

LYNGSON

CASA PLAN

HELMIKUU 2022





TEKNISET TIEDOT

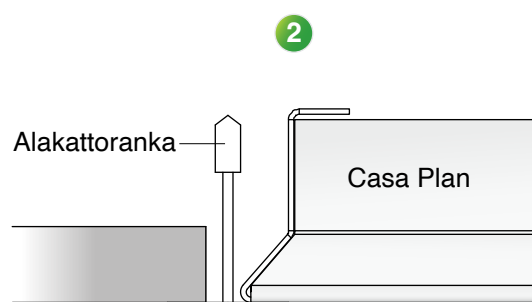
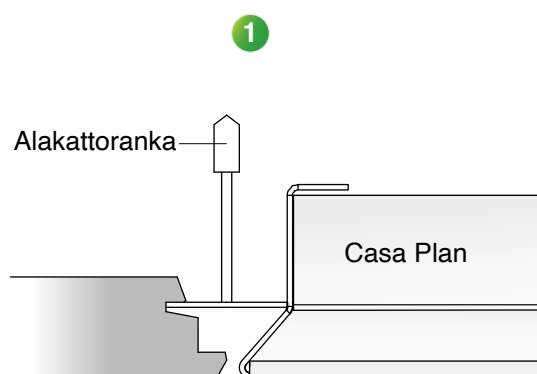
Materiaali	1 mm alumiinipelti ja 10 mm kupariputket (12 mm sarjaan kytkettävässä mallissa).
Eriste	Lasivillaeristys, $\lambda = 0,036 \text{ W/m}^\circ\text{C}$
Pintakäsittely	Lakattu
Vakioväri	Valkoinen, RAL 9003 (kiiltoluku ~12). Muut sävyt saatavilla pyynnöstä.
Max käyttöpaine	10 bar
Max käyttölämpötila	90 °C
Kytkenät	Sileät putkipäädyt puristus-, push fit- tai pantaliitosta varten.
Laatustandardi	Valmistettu EN ISO 9001 mukaisesti.

Alakattoasennus

Casa Plan on suunniteltu alakattoasennukseen. Mitat on valittu niin, että se voisi helposti korvata 600 mm moduulimitan alakattolevyt. Casa Plan on ainoastaan 40 mm paksu, jonka ansiosta se sopiikin useimpiin alakattorakenteisiin. Etuna on se, että paneelit voidaan tällöin kytkeä yksittäin. Casa Plan toimitetaan tehtaalta aina valmiiksi eristettynä ja putkenpääät taivutettuna ylös helppoa asentamista varten.

