

## Älykäs rakennustyömaan sähkökeskus 63A/32A/400V

Rakennusvaiheen aikainen työmaan alakeskus, jonka kautta voidaan toteuttaa myös eri tiloissa tapahtuvien rakennusvaiheiden seuranta ja ohjausta. Keskuksessa yhdistyy edullisesti sähkö ja tietotekniikka moninaisin eri sovelluksin.

### Sähkönkäyttö, eri käyttötapoja:

- Käyttö 63A:n tai 32A:n alakeskuksena
- Käyttö ketjutettavana porraskeskuksena, jossa myös käytävävalo/led-valaisin samassa. Liitäntäkaapelina voidaan käyttää joko kumi- tai alumiinivoimakaapelia.

Vakiona kuljetusta ja toimintaa helpottamaan:

- Kuljetuspyörät
- Kantokahva
- Vikailmaisinvalot

### Tietotekniikka - langaton etävalvonta (etäseuranta ja -ohjaus)

Keskuksen moninaista käyttöä lisää keskuksessa kytkettynä oleva langaton etäohjausvalmius. Keskuksen liitettävän yksikön kautta voidaan rakennusvaiheita seurata langattomasti suoraan esim. omalta päätteeltä ja tulostaa myös dokumentit eri rakennusaikaisista työvaiheista.

Keskus voidaan kiinnittää:

- Kattoon
- Seinälle
- Putkeen
- Lattiaan

Voidaan käyttää myös siirrettävänä keskuksena.

Työnjohtajan tehtäviä helpottamassa keskuksen kautta saatavat tiedot, mm:

- Kosteusmittaukset
- Betonin kuivumisaste eri tiloissa (tärkeä tieto, milloin voidaan laatoittaa, maalata, tapetoida)
- Homevauriot
- Pölynhallinta
- Ilmanvaihtojärjestelmien tarkistaminen
- Käyttöveden lämpömittaukset (lämmönvaihtimien kuntotestaus)
- Sisäilman laatu

Keskuksen kautta voidaan myös ohjata etänä rakennuksen ja kerroskäytävien valaistusta, lämmitystä, valvontaa tms.





Sähkökeskus, jossa on otettu huomioon vaativan työmaan kaikki tarpeet.

## Yhdistelmäkeskus 63A ja 32A + Älyosio

### FT63A-6022KALED

**Keskuksen perusvarustelu ja käyttö normaalina:**

#### 1. Alakeskuksena 32A/400V Vaihtokytkinasento 1

- Syöttö: 1 kpl kojevastake 5-nap. CEE 32A/400V  
 Lähdöt: 2 kpl pistorasia 5-nap. CEE 32A/400V  
 2 kpl pistorasia 5-nap. CEE 16A/400V  
 6 kpl sukopistorasia 16A/230V  
 Suojaukset: 2 kpl johdonsuojakatkaisija 3-nap 32A/C  
 2 kpl johdonsuojakatkaisija 3-nap 16A/C  
 3 kpl johdonsuoja/vikavirta yhdist. 2-nap.16A/30mA  
 1 kpl vikavirtasuojaja 4-nap. 63A/30mA  
 Lisäksi: 1 kpl vaihtokytkin 4nap 63A  
 3 kpl vaiheilmaisain merkkivalot  
 1 kpl Led – valaisin 2,4W  
 2 kpl syöttö-/lähtöliittimet Al/Cu 5x50mm<sup>2</sup>  
 1 kpl pääkytkin 3-nap. 80A  
 1 kpl älykeskus-osio; moduli- ja antennivalmius

#### 2. Alakeskuksena 63A/400V Vaihtokytkinasento 2

Perustoimituksen lisätarvikkeeksi tarvitaan

- LJ 516-0,5JPR Liitosjohto ,pit 0,5m H07RN-F5x16mm +pt 5-nap CEE 63A**  
**LJ 516-0,5PT Liitosjohto, pit 0,5m H07RN-F5x16mm + jpr 5-nap CEE63A**

Käyttö porraskeskuksena ketjutukseen:

- Sisäänsyöttö : Kumi tai maakaapelilla suoraan liittimiin Al/Cu <sup>3</sup> 5x50mm  
 Lähtöä varten omat liittimet Al/Cu 5x50mm<sup>3</sup>

Huomionarvoista !

