



SmartHome

Terveellistä ja viihtyisää
asumista kerrostalossa



**Energiatehokas lämmitys ja viilennys
kotimaisella kattosäteilyjärjestelmällä**

Valitse SmartHome

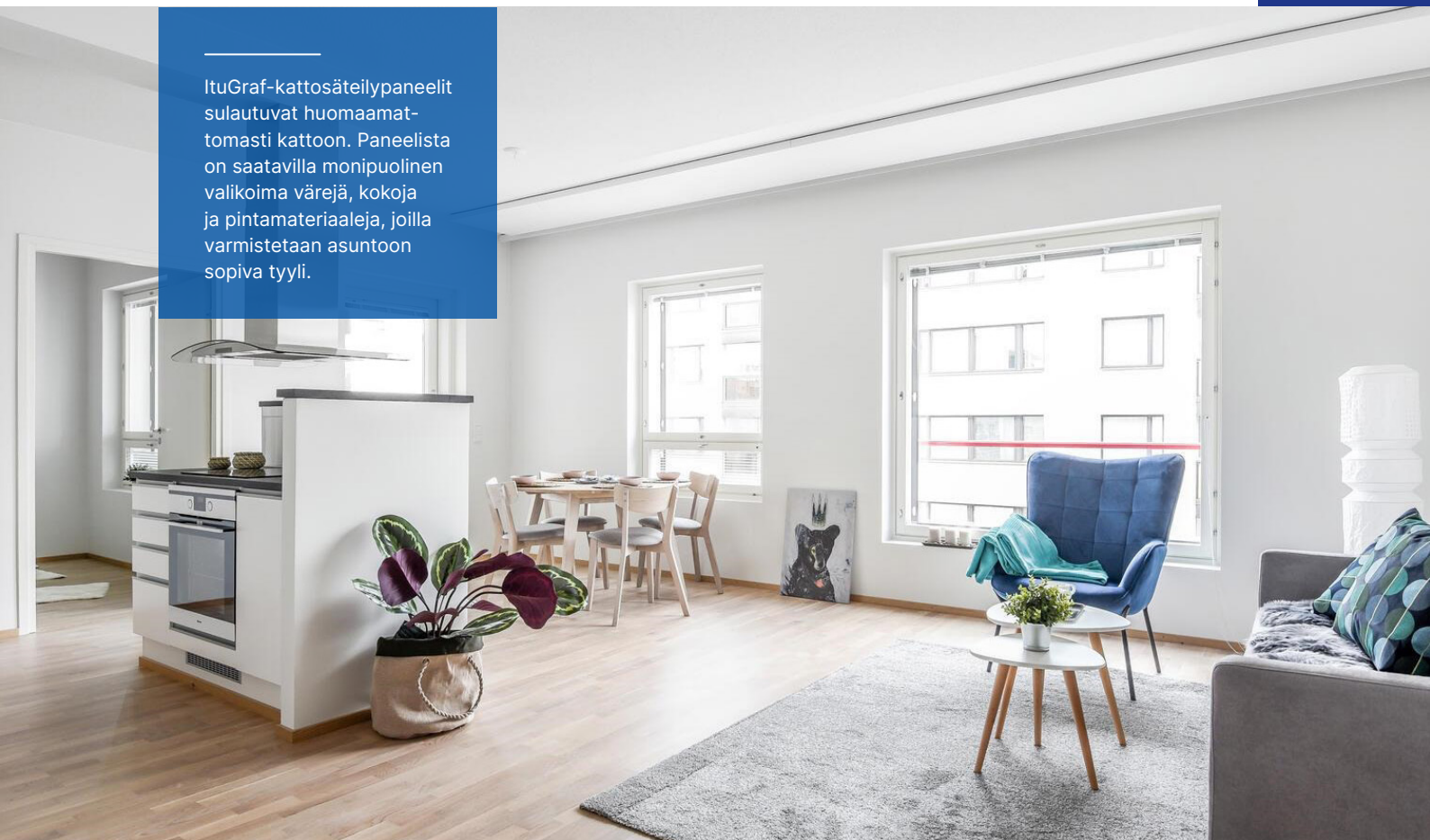
SmartHome yhdistää kaikki ItuGraf-kattosäteilypaneelien huippuominaisuudet SmartControl-säätöjärjestelmän helppouteen.

