

LYNGSON

CASA

HELMIKUU 2023



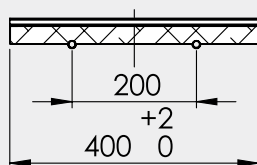


Materiaali	Alaosa koostuu 0,6 mm valssatusta ja lakatusta alumiinipelistä. Yläpuoli on peitetty 0,3 mm alumiinipellillä. 12 mm paksut kupariputket.
Eriste	Paneeli on täytetty eristävällä polyuretaanivaahdolla.
Pintakäsittely	Polttoaalattu (jauhemaalauus).
Vakioväri	Valkoinen RAL 9003. Muut sävyt saatavilla pyynnöstä.
Suurin käyttöpain	10 bar
Suurin käyttölämpötila	90° C
Kytkenätyypit	Katso sivu 6.
Laatustandardi	Testattu ja valmistettu EN 14037 mukaisesti.

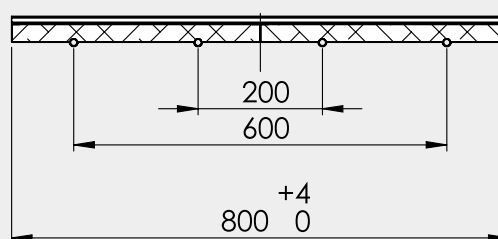
Tuote	Casa 400	Casa 800	Casa 1200
Leveys (mm)	400	800	1200
Rakennekorkeus (mm)	43	43	43
Paino/m sis. vesi (kg/m)	2,7	5,4	8,1
Tilavuus/m (litraa/m)	0,17	0,34	0,51

Casan minimipituus on 1 m ja maksimipituus 6 m. Paneeleita on saatavilla 0,1 m välein.

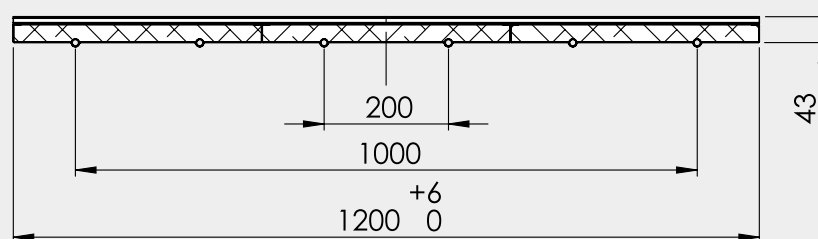
Casa 400



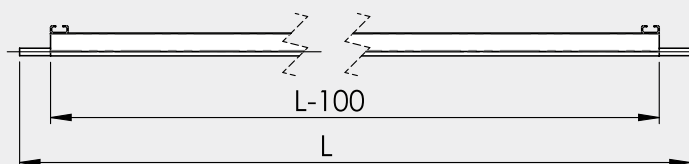
Casa 800



Casa 1200

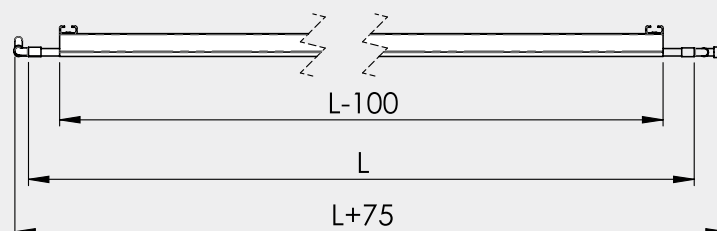


Keskipaneeli



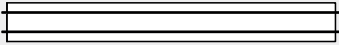
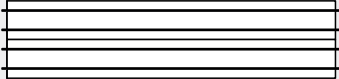
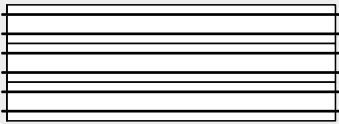
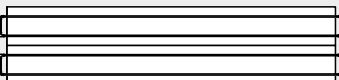
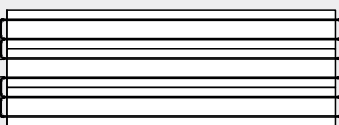
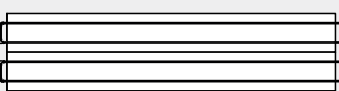
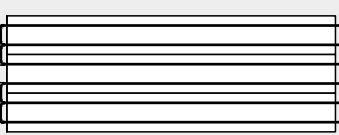
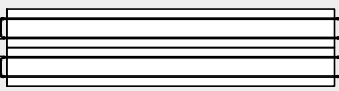
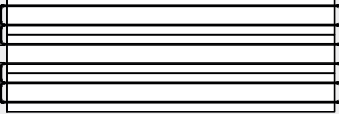
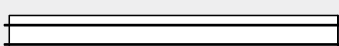
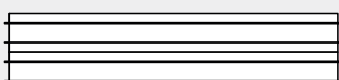
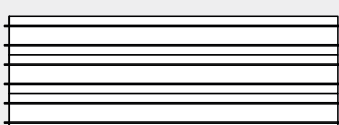
Keskipaneelit on varustettu sileillä putkenpäädyillä ilman liittimiä.

P-paneeli

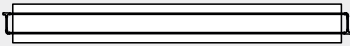
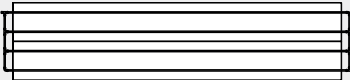
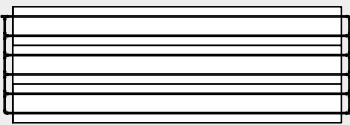
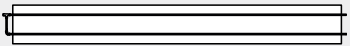
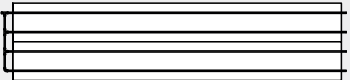
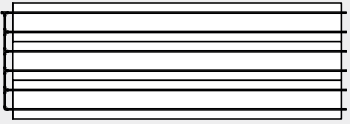
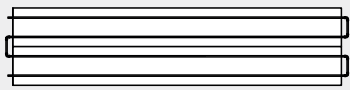
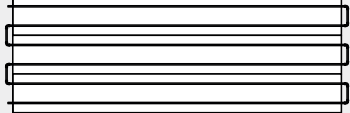
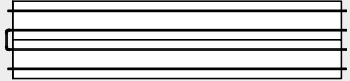
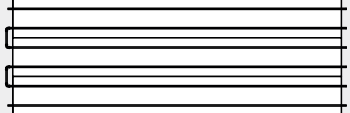
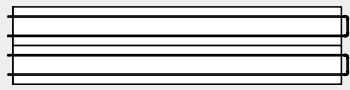
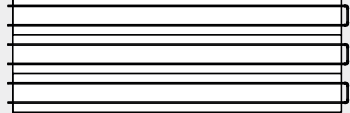


P-paneelit on varustettu puristusliittimillä jotka lisäävät 75 mm paneelin pituusmittaan.

Paneeliversiot

Tuotenr	Tuote	(XX = pituus (dm))	PutkikytKentä
8004XX00	CASA 400 MP		Ø 12 mm
8008XX00	CASA 800 MP		Ø 12 mm
8012XX00	CASA 1200 MP		Ø 12 mm
8008XX10	CASA 800 P		Ø 15 mm
8012XX10	CASA 1200 P		Ø 15 mm
8008XX20	CASA 800 SP		Ø 15 mm
8012XX20	CASA 1200 SP		Ø 15 mm
8008XX25	CASA 800 SP-SP		Ø 15 mm
8012XX25	CASA 1200 SP-SP		Ø 15 mm
8004XX30	CASA 400 EP		Ø 12 mm
8008XX30	CASA 800 EP		Ø 12 mm
8012XX30	CASA 1200 EP		Ø 12 mm

Paneeliversiot

Tuotenr	Tuote	(XX = pituus (dm))	PutkikytKentä
8004XX40	CASA 400 D		Ø 12 mm
8008XX40	CASA 800 D		Ø 15 mm
8012XX40	CASA 1200 D		Ø 15 mm
8004XX50	CASA 400 D-SP/EP		Ø 12 mm
8008XX50	CASA 800 D-SP/EP		Ø 15 mm
8012XX50	CASA 1200 D-SP/EP		Ø 15 mm
8008XX60	CASA 800 S		Ø 12 mm
8012XX60	CASA 1200 S		Ø 12 mm
8008XX70	CASA 800 S-SP		Ø 12 mm
8012XX70	CASA 1200 S-SP		Ø 12 mm
8008XX80	CASA 800 S-EP		Ø 12 mm
8012XX80	CASA 1200 S-EP		Ø 12 mm

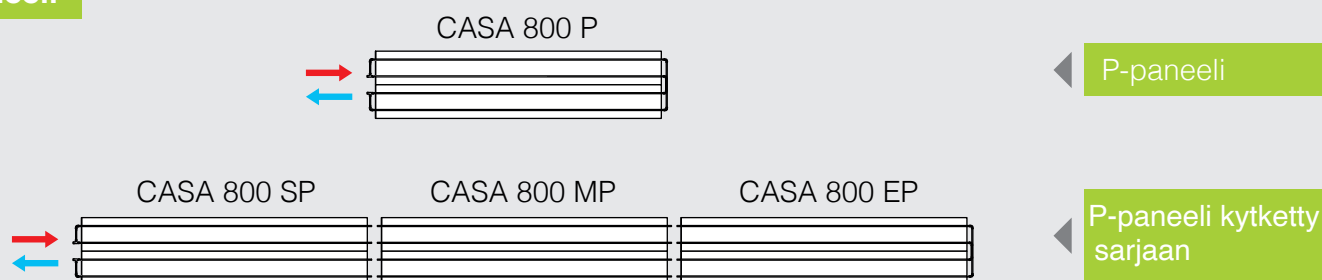
Kytkentätyypit

Miten eri paneelityyppejä käytetään?

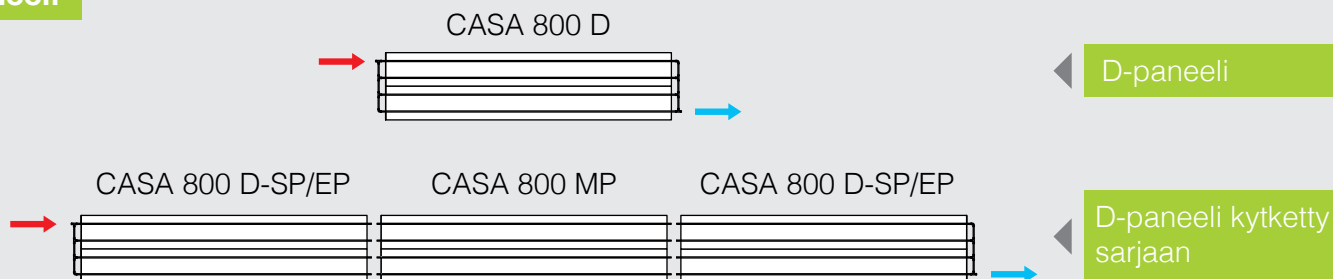
Säteilijälinjojen maksimipituus riippuu painehäviöstä, joka on aina selvitettävä. Tärkein kriteeri paneelityypin valinnassa on, että virtaus säilyy turbulenttisena.

Jos virtaus ei säily turbulenttisena, joudutaan oikea teho arvioimaan kertoimen avulla. Tehosimulointitaulukon löydät osoitteesta **www.stravent.fi**. Casa voidaan asentaa vapaasti riippuvasti tai suoraan alakattoon.

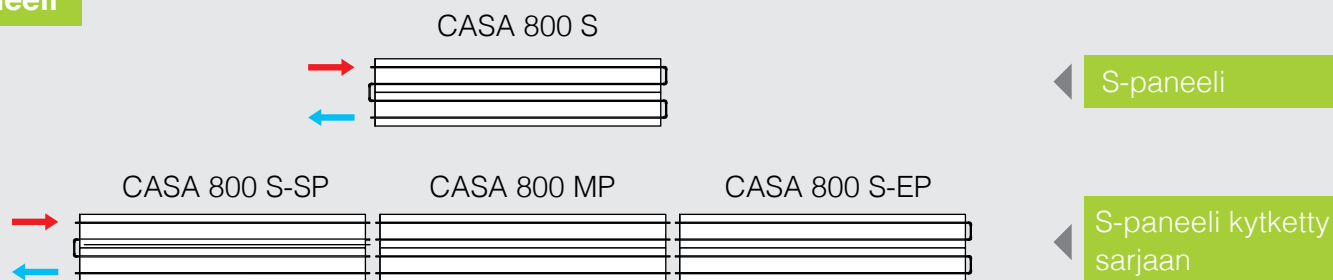
P-paneeli



D-paneeli

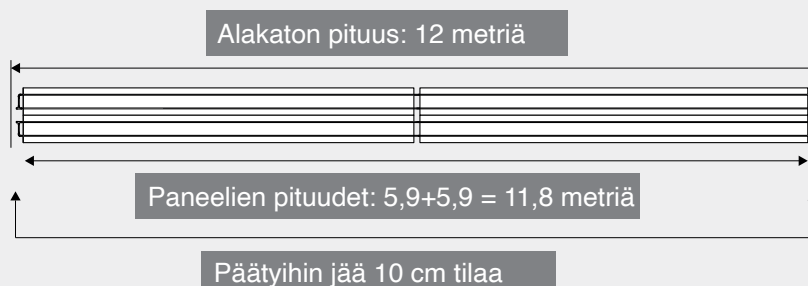


S-paneeli



Alakattoasennus

Alakattoasennuksessa paneelien kokonaispituus tulisi olla 200 mm lyhyempi kuin alakaton ranka. Paneelien kytkennät voi piilottaa peitelevyillä.



Yhden tai usean paneelin säätö toimilaitteella ja ohjausventtiilillä.



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



Huonetermostaatti



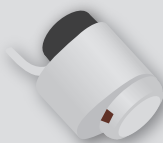
Huonetermostaatti kapillaariputkella



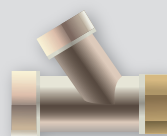
Langaton huonetermostaatti



Ohjausventtiili



Toimilaite



Säätö- ja sulkuventtiili

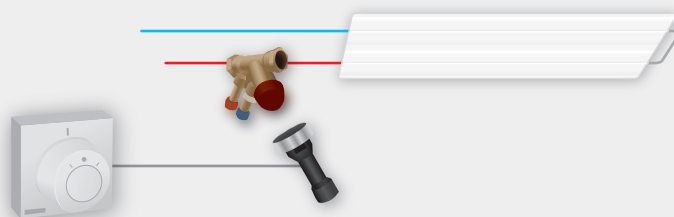


Relelaatikko

Yhden tai usean paneelin säätö toimilaitteella ja langattomalla huonetermostaatilla.



Yhden tai usean paneelin säätö ohjausventtiilillä ja mekaanisella huonetermostaatilla.



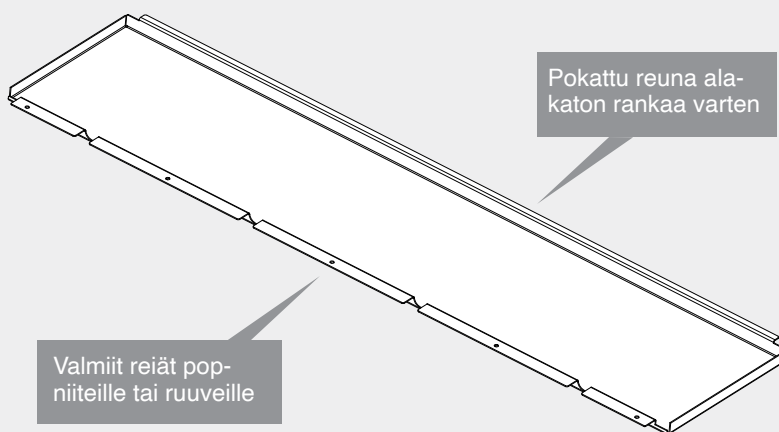
Kokonaisen alueen säätö toimilaitteella ja ohjausventtiilillä. Tichelmann-kytkentä.





Ris koulu

Peitelevyt



Olkaa yhteydessä jos herää kysyttävää!

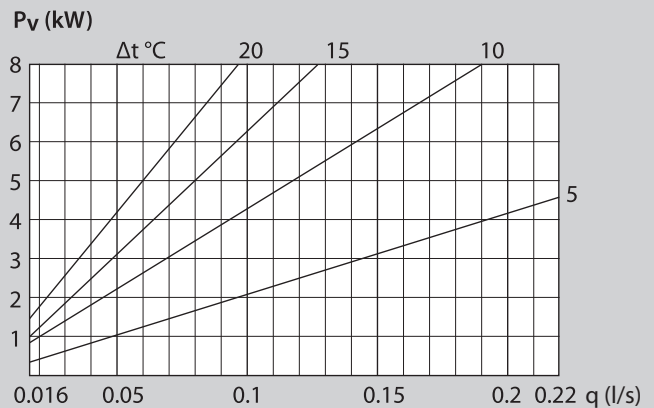
Kun Casa asennetaan alakattoon, tulisi asennusta täydentää peitelevyillä, jotka peittävät putkiliitännät. Casaan löytyy myös peitelevyjä, jotka piilottavat putkiliitokset vapaasti roikkuviin paneeleihin. Nämä asennetaan paneelin lyhyille sivuille sen alapuolelle, ja niiden tulisi peittää myös paneeli muutaman sentin verran.

Putkien ja venttiilien liittämisen yksinkertaistamiseksi peitelevyt tulisi asentaa viimeisenä. Peitelevyjä on saatavana kahtena perusversiona, joista toinen on tarkoitettu alakattoon ja toinen vapaasti riippuvaan asennukseen. Molempiin asennustapoihin löytyy välilevyt ja päätylevyt, ja ne toimitetaan aina lakatut ruuvit mukanaan.

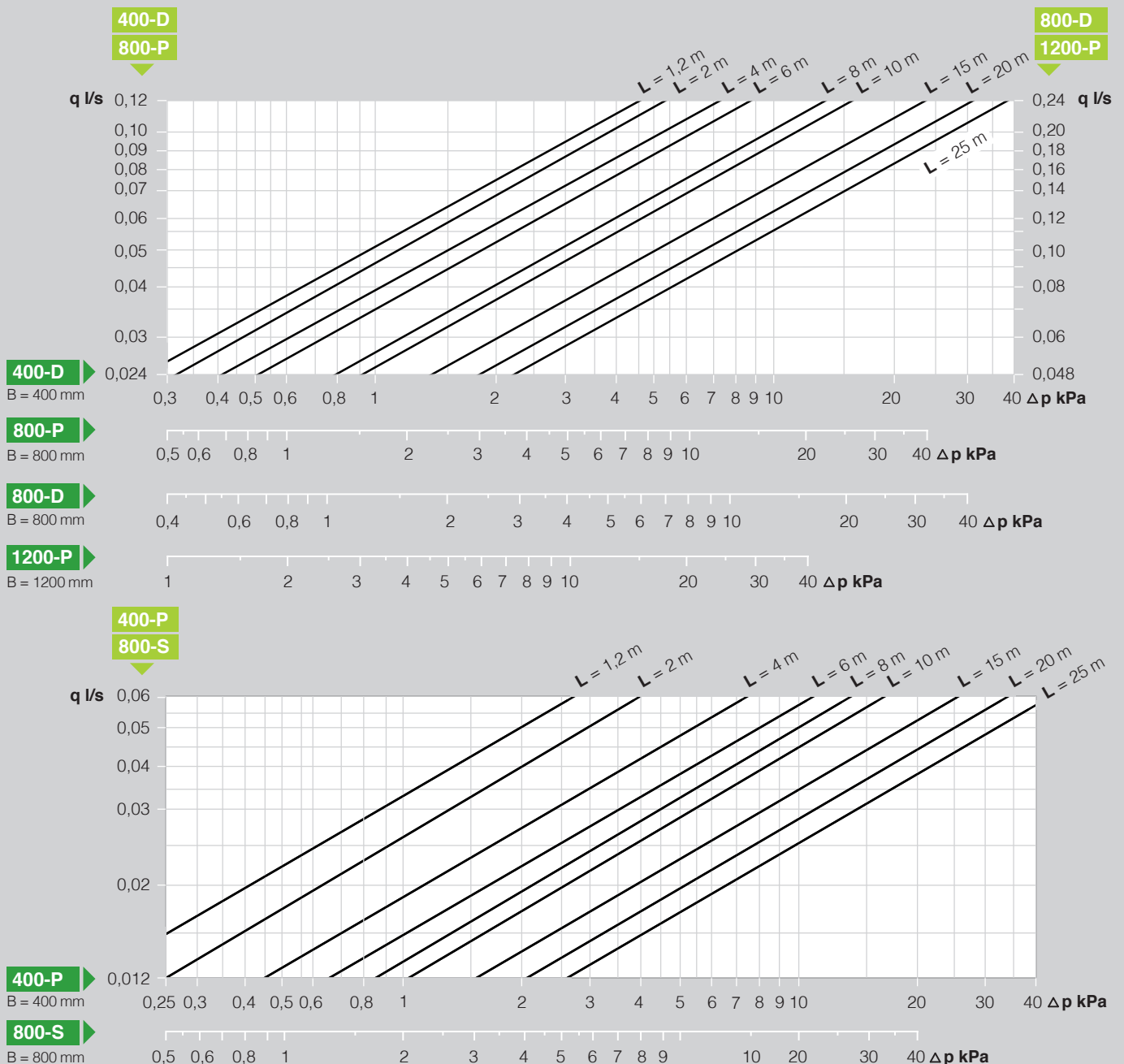
Veden virtaama on lämmöntuoton (P_v) ja lämmönsiirtoaineen lämpötilaeron (Δt_v) funktio. Veden virtaaman tulee olla niin suuri, että putkiin saadaan luotua turbulentti virtaus. Suositeltu minimiarvo on **0,02 l/s** paneelin jokaisessa putkessa.

Tapauksissa, joissa virtaama on hieman pienempi, tulisi käyttää S-paneelia, jolloin koko virtaama menee putkessa paneelin läpi.

Virtaama



Painehäviö ja virtaama per linja



Asentaminen

Paneelit on tarkoitettu asennettavaksi vaakasuoraan ilman pitkittäistä kaltevuutta. Ota yhteyttä Straventiin, jos paneelit halutaan asentaa eri tavalla. Casa-paneelit tulee aina asentaa Lyngsonin valmistamilla kannakkeilla.

Casaan on saatavilla kaksi eri kannaketyyppiä, riippuen toivotusta asennustavasta.

C1 kannake (ripustuskannake)

C1 kannake valitaan, kun paneelit halutaan ripustaa katosta tai jos paneelit asennetaan alakaton rankaan.

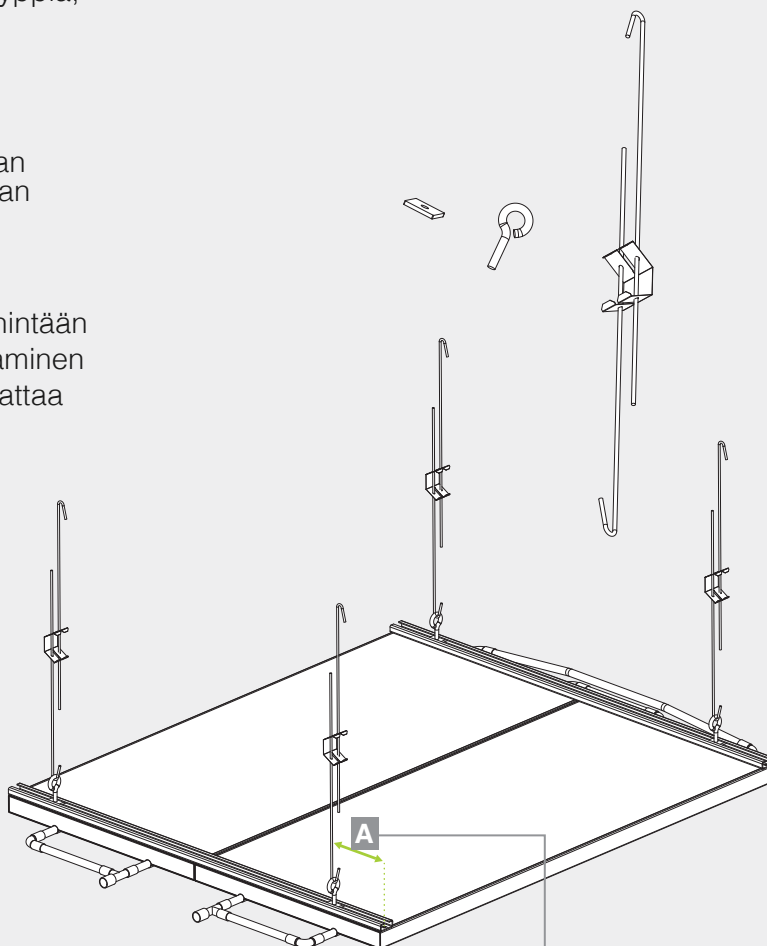
Tarvittavien kannakkeiden määrä riippuu paneelin pituudesta: vähintään 4 kpl ja enintään 6 kpl (yli 3 metrin paneelille). Jotta asentaminen olisi turvallista, tulisi asentamisessa noudattaa alla olevaa asennusohjetta.

C1 sisältää:

- säädettävä kannake 540-1000 mm
- silmukkapultti
- kierteellä varustettu aluslevy

Ripustuskannakkeen vakiopituus on 540-1000 mm, mutta se on saatavilla myös seuraavasti:

Tuotenr	Ripustusmita (mm)
83008	120-200
83009	190-340
83010	340-600
83003	540-1000
83011	940-1400
83005	1800-2200



C1 asennusohje:

1. Kierrä silmukkapultti aluslevyyn.
2. Liu'uta aluslevy paneelin C-profiiliin "A" mitan kohdalle ja kiristä pultti niin, ettei se liiku yhtään C-profiilissa.
3. Koukuta kannake paikoilleen ja "sulje" silmukka pihdeillä, estääksesi kannakkeen irtaamisen.
4. Kiinnitä kannakkeen yläkoukku ja sulje myös. Kattokiinnike ei sisälly C1:een.

	Casa 400	Casa 800	Casa 1200
A	0-50	100-150	200-300

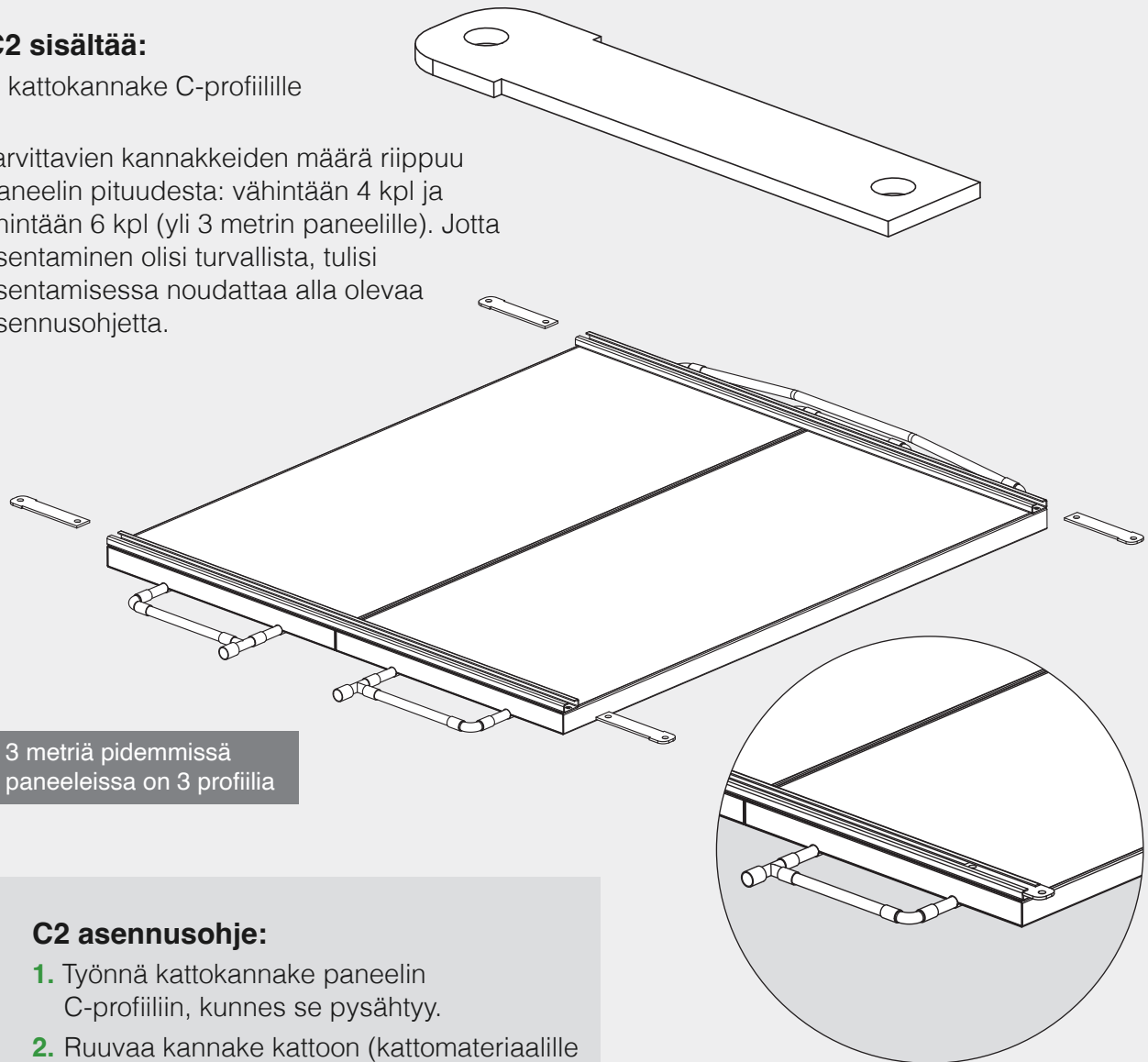
C2 kannake (kattokannake)

C2 kannake valitaan, kun paneelit halutaan asentaa kiinni kattoon. Kannakkeiden avulla ei tarvitse tehdä reikiä paneeleihin. Asennus on yksinkertainen ja se on kuvattu alla.

C2 sisältää:

- kattokannake C-profiilille

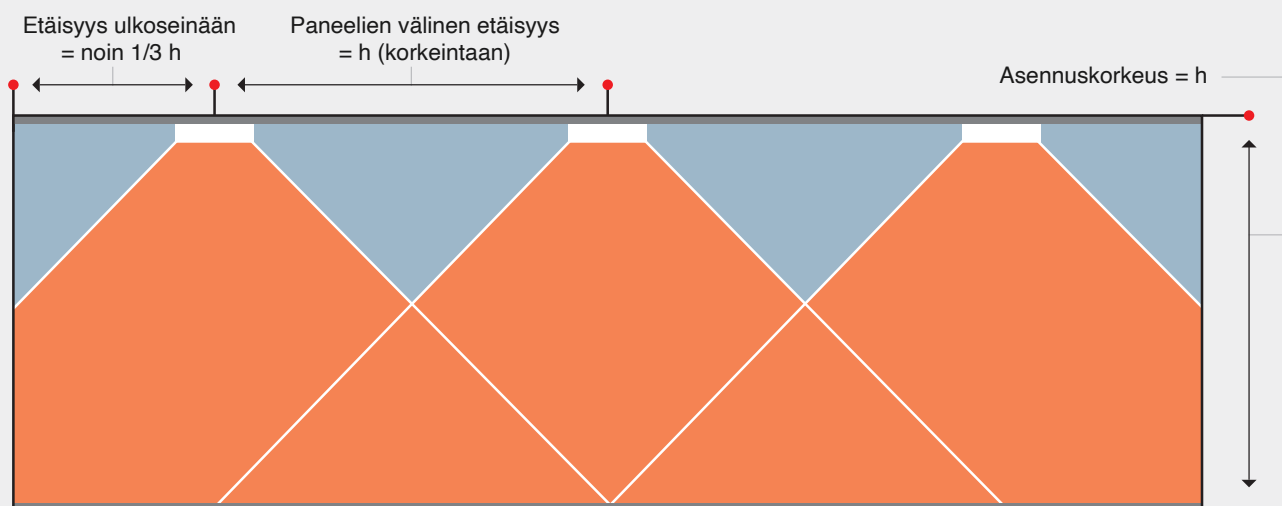
Tarvittavien kannakkeiden määrä riippuu paneelin pituudesta: vähintään 4 kpl ja enintään 6 kpl (yli 3 metrin paneelille). Jotta asentaminen olisi turvallista, tulisi asentamisessa noudattaa alla olevaa asennusohjetta.



