



# RALOS nanorail

Asennus- ja käyttöohje

## Kattotyypit

Ralos nanorail kiinnike sopii lähtökohtaisesti kaikille muille harjakattotyypeille, paitsi tiilikatolle. Jos et ole varma kiinnikkeen sopivuudesta kattotyyppiin, ole yhteydessä kiinnikkeen toimittajaan.

### Valitse MiniRail kiinnike kattotyyppin mukaan:

- Konesaumapeltikatto: nanorail konesaumakiinnike



- Lukkosaumakatto: Nanorail lukkosaumakiinnike



- Muu kattotyyppi (ei tiilikatto): Nanorail profilikisko



## Paneelien sijoittelu katolle

Aurinkopaneelit suositellaan asennettavaksi mahdollisimman lähelle katon harjaa, mutta harjan ja paneelin yläreunan väliin tulee jättää vähintään 30 cm tilaa. Jos katolla on esimerkiksi lumiesteet tai muita turvallisuustuotteita, tulee mitoitus varmistaa vielä kattoturvaluotevalmistajalta. Paneelin yläreuna ei saa missään tilanteessa ylittää katon harjan korkeutta. Aurinkopaneeleja ei ole tarkoitettu toimimaan lumiesteinä. Jos ylimmän paneelin etäisyys katon harjalta on enemmän kuin yksi metri, suosittelemme lumiesteiden asentamista paneelien yläpuolelle estämään lumen painumista paneeleita vasten.

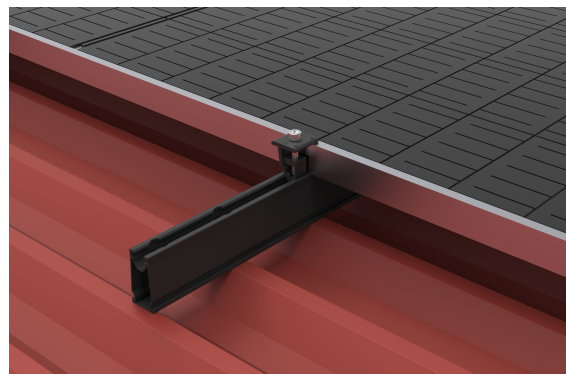
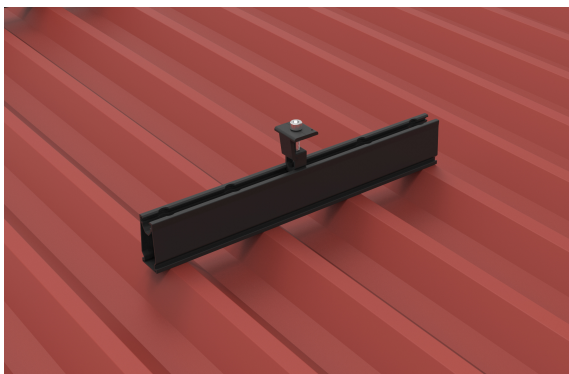
## RALOS nanorail - Profiilipelti- ja huopakatto

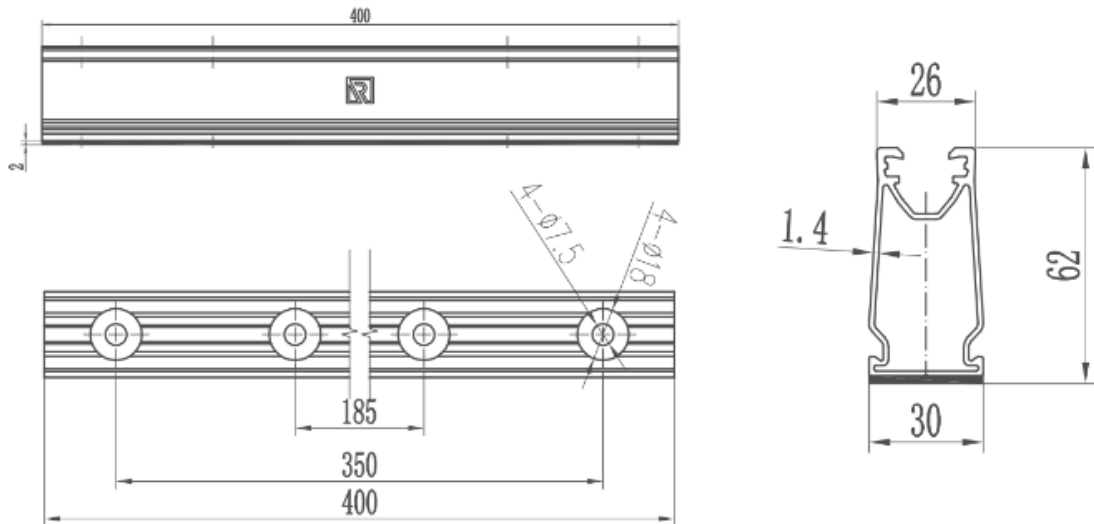
Merkitse paikat kattokiinnikkeille. Kiinnitä kattokiinnike peltikattoon asianmukaisilla kateruuveilla. Käytä hyväksesi vanhoja reikiä mahdollisuuksien mukaan. Kiinnitä Nanorail-kiinnikkeet aina kattotuolin kohdalle ja varmista riittävä kiinnitys. Varmista, että ruuvin kierre on lujasti kattotuolissa.



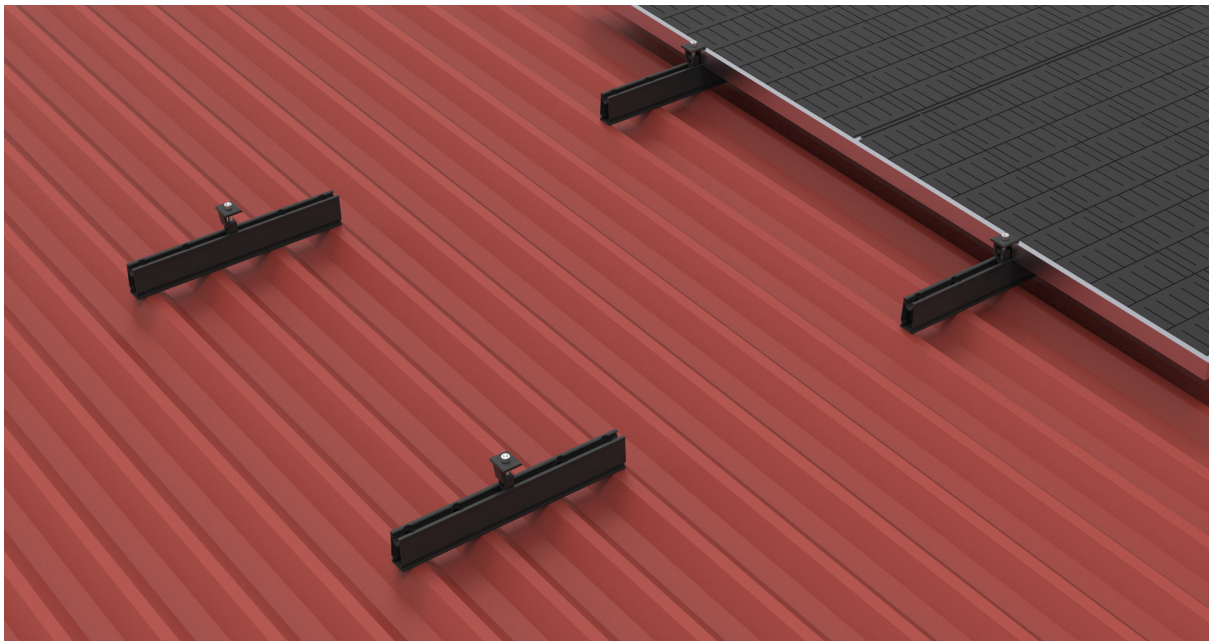
Nanorail-kiinnikkeet suositellaan asentamaan profiilipeltikattoon vähintään kahdella kateruuvilla kiinnitettynä tukevasti ruoteisiin pellin läpi. Nanorail-kiinnikkeen mukana tulee kaksi kateruuvia, joiden aluslevyissä tiiviste on valmiiksi kiinnitettynä. Myös kiskon pohjassa on valmiina tiivistekumi. Paneelit asennetaan pystyyn tai vaakaan riippuen esimerkiksi profiilipeltikaton pellin muodosta. Korkea-aaltainen pystysuuntainen profiilipelti voi estää paneelin pystysuuntaisen asennuksen. Paneelikiinnikkeet toimivat sekä väli- että päätykiinnikkeinä.

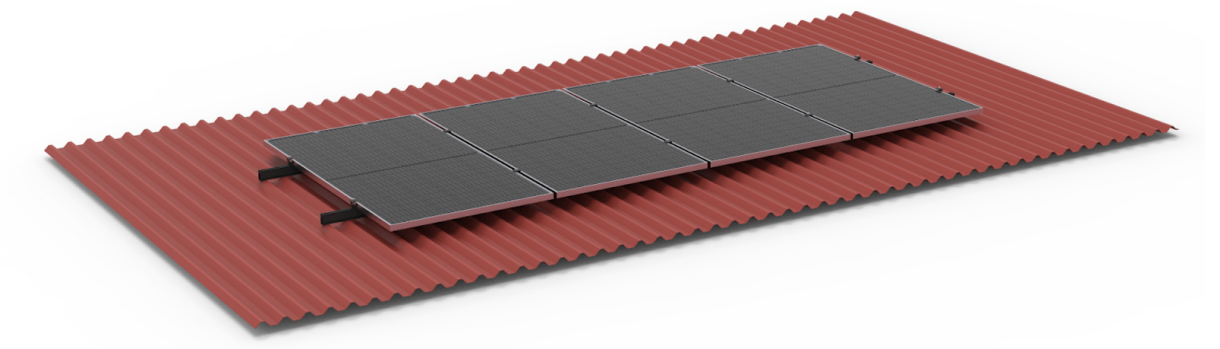
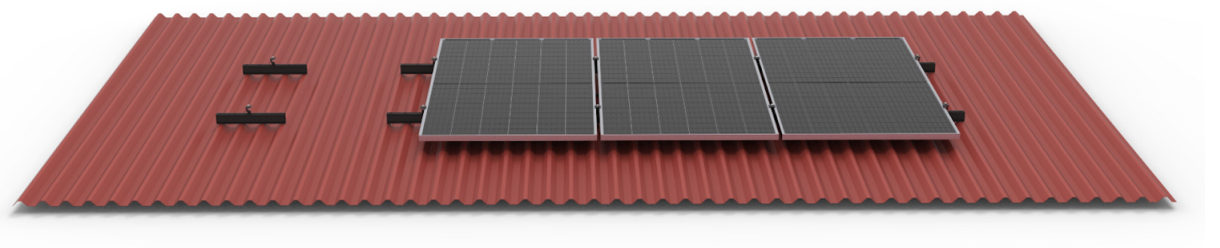
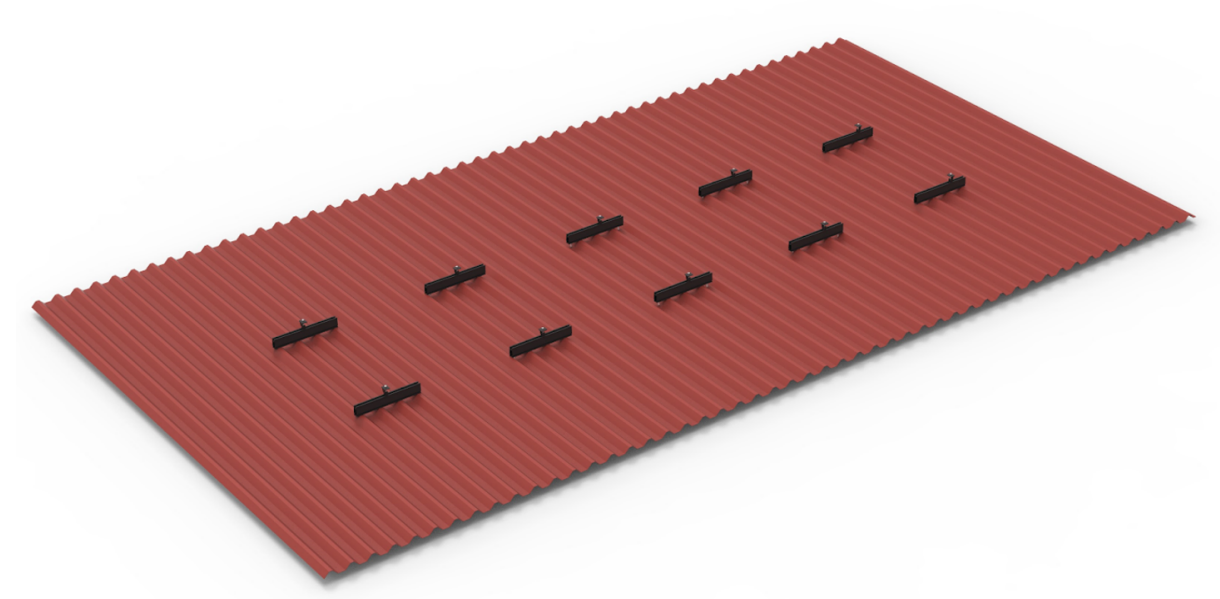
Profiilipelti- ja huopakattokiinnikkeen voi asentaa kattotyypistä riippuen joko pystyyn tai vaakaan. Kattokiinnike tulee asentaa siten, että se on suorassa kulmassa paneelin pitkään sivuun nähden.





<b>Standard Length</b>	400mm
<b>Minimal Thickness</b>	1.4mm
<b>Height</b>	62mm
<b>BOM</b>	MiniRail *1 EPDM *1 Wooden Screw 6.3*50/75mm *2







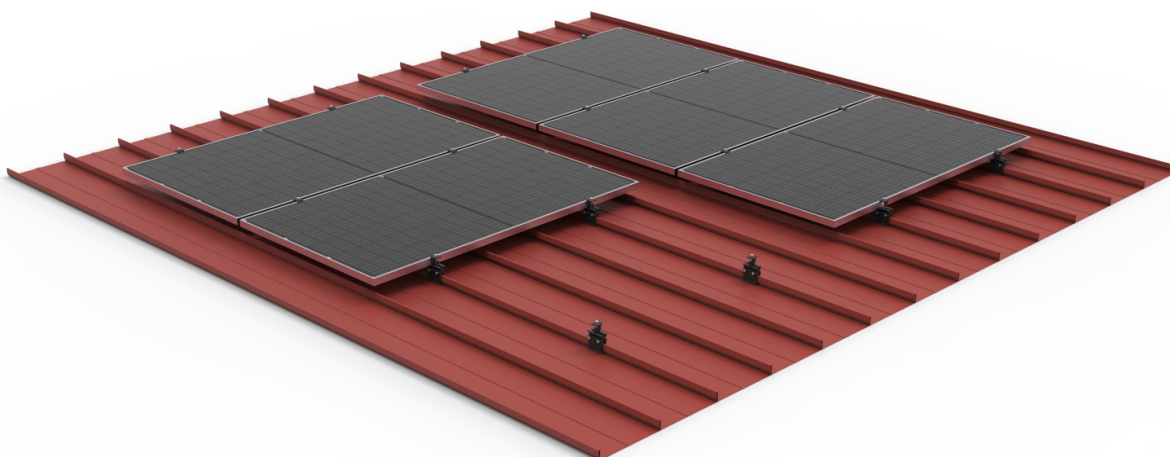
## RALOS Nanorail - Saumakiinnike

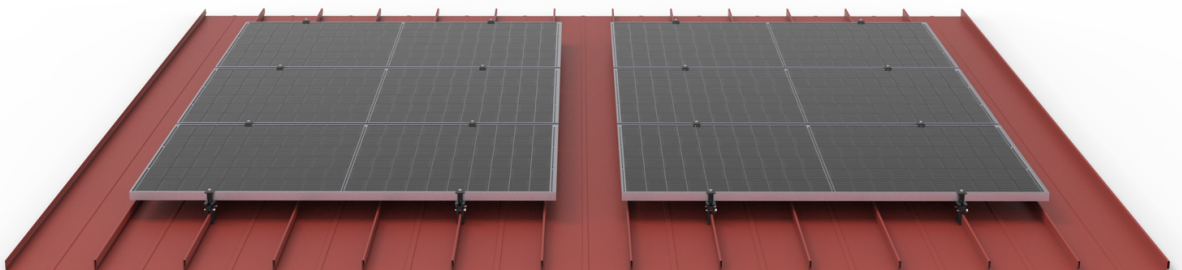
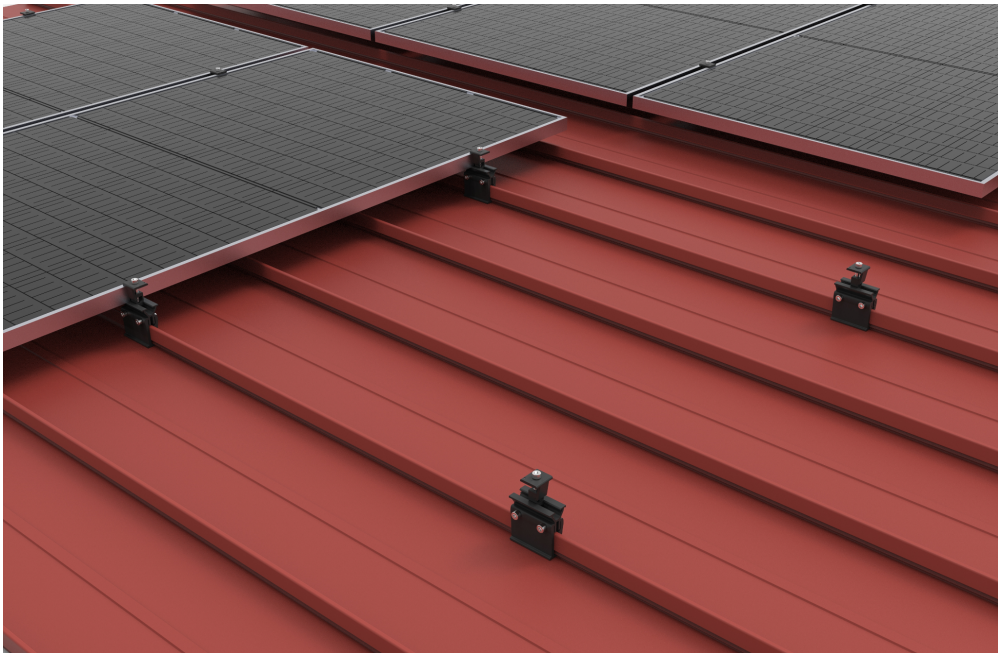
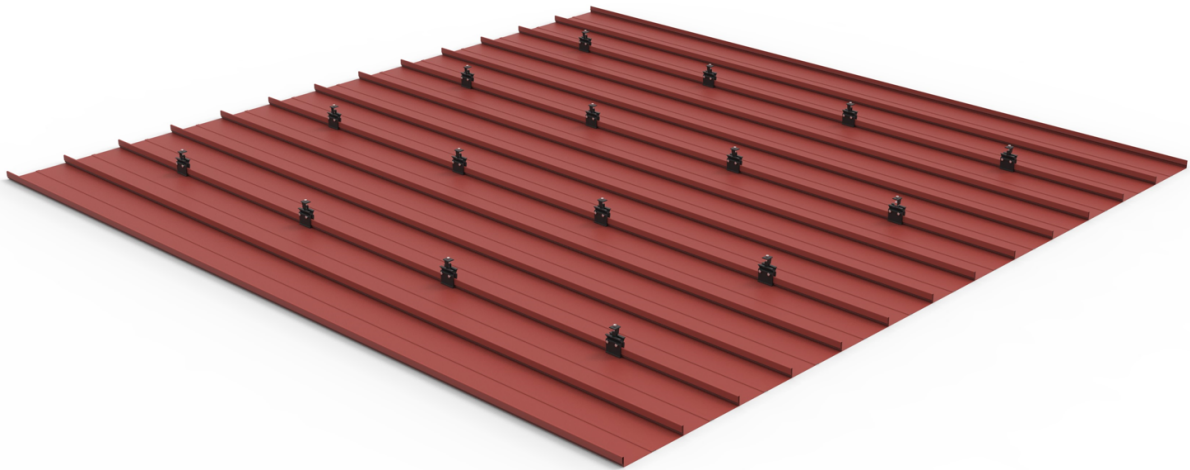
Saumakatoille sopii oma Nanorail-kattokiinnike. Valitse kiinnike saumatyyppin mukaan. Lukkosaumakattoon sopii korkeampi lukkosaumakiinnike, kun taas konesaumakattoon matalampi lukkosaumakiinnike. Kyseisten kiinnikkeiden asennus tapahtuu täysin toisiaan vastaavasti.

Saumakaton kiinnike puristetaan saumaan pultiliitoksilla. Kiinnike kiinnitetään sauman päälle Nanorailissä valmiiksi kiinni olevilla pulteilla. Nanorailin päälle asennetaan paneelikiinnike. Kannakkeet kiinnitetään ainoastaan saumatun peltikatteen saumaan, joten varmista, että pelti on kiinnitetty kantaviin rakenteisiin asennusohjeen mukaisesti ja se kestää aurinkojärjestelmän aiheuttamat tuuli- ja lumikuormat. Noudata aurinkopaneeleiden asemoinnissa aurinkopaneelivalmistajan ohjeistuksia ja asenna kannakkeet samaan linjaan viereisten kannakkeiden kanssa.



Paneelit suositellaan asennettavaksi siten, että paneelin pitkä sivu on katon harjan suuntaisesti (alla olevan kuvan mukaan). Tällöin kiinnikkeiden väliä voidaan säätää vapaasti sopivaksi paneelin leveydelle. Jos paneelit asennetaan sauman suuntaisesti, tulee varmistaa huolellisesti, että valittu saumojen väli on tasan yhtä leveä, kuin asennettava paneeli.





## RALOS Nanorail - Paneelikiinnike

Paneelikiinnike kiinnitetään kattokiinnikkeen päälle. Paneelikiinnikkeet toimivat sekä väli- että päätykiinnikkeinä. Paneelien väliin asennettaessa kiinnike käännetään siten, että pääliosan väkänen jää paneelien väliin. Paneelirivin päädyssä väkänen käännetään osoittamaan pois päin paneelista. Aurinkopaneelin paksuus kyseisellä paneelikiinnikkeellä voi olla 28 mm - 40 mm.



Kiinnike paneelien välissä



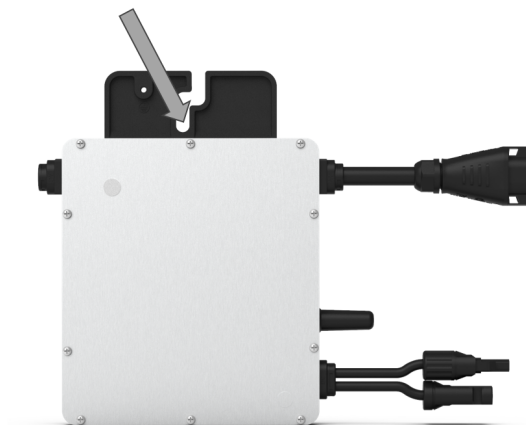
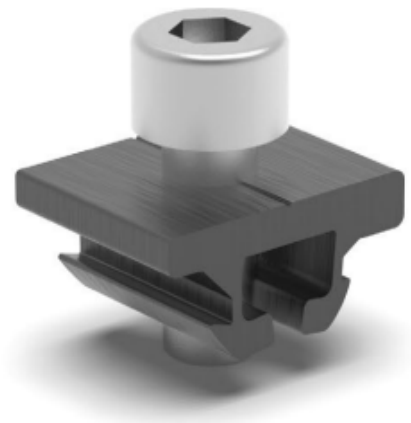
Kiinnike paneelirivin päädyssä

## RALOS nanorail - Invertterikiinnike

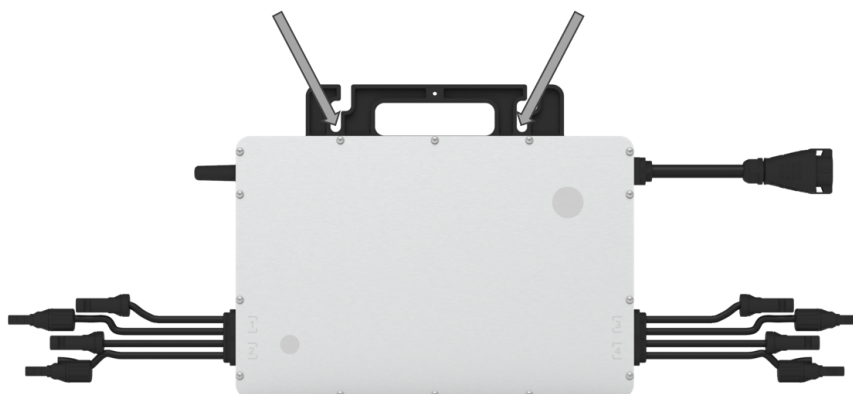
Invertterikiinnike kiinnitetään kattokiinnikkeen päälle. Yhtä mikroinvertteriä varten tarvitset yhden tai kaksi invertterikiinnikettä (katso kuva alta), selkä yhden tai kaksi nanorail-kattokiinnikettä.

Mikroinvertteri sijoitetaan katolle aurinkopaneelin alle. Varmista, että johdot on kytketty oikein, eivätkä kaapelit kosketa katon pintaa.

Kun asennus tehdään profiilipelti/huopakattokiinnikkeellä, kattokiinnike asettaa kohtisuoraan invertterin kahvaa vasten. Tällöin mikroinvertteri ei aiheuta kattokiinnikkeelle liian suurta momenttia.



Pieni mikroinvertteri - yksi invertterikiinnike ja yksi kattokiinnike.



Suurempi mikroinvertteri - kaksi invertterikiinnikettä ja kaksi kattokiinnikettä.