SmartHome on taloudellinen valinta sekä investointi-että käyttökustannuksiltaan. Se tuo mukanaan säästöjä sekä rahassa että ajassa jo rakennusvaiheessa, kun paksujen välipohjien tekeminen ja pitkä kuivumisajat jäävät pois. Järjestelmä reagoi nopeasti muuttuneisiin lämpökuormiin. Sillä voidaan säästää energiaa noin 10% lattialämmitykseen verrattuna. SmartHome on pitkäikäinen järjestelmä, jota ei tarvitse huoltaa. Järjestelmässä ei ole vaihtoa tai puhdistusta vaativia osia. Se ei myöskään tarvitse kondenssivesiviemärintiä. Järjestelmä katkaisee jäähdytyksen, mikäli ilman kosteus nousee liian korkeaksi. Kosteutta tulee pystyä hallitsemaan ilmanvaihdon kautta.

SmartHome takaa miellyttävät asumisolosuhteet.

Samalla järjestelmällä voidaan toteuttaa sekä lämmitys että viilennys. Kokonaisuus varmistaa aina tasaisen lämpötilan sekä puhtaan ja vedottoman sisäilman äänettömästi. Järjestelmässä ei ole puhtaanapitoa vaativia pintoja.

ItuGraf-kattosäteilypaneelit sulautuvat huomaamattomasti kattoon. Paneelista on saatavilla monipuolinen valikoima värejä, kokoja ja pintamateriaaleja, joilla varmistetaan asuntoon sopiva tyyli.



Miksi juuri Smarthome?

Paras asukasviihtyvyys

- Varmistetaan aina haluttu, tasainen lämpötila
- Täysin vedoton ja äänetön
- Allergiaystävällinen, ei kuljeta epäpuhtauksia ilmassa, ei puhdistettavia pintoja
- Vältetään lattiaviilennykseen liittyvä asiakaspelko: jalat kylmänä

Paras ja tehokkain tilankäyttö

- Asennetaan kattoon, joko kannakoituna pintaan tai upotettuna
- Ei rajoita ovien, ikkunoiden ja huonekalujen sijoittelua
- Ei vie seinätilaa, helpottaa sisustamista

Energiansäästö

- Markkinoiden paras neliöteho, joka minimoi asennettavan pinta-alan
- Erittäin nopeasti säätyvä verrattuna lattialämmitykseen
- Tehokas lämmön ja kylmän siirto
- Lämmitys ja viilennys säädettävissä huoneistokohtaisesti. Lämmityksen ja jäähdytyksen raja-arvot mahdollista säätää taloautomaatiojärjestelmän kautta
- Lisäominaisuuksina lämpötilan mittaus huonetiloista ja meno-/paluuvedestä sekä ennakoiva säätö

Kustannustehokas myös rakentajalle

- Pitkäikäinen järjestelmä, jonka käyttökustannukset ovat poikkeuksellisen matalat
- Askelääneneristävyys-vaatimukset helppo täyttää
- Viilennyksessä kastepisteauto-matiikka mukana taloautomaatioon liitettävässä ohjausjärjestelmässä

Nopea rakentamisprosessi

- Vältetään paksujen välipohjien teko
- Vältetään pitkät pinnoitteiden kuivumisajat

Vähäinen huoltotarve

- Pitkäikäinen järjestelmä, joka ei sisällä kuluvia puhallinmoottoreita tai puhdistusta ja vaihtoa tarvitsevia suodattimia
- Paneelijärjestelmä ei tarvitse jäähdytyksen kondenssivesi-viemärointiä
- Järjestelmä katkaisee jäähdytyksen, mikäli ilman kosteus nousee liian korkeaksi. Kosteutta tulee pystyä hallitsemaan esimerkiksi ilmanvaihdon kautta

Haluatko kuulla lisää?

Ota yhteyttä

020 743 5500
myynti@itula.fi



SmartControl

SmartControl ohjaa kattosäteilykokonaisuutta älykkäästi

- Modbus väyläliitännäinen lämmityksen- ja jäähdytyksen säätöjärjestelmä
- Huoneanturien mittauksien mukaan säätyvä huoneolosuhde

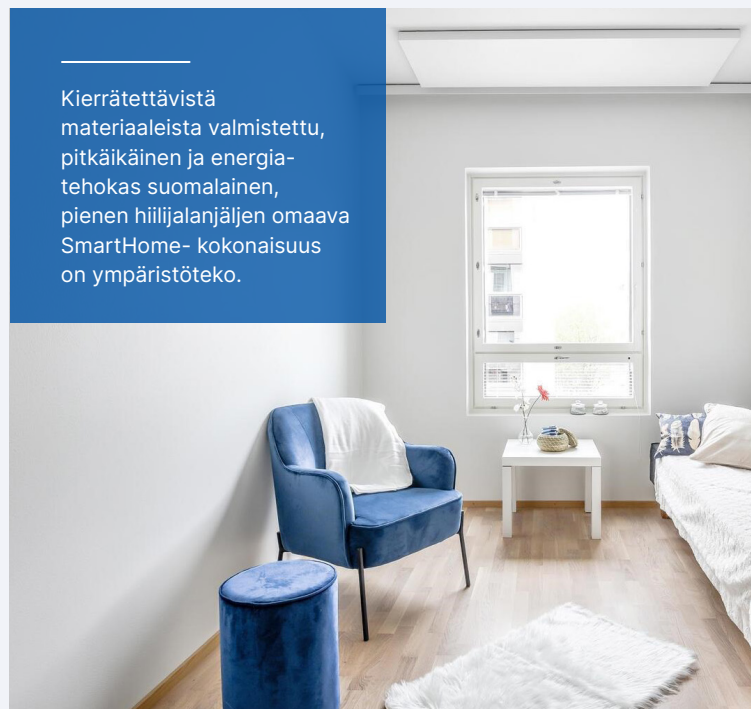
Poikkeutus huoneistokohtaisesta säätöyksiköstä, tai alakeskuksen grafiikkanäytöltä

- Järjestelmä mittaa ilmankosteutta ja sammuttaa järjestelmän, mikäli ilmankosteus nousee asetus arvon yläpuolelle
- Yhdessä huoneistossa voi olla 1–8 säädettävää tilaa (1–4 tilaa = yksi keskus-yksikkö, 5–8 tilaa = kaksi keskusyksikköä) – yhden tilan taakse saadaan enintään neljä toimilaitetta ja yhdessä huoneistossa voi olla maksimissaan 32 toimilaitetta
- Meiltä kaikki huoneiston sisällä tarvittavat ohjauslaitteet:
 - keskusyksiköt
 - huonesäätimet
 - päätelaitteet kannakkeineen
 - toimilaitteet (0–10V portaaton säätö tai 24V ON/OFF)
 - lämpöanturit
 - putket, taivutuskulmat, nipat, suojaputki eristeellä
 - 6-tieventtiili toimilaitteella, linjasäätöventtiilit
 - jakotukit

Miksi valita juuri SmartControl?

- Huoneistojen ohjaaminen mahdollista valvomosta käsin
- Reaaliaikainen tilannetieto kaikista huoneistoista alakeskukselle
- PID-säätö pitää huoneen lämpötilan erittäin lähellä asetusarvoa. Karsii epämieluisien lämpötilojen syntyä ennakoimalla
- Energiaa säästävä järjestelmä

Kierrätettävistä materiaaleista valmistettu, pitkäikäinen ja energia-tehokas suomalainen, pienen hiilijalanjäljen omaava SmartHome- kokonaisuus on ympäristöteko.



Haluatko kuulla lisää?

Ota yhteyttä

020 743 5500
myynti@itula.fi | www.itula.fi

SmartHome-kattosäteilyjärjestelmä

SmartHome yhdistää ItuGraf-kattosäteilypaneelit SmartControl-säätöjärjestelmän helppouteen.

Kotimainen ItuGraf®-kattosäteilijä on markkinoiden tehokkain lämmitys- ja jäähdytyspaneeli, joka soveltuu erinomaisesti kerrostalojen lämmönhallintaan.

Taloautomaatioon kytkettävä SmartControl-järjestelmä ohjaa säteilijöiden lämpötiloja huonekohtaisesti. Huoneanturit mittaavat lämpötilan ja ilmankosteuden ja lähettävät ohjauskäskyn ItuGraf-kattosäteilijän vedenkiertoa säättävälle toimilaitteelle, jotka on sijoitettu huoneiston jakotukkikaappiin. Vesiputkistot rakennetaan joko valuun tai viedään säteilijöille huomaamattomasti tekniikkakoteloinnin kautta. Järjestelmään voidaan liittää myös vesikiertoinen lattialämmitys, jolla on oma verkosto.



- 1 ItuGraf-kattosäteilypaneeli
- 2 Ohjausnäyttö
- 3 Jakotukkikaappi
- 4 Huoneanturi
- 5 Alakeskus
- 6 Keskusyksikkö

Haluatko kuulla lisää?

Ota yhteyttä

020 743 5500
myynti@itula.fi