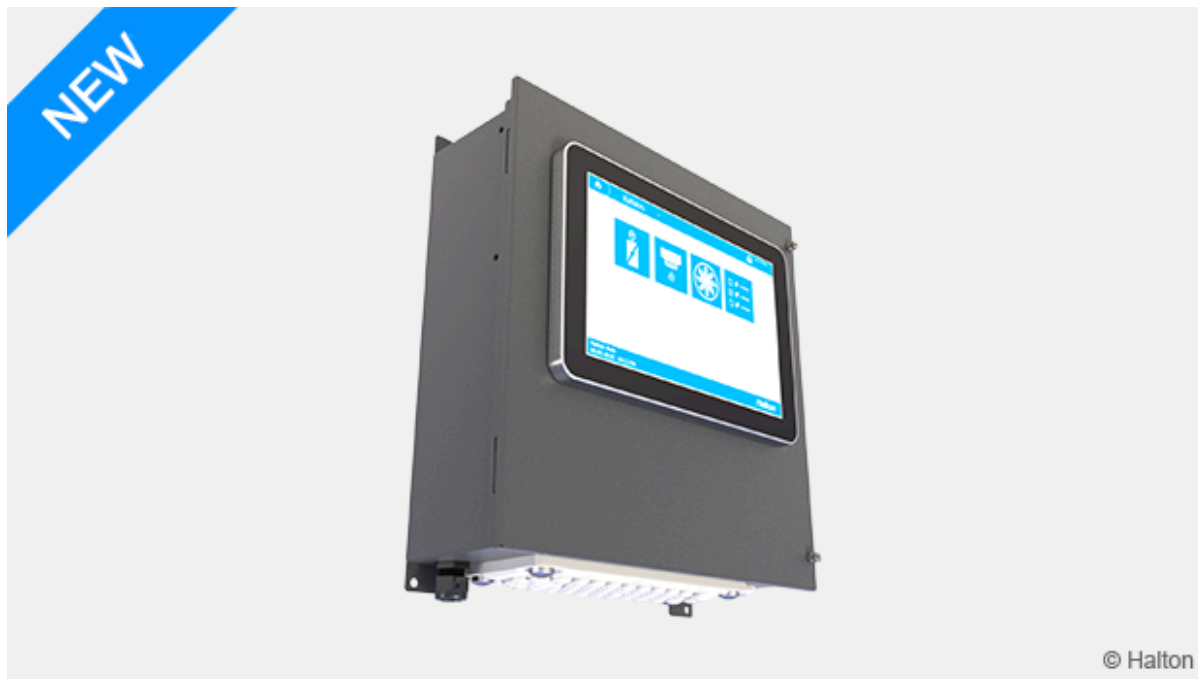


# Halton Safe Management 2.0 (SM2) – Ohjauskeskus



## Yleiskuvaus

Halton Safe Management 2.0 on paloturvallisuusjärjestelmä, joka koostuu Halton Safe Management 2.0-keskuksesta ja useista Halton Safe HSL -linkkiyksiköistä, joilla hallitaan Haltonin palopeltejä ja savunilmaisimia. Kun tulipalo syttyy, järjestelmä säätelee palopeltien sulkutoimintaa lämpösulakkeiden hälytyssignaalien, savun havaitsemisen tai ulkoisten hälytyssignaalien perusteella.

Halton Safe Management 2.0 -keskus mahdollistaa palopeltien toiminnan automaattisen, manuaalisen ja ulkoisen testaamisen sekä testausraportit. Keskus voidaan asettaa sulkemaan puhaltimet testauksen aikana ja palotilanteessa.

Halton Safe Management 2.0 -keskuksessa on ulostulot palo- ja huoltohälytysten etäindikointia varten. Siinä on myös palo- ja huoltohälytysten paikallinen hälytyssignaali. Keskus voidaan kytkeä rakennusautomaatiojärjestelmään (BMS) BACnet/IP:n välityksellä.

## Käyttökohteet

- Palopeltien ja savunilmaisimien hallinta rakennuksissa.

