



Kytke kotisi aurinkoon



Naps NSR -aurinkosähköjärjestelmä

Naps NSR -tuotepaketit ovat täydellisiä verkkoonkytkettyjä aurinkosähköjärjestelmiä, joihin kuuluu aurinkosähköpaneeliston ja invertterin eli vaihtosuuntaajan lisäksi paneelien asennusjärjestelmä ja muut tarvikkeet. Valmiita tuotepaketteja voi laajentaa yhdistämällä vakiopaketteja toisiinsa. Vakiopaketit on suunniteltu erityisesti maksimaalisen energian tuotannon aikaansaamiseksi minimikustannuksin tinkimättä kuitenkaan järjestelmän komponenttien laadusta tai eliniästä. Järjestelmä ei tarvitse akustoa ja se tuottaa vaihtosähköä suoraan rakennuksen sähköverkkoon.

Naps NSR -järjestelmät on suunniteltu soveltuviksi kaikenlaisiin kattorakenteisiin kuten tiilikattoon, konesaumattuun peltikattoon tai profiilipeltikattoon. Pienen järjestelmän asentaa yhdessä päivässä.

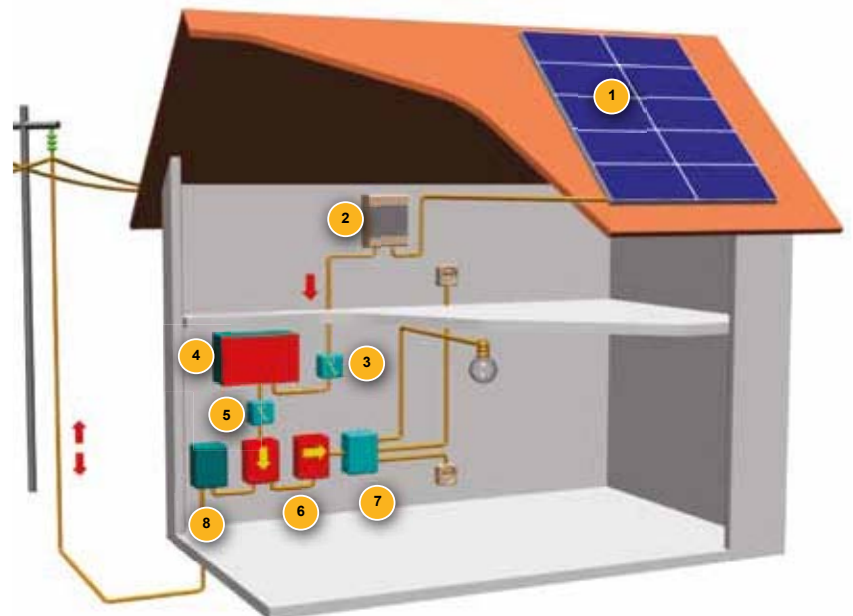


Nämä tuotepaketit on suunniteltu Napsin pitkän kokemuksen ja osaamisen pohjalta asiakkaille, jotka haluavat hyödyntää puhdasta energiaa ja pienentää sähkölaskuaan. Katolle asennettu aurinkosähköjärjestelmä voi parhaimmillaan tuottaa merkittävän osan rakennuksen tai kiinteistön tarvitsemasta vuosittaisesta sähköstä. Rakennuksen oman tarpeen yli tuotetun sähkön voi myydä paikalliselle sähköyhtiölle, mikä lyhentää investoinnin takaisinmaksuaikaa. Asennustyössä voi myös hyödyntää kotitalousvähennystä.

Naps NSR -järjestelmä tuottaa 230 V vaihtosähköä talon omaan sähköverkkoon. Aurinkosähköjärjestelmän erityispiirteinä on, että se voidaan asentaa pienissäkin yksiköissä lähelle kulutuspistettä ja integroida osaksi rakennusta tuottamaan sähköä, ilman että siitä aiheutuu epäsuotuisia ympäristövaikutuksia (ei liikkuvia osia, ei melua, ei päästöjä tai vaarallisia sivutuotteita).

Kaaviokuva omakotitaloon asennettavasta aurinkosähköjärjestelmästä ja sen osista:

- 1) Aurinkopaneelisto
- 2) Paneeliston kytkentäkotelo (sulakkeet, estodiodit, ylijännitesuojat)
- 3) Tasasähkökytkin (valinnainen)
- 4) Invertteri eli vaihtosuuntaaja
- 5) Vaihtosähkökytkin (valinnainen)
- 6) Energialaskurit
- 7) Talon sähköpääkeskus (sulakkeineen)
- 8) Talon sähköliityntä



Naps palvelee

Napsin yhteyshenkilö tai lähin edustaja auttaa tarpeen määrityksessä ja juuri teille sopivan järjestelmän valinnassa. Sähköasennuksen voi suorittaa vain valtuutettu sähköasentaja. Naps NSR -järjestelmän avulla voitte tuottaa sähköä oman kodin tarpeisiin luotettavasti ja helposti.

Järjestelmän osat

Naps NSR -järjestelmään kuuluu pohjosiin olosuhteisiin sopiva aurinkopaneelisto sekä asennusjärjestelmä kullekin kattotyypille suunnitelluin kiinnityskoukuin. Lisäksi järjestelmään kuuluu tarvittavat sähköjohdot, DC-kytkentärasia ylijännitesuojauksella ja sulakkeilla sekä vaihtosuuntaaja eli invertteri paneelien tuottaman tasasähkön muuttamiseksi 230 V vaihtosähköksi. Järjestelmän toimintaa voi seurata invertterin omalta näytöltä tai niin haluttaessa tietokoneelta.

Modulaarinen rakenne

Napsin NSR -järjestelmien modulaarinen rakenne mahdollistaa isompien kattojärjestelmien rakentamisen kustannustehokkaasti kahdesta tai useammasta vakiokokoisesta aurinkosähköjärjestelmästä, joista jokainen syöttää erikseen vaihtosähköä rakennuksen sähköverkkoon. Naps NSR -järjestelmiä voi helposti myös laajentaa jälkikäteen, mikäli vapaata kattopinta-alaa on käytettävissä.

Nopea ja helppo asentaa

Napsilla on käytössä valikoima hyväksihavaittuja kiinnitysmenetelmiä, joiden avulla paneeliston asentaminen erityyppisiin kattorakenteisiin onnistuu helposti. Naps kattoasennusjärjestelmä on nopea asentaa ja soveltuu erinomaisesti sekä kalteville että tasakatoille. Lisäksi sen käyttö vähentää oleellisesti kattorakenteisiin tarvittavien reikien määrää. Yleensä yhden kilowatin järjestelmän asentamiseen menee noin päivä.

Naps-aurinkopaneelit valmistetaan korkeimpien laatuvaatimusten mukaisesti. Myönnämme paneeleillemme jopa 25 vuoden rajoitetun tehotakuun. Katolle asennettu aurinkosähköjärjestelmä tuottaa sähköä luotettavasti vuosikymmenien ajan. Napsin kattoasennusmenetelmä jättää katon ja aurinkopaneelin väliin pienen raon, jonka kautta ilma kiertää. Tämä vähentää paneelien lämpenemistä mikä taas parantaa sähkön tuotantoa.

Järjestelmät

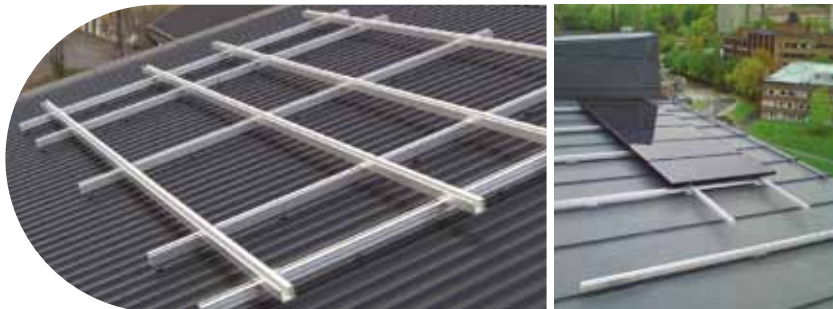
Asennusmenetelmät

NSR-kattoasennusmenetelmä soveltuu lähes mihin tahansa kattorakenteeseen. Käyttämällä sopivia koukkuja ja pidikkeitä vältetään tarpeettomien reikien tekemiseltä kattorakenteisiin. Kattorakenteen yksityiskohtaiset tiedot mm. tukirakenteiden osalta on syytä selvittää ennen sopivan kiinnitysmenetelmän valitsemista.

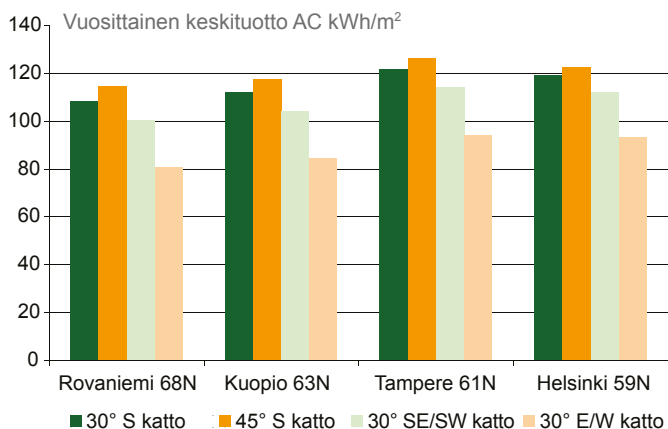
Keskimääräinen vuosituotto valituissa kaupungeissa

Tuotto on laskettu 30 asteen kulmaan asennetulle etelään suunnatulle katolle. Kallistuskulman vaihdeltaessa 25 – 45 asteen välissä ja suuntauksen ollessa etelään muuttuu vuosituotto korkeintaan 3 – 4 %. Osittain varjostetut ja muuhun kuin etelään suunnatut paneelit tuottavat vähemmän.

Esteