

## Uudet DC-teholähteet pienjänniteohjauksiin DIN-mitassa



UTU Powel on täydentänyt Hager-pienjänniteteholähteiden valikoimaansa uusilla ElkoEP-teholähteillä. Stabiloiduilla teholähteillä voidaan syöttää erilaisia pienjännitejärjestelmiä, kuten lukkojeita, logiikka-piirejä, releohjauksia ja valvontapiirejä. Teholähteitä voidaan kätevästi käyttää myös Tebis KNX -väylä-järjestelmätuotteiden apujännitteen syöttöön. DIN-rakenteen ja ajattoman tyyliensä ansiosta teholähteet soveltuvat monipuolisesti erilaisiin keskus- ja kojeistoympäristöihin.

Tuotevalikoimasta löytyy 12V ja 24 V versio teholuokissa 10, 30, 60 ja 100W. Pienimmät 10 W teholähteet ovat myös kooltaan erittäin pieniä, vain 1 modulia leveitä. Siksi ne mahtuvat myös ahtaisiin tiloihin.

### ElkoEP –teholähteet löydät SLO:n tuotevalikoimassa seuraavasti:

Snro	Nimike	Tyyppi
27 071 22	12VDC 10W/0,83A 1mod	PS-10-12
27 071 23	24VDC 10W/0,41A 1mod	PS-10-24
27 071 24	12VDC 30W/2,5A 3mod	PS-30-12
27 071 25	24VDC 30W/1,25A 3mod	PS-30-24
27 071 26	12-24VDC 30W/2,5-1,25A 3mod	PS-30-R
27 071 20	12VDC 60W/2,5A 4,5mod	DR-60-12
27 071 21	24VDC 60W/1,25A 4,5mod	DR-60-24
27 071 27	12VDC 100W/8,3A 6mod	PS-100-12
27 071 28	24VDC 100W/4,1A 6mod	PS-100-24

## Tebis KNX-langattomat ohjaukset kätevästi käden ulottuvilla

Hager uudistaa KNX-väylästandardia hyödyntävien radiokaukosäädinten valikoimaa. Uudet silmää miellyttävät ja käytännölliset 2-, 4-, 6- ja 18-kanavaiset kaukosäätimet TU402, TU404, TU406 ja TU416 korvaavat aikaisemmin valikoimassa olleet 4-, 8- ja 24-kanavaiset kaukosäätimet TU204A, TU208A ja TU224A.

Uusien 2- ja 4-kanavaisten kaukosäätimien tiiveysluokka on nyt IP53, joten ne soveltuvat käytettäväksi paremmin kosteissa tiloissa. Kaikkia kaukosäätimiä voidaan käyttää erilaisissa kiinteistöissä valaistuksen kytkentään ja säätöön, verho- ja oviohjauksiin, lämmitysohjausten ohjeiden muutokseen, tilaneohjauksiin ja hälytyksiin. Kaukosäätimien kantama avoimessa tilassa on n. 100 m ja sisätiloissa n. 30 kiinteistön rakenteista riippuen. Yhdessä uusien radiokaukosäätimien kanssa voidaan käyttää suoraan langattomasti ohjausviestejä vastaanottavaa 2-kanavaista 16A kärjillä varustettua koteloitua lähtöyksikköä. Koteloinnin ansiosta lähtöyksikkö voidaan sijoittaa keskuksen ulkopuolelle lähelle ohjattavaa kuormaa. Siksi se soveltuukin käytettäväksi erinomaisesti myös ohjausten jälkiasennuksiin. Yleisimmin tällä lähtöyksiköllä ohjataan erilaisia laitteita ja pirstorasiaryhmiä esimerkiksi autolämmityssovelluksissa poiskytkentäviiveellä tai päälle/pois. Vastaavasti sillä voidaan ohjata verho-, markiisi ja ovikojeita.



### Uudet langattomat Tebis KNX-tuotteet löydät SLO:n valikoimasta seuraavasti:

Snro	Nimike	Tyyppi
28 030 72	Kauko-ohjain KNX Tebis 2-kan RF 868.3MHz IP53	TU402
28 030 74	Kauko-ohjain KNX Tebis 4-kan RF 868.3MHz IP53	TU404
28 030 76	Kauko-ohjain KNX Tebis 6-kan RF 868.3MHz IP50	TU406
28 030 78	Kauko-ohjain KNX Tebis 18-kan RF 868.3MHz IP50	TU418
28 030 68	Lähtöyksikkö KNX Tebis 2x16A PV RLV R PSEKA	TRC202C



Mittauskeskus IP 34 collie 3806 P63  
2T+PR+Y+JAL  
Snro 34 263 34

## Uudistunut collie 3806 -mittauskeskus

Uudessa keskusmallissa syöttökaapelin kytkentätila on kasvatettu 100 mm suuremmaksi. Lisätilan ansiosta keskuksen syöttökaapeli on entistä helpompi asentaa. Sen avulla saadaan aikaan kustannussäästöjä, kun työmaasähkö saadaan nopeasti päälle ja urakoinnissa voidaan siirtyä projektin muihin vaiheisiin.

Mittauskeskus on varustettu kiinteällä jalustalla. Jalustan etulevyt ovat pikakiinnitteiset ilman ruuveja, joten etulevyn asennus on helppoa.

Mittauskytkentää on muutettu etäluettavien mittalaitteiden käytön vuoksi siten, että energiamittari on kytketty pääsulakkeiden ja pääkytkimen väliin. Tällöin mittauskeskuksen pääkytkimen avaaminen ei estä energiamittarin etähallintaa eikä sen avulla suoritettavaa verkon tilan hallintaa. Keskuksessa on varoitus-

kilpi, jossa on maininta "Pääkytkin ei katkaise jännitteitä pääsulakkeilta eikä mittauslaitteilta". Loppukäyttäjän eduksi, uudessa keskusmallissa on valmiiksi asennettuna ylijännitesuoja (Hager SPN800) ukkos- että kytkentäylijännitteitä vastaan. Se suojaa sähköasennukseen liitetyjä laitteita ukkosvaurioilta ja lisää kiinteistön paloturvallisuutta. Lisäetuna, loppukäyttäjä voi saada myös alennuksia kotivakuutusten omavastuuosuuksista ja perusmaksuista, kun asennus on ylijännitesuojattu. Kotivakuutuksen ehdot ja siihen liittyvät etuudet kannattaa varmistaa omalta vakuutusyhtiöltä tapauskohtaisesti.

Ylijännitesuojan suojapatruunat voidaan vaihtaa helposti ja turvallisesti ilman sähkönsyötön katkosta kiinteistössä. Suojapatruuna on vaihdettava vain jos sen tilaikkuna muuttuu vihreästä punaiseksi. Varapatruunat SPN080 (Snro 32 606 35) Hagerin yhdistelmäylijännitesuojille saat kätevästi myös SLO:n tuotevalikoimasta.

### Lisätietoja:

tuotepäällikkö Ari Lehtosuo puh. 010 283 2308 tai ari.lehtosuo@slo.fi

## InZennio Z38-kosketusnäyttöpaneelit KNX-väylään



KNX-tuotevalikoimaan on lisätty tyylikkää ja pienikokoista Zennion asuin- ja liikekiinteistöprojekteihin hyvin soveltuvat 3,8" kosketusnäytöt.

Pienestä koostaan huolimatta kosketusnäyttö pitää sisällään monia erilaisia toimintoja kiinteistön ohjauksiin. Näytön kahdelle puolelle voidaan helposti määrittää mm. valaistusten, lämmitysten, verhojen tai tilanteiden ohjauksia. Niitä voi olla enimmillään kuusi toimintoa sivua kohden.

Sen lisäksi kosketusnäytössä on kuuden alisivun valikko. Viidelle alisivulle voidaan määrittellä neljä tai viisi toimintoa sivua kohden. Kuudes alisivu on aina näytön asetuksia varten. Alisivujen toimitoita voivat olla tilanne-, ilmalämpöpumppu- tai viikkokello-ohjaus sekä yksi sivu hälytyksille.

