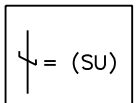
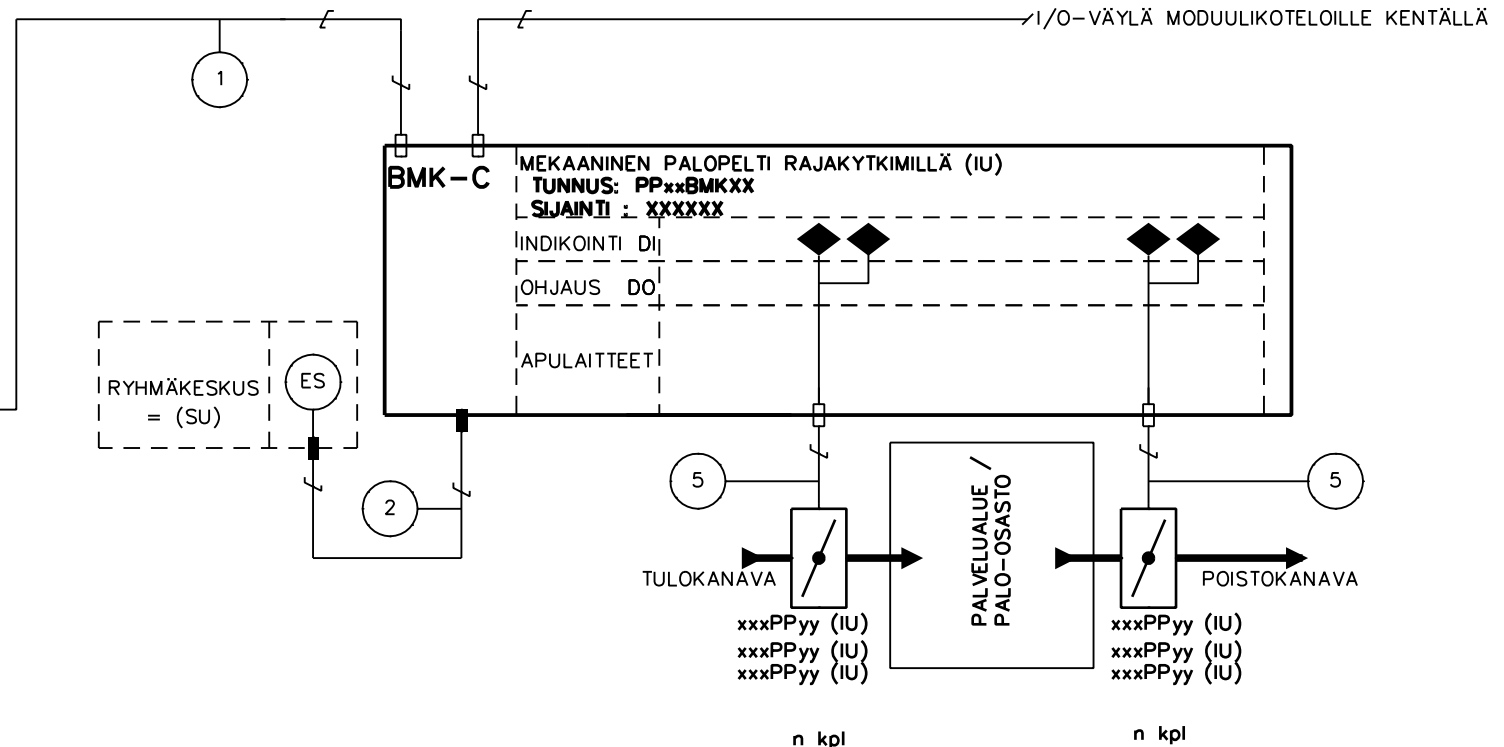
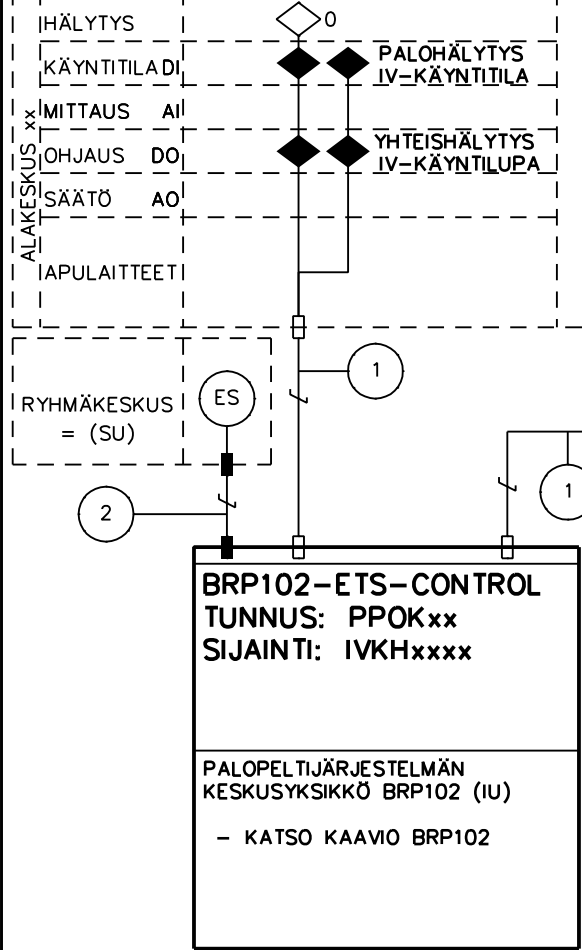




**KIINTEISTÖN RAKENNUSAUTOMAATIOJÄRJESTELMÄ**



- 0 = HÄTÄ
- 1 = VAARA (0-1 h)
- 2 = VIKA (0-24 h)
- 3 = HUOLTO (0-5 wk)

- ◇ = OHJELMALLINEN TOIMINTO
- ◆ = FYYSSINEN LIITÄNTÄ ALAKESKUKSEEN

SUUNN.		PIIRT.	MODUULIKOTELO - BMKC MEKAANINEN PALOPELTI RAJAKYTKIMILLÄ AUKI-KIINNI	ETS-CONTROL PALOPELTIEN OHJAUSJÄRJESTELMÄ	SUUNNITTELUALA, TYÖN JA PIIRUSTUKSEN N:O MUUTOS											
PVM.		1.1.2018			<table border="1"> <tr> <td colspan="3">RAU</td> </tr> <tr> <td>LEHTI</td> <td>LEHDISTÄ</td> <td>TILAAJAN N:O</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>4</td> <td></td> </tr> </table>			RAU			LEHTI	LEHDISTÄ	TILAAJAN N:O	2	4	
RAU																
LEHTI	LEHDISTÄ	TILAAJAN N:O														
2	4															
ALLEKIRJOITUS																

PÄIVÄYS  
NIM.  
LUKUM.  
MUUTOS

## ETS-CONTROL-PALOPELTIJÄRJESTELMÄN TOIMINTASELOSTUS

### Palopeltien ohjaus- ja testausjärjestelmä:

Järjestelmä koostuu keskusyksiköstä BRP ja siihen väyläkaapelilla liitetyistä moduulikoteloista MK.

Moduulikotelon tyyppi määräytyy liitettävien laitteiden mukaan. Moduulikoteloidan määrä ja sijainti määräytyy liitettävien laitteiden sijainnin mukaan (Ilmastointisuunnitelmat).

Moottorilla varustetut ja/tai mekaaniset palopellit sekä savuilmaisimet kytketään moduulikoteloon.

Palovaroitimet on mahdollista liittää palopeltien ohjausjärjestelmään.

### Palopeltijärjestelmän keskusyksikkö:

Järjestelmän käyttö tapahtuu keskusyksikön graafiselta käyttöpääteeltä, joka voidaan liittää internetiin joko kiinteän tai 4G verkon kautta. Järjestelmän etäkäyttö tapahtuu samalla tavalla kuin paikallisesti, mutta on oltava salasanasuojattua.

Järjestelmä voidaan integroida muihin kiinteistötekniisiin järjestelmiin (KIINTEISTÖAUTOMAATIO / PALOILMOTINKESKUS) joko BACnet- tai Modbus-protokollan avulla. Puhaltimien käyntilupa, koneiden käyntitiedot ja lukitukset toteutetaan I/O-moduulien kautta BRP-keskusyksikössä konekohtaisesti.

Järjestelmän hälytykset lähetetään normaalisti asiakaan sähköpostiin. Ne voidaan lähettää myös asiakkaalle tekstiviestinä (vaatii erillisen modeemin).

### Palo-/savuilmaisinhälytys, moottoripalopellit:

Palopellit on voitava määritellä useaan eri ryhmään esimerkiksi paloalueittain.

Palopellin lämpöilmaisimen tunnistuksessa lämpötilan nousevan yli raja-arvon (70°C) palopelti sulkeutuu, ja järjestelmä hälyttää SULAKE LAUENNUT.

Savuilmaisimen (mikäli asennettu) havaitessa savua palopelti sulkeutuu ja järjestelmä hälyttää SAVUILMASIMEN HÄLYTYS.

Palopellin sulakkeen laukeaminen tai savuilmaisinhälytys sulkee kyseisen paloalueen kaikki palopellit ja vyöhykettä palvelevan IV-koneen.

Erillisen paloilmotintokeskuksen hälytys on PALOHÄLYTYS, joka pysäyttää ilmastoinnin ja sulkee automaattisesti kaikki kyseisen paloalueen palopellit.

### Palopeltien koestus:

Palopellit priorisoidaan runkokanavassa sijaitseviin palopelteihin (A-prioriteetti) ja haarakanavissa sijaitseviin palopelteihin (B-prioriteetti).

Keskusyksikkö testaa palopeltien toiminnan asetelluin aikavälein.

Prioriteettiryhmän A palopeltien testaus ei ole mahdollista, jos puhallin käy. Prioriteettiryhmän B palopellit voidaan testata puhaltimen käydessä.

Koetuksessa tapahtuva palopeltihälytys on PELTI JUMISSA-hälytys. A-prioriteetin peltihälytys estää ilmastoinnin käynnistymisen, B-prioriteetin hälytys ei estä ilmastoinnin toimintaa.

Palo-/savuilmaisinhälytys, mekaaniset palopellit (näkyä ainoastaan, jos käytössä mekaanisia peltejä)

### Järjestelmä valvoo mekaanisten palopeltien AUKI ja KIINNI asentoa.

Palopellin KIINNI mikrokytkin hälyttää SULAKE LAUENNUT.

Jos palopelti ei ole auki, järjestelmä hälyttää Palopelti EI AUKI.

Palopellit voidaan määritellä useaan eri ryhmään esimerkiksi paloalueittain.

Palopellit määritetään runkokanavassa sijaitseviin palopelteihin (A-prioriteetti) ja haarakanavissa sijaitseviin palopelteihin (B-prioriteetti).

Palopellin sulkeutuminen (=SULAKE LAUENNUT) estää vastaavan ilmastointikoneen käynnin, riippumatta siitä, onko palopellin prioritetti A tai B.

Prioriteetin A palopeltihälytys Palopelti EI AUKI pysäyttää ilmastointikoneen, prioriteetti B:n palopelti ei pysäytä ilmastointia.

Järjestelmän toimitus ja käyttöönotto kuuluvat ILMASTOINTIURAKKAAN (IU)

Järjestelmän kaapelointi ja kytkennät kuuluvat SÄHKÖURAKKAAN (SU)

SUUNN.	PIIRT.
PVM.	1.1.2018
ALLEKIRJOITUS	

MODUULIKOTELO – BMKC  
MEKAANINEN PALOPELTI RAJAKYTKIMILLÄ AUKI-KIINNI

ETS-CONTROL  
PALOPELTIE  
OHJAUSJÄRJESTELMÄ

SUUNNITTELUALA, TYÖN JA PIIRUSTUKSEN N:O MUUTOS		
RAU		
LEHTI	LEHDISTÄ	TILAAJAN N:O
3	4	

PÄIVÄYS

TUNN. LUKUM. MUUTOS

LAITETUNNUS	LAITTEEN NIMITYS	LAITTEEN TYYPPI	TEKNISET ARVOT	HANKKII	LISÄTIETOJA
PPXXOKXX	KESKUSYKSIKKÖ- PALOPELLIT	BRP102-ETS-NORD	7" KOSKETUSNÄYTTÖ, RAU-LIITOS, TCP/IP I/O-MODUULIT; PALOPELLIT 24 V, OHJAUS, n kpl I/O-MODUULIT; RAJAKYTKIMET, SAVUNILMAISIN, INDIKOINTI, n kpl MODUULIEN MAKSIMILUKUMÄÄRÄ 1+7 kpl VÄYLÄLIITOS VAKXX, INTERNET JA 4 G, MUUNTAJA 230 V / 24 V 0-A-1 PALOPELLIN PAIKALLISOHJAUS	IU	MITOITUS LT
PPXXBMK-C	MODUULIKOTELO	ETS-NORD	I/O-MODUULIT; RAJAKYTKIMET, n kpl VÄYLÄLIITOS BRP102 JA MUUT MODUULIT BMK-A, BMK-B, BMK-C MODUULIKOTELON SIJAINTI LIITETTÄVIEN LAITTEIDEN SIJOITUKSEN MUKAAN MODUULIKOTELOJEN MÄÄRÄT LIITETTÄVIEN LAITTEIDEN SIJOITUKSEN MUKAAN	IU	MITOITUS LT
XXXXPPYY		ETS-NORD	MEKAANINEN PALOPELLI JA RAJAKYTKIMET 2 KPL/ EIS-30-60-120	IU	*)
1	VÄYLÄKAAPELI	DATAVÄYLÄ	CAT-6 / jamak 2x(2+1)x0,5	SU	
2	KENTTÄLAITEKAAPELI	SÄHKÖ 230 V	MMJ 3x1,5	SU	
5	KENTTÄLAITEKAAPELI		RAJAKYTKIMILTÄ 2 kpl (AUKI, KIINNI)	SU	
ALAKESKUS XX	RAU-ALAKESKUS	XX	TOIMITTAJA AUTOMAATIOSUUNNITELMIEN MUKAAN, BACnet / MODBUS  IU = ILMASTOINTIURAKKA LT = LAITETOIMITTAJA ETS-NORD SU = SÄHKÖURAKKA AU = RAKENNUSAUTOMAATIOURAKKA  *) PALOPELLTIEN NUMEROINTI JA LUKUMÄÄRÄT ILMASTOINTISUUNNITELMIEN MUKAAN *) PALOPELLIT JA PALOPELLTIEN OHJAUSJÄRJESTELMÄN VARUSTEET ERILLISEN LAITELUETTELOON MUKAAN	AU	
SUUNN. PIIRT. PVM. 1.1.2018 ALLEKIRJOITUS		MODUULIKOTELO - BMKC MEKAANINEN PALOPELLI RAJAKYTKIMILLÄ AUKI-KIINNI	ETS-CONTROL PALOPELLTIEN OHJAUSJÄRJESTELMÄ	RAU SUUNNITTELUALA, TYÖN JA PIIRUSTUKSEN N:O MUUTOS LEHTI 4 LEHDISTÄ 4 TILAAJAN N:O	

PÄIVÄYS

NIM.

TUNN. LUKUM. MUUTOS