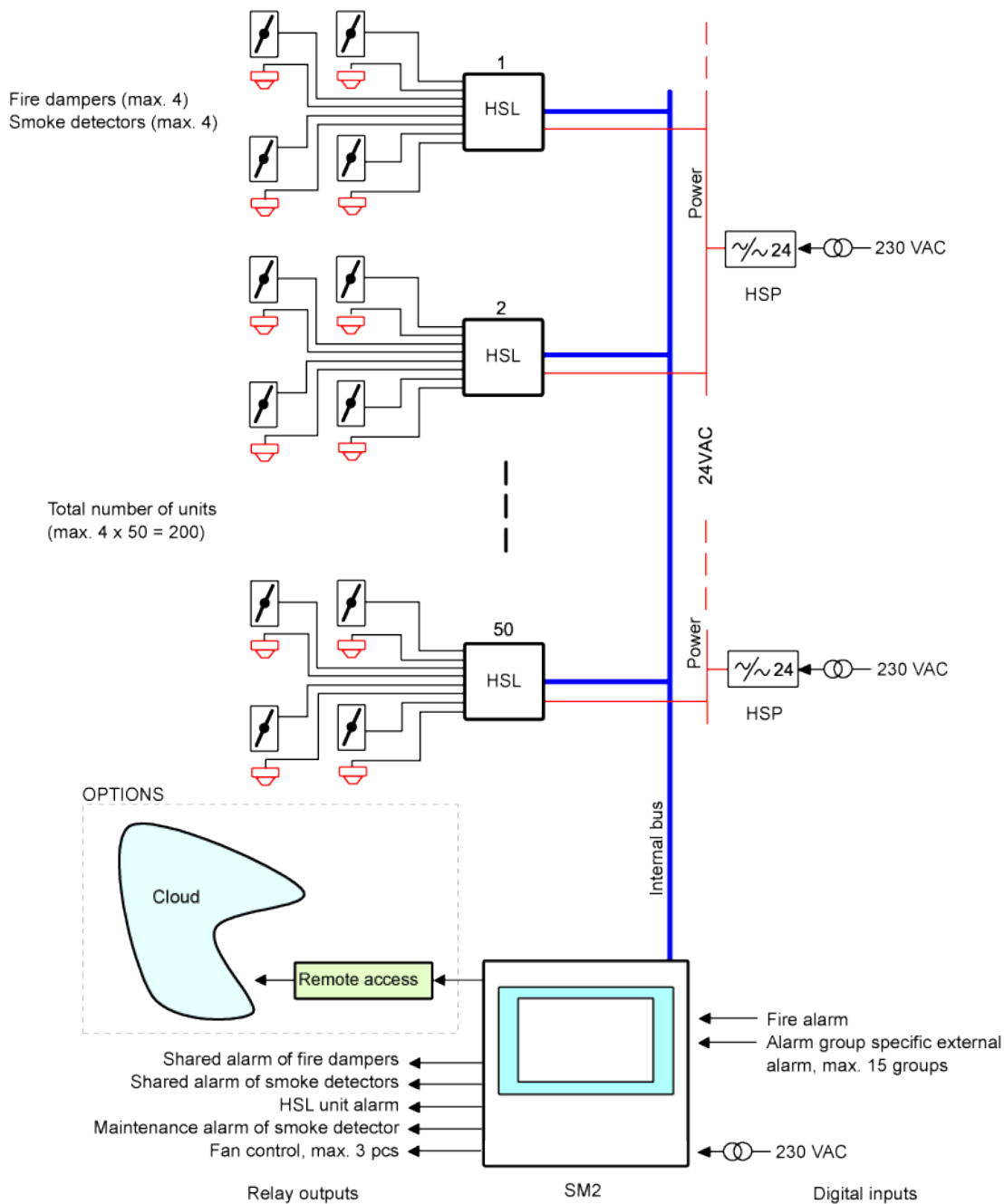
## Keskeiset ominaisuudet

- Ohjauskapasiteetti riittää 200 palopellille ja 200 savunilmaisimelle

- Palopeltien toiminnan automaattinen, manuaalinen tai ulkoinen testaus
- Helppo liittää muihin järjestelmiin
- 10,1 tuuman graafinen kosketusnäyttö
- BACnet/IP-yhteys rakennusautomaatiojärjestelmään (BMS)