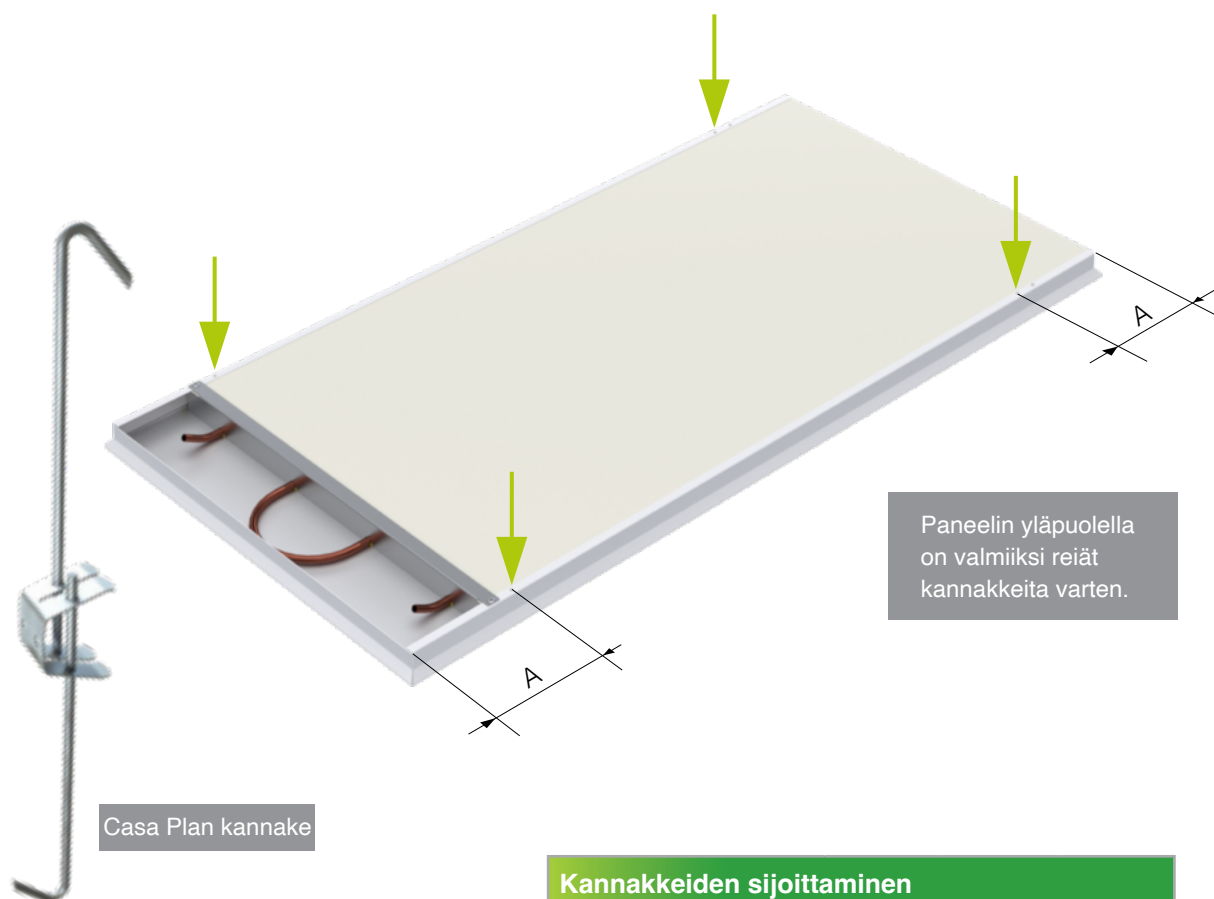
Casa Planin rakenne mahdollistaa asennuksen myös niin sanottuun piiloalakattoon. Alakaton näkyvä osuus jää silloin noin 14 mm alakattorangan alapuolelle.

Mahdollisimman huomaamattomasta asennuksesta tavoiteltaessa Casa Plan kannakoidaan alakaton kanssa samaan tasoon (**kuva 1**). Asennus on mahdollista tehdä myös perinteisellä tavalla, jossa Casa Plan ja alakattolevyt tukeutuvat alakattorankaan (**kuva 2**).



Kannake

Casa Planin kanssa toimitetaan aina säädettävät riippukannakeet, jotka voidaan asentaa vapaasti riippuvasti.



Kannakkeiden sijoittaminen

Pituus	L1200	L1800	L2400	L3000
A (mm)	160	260	360	360

Casa Plan löytyy
MagiCadin **Climate Beam**
tuotekategoriasta.

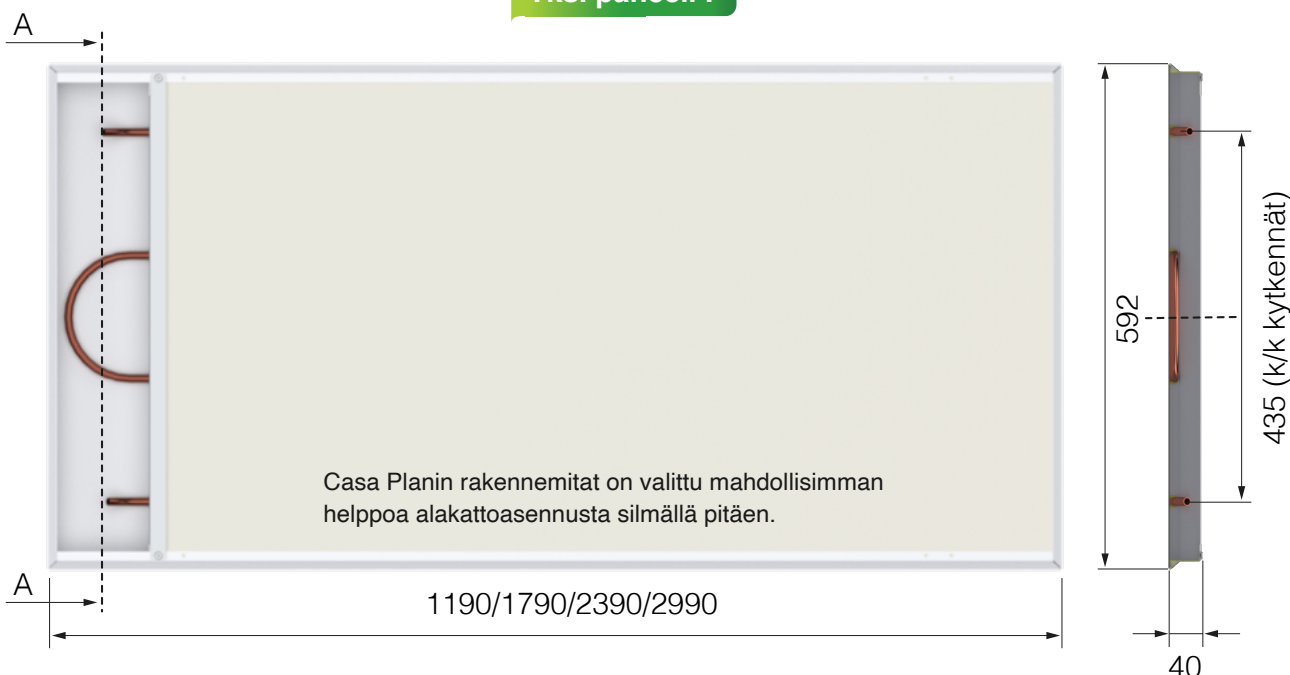


Yksittäisen paneelin kytkentä

Casa Plan on saatavilla 1200, 1800, 2400 ja 3000 mm:n moduulimittoihin soveltuvana. Erikoistapauksissa Casa Plan voidaan valmistaa myös 600 mm:n moduuliin soveltuvana, joskin silloin merkittävästi heikommalla lämmönluovutuksella. Casa Plania voidaan käyttää lämmitykseen tai jäähdytykseen.

Jos Casa Plania käytetään jäähdytykseen, on lämpötilojen oltava kastepisteen yläpuolella kondensaation välttämiseksi. Casa Planissa on vakiona 10 mm:n kupariputket helpottamaan turbulenttisen virtauksen saavuttamista. Muista huomioida painehäviöt valitun järjestelmän lämpötiloilla.

Yks. paneeli P



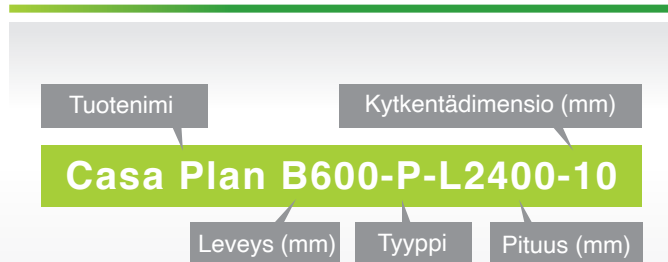
Menovesi voidaan kytkeä kumpaan putkenpäättyyn tahansa, eikä valinta vaikuta lämmönluovutukseen. Mitta kytkentöjen keskipisteiden välillä on 435 mm $\pm$ 2 mm.

Casa Plan kytketään helppoiten puristus- tai pushfit-liitoksella, mutta myös pantaliitos toimii tarvittaessa. Kytkentäputkien juottaminen on kielletty.

Paino ja tilavuus

Casa Plan P	Tyhjäpaino (kg)	Tilavuus (l)
L1200 mm	4,0	0,24
L1800 mm	6,0	0,37
L2400 mm	8,0	0,50
L3000 mm	10,0	0,63

TILAUSKOODIT



Sarjapaneeli MP



Sarjakytkentä

Sarjakytkentä kahden tai useamman Casa Plan -paneelin välillä on mahdollista, ja tässä tapauksessa tulisi valita 12 mm:n putkikoko. Sarjakytkentää varten tarvitaan kaksi eri paneelityyppiä: välipaneeli (MP) ja päätypaneeli (EP).

Alla on esimerkki siitä, miten nämä tulee kytkeä. Paneelit voidaan asentaa joko suoraan toisiaan vasten tai niiden väliin voidaan jättää tilaa. Paneelien putken päät on muotoiltu erityisesti asennusta silmällä pitäen.



Paino ja tilavuus

Casa Plan MP/EP	Tyhjäpaino (kg)	Tilavuus (l)
L1200 mm	4,2	0,33
L1800 mm	6,3	0,52
L2400 mm	8,5	0,71
L3000 mm	10,6	0,9



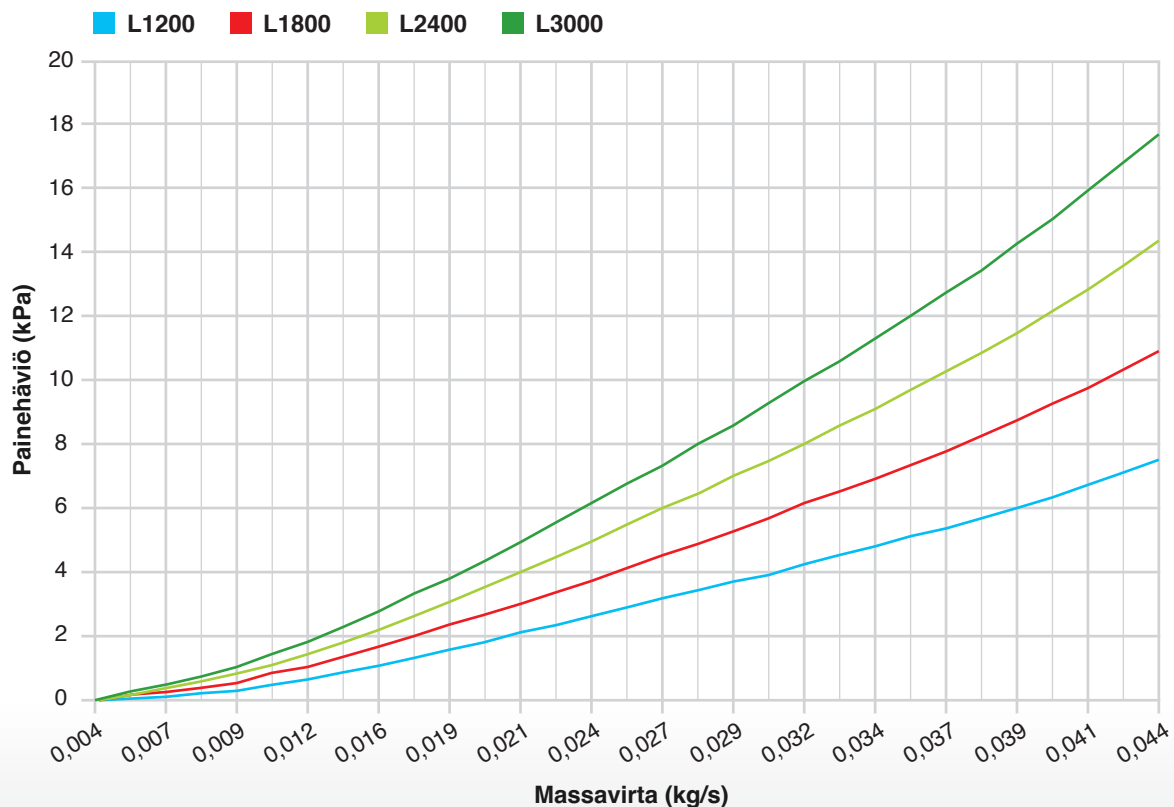
Sarjakytketty Casa Plan vapaasti riippuvana asennuksena