Hälytyssivulle voidaan määrittää kuusi binääritietoa, jotka voivat aktivoida hälytyksen. Kun kosketusnäyttö saa hälytystiedon, vaihtuu hälytys-sivu automaattisesti näyttöön. Hälytystilanteessa näyttö vilkuttaa sen taustavaloa ja antaa äänimerkin. Kaikki alisivut voidaan haluttaessa suojata salasalla, joka lisää asennuksen käyttöturvallisuutta. Kiinteistöjen murto-suojauksen parantamiseksi Z38-kosketusnäyttöihin on sisällytetty myös lomatoiminto. Se ohjaa satunnaisesti valaistusta päälle/pois ollessasi poissa kotoa. Näin kiinteistön

käytöstä on vaikeampi kerätä käyttäytymistietoja. Kosketusnäyttö ottaa käyttöjännitteensä väylästä. Siinä on myös aina vakiona neljä kosketintuloa, joiden avulla päätteelle voidaan tuoda erilaisia tietoja ohjaustoimintoja varten tai näytöllä näytettäväksi. Kosketusnäytössä on myös lämpötila-anturi ja infrapunavastaanotin. Siksi näyttöä voidaan käyttää huonetermostaattina ja sitä voidaan ohjata myös lisävarusteena saatavalla infrapunakaukosäätimellä. Itse näyttöelementti on taustavalaistu LCD-näyttö. Taustavalo voidaan pitää jatkuvasti päällä tai sammuttaa parametreissa olevan viiveen jälkeen. Z38-kosketusnäyttö on helppo käyttöönottaa, koska sen kanssa ei tarvita ETS-ohjelmiston lisäksi muita ulkopuolisia visualisointi- tai määritysohjelmia.

### InZennio Z38 –paneelit löydät SLO:n tuotevalikoimasta seuraavasti:

Snro	Tuote	Tyyppi
28 031 05	Kosketusnäyttö KNX 3,8" valkoinen	ZN1VI-TP38-PW
28 031 06	Kosketusnäyttö KNX 3,8" antrasiitti	ZN1VI-TP38-AN
28 031 07	Kosketusnäyttö KNX 3,8" hopea	ZN1VI-TP38-S
28 031 08	Kaukosäädin IR 3,8" näytöille	ZN1IRZ38

18

## Järjestelmälaajennus:

## Kolme uutta tebis KNX-binäärituloa Hagerilta

Kolme uutta tebis KNX-binäärituloyksikköä laajentavat entisestään Hagerin kiinteistöohjausjärjestelmien tuotevalikoima.

Tulomoduleissa TXA304, TXA306 ja TXA310 on vastaavasti käytettävissä neljä, kuusi tai kymmenen toisistaan riippumatonta tulokanavaa. Laitteet toimivat käyttötavan mukaan liityntänä potentiaalivapaan koskettimen tai 24 - 230V AC/DC ohjauksen sekä KNX-väylän välillä. Ne muuntavat esimerkiksi painikkeilta, kytkimiltä, hälytyskoskettimilta, kellokytkimiltä tai tuulivahdeilta saatavia käyttötietoja KNX-viesteiksi ja ohjaavat niiden avulla eri toimintoja kuten ylös/alas, päälle/pois, himmennys, pakko- ja tilanneohjaus. Sen lisäksi niitä voidaan käyttää lämmitys-, valaistusvoimakkuus- ja himmennysarvon välitykseen prosentteina. Tulot kytketään pääsääntöisesti kaksinaapaisena ja siksi mahdollistavat niiden käytön 230V-piireissä, joissa on erillinen nolla vikavirtasuojapiirin kytkentään. Kaikissa malleissa on käytettävissä kattava sovellusohjelma. Lisäksi käytännölliset QuickConnect-jousiliittimet mahdollistavat modulien nopean helpon ja varman kytkennän.

### Universaalien tuloyksikön TXA306 teknisiä yksityiskohtia:

Huomioitavaa TXA306 tuloyksikössä: ainoana tuotteena markkinoilla, se ohjaa universaaleja tuloja. Se tunnistaa siihen liitettävät ohjauspiirit 24 - 230V vaihto- sekä tasajännitteellä. Toisaalta siihen voidaan kytkeä myös tunnistimien, AV- ja hälytysjärjestelmien sekä muiden vastaavien piirien potentiaalivapaat koskettimia. Tuloyksikköön sisäänrakennettu elektroniikka tunnistaa käyttötavan automaattisesti. Lisäksi kuusi modulia leveä yksikkö tarjoaa joukon muita lisätoimintoja, jotka erottavat sen aikaisemman sukupolven laitteista. Valopainikkeiden ja kytkinten lukemisen lisäksi, tuotetta voidaan käyttää impulssilaskimena eri datatyypeille säädettävällä raja-arvolla. Laskutukseen takamitta-

uksen arvot sekä mittaussuunta (käyttö tai syöttö) voidaan määrittää. Lisäksi jaksottainen lähetys on mahdollista aika- ja mittausarvojen mukaan.

Molemmat 230V-vaihtoehdot TXA304 ja TXA310 eli 4- ja 10-kanavaiset yksiköt ovat kooltaan 4 ja 6 modulia. Muiden asioiden ohella, niitä voidaan käyttää 10 merkivalollisen painikkeen tai kytkimen kanssa per tulokanava. Käyttöönottaessa ETS-ohjelmalla, käyttöön saadaan laajennettu toimintovalikoima kuten jaksollinen lähetys, lukitustoiminto tai myös toiminnot lämmityksen ohjaukseen. Eri vaiheiden liittäminen tuloihin on samalla tavalla vakio toiminto kuin vakio tunnistimien, lämmönsäätimien, ikkunakoskettimien tai muiden ohjauskoskettimien liittäminen.

### Uudet KNX-tulomodulit SLO:n tuotevalikoimasta

Snro	Tuote	Tyyppi
28 030 61	Tuloyksikkö KNX tebis 4B/230VAC T DIN	TXA304
28 030 62	Tuloyksikkö KNX tebis 6PV/B/24-230VUC T DIN	TXA306
28 030 63	Tuloyksikkö KNX tebis 10B/230VAC T DIN	TXA310

### Lisätietoja:

tuotepäällikkö Ari Lehtosuo puh. 010 283 2308 tai ari.lehtosuo@slo.fi

## Läpinäkyvyyttä ja hallittavuutta energiankulutukseen uusilla Hagerin kWh-mittareilla



Hagerin uudet energiamittarit on tarkoitettu tehollisen energian mittaukseen sähköasennuksissa. Uusissa mittareissa on selkeä taustavalaistu LCD-näyttö energian ja hetkellisen tehonkulutuksen näyttöön. Sen lisäksi virtamuuntajamittausmalleissa on myös mahdollisuus loisenergian mittaukseen. Tehonkulutusmittauksella voidaan todentaa esimerkiksi laitteen oikea toiminta. Yleiseurooppalaisen MID-standardin mukaisia laskutusmittareita lukuun ottamatta, kaikissa uusissa

mittarimalleissa on kokonaismittauksen lisäksi nollattava osalaskuri jaksotettuun energiankäytön seurantaan.

### KNX avain laajoihin mittarointikokonaisuuksiin

Kaikissa uuden sarjan kWh-mittareissa on pulssilähtökosketin, josta voidaan etälukea mittarin mittaama energiankulutus erillisellä pulssilaskurilla. Tällaisena voidaan käyttää Hagerin uuden sarjan KNX-binäärituloja esimerkiksi TXA306. Lisäksi mittarisarja sisältää kaksi suoraan KNX-väylään liitettävää tuoteuutuutta, TE360 ja TE370, 3-vaiheisen asennuksen suoramittaukseen 100A ja virtamuuntajamittaukseen 50-6000A. Mittaustietojen lisäksi niistä voidaan lähettää väylään virhe- ja käyttötilanteista kertovia tietoja. Näillä mittareilla voidaan helposti toteuttaa vuokra- ja varastokiinteistöjen energiamittaus etänä, joka mahdollistaa energiatehokkuuden parantamisen, laitteiden kunnon seurannan ja laskutuksen käytetystä energiasta.

### Vähemmän huolia – tarkempi mittaus

Tarkkuudeltaan luokan 1 mittarit antavat entistä tarkemmat mittaustulokset. Toisaalta voit olla varma, että mittarit toimivat asennuksessa kuin asennuksessa, koska yksittäisen vaiheen tai nolla puuttuminen ei sammuta mittaria. Mittarit osaavat sisäisesti valita syöttävä jännitepiiriin vaiheiden ja nollapiirin väliltä (230/400VAC). Samoin vikatilanne on helposti tunnistettavissa näytön selkeiden virhenäyttösymbolien ansiosta.

Uuden sarjan 3-vaiheisia mittareita voidaan käyttää myös paikoissa, joissa N-johdinta ei ole käytössä. Vastaavasti niitä voidaan käyttää, jos nykyinen asennus on 1-vaiheinen ja tullaan myöhemmin muuttamaan 3-vaiheiseksi nousukaapeleita uusittaessa. Tämä antaa lisää vapauksia mittaroinnin suunnitteluun ja helpottaa tuotteiden valintaa. Samoin kustannuksia säästyy kun tuotteita ei tarvitse vaihtaa asennusta muutettaessa.

### Energiatehokkuutta kahteen suuntaan

Uusien ja vähemmän luontoa kuormittavien energiantuotantomuotojen lisääntyessä, Hager tuo markkinoille myös uuden 2-suuntaisen energiamittarin EC365B. Sillä voit kätevästi mitata esimerkiksi loma-asunnon aurinkopaneeliasennuksen verkkoon syöttämän ja verkosta ottaman energian samalla kertaa. Näin aurinkopaneeliasennuksen todellinen tuotto on helposti todennettavissa.

### Hagerin luokan 1 energiamittarit SLO:n tuotevalikoimassa:

#### 1-vaiheiset 32A (1mod)

Snro	Tyyppi	Tuote
66 201 13	EC050	Energiamittari 1v 32A lk1
66 201 14	EC051	Energiamittari 1v 32A imp. lk1

#### 1-vaiheiset 63A

66 201 66	EC150	Energiamittari 1v 63A imp. lk1
66 201 67	EC152	Energiamittari 1v 2T 63A imp. lk1
66 201 68	EC154M	Energiamittari MID 1v 63A imp. lk1

#### 3-vaiheiset 63A

66 201 69	EC350	Energiamittari 3v 63A imp. lk1
66 201 70	EC352	Energiamittari 3v 2T 63A imp. lk1

#### 3-vaiheiset 100A

66 201 71	EC360	Energiamittari 3v 100A imp. lk1
66 201 75	TE360	Energiamittari KNX 3v 100A imp. lk1
66 201 72	EC362	Energiamittari 3v 2T 100A imp. lk1
66 201 73	EC364M	Energiamittari 3v 100A imp. lk1
66 201 74	EC365B	Energiamittari 3v 100A imp. 2-s. lk1

#### 3-vaiheiset 50-6000A virtamuuntajamittaus

66 201 76	EC370	Energiamittari 3v virtam. imp. lk1
66 201 78	TE370	Energiamittari KNX 3v virtam. imp. lk1
66 201 77	EC372	Energiamittari 3v 2T virtam. imp. lk1

### Lisätietoja:

tuotepäällikkö Ari Lehtosuo puh. 010 283 2308 tai ari.lehtosuo@slo.fi

## Aika vaihtaa kanavaa: Hagerin BRP-johtokanavat PVC:stä

Hager on kehittänyt uuden BRP-johtokanavajärjestelmän sähköurakoinnin tarpeisiin käyttäväksi niin toimisto-, työsal-, laboratorio-, koulu-, julkis- kuin teollisuuden tuotantotilaprojekteissa. Johtokanavien materiaalina käytetään jo hyväksi todettua, Tehalit-johtokanavista tuttua, kulutusta ja pesua kestävää sekä hyvin värinsä pitävää PVC-muovia. BRP-johtokanavien helppo käsiteltävyys ja hyvät asennusominaisuudet takaavat, että sinä ja asiakkaasi olette tyytyväisiä Hagerin BRP-kanavilla toteutettuihin sähkö- ja tietoverkkoasennuksiin sekä nyt että tulevaisuudessa.

### Asennus- ja suunnittelukustannukset kuriin tinkimättä mahdollisuuksista

Uusi BRP-sarja sisältää 100, 130 ja 170 mm leveät rungot yhdelle ja 210 mm leveän rungon kahdelle 80 mm kannelle. Siksi löydät valikoimasta poikkeuksetta soveltuvat runkokoot erilaisiin kalustus- ja kaapelointitarpeisiin. Klassisen nelikulmaisen muotoilun ansiosta BRP-johtokanavat sulautuvat hyvin eri asennusympäristöihin ja niitä on helppo käyttää myös ilman kulmaosia haettaessa kustannustehokkuutta. Asennuksen nopeuttamiseksi ja hyvän työjärjelyn takaamiseksi voit myös käyttää nopea-asenteisia, helppokäyttöisiä ja runkojen katkaisukohtia hyvin peittäviä muoto-osia. Hagerille on ominaista, että johtokanavien sisä- ja ulkokulmat ovat säädettäviä. Niitä käyttämällä varmistat ammattimaisen työjärjelyn myös vaativimmissa projekteissa.

Osana nykyaikaistan asennusta, BRP-johtokanavajärjestelmästä löydät myös asennusta ja suunnittelua helpottavat lisätarvikkeet. Jatkokappaleita hyödyntämällä urakointiin saadaan kustannussäästöä kun perus johtokanava-asennukseen tarvitaan vain yksi asentaja ja muut työresurssit voidaan käyttää muualla. Samoin eri kaapelointijärjestelmät voidaan erottaa toisistaan kätevän välilylyllä avulla. Haluatko luoda yksilöllisen ja erot-

tuvan vastaanotto- tai neuvottelutilan? BRP-tuotesarjan säle- ja paneliverhoiluratkaisujen avulla voit piilottaa häiritsevät rakenteet helposti huomioiden samalla tilojen arvokkuuden. Toisaalta 3-ulotteisesti säädettävät kannakkeet mahdollistavat seinäpintojen epätasaisuuksien korjaukset johtokanava-asennuksen helpottamiseksi.

### Kalusta vapaasti – energiatehokkuus tavoitteena?

Hager on kehittänyt BRP-johtokanavajärjestelmän ominaisuuksia aikaisemmissa asiakasprojekteissa saamamme palautteen perusteella. Yksi tärkeimmistä kiinnikkeistä suunnittelussa on ollut, että johtokanavat voitaisiin kalustaa mahdollisimman vapaasti unohtamatta kuitenkaan järjestelmäajattelua. Näin projekteissa asennuksesta saadaan halutunlainen. Toisaalta jokaiseen projektiin voidaan valita sopiva ja tasapainoinen ratkaisu jakelun muunneltavuuden, investointi- ja käyttökustannusten sekä käyttöturvallisuuden ja -varmuuden välillä.

Ensimmäinen vaihtoehto on Hagerin etureunakiinnitteiset Ecoline-kanavakalusteet. Ecoline-sarjan kanavakalusteiden pikakiinnitysmekanismien sekä pistorasiamodulien pikaliitintekniikan ja kosketussuojatun runkorakenteen ansiosta niiden asennus on nopeaa ja turvallista. Lisäykset saadaan tehtyä myös kädenkäänteessä. Loppuulos on silmiä hivelevän ammattimainen ja loppuasiakasta miellyttävä. Lisäksi Ecoline-sarjassa on yksi uusi erikoisuus, Master-Slave-pistorasia, joka mahdollistaa merkittävän energiansäästön toimitiloissa. Pistorasia valvoo esimerkiksi tietokoneen käyntiä. Jos tietokone on sammutettu, pistorasia kytkee kaikki sen perään kytketyt oheislaitteet pois päältä automaattisesti. Näin turha energiankulutus vähenee ja oheislaitteiden aiheuttama tulipaloriski pienenee huomattavasti.



Toinen kalustusvaihtoehto on 45x45-kalusteet. Yhdessä uusien GT45-kehysten kanssa esimerkiksi Hagerin pistorasiapylväissä ja muissa jakeluratkaisuissa käytetyt Z45- ja Zénith-sarjojen kanavakalusteet voidaan vaivatta asentaa myös 80 mm kansi-akkuun. Näin johtokanavaan saadaan asennettua helposti kalusteita tiiviisti ja lisättyä vaikkapa työpistekohtainen Hagerin 16A C-käyrän 30mA vikavirtajohdonsuoja (ADA966G).

Käyttämällä Hagerin BRP-johtokanavia, voit käyttää johtokanava-asennuksessa haluamiasi vakiokalusteita yhdessä 1- tai 2-osaisten kojerasioiden G2700 ja G2705 kanssa. Vastaavasti telekalusteille on tarvittaessa saatavilla oma avorakenne kojerasia sekä asennuskehys riittävien taivutussäteiden, helpon kaapeloinnin ja asennettavuuden takaamiseksi.

Hagerin BRP-johtokanavista on nyt saatavilla veloituksetta kattavat ja helppokäyttöinen tuoteluettelo, josta löydät oikeat tuotteet johtokanava-projektisi tehokkaaseen ja helppoon toteutukseen.

BRP-johtokanavat ja tarvikkeet löytyvät SLO:n valikoimasta sähkönumeroilla Snro 14 271 00 – 14 271 29.

#### Lisätietoja:

tuotepäällikkö Timo Mero puh. 010 283 2310 tai timo.mero@slo.fi

## Hager VdS -savuilmaisimet todellisen paloturvallisuuden perusta



Ministeriön asettaman uuden asetuksen mukaan seuraavat sähköverkkoon kytketyt tilat tulee varustaa verkkojännitekäyttöisillä ja akku- tai paristovarmennetuilla palovarointimilla:

- asunnot huoneistokohtaisesti
- majoitustilat, joissa on enintään 50 majoituspaikkaa
- hoitolaitokset, joissa on enintään 25 vuodepaikkaa
- päivähoitolaitokset
- P2-luokan 3- ja 4-kerroksiset työpaikkarakennukset.