## Toimintaperiaate

Halton Safe Management 2.0 -järjestelmää voidaan laajentaa modulaarisesti jopa 50 Halton Safe HSL-linkkiyksiköllä, joihin palopellit ja savunilmaisimet kytketään. Yhteen Halton Safe HSL-linkkiyksikköön voidaan kytkeä 1–4 palopeltiä ja 1–4 savunilmaisinta, joita se ohjaa omalla ohjauslogiikalla. Halton Safe Management 2.0 -keskuksen ja Halton Safe HSL-linkkiyksiköiden viestintään käytetään sisäistä tiedonsiirtoväylää. Halton Safe HSP-muuntajat toimittavat sähköä Halton Safe HSL -ohjainlaitteille.



Kuva 1. Halton Safe Management 2.0 -järjestelmän yleiskatsaus

## Ominaisuudet ja vaihtoehdot

### Hälytysryhmät

Palopellit ja savunilmaisimet voidaan ryhmitellä maksimissaan 15 eri hälytysryhmään, jolloin palohälytyksen sattuessa voidaan sulkea vain kyseisen paloalueen palopellit. Jokainen palopelti tai Halton Safe HSL -linkkiyksikkö voidaan myös asettaa toimimaan omana hälytysryhmänään.

## Testaus

Palopellit voidaan testata automaattisesti määritettynä ajankohtana tai testi voidaan käynnistää manuaalisesti. Järjestelmä kirjoittaa suoritetusta testistä raportin, josta ilmenee jokaisen palopellin toiminta. Jos palopellin toimilaite ei toimi asianmukaisesti, järjestelmä antaa huoltohälytyksen.

## Järjestelmän käyttö

Järjestelmän käyttöliittymänä toimii 10,1 tuuman graafinen kosketusnäyttö. Vaihtoehtoisesti voidaan käyttää etäyhteyttä (esimerkiksi 4G), joka mahdollistaa järjestelmän käytön verkkoselaimella.

## Turvatoiminnot

Jos järjestelmän virransyöttö katkeaa tai Halton Safe Management 2.0 -keskuksessa on häiriö, Halton Safe HSL-linkkiyksiköt jatkavat toimintaansa itsenäisesti. Halton Safe HSL -linkkiyksikkö menettäessä käyttöjännitteensä palotilanteen tai järjestelmän virransyötön katkeamisen vuoksi palopellit sulkeutuvat jousivoimalla. Halton Safe Management 2.0 -keskukseen on myös mahdollista liittää varmennusakusto, jolloin hälytysten jatkosiirto toimii myös järjestelmän virransyötön katketessa.

## Tekninen määrittely

### Paloturvallisuusjärjestelmä jopa 200 palopellille ja 200 savunilmaisimelle.

- Keskusta voidaan laajentaa modulaarisesti palopeltien linkkiyksiköillä, joihin palopellit ja savunilmaisimet kytketään.
- Keskuksen ja palopeltien linkkiyksiköiden viestintään käytetään sisäistä tiedonsiirtoväylää.
- Keskuksen käyttöjännite on 230 V AC.
- Käytössä on huoneeseen tai kanavistoon asennettavia savunilmaisimia.

## Ohjaus ja ryhmät

- Jokaiseen palopeltien linkkiyksikköön voidaan kytkeä 1–4 palopeltiä ja 1–4 savunilmaisinta.
- Palopeltien linkkiyksikkö käyttää sisäistä ohjauslogiikkaa palopeltien ja savunilmaisimien hallintaan.
- Jokainen palopelti tai palopeltien linkkiyksikkö voidaan myös asettaa toimimaan omana hälytysryhmänään.
- Palopellit ja savunilmaisimet voidaan ryhmitellä maksimissaan 15 eri hälytysryhmään, jolloin palohälytyksen sattuessa voidaan sulkea vain kyseisen paloalueen palopellit.