C2 asennusohje:

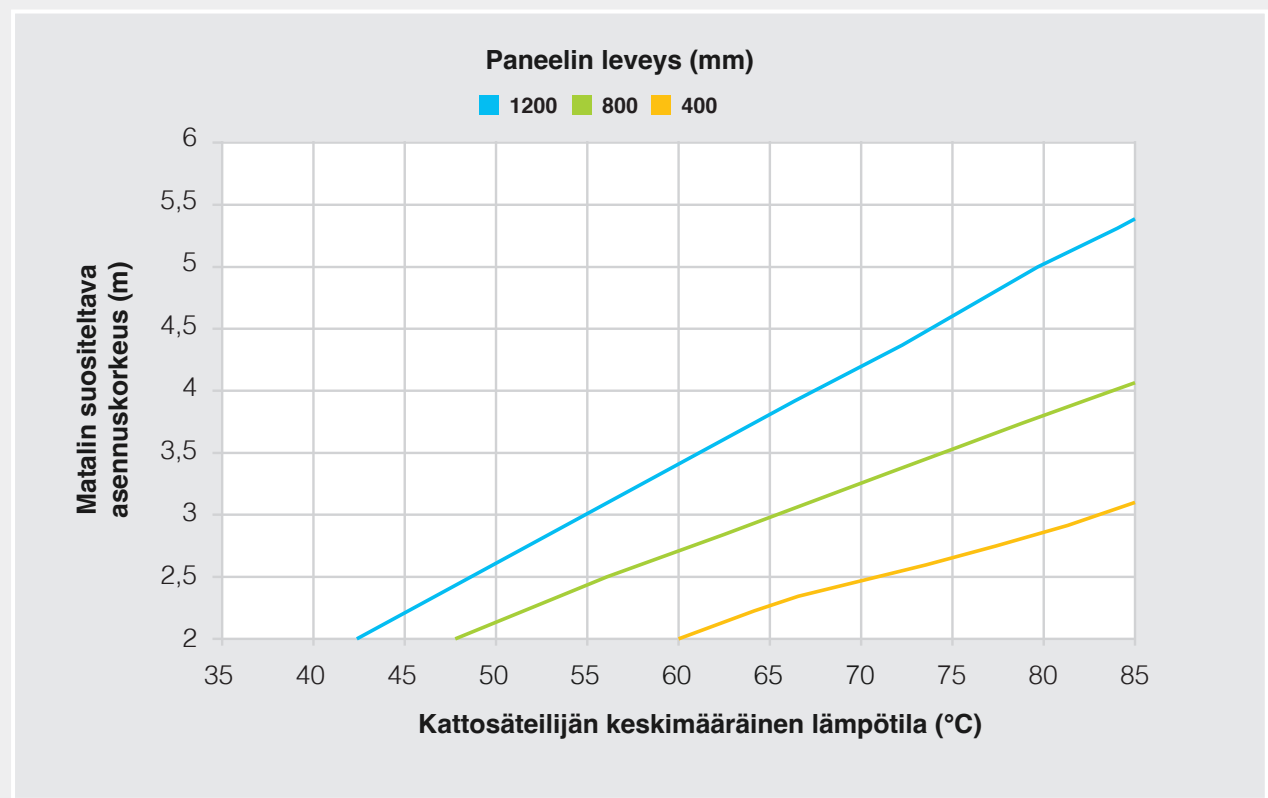
1. Työnnä kattokannake paneelin C-profiiliin, kunnes se pysähtyy.
2. Ruuvaa kannake kattoon (kattomateriaalille tarkoitetulla ruuvilla), niin että paneeli painautuu kattoon vasten. C2 kannaketta ei tarvitse ruuvata paneeliin. Ruuvi kattokiinnitykseen ei sisälly C2:een.

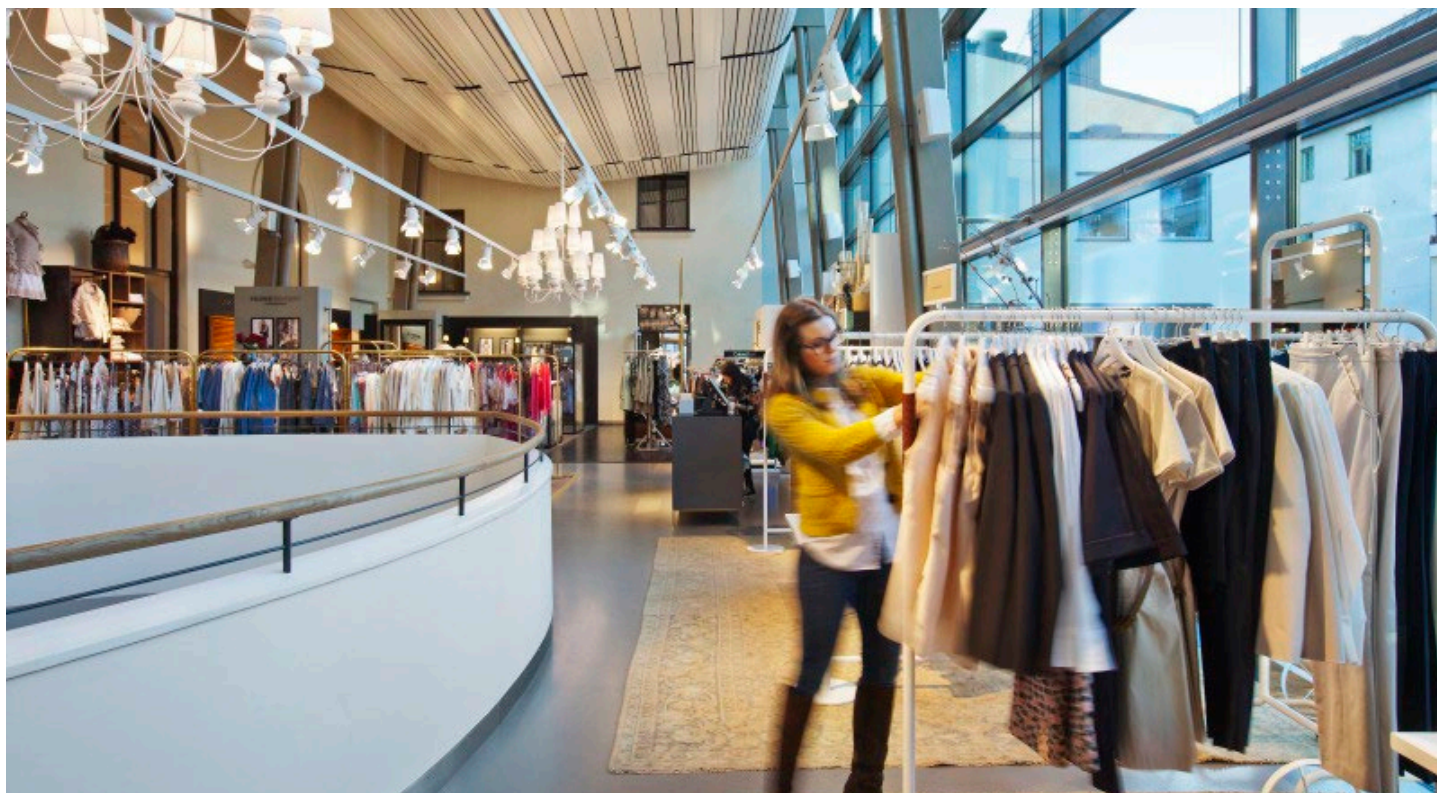
KATTOSÄTEILIJÖIDEN SIOITTAMINEN



Casa voidaan asentaa yksittäisinä paneeleina tai kytkeä sarjaan. Usein ulkoiset tekijät, kuten kattoristikot, ilmanvaihto ja valaistus voivat vaikuttaa paneelien sijoittamiseen. Tärkeintä on, ettei mikään estä paneelien säteilyä oleskelualueelle. Casa voidaan asentaa myös hyvin korkealle vaarantamatta säteilyn toimivuutta. Lue aiheesta lisää meidän kattosäteilijöiden yleisesitteestämme. Matalissa asennuksissa joudutaan turvautumaan muutamiin ohjearvoihin, joissa säteilijän keskimääräinen lämpötila on päättävä tekijä. Katso siihen liittyen alla oleva taulukko.

Niissä tapauksissa, joissa paneeli toimitetaan sileällä putkenpäällä $\varnothing 12 \times 0,8$ mm, liitetään venttiili tai kytkin koviin kupariputkiin tavallisten menettelyjen mukaisesti. Noudata valittujen venttiilien tai liittimien asennusohjeita. Me suosittelemme puserrus- tai puristusliitosta, ilman tukiholkkeja. Ota huomioon kupariputkien pituussuuntainen laajeneminen pitkiä linjoja asennettaessa. Kompensoi tarvittaessa paisuntaputkilla tai diffuusiotiiviillä metalliletkulla tavanomaisen menettelyn mukaisesti.





PUTKIKYTKENNÄT

Putkikytkennän valinta

Kumpaan putkeen menovesi liitetään ei ole mitään merkitystä toiminnan kannalta. Tarkista, että putkenpää/ liittimet eivät ole vaurioituneet tai naarmuuntuneet, koska tämä voi johtaa vuotoon.

Venttiilin tai putkiliittimien liittäminen tapahtuu tavanomaisen kupariputkien liitännämenettelyn mukaisesti. Noudata valitun venttiilin tai putkiliittimen asennusohjeita.

Casa koostuu aina 12 mm kupariputkista ja kaikki tehtaalla asennetut puristusliittimet ovat V-profiileja. Eri paneelityyppien kytkentämitat on esitetty sivuilla 4-5

Sarjaan kytkettyjen paneelien kokoamiseksi yhteen suositellaan puristusliitosta tai push-fit liitosta, ei juottamista. Paneelin ydin koostuu kovettuneesta eristemateriaalista, eikä se saa joutua kosketuksiin avotulen kanssa.

Koska paneeleissa itsessään ei ole ilmausventtiilejä, on aina huolehdittava siitä, että putkistossa on ilmausmahdollisuus.

KÄYTTÖÖNOTTO JA HUOLTO

Käsittely työmaalla

Paneelit on pakattu välilevyillä varustetuille erikoislavoille. Sivut on suojattu kutistemuovilla optimaalisen suojan takaamiseksi kuljetuksen ja varastoinnin aikana. Asennuksen jälkeen paneelin suojamuovi tulisi poistaa.

Tarkista tavaraa vastaanottaessa, ettei pakkauksessa ole vaurioita. Mahdollisista vaurioista on välittömästi ilmoitettava rahtiliikkeelle.

Käsittele paneelia varovasti sitä nostaessasi jotta vältät kolhut, naarmut tai muut vauriot. Käytä puhtaita käsineitä käsittelyn ja asennuksen aikana.

Huolto ja kunnossapito

Kattosäteilijät voidaan tarvittaessa puhdistaa pyyhkeellä ja miedolla saippualluksella.

Tämän enempää huoltoa tai kunnossapitoa kattosäteilijät eivät tarvitse.

**Viimeistele asennus aina
vesipainekokeella!**