Poikkeuksena tästä ovat tilat, jotka on erikseen varustettu paloilmajärjestelmällä.

Palovarointikäyttöön soveltuvat ketjutettavat Hager-savuilmaisimet ja niiden lisätarvikkeet löydät SLO:n tuotevalikoimasta: Snro 71 350 02 - 71 350 19.

#### Lisätietoja:

tuotepäällikkö Ari Lehtosuo  
puh. 010 283 2308 tai ari.lehtosuo@slo.fi

## Palovaroitinsäädökset ovat uusiutuneet

Lähde: Pelastustieto 9/2009, Kidde Finland Oy, BL-Palontorjunta Oy, FSM OY



Palovarottimia koskevat säädökset ovat uusiutuneet. Rakentamismääräyskokoelman osaa E1 muutettiin 30.6.2008. Sisäministeriö antoi 14.4.2009 asetuksen palovarottimien sijoittamisesta ja kunnossapidosta (239/2009) ja Valtioneuvosto antoi 29.4.2009 asetuksen palovarottimien teknisistä ominaisuuksista (291/2009). E1 muutos koskee 1.2.2009 tai sen jälkeen haettuja rakennuslupia ja valtioneuvoston sekä sisäasiainministeriön asetukset astuivat voimaan 1.1.2010.

### Palovaroitin on kytkettävä sähköverkkoon

Mikäli asuinrakennukselle on haettu rakennuslupaa 1.2.2009 tai sen jälkeen, tulee asunnot varustaa sähköverkkoon kytketyillä palovarottimilla huoneistokohtaisesti. Sama koskee myös päivähoitolaitoksia niiden koosta riippumatta.

Asuntoihin luetaan myös vapaa-ajan asunnot, mutta vaatimus koskee vain sähköverkkoon kytkettäviä tiloja, eli ei sähköistämättömiä lomamökkiä.

Peruskorjaus, jossa tilojen käyttötapa ei muutu, ei yleensä edellytä sähköverkkoon liitettävien palovarottimien asentamista. Kun tiloja laajennetaan, laajennettavat tilat varustetaan sähköverkkoon kytkettävien varottimien, mutta olemassa olevat tilat voidaan toteuttaa pelastustoimen säädösten mukaisesti tavallilla palovarottimilla.

Sähköverkkoon kytketty palovaroitin on astianpesukoneeseen tai kiukaaseen verrattavissa oleva sähkölaite, joka toteutetaan ja liitetään huoneiston sähköverkkoon rakentamismääräyksessä. Palovarottimien asentaja on sähköurakointioikeudet omaava asennusliike, joka vastaa siitä että palovarottimet asennetaan olemassa olevien määräysten ja palovarottimien asennusohjeen mukaisesti.

### Palovarottimien tekniset ominaisuudet

1.1.2010 alkaen myytävissä palovarottimissa tulee olla merkittynä:

- CE-merkintä liitetietoinaan mm. valmistuspäivämäärä tai eränumero sekä standardin EN 14604 numero.
- Valmistajan suosittelema palovarottimen uusiajankohhta
- Ionisaatioon perustuvat palovarottimet on lisäksi merkittävä säteilyturvallisuutta koskevien vaatimusten mukaisesti.
- 13.8.2005 jälkeen palovarottimissa on ollut oltava merkintä siitä, ettei niitä saa hävittää talousjätteen mukana.
- Käyttöohjeet on oltava palovarottinpakkauksessa eikä erikseen myyntihyllyllä tai jälkikäteen toimitettavissa. Ohjeet on Valtioneuvoston asetuksen (291/2009) mukaisesti oltava suomeksi ja ruotsiksi ja niiden on mahdollistettava palovarottimen asianmukainen sijoittaminen, asennus, kunnossapito, testaus ja hävittäminen.