## Testaus ja käyttö

- Palopeltien testitoiminto käynnistyy automaattisesti säädetyn välein, manuaalisesti tai ulkoisen järjestelmän käynnistämänä.
- Järjestelmä sulkee puhaltimet testauksen ajaksi.
- Järjestelmä kirjoittaa suoritetusta testistä raportin, josta ilmenee kunkin palopellin toiminta. Jos palopellin toimilaite ei toimi asianmukaisesti, järjestelmä lähettää huoltohälytyksen.
- Järjestelmän käyttöliittymänä toimii 10,1 tuuman graafinen kosketusnäyttö.
- Järjestelmä voidaan myös varustaa etäyhteydellä (esimerkiksi 4G), joka mahdollistaa järjestelmän käytön verkkoselaimella.

## Turvatoiminnot

- Jos järjestelmän virransyöttö katkeaa tai pääsäätimessä on häiriö, palopeltien linkkiyksiköt jatkavat toimintaansa itsenäisesti.
- Palopeltien ohjainlaitteen menettäessä käyttöjännitteensä palotilanteen tai järjestelmän virransyötön katkeamisen vuoksi palopellit sulkeutuvat jousivoimalla.
- Tulipalotilanteessa järjestelmä sulkee kaikki palvelualueella olevat palopellit ja puhaltimet.
- Palohälytys aktivoituu lämpösulakkeiden hälytyssignaalien, savun havaitsemisen tai ulkoisten hälytyssignaalien perusteella.

## Suunnittelutiedot

### Suunnittelun lähtökohdat

Seuraavat asiat on huomioitava paloturvallisuusjärjestelmän suunnittelussa:

**Kuinka palopeltejä ohjataan hälytystilanteessa: pitääkö kaikkien peltien sulkeutua vai määritelläkö pellit eri hälytysryhmiin?**

- Kaikki palopellit sulkeutuvat, kun palohälytys aktivoituu.
- Hälytysryhmiä käytettäessä vain asianomaisen paloalueen palopellit sulkeutuvat. Muiden ryhmien pellit pysyvät auki, kunnes annetaan uusi palohälytys tai yleinen palohälytys.

**Kuinka palopeltien tila vaikuttaa puhaltimiin?**

- Jos käytössä on useita hälytysryhmiä, tietty hälytysryhmä voi vaikuttaa puhaltimien toimintalupiin, mutta toisessa hälytysryhmässä puhaltimet voivat pysyä toiminnassa myös palohälytyksen aikana.

**Kuinka eri järjestelmien välinen viestintä toteutetaan?**

- Voidaan käyttää perinteistä relejärjestelmää, jossa tieto hälytyksestä kulkee erillisiä johtoja pitkin järjestelmien välillä.
- Lisäksi voidaan käyttää BACnet/IP-liittymää viestintään muiden järjestelmien kanssa, esimerkiksi palopeltien tilatietojen lähettämiseen rakennusautomaatiojärjestelmään (BMS).

# Käyttöönotto

Huomioi seuraavat käyttöönottoa ja ylläpitoa koskevat tiedot Halton Safe Management 2.0 -järjestelmän suunnittelussa:

Säätimen projektikohtaiset parametrit konfiguroidaan järjestelmän käyttöönoton yhteydessä asennuskohteessa. Johdotukset on tarkistettava ennen järjestelmän käytön aloittamista.

Halton Safe Management 2.0 -keskuksen osoite on esiasetettu tehtaalla. Osoitetta on mahdollista muuttaa myöhemmin ja järjestelmän parametreja voidaan muokata keskuksen käyttöliittymällä.

Halton Safe HSL -linkkiyksikön osoite määritetään järjestelmän käyttöönoton yhteydessä. Jokaisella Halton Safe HSL -linkkiyksiköllä täytyy olla yksilöllinen osoite. Osoitteet määritetään Halton Safe HSL -linkkiyksiköiden DIPkytkimillä.

Lisätietoa käyttöönotosta ja ylläpidosta saat Halton Safe Management 2.0 -järjestelmän asennus-, käyttöönotto-, käyttö- ja huolto-oppaasta.

## Esimerkkejä tuotteiden valinnasta

### Halton Safe Management 2.0 -keskus, jolla hallitaan useita hälytysryhmiä

#### Kuvaus

Tässä kokoonpanossa Halton Safe Management 2.0 -keskuksella ohjataan kolme hälytysryhmää. Kussakin hälytysryhmässä on useita Halton Safe HSL -linkkiyksiköitä, joihin palopellit on kytketty. Rakennuksessa on erillinen palohälytysjärjestelmä, joka on kytketty Halton Safe Management 2.0 -keskuksen ulkoisiin hälytyssignaaleihin kaapeleilla. Halton Safe Management 2.0 -keskus on liitetty rakennusautomaatiojärjestelmään (BMS) kaapeleilla. Myös erillinen palohälytysjärjestelmä on liitetty rakennusautomaatiojärjestelmään.

Halton Safe Management 2.0 -keskus antaa toimintaluvan ilmastointikoneelle (AHU).

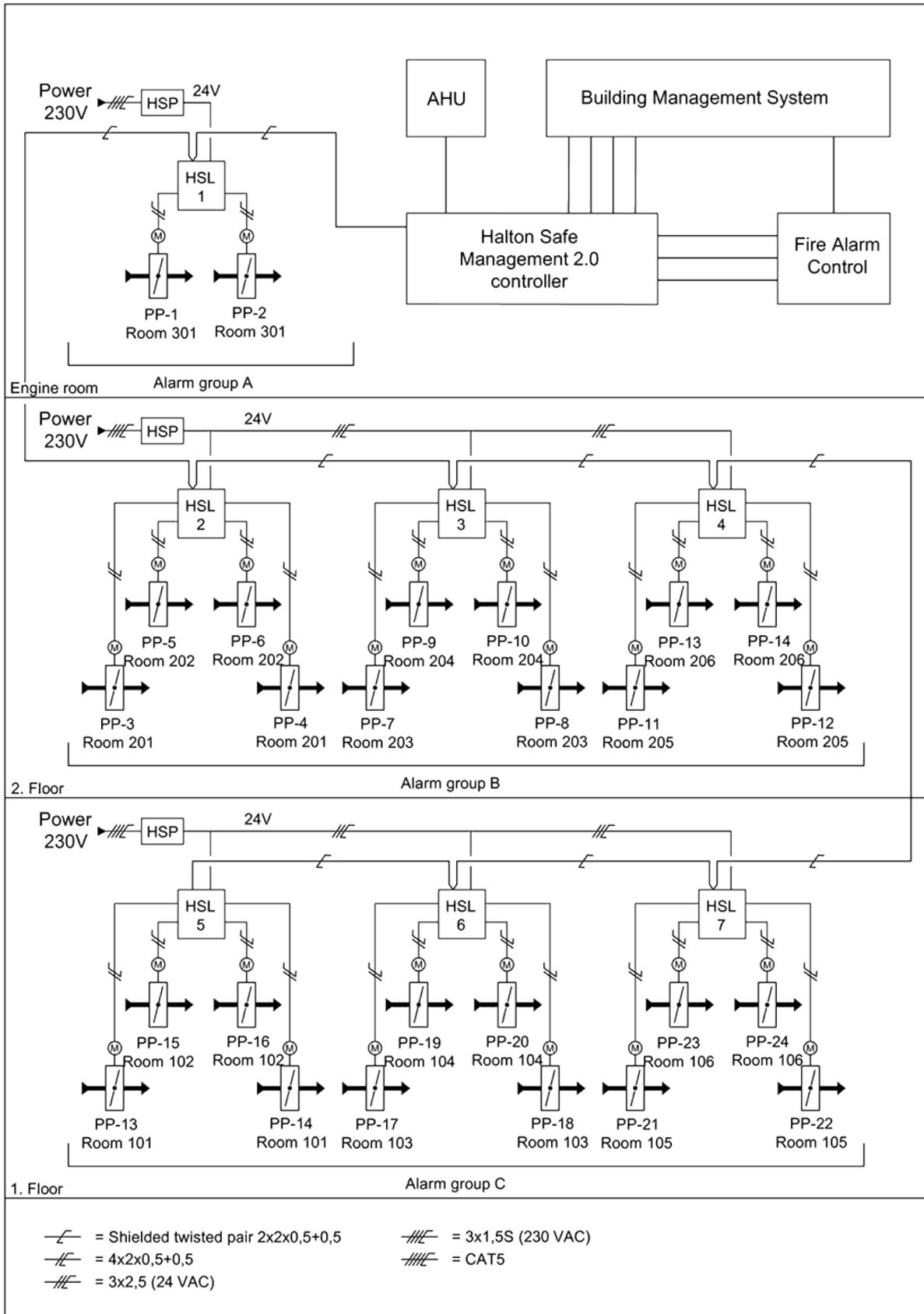
Kun palohälytysjärjestelmä lähettää hälytyksen Halton Safe Management 2.0 -keskukselle tai palopellin lämpösulake antaa hälytyssignaalin, Halton Safe Management 2.0 -keskus sulkee tietyssä hälytysryhmässä olevat palopellit ja välittää hälytysryhmien tilan BMS-järjestelmälle. Hälytysryhmästä riippuen Halton Safe Management 2.0 -keskus pitää ilmastointikoneen toiminnassa tai pysäyttää sen. Lisäksi palohälytysjärjestelmä lähettää hälytyssignaalin rakennusautomaatiojärjestelmälle.

#### Suunnittelukriteerit

- Rakennuksessa on useita hälytysryhmiä
- Yksi Halton Safe Management 2.0 -keskus

- Erillinen palohälytysjärjestelmä
- Tiedonsiirtoon eri järjestelmien välillä käytetään releitä
- Halton Safe Management 2.0 -keskus antaa ilmastointikoneelle käyntiluvan

# Kaaviopiirros



Kuva 2. Useita hälytysryhmiä säätelevän Halton Safe Management 2.0 -keskuksen kaaviopiirros



Koodi	Laite
SM2	Halton Safe Management 2.0 -keskus
HSL	Halton Safe HSL -linkkiyksikkö
HSP	Halton Safe HSP -muuntaja
AHU	Ilmastointikone
M	Palopellin toimilaite

### Esimerkkitilauskoodi

- 1 x Halton Safe Management 2.0 -keskus
  - Koodiesimerkki: SM2/C
- 7 x Halton Safe HSL -ohjainlaite
  - Koodiesimerkki: HSL/L
- 3 x Halton Safe HSP -muuntaja
  - Koodiesimerkki: HSP/P
- 1 x järjestelmän käyttöönotto
- 27 x Halton-palopelti

## Savunilmaisimilla varustettu Halton Safe Management 2.0 -järjestelmä, jolla säädellään useita hälytysryhmiä

### Kuvaus

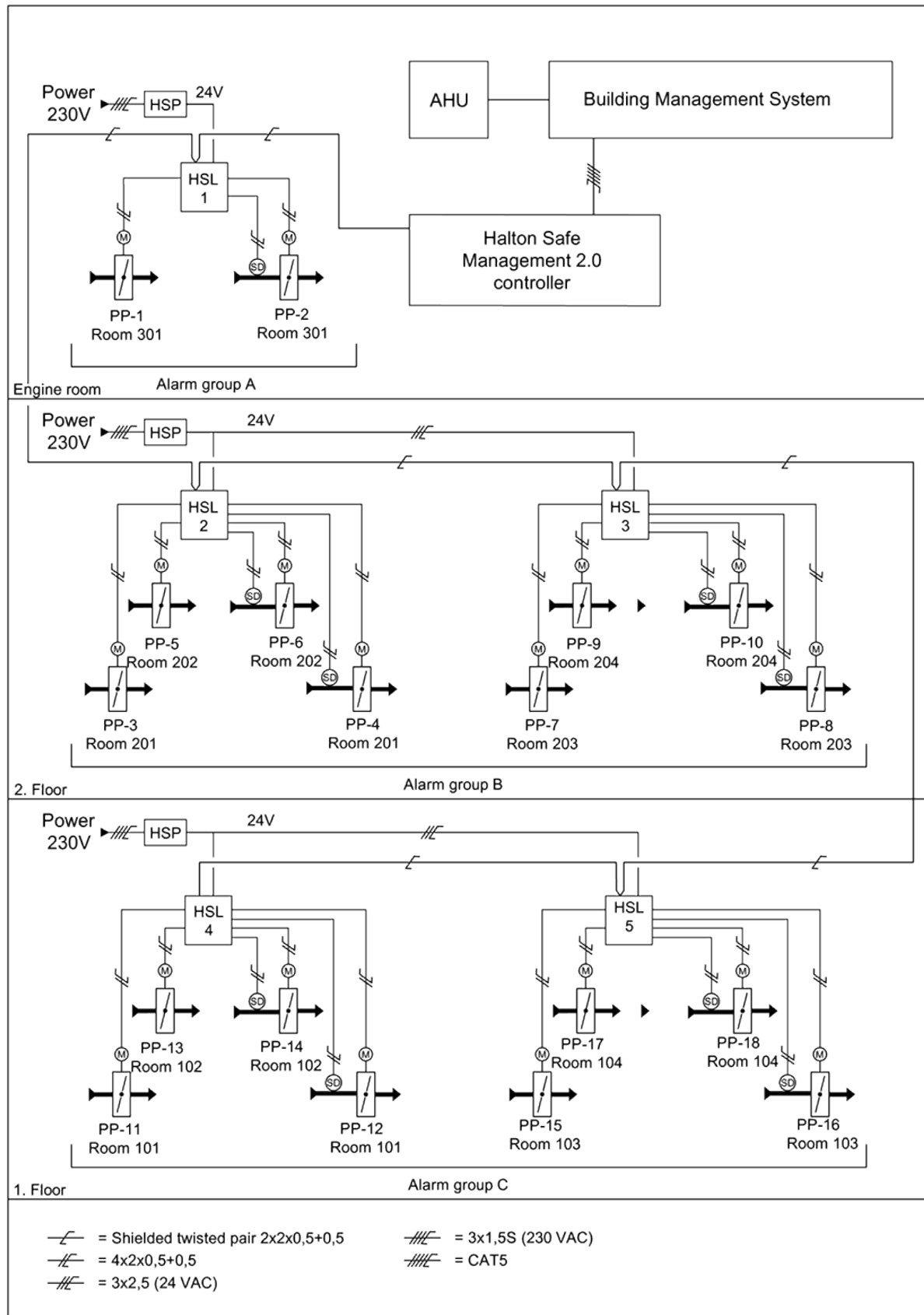
Tässä kokoonpanossa Halton Safe Management 2.0 -keskuksella säädellään kolmea hälytysryhmää. Kussakin hälytysryhmässä on useita Halton Safe HSL -linkkiyksiköitä, joihin savunilmaisimet ja palopellit on kytketty. Halton Safe Management 2.0 -keskus on liitetty rakennusautomaatiojärjestelmään (BMS) kaapeleilla.

Kun savunilmaisimien tai palopeltien lämpösulake lähettää hälytyssignaalin, Halton Safe Management 2.0 -keskus sulkee tietyt hälytysryhmät ja välittää hälytysryhmien tilan BMS-järjestelmälle.

### Suunnittelukriteerit

- Rakennuksessa on useita hälytysryhmiä
- Yksi Halton Safe Management 2.0 -keskus
- Savunilmaisimet sisältyvät järjestelmään
- Ethernet-kaapelia ja BACnet/IP-väylää käytetään järjestelmien väliseen tiedonsiirtoon

# Kaaviopiirros



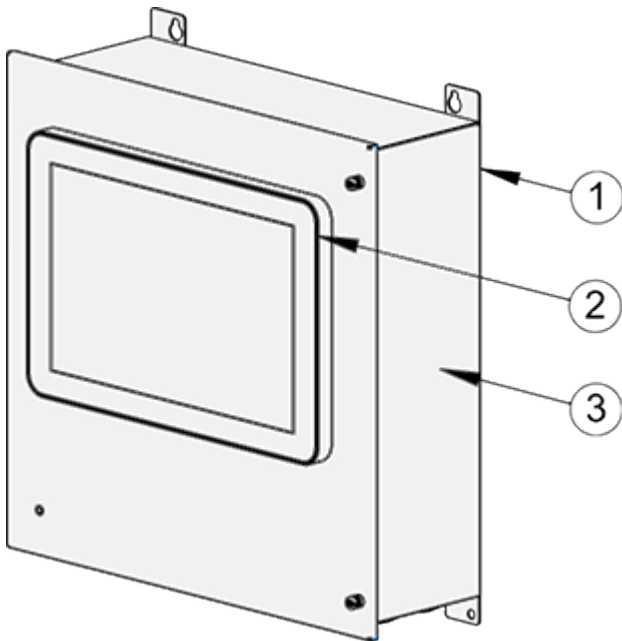
**Kuva 3.** Savunilmaisimilla varustetun, useita hälytysryhmiä hallitsevan Halton Safe Management 2.0 -järjestelmän kaaviopiirros

Koodi	Laite
SM2	Halton Safe Management 2.0 -keskus
HSL	Halton Safe HSL-linkkiyksikkö
HSP	Halton Safe HSP-muuntaja
AHU	Ilmastointikone
M	Palopellin toimilaite
SD	Savunilmaisin, tyyppi: Halton Safe HSD -savunilmaisin, kanava

### Esimerkkitylauskoodi

- 1 x Halton Safe Management 2.0 -keskus
  - Koodiesimerkki: SM2/C
- 5 x Halton Safe HSL -linkkiyksikkö
  - Koodiesimerkki: HSL/L
- 3 x Halton Safe-muuntaja
  - Koodiesimerkki: HSP/P
- 1 x Järjestelmän käyttöönotto
- 18 x Halton-palopelti
- 9 x Halton Safe HSD -savunilmaisin, kanava
  - Koodiesimerkki: HSD/D1

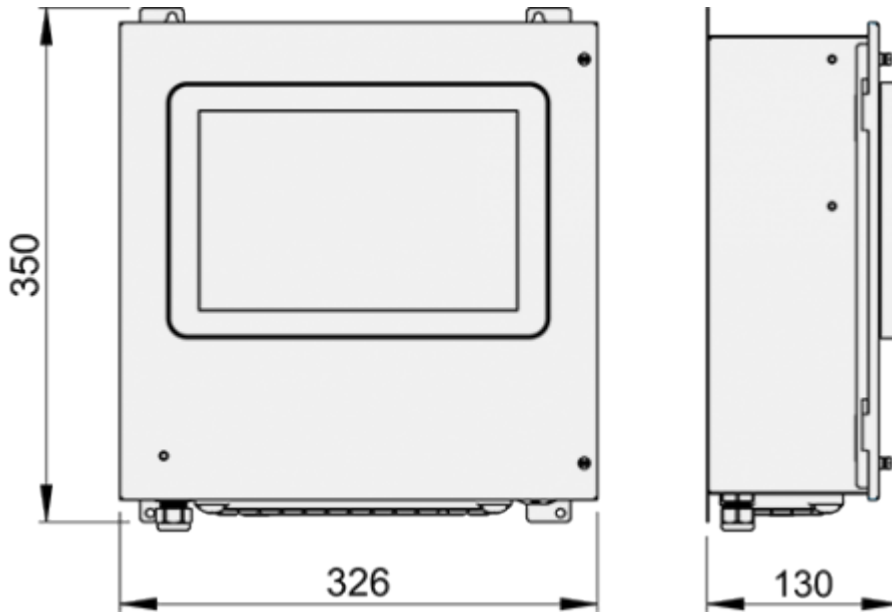
## Rakenne ja komponentit



*Kuva 4. Halton Safe Management 2.0 -keskuksen rakenne*

Nro.	Osa	Kuvaus
1	Keskuksen kotelo	Maalattu metalli, harmaa
2	Käyttöliittymä	Kosketusnäyttö
3	Tarra	Tuotetiedot

## Mitat ja paino



Kuva 5. Halton Safe Management 2.0 -keskuksen mitat

## Paino

4.1 kg

## Tilauskoodi

**SM2/S; ZT**

M = Malli

S Vakio

## Muut ominaisuudet ja lisävarusteet

ZT = Räätelöity tuote

N Ei

# Koodiesimerkki

SM2/S, ZT=N