PAINEHÄVIÖ

Painehäviökaavio, Casa Plan 10 mm putkilla

Painehäviökaavio Casa Planin neljälle pituudelle 10 mm:n putkilla. Optimaalisen lämmönsiirron varmistamiseksi ja turbulenttisen virtaaman aikaansaamiseksi virtauksen tulisi olla vähintään 0,015 litraa/sekunti.

Painehäviöt on ilmoitettu 50 °C:n veden keskilämpötilassa. Alhaisemmissa lämpötiloissa painehäviö kasvaa; esimerkiksi 20 °C:n keskilämpötilassa painehäviö on noin 20 % suurempi. Sarjaan kytkettyjen paneelien painehäviöt saat meiltä tarvittaessa.



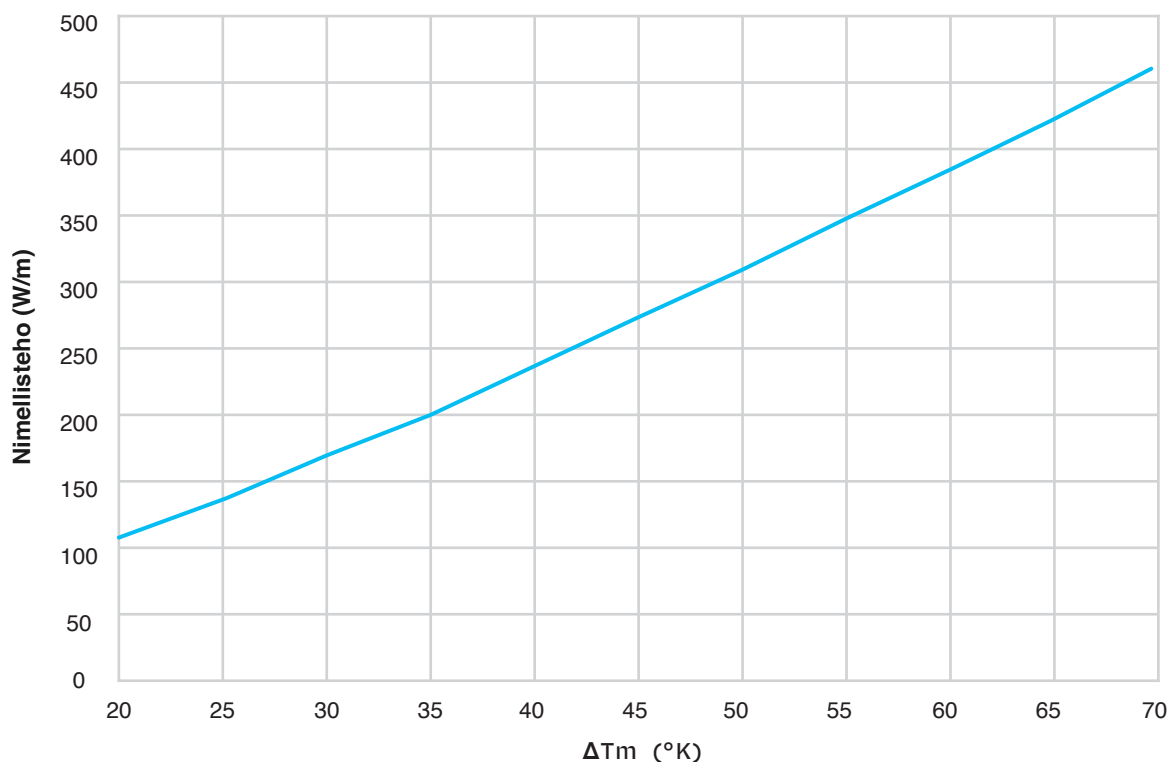
Lämmönlvovutus EN 14037-1:2016 mukaisesti

Lämmönlvovutus lasketaan seuraavalla kaavalla: $\Phi_D = K_m \times (\Delta T_m)^n$

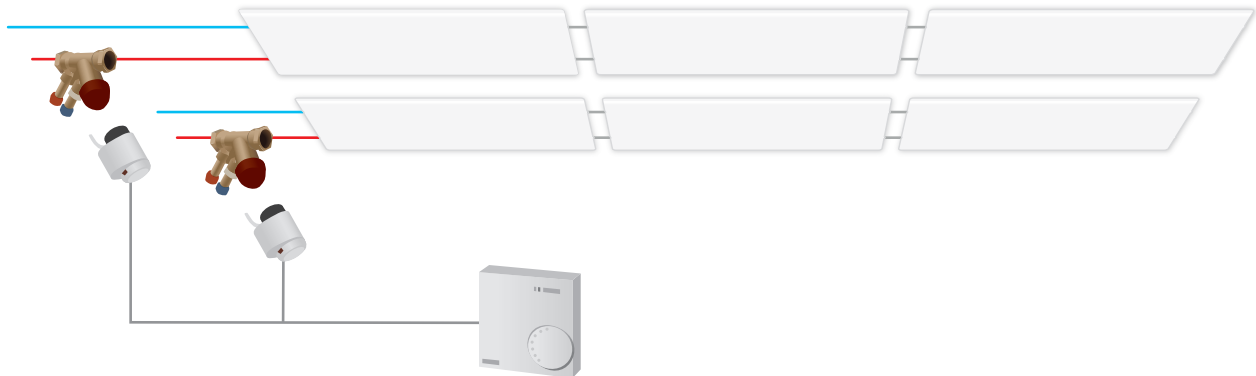
Φ_D	Luovutettu teho, W/m
K_m	Malliriippuvainen lämpökerroin, 3,0288 W/K ⁿ
ΔT_m	Veden keskilämpötilan ja huoneenlämpötilan erotus, K
n	Malliriippuvainen lämpöeksponentti, 1,1813

Nimellisteho/metri turbulenttisella virtaamalla

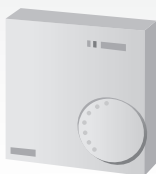
Ilmoitettu nimellisteho pätee turbulenttisella virtaamalla 0,015 l/s. Sarjaan kytketyille paneeleille vaaditaan vähintään 0,02 l/s virtaama jotta saavutetaan turbulenttisuus. Nopeampaan ja kätevämpään mitoitukseen löytyy Excel-tehosimulointitaulukko osoitteesta www.stravent.fi.



**Yhden tai usean paneelin säätö
toimilaitteella ja ohjausventtiilillä.**



**Kokonaisen alueen säätö toimilaitteella ja ohjausventtiilillä.
Täydennetään säätö- ja sulkuventtiileillä.**



Huonetermostaatti



Huonetermostaatti kapilaariputkella



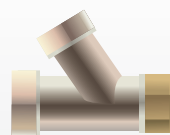
Langaton huonetermostaatti



Ohjausventtiili



Toimilaite

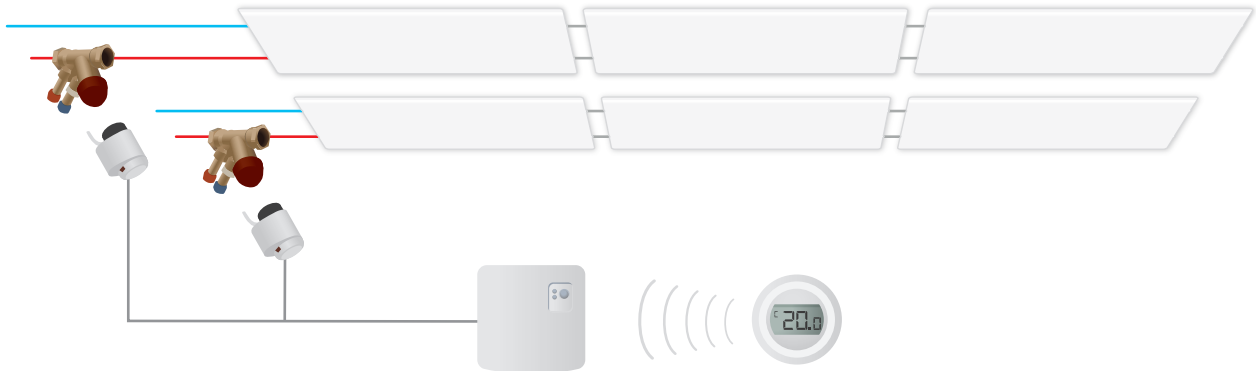


Säätö- ja sulkuventtiili

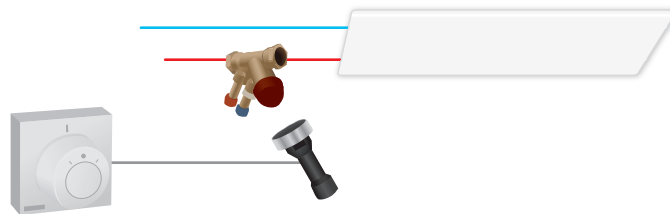


Relelaatikko

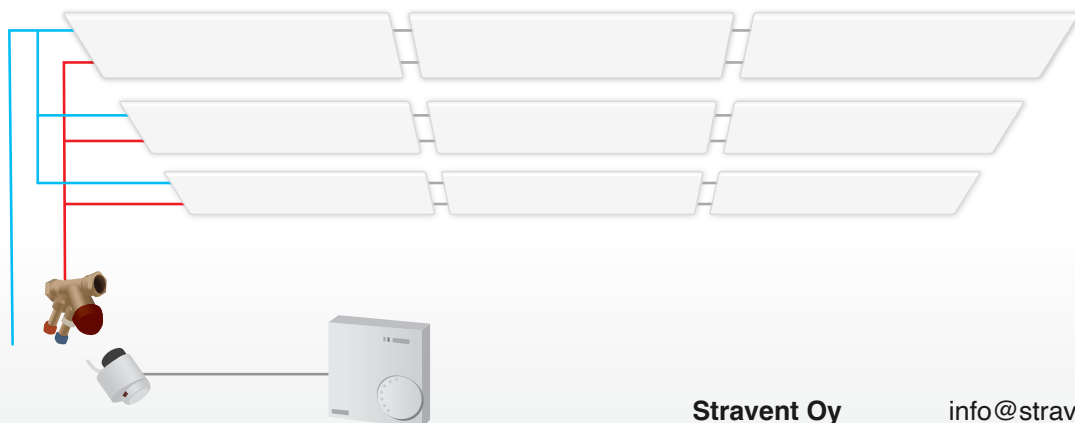
Yhden tai usean paneelin säätö toimilaitteella ja langattomalla huonetermostaatilla.



Yhden tai usean paneelin säätö ohjausventtiilillä ja mekaanisella huonetermostaatilla.



**Kokonaisen alueen säätö toimilaitteella ja ohjausventtiilillä.
Tichelmann-kytkentä.**



Stravent Oy
Piispantilankuja 4
02240 Espoo

info@stravent.fi
www.stravent.fi
Puh: 09 4241 3630