### Rikosilmoitusjärjestelmän tai talovalvontakeskuksen osana olevat savuilmamaiset

Toiminnalliselta kannalta rikosilmoitusjärjestelmän tai talovalvontakeskuksen osana olevien savuilmamaisimien olevan toimintavarmuudeltaan ja turvallisuustasoltaan yksittäisiä sähköverkkoon kytkettyjä palovarottimia vastaavia, jos ne ovat:

- Standardin EN54 mukaan testattuja
- Järjestelmä on kytketty kiinteään sähköverkkoon
- Virransyöttö on varmistettu varavirtalähteellä, esimerkiksi keskusakulla.
- savuilmamaiset antavat paikallisen hälytyksen suojattavassa tilassa
- savuilmamaisimien tai järjestelmän tulee valvoa vikaa ja se on ilmaistava merkkiäänellä
- savuilmamaisimien toiminta tulee olla asukkaan testattavissa.

Lisäksi savuilmamaisimien tulee täyttää sähköturvallisuuksäädösten vaatimukset. Paikallinen viranomais voi tapauskohtaisesti hyväksyä rikosilmoitusjärjestelmään kytkettyjen savuilmamaisimien asentamisen sähköverkkoon kytkettyjen palovarottimien sijasta.

### Palovarottimien sijoittaminen ja kunnossapito

Sisäministeriön asetuksen (239/2009) 3§ 1 momentissa kirjoitetaan: "Asunnon jokainen kerros sekä niihin yhteydessä olevat kellarikerrokset ja ullakot on varustettava vähintään yhdellä palovarottimella. Asunnon jokaisen kerroksen tai tason alkavaa 60 m<sup>2</sup>:ä kohden on oltava vähintään yksi palovaroitin."

Asunnon koko lasketaan huoneistoalana. Eri palo-osastoa olevia tiloja ovat tyyppillisesti esimerkiksi kellarissa oleva autotalli tai lämmönjakohuone. Näitä tiloja ei lasketa mukaan siihen pinta-alaan jonka perusteella määrätään varottimien määrä, eikä näihin tarvitse asentaa palovarottimia.

Palovarottimia ei tarvitse asentaa myöskään sellaisiin tiloihin joiden lämpötila voi laskea tilapäisesti alle palovarottimelle määritellyn alimman käyttölämpötilan. Jos nämä esimerkiksi ullakotilat otetaan kesällä vaikka vieraskäyttöön, tule ne silloin suojata palovarottimella.

Asuinrakennusten yleisiin tiloihin ei yleensä vaadita palovarottimia.

### Majoitustilat ja hoitolaitokset

Majoitushuone on varustettava palovarottimella. Majoitusliikkeissä on yleensä myös huoneiden yhteisiä tiloja kuten käytäviä. Näihin tiloihin on asennettava vähintään yksi palovaroitin kutakin alkavaa 60m<sup>2</sup>:ä kohti. Mikäli majoitustilassa on yli 50 majoituspaikkaa tai hoitolaitoksessa yli 25 vuodepaikkaa, tulee tilat varustaa automaattisella paloilmotimella.

Tilapäismajoitukseen käytettävät tilat on varustettava majoituskäytön ajaksi palovarottimilla. Palovarottimien etäisyys toisistaan esimerkiksi pitkällä käytävillä ei saa ylittää 12 metriä.

Kaikki rakennuksen tilat, joissa nukutaan joko pysyvästi tai tilapäisesti tulee varustaa palovarottimella (pelastuslaki 30§)

### Suosituksia

Määräykset asettavat minimitaso, mutta rakennuttaja tai asukas voi halutessaan ylittää turvallisuustason laitteiden tekniikan ja sijoittelun suhteen.

### Palovarottimien sijoittaminen:

- Asunnon tai kerrostason ensimmäinen palovaroitin on suositeltavaa sijoittaa siihen eteis-/aulatilaan, jonka kautta kerroksesta poistutaan. Palovarointia ei kannata kuitenkaan sijoittaa ulko-oven välittömään läheisyyteen, jotta välttyttäisiin virheellisiltä hälytyksiltä.
- Palovarottimia suositellaan sijoitettavan lisäksi asunnon jokaiseen makuuhuoneeseen ja muuhun yöpymiseen käytettävään huoneeseen.
- Suurempiin asuntoihin suositellaan yhteen liitettäviä palovarottimia.
- Tiloihin joissa ruoanlaitto tai takka voivat aiheuttaa turhia palovarottimen hälytyksiä, suositellaan vaimennustoiminolla varustettua palovarointia tai lämpövarointia.

### Lisätietoja:

tuotepäällikkö Rauno Huikari puh. 010 283 2375 tai rauno.huikari@slo.fi