Runkojohto voidaan ketjuttaa ja liittää jännitteettömänä ylemmän, seuraavan kerroksen keskukseen. Keskuksia voidaan lisätä tai vähentää ,niin että alemmat keskuksat voivat olla normaalikäytössä muutostyön aikana.

Vaiheilmaisain merkkivalot palavat, toimien keskuksen sukoista. Sukojohton laukaistessa vikavirta/johdonsuojan ,sammuu vaihevalo ja näin vian aiheuttama sukojohto on nopeampi paikallistaa. Säästää huoltoaikaa.

**Kiinnitystavat: kattoon-seinään-lattiaan-ripustukseen– putkeen**

**Varustettu lisäksi kantokahvalla ja omilla kuljetuspyörillä**

Keskuksen kapea muotoilu ja sivuille asennetut pistorasiat antavat tilaa käytävillä ja portaikossa.

Keskus on helppo kantaa, siirtää ja varastoida.

Vankka ja luja alumiinikotelo (materiaalivahvuus 2,8mm), kestää säässä kuin säässä.

#### 3. Älykeskuksena ks. seuraava sivu

## Rakennustyömaan Älykeskus

Tietotekniikka - langaton etävalvonta (etäseuranta ja -ohjaus)

### FT63A-6022KALED CPU

Rakennusvaiheen aikainen työmaan alakeskus, jonka kautta voidaan toteuttaa myös eri tiloissa tapahtuvien rakennusvaiheiden seuranta ja ohjausta. Keskuksessa yhdistyvät edullisesti sähkö ja tietotekniikka moninaisin eri sovelluksin. Keskuksen moninaista käyttöä lisää keskuksessa kytkettynä oleva langaton etäohjausvalmius. Keskuksen liitettävän yksikön kautta voidaan rakennusvaiheita seurata langattomasti suoraan esim. omalta päätteeltä ja tulostaa myös dokumentit eri rakennusaikaisista työvaiheista.



### Helppoa SiMAP®-mittausta!

1. Hanki SiMAP-salkku.
2. Sijoita langattomat anturit paikoilleen.
3. Kytke salkku verkkovirtaan.
4. Seuraa mittausta selaimeltasi.



SiMAP®-salkku on langaton, uuden sukupolven mittausjärjestelmä. SiMAP-mittauksella löydät nopeasti kiinteistön *lämmityksen, jäähdytyksen ja kosteusvaurioiden sekä ilmanlaadun* ongelmakohtat.

SiMAP-mittaus tuo merkittäviä etuja verrattuna perinteisiin mittauksiin:

- Langattomat mitta-anturit ovat nopeat asettaa paikoilleen
- Reaaliaikainen jatkuva mittaus
- Graafiset, helposti ymmärrettävät mittatulokset halutulta ajanjaksolta
- Etäkäyttö Internet-selaimella, joka vähentää käyntejä mittakohteissa

### Jatkuva mittaus antaa kokonaiskuvan

Yleisesti käytetty kertamittaus voi antaa virheellisen kuvan tilanteesta ja johtaa väärin ja kalliisiin päätöksiin. Vain jatkuva mittaus voi antaa kokonaiskuvan mitattavasta kohteesta.

### SiMAPia käytetään mm.

- Lämpökartoitukseen ja esim. patteriverkoston tasapainotukseen
- Lämmönjakokeskuksen toiminnan seurantaan
- Mittaamaan suhteellista kosteutta huoneilmasta ja rakenteista
- Mittaamaan hiilidioksidipitoisuutta huoneilmasta

### Mittauksen toteutus on helppoa

Mittaukseen käytettävät langattomat anturit valitaan kohteen mukaan. Langattomat mitta-anturit asetetaan paikoilleen ja SiMAP-salkku kytketään verkkovirtaan. Mittaus lähtee käyntiin heti ja voit ryhtyä seuraamaan sitä tietokoneeltasi.

Salkku sisältää vastaanottimen antureille. Yhteenerätyt anturitiedot lähetetään salkun GPRS-yhteyden kautta valvomo-ohjelmaan, joka tallentaa tiedot analysointia varten. Mittatulosten tulkintakin on selkeää, sillä tulokset esitetään helposti ymmärrettävässä graafisessa muodossa.