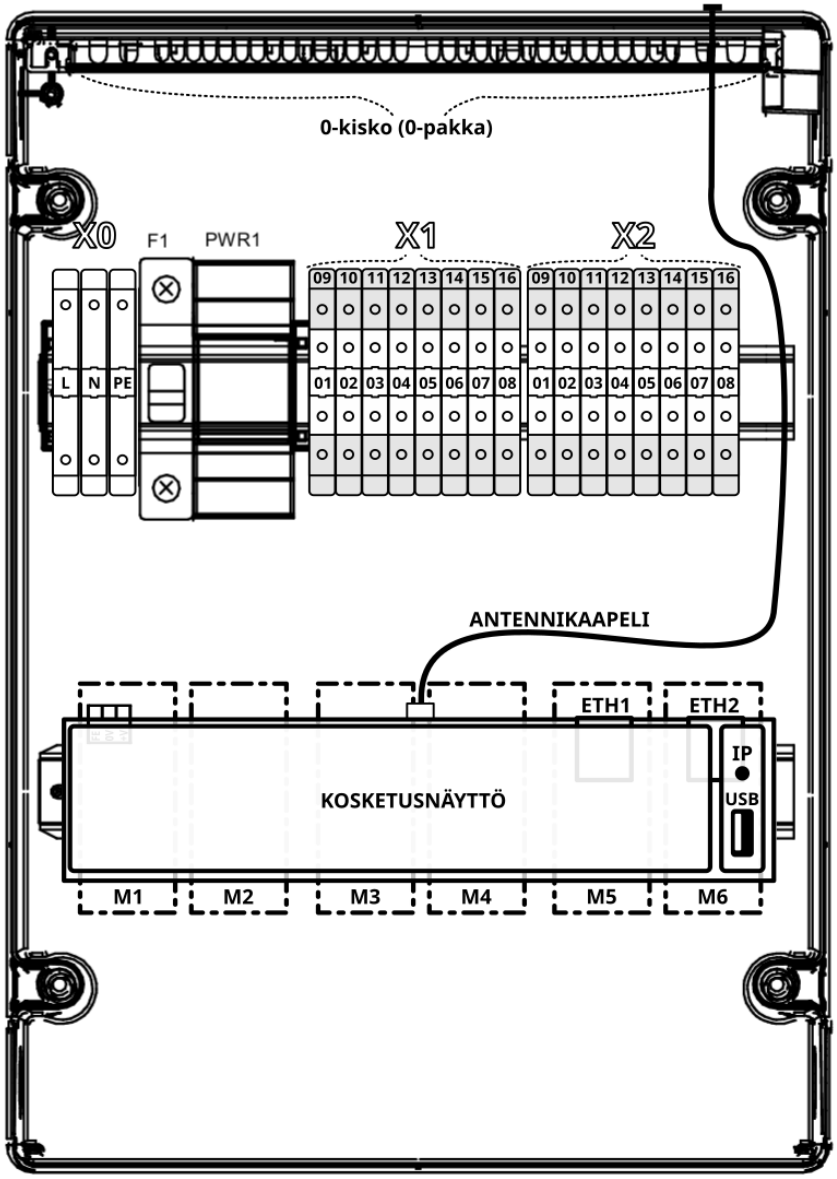
Sähköiset kytkennät

⚠ **VAARA:** Kaikki kytkentätyöt on suoritettava jännitteettömänä. Varmista sähkönsyötön poiskytkentä ennen liittimiin koskemista.

Syöttöjännite (230 V_{AC})

Sähkönsyöttö kytketään kotelon vasemmassa yläkulmassa sijaitsevaan **X0-ryhmään**.

1. Tuo syöttökaapeli kotelon sisään valitsemasi läpiviennin kautta.
2. Kytke johtimet X0-liittimiin seuraavasti:
    - L: Vaihejohdin
    - N: Nollajohdin
    - PE ⏚: Suojamaajohdin



⚠ **HUOM:** Noudata kytkennässä vallitsevaa standardia johtimen värikoodauksessa (esim. SFS 6000). Erityisesti saneerauskohteissa johtimien napaisuus ja käyttötarkoitus on aina varmistettava mittaamalla ennen kytkemistä.

Hälytystulojen (DI) kytkentä

Hälytystulojen kaapelointisuositus:

- Johtimen poikkipinta-ala: 0,5 mm^2–1,5 mm^2.
- Kuorintapituus: 8–10 mm.
- Suositus: käytä pääteholkkeja monisäikeisissä johtimissa parhaan kontaktin varmistamiseksi.

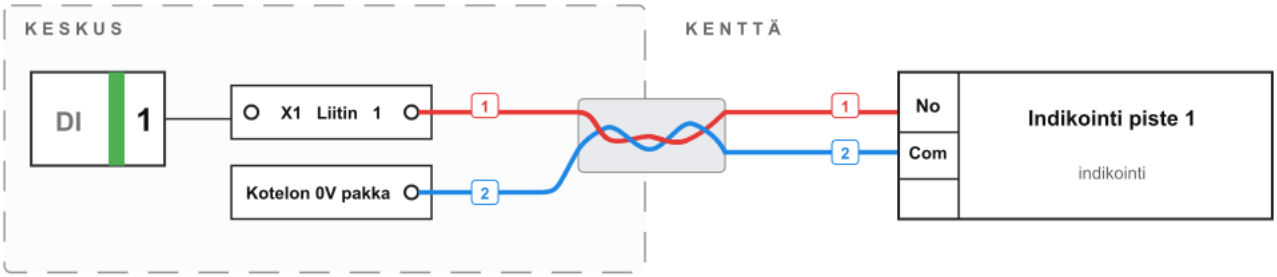
Monitor-hälytyskeskuksen tulot kytketään kaksikerroksisiin riviliittimiin, ryhmään **X1** (Monitor 32-mallissa myös **X2**). Tulot on tarkoitettu potentiaalivapaille koskettimille.

Jokainen hälytyspiste vaatii kaksi johdinta: **signaalijohtimen** ja **paluujohtimen**.

Kytkentävaiheet:

1. Signaalijohdin: Kytke anturin signaalijohdin vastaavaan numeroliittimeen X1-ryhmässä.
   - **Tulot 1–8** sijaitsevat X1-ryhmän **ylärivissä** (etummainen ruuvirivi).
   - **Tulot 9–16** sijaitsevat X1-ryhmän **alarivissä** (taempi ruuvirivi).
2. Paluujohdin: kytke anturin paluujohdin kotelon yläreunassa sijaitsevaan yhteiseen **0V-pakkaan (nollakiskoon).**

Kytkentäesimerkki



4G-antennin kiinnitys

Monitor-keskuksessa 4G-antennin liitäntäkaapeli (pigtail) on asennettu valmiiksi kotelon katossa sijaitsevaan läpivientiin. Asentajan tarvitsee vain kiinnittää varsinainen antenni.

Kierrä mukana toimitettu 4G-antenni kiinni laitteen katossa olevaan SMA-liittimeen. Kiristä liitos ainoastaan sormikireyteen.

⚠ **HUOM**: Älä käytä työkaluja (kuten pihtejä) antennin kiristämiseen, sillä liiallinen voima voi vaurioittaa esiasennettua liitintä tai kaapelia.

Käyttöönotto

Alkutarkastus

Ennen kuin kytket syöttöjännitteen päälle, varmista seuraavat asiat:

- Kaikki kytkennät (230V_{AC} ja hälytysryhmät) on tehty tämän ohjeen mukaan.
- Riviliittimien ruuvit on kiristetty eikä niissä ole näkyviä irrallisia johdinsäikeitä (oikosulkuvaara).
- 4G-antenni on kierretty paikalleen kotelon ulkopuoliseen liittimeen.
- Kotelon sisälle ei ole jäänyt ylimääräisiä työkaluja tai johdinpätkiä.

Käynnistäminen

1. Kytke syöttöjännite (230 V_{AC}) päälle ulkoisesta syöttöpisteestä.
2. Laitteen sisäinen virtalähde (PWR1) käynnistyy ja Integral-yksikön merkkivalot syttyvät.
3. Monitorin kosketusnäyttö käynnistyy.
4. Laitteen ollessa valmis, näytölle ilmestyy aloitusvalikko. Kts. Monitor Käyttöliittymäopas.

Ensimmäinen kirjautuminen (Actiweb)

Laite toimitetaan oletusasetuksilla ja esikonfiguroituna. Voit käyttää laitetta joko integroidun kosketusnäytön tai verkkoyhteyden kautta.

- Oletus-IP-osoite: 192.168.10.134
- Käyttäjätunnus: admin
- Salasana: Asiakaskohtainen

Testaus

Varmista laitteen toimivuus testaamalla vähintään yksi hälytysryhmä:

1. Aktivoi hälytysanturi tai oikosulje hetkellisesti haluttu tulo (esim. X1:01) ja 0V-pakka.
2. Varmista, että hälytys rekisteröityy Monitorin näytölle tai Actiweb-käyttöliittymään.
3. Varmista, että laite lähettää hälytyksen (esim. SMS tai sähköposti), mikäli nämä palvelut on kytketty päälle.
    - **SMS-hälytys**: Edellyttää toimivaa Bithouse- tai omaa SIM-korttia mobiiliverkossa.
    - **Sähköpostihälytys**: Edellyttää aktiivista internetyhteyttä (Ethernet-kaapeli tai SIM-kortti **mobiilidatalla**).

Huolto ja ylläpito

Monitor hälytyskeskus on suunniteltu vähäistä huoltoa vaativaksi. Säännöllisellä tarkistuksella varmistetaan järjestelmän luotettava toiminta ja IP-luokituksen säilyminen.

Säännölliset tarkistukset

Suosittelemme suorittamaan seuraavat tarkistukset vuosittain.

Kotelon tiiviys

Tarkista, että läpinäkyvä kansi sulkeutuu tiiviisti ja kaapeliläpivientien holkit ovat kireällä.

Puhdistus

Pyyhi kotelon ulkopinta ja näyttö tarvittaessa kostealla, pehmeällä liinalla. Älä käytä voimakkaita liuottimia tai painepesuria.

Liitosten kireys

Varmista, että riviliittimien ruuvit ovat kireällä (erityisesti tärinälle alttiissa ympäristössä).

Johdonsuojakatkaisija (F1)

Laitteen syöttö on suojattu 1-napaisella johdonsuojakatkaisijalla (F1), joka sijaitsee X0-liittimien vieressä.

Komponenttitiedot: johdonsuojakatkaisija 1P C6A (Schneider Electric A9F04106)

Toiminta vikatilanteessa:

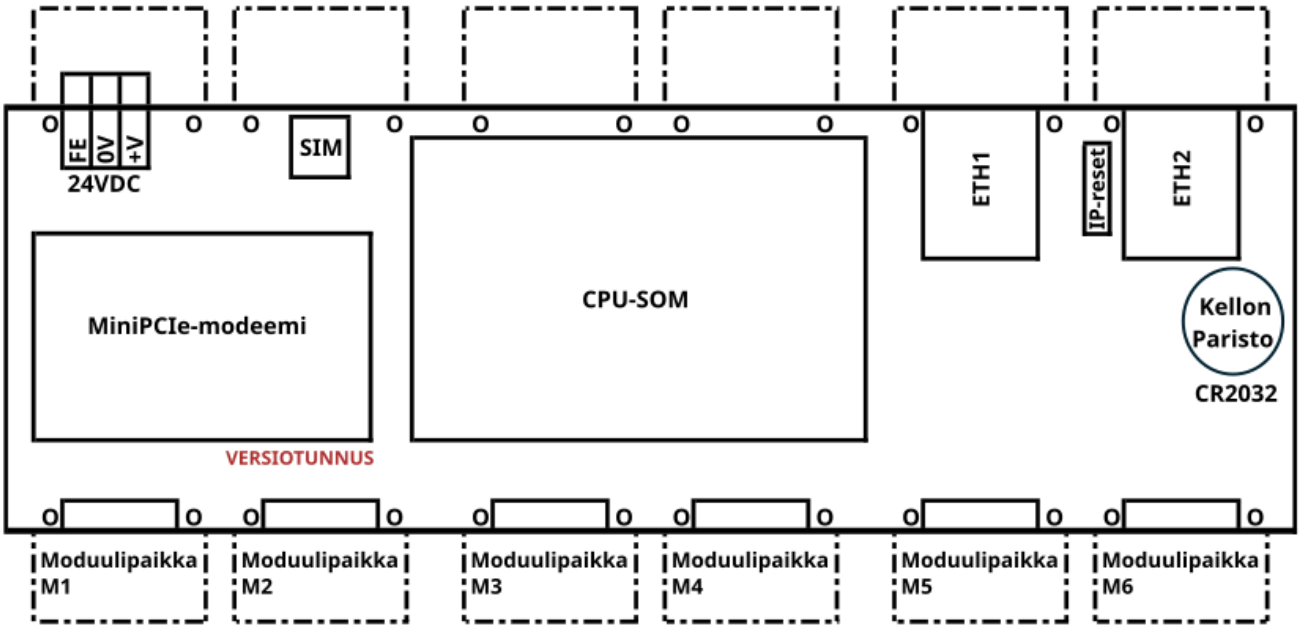
Mikäli laite on täysin pimeä ja sisäinen tehonlähde (PWR) ei toimi, tarkista johdonsuojan (F1) tila.

1. Avaa kotelon läpinäkyvä kansi
2. Tarkista katkaisijan F1 vipu:
    a. Ala-asento (0 / OFF): Katkaisija on lauennut ylivirran tai oikosulun vuoksi
    b. Yläasento (1 / ON): Katkaisija on päällä.
3. Ennen katkaisijan uudelleenkytkentää varmista yleismittarilla, ettei 230 V_{AC} syöttölinjassa tai teholähteellä PWR1 ole oikosulkua.
4. Nosta katkaisijan vipu yläasentoon (1 / ON).

VAARA: Mikäli katkaisija laukeaa välittömästi uudelleen, katkaise sähkönsyöttö ulkoisesta keskuksesta ja selvitä vian syy ennen seuraavaa kytkentäyritystä.

Integral Universaali Alakeskusprosessoriin tehtävät huoltotoimet

Monitor-hälytyskeskuksessa on Integral Universaali Alakeskusprosessori. Laite sisältää mm. pariston, modeemin ja SIM-kortin.



SIM-kortin vaihto

SIM-korttipaikka sijaitsee Integral-yksikön $24V_{DC}$-virtaliittimen vieressä. SIM-kortti voidaan vaihtaa avaamatta Integralin koteloa.

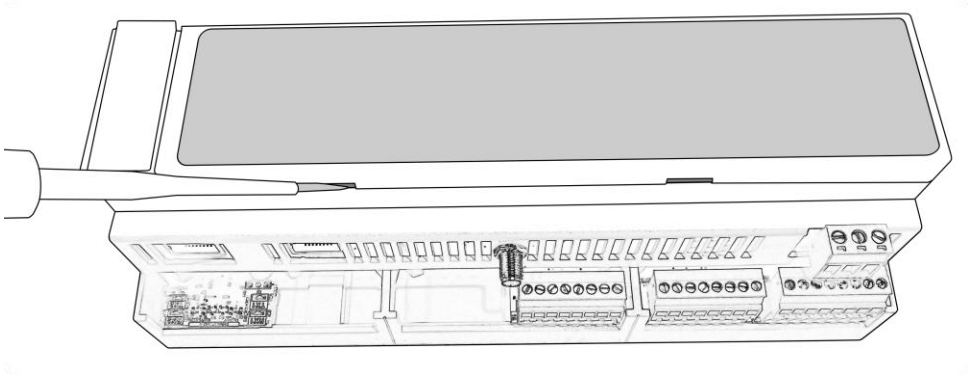
⚠ **HUOM**: Varmista etukäteen, että:

- Uudelta SIM-kortilta on poistettu PIN-koodin kysely (tai määritetty Actiweb-ohjelmistoon)
- Liittymässä on aktiivinen mobiilidata (pelkkä SMS-ominaisuus ei riitä sähköpostihälytysten siirtoon tai etäyhteyteen).

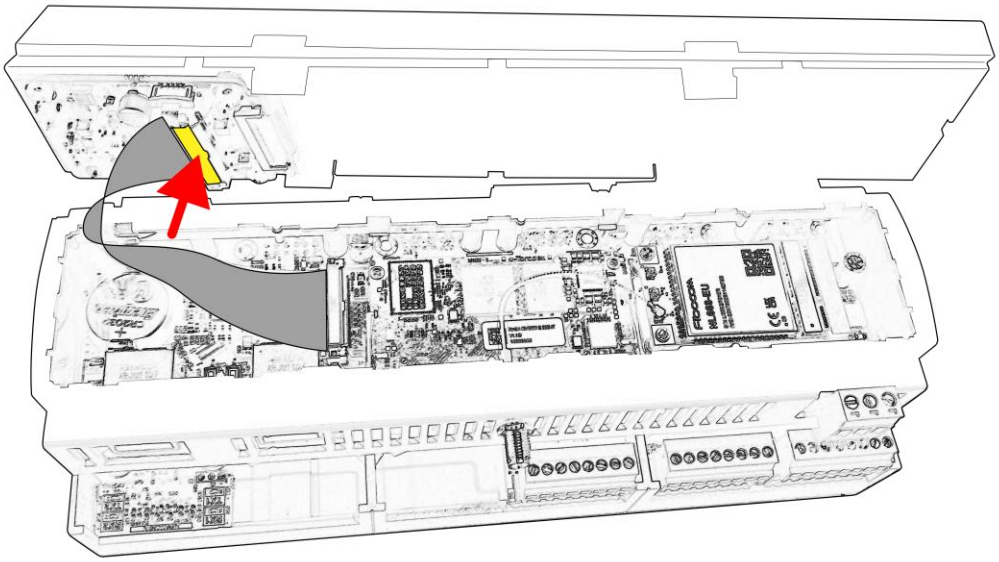
1. ⚠ Katkaise sähkönsyöttö ennen SIM-kortin käsittelyä
2. Paina SIM-korttia kevyesti sisäänpäin ja vedä kortti varovasti ulos
3. Aseta uusi SIM-kortti korttipaikkaan liittimen osoittaman suunnan mukaisesti (viiste edellä), kunnes se naksahtaa paikalleen.
4. Kytke sähköt takaisin päälle

Kellon pariston vaihto (CR2032)

1. VAARA: Katkaise sähkönsyöttö.
2. ESD-VAROITUS: Käytä maadoitusranneketta (tai vastaavaa ESD-varustetta) tai pura staattinen sähkö koskettamalla metallipintaa ennen piirilevyn koskettamista.
3. Avaa Integral napsauttamalla näyttökehys irti Integralin kotelosta.



   a. Tarvittaessa irrota näytön kytkentä painamalla lattakaapelin liittimestä



4. Paikanna paristopidike Integral-kortilta. Kts. Layout-kuva.
5. Poista vanha paristo varovasti ja aseta uusi CR2032-paristo paikoilleen (plus-puoli ylöspäin).
6. Kytke tarvittaessa näytön lattakaapeli takaisin tasaisesti painamalla, niin, että liittimen molemmat reunat naksahtavat. Napsauta näyttökehys takaisin paikalleen niin että kaikki reunan väkäset ottavat kiinni.
7. Käynnistä laite.

Tekniset tiedot ja direktiivit

- Käyttöjännite: 230 V_{AC} ±10 %, 50 Hz
- Sisäinen teholähde (PWR1): Mean Well HDR-30-24 (24 VDC, 1.5 A, 36 W)
- Keskuksen sulakesuojaus (F1): Schneider Electric 1P C6A (A9F04106)
- Hälytystulot: Monitor 16: 16 kpl DI / Monitor 32: 32 kpl DI (potentiaalivapaa kosketin)
- Syöttöliittimet (X0): Degson DS25QU (2.5 mm² jousiliittimet: L, N, PE)
- Tuloriviliittimet (X1 / X2): Degson DCKKB2501B01 (kaksikerrosliittimet)
- Prosessori: Bithouse Integral Universaali Alakeskusprosessori (Integral D630)
- Tiedonsiirto: 4G/LTE (SMA-liitäntä katossa), 2x Ethernet RJ45 (10/100 Mbps)
- Käyttöliittymä: kosketusnäyttö (42 x 87 mm) + Actiweb9
- Varakäyntiparisto: CR2032 (kellon paristo)
- Kotelo: IDE Electric CDN24PT/RR (436 x 310 x 148 mm)
- Kotelointiluokka: IP65
- Käyttölämpötila: 0 °C … +50 °C (ei-kondensoiva)

Standardit ja sertifioinnit

Tuote on suunniteltu täyttämään seuraavat EU-direktiivit ja standardit (lopullinen sertifiointi käynnissä): CE, RED 2014/53/EU, RoHS.

Kierrätys

Käytöstä poistettu laite on kierrätettävä sähkö- ja elektroniikkaromuna (SER). Yrityskäyttäjät voivat toimittaa laitteen valtuutettuihin yrityslaitteiden vastaanottopisteisiin. Lisätietoa kierrätyspisteistä:

www.elker.fi/palauttajalle/yrityksille/yritysten-vastaanottopisteet

Muut dokumentit

- Monitor Datalehti
- Monitor Käyttöliittymäopas

Yhteystiedot

- Bithouse Oy
- info@bithouse.fi
- www.bithouse.fi

Versio 1.0
Tekniset tiedot ja ominaisuudet ovat alustavia. Bithouse Oy pidättää oikeuden muutoksiin ilman ennakkoilmoitusta tuotekehityksen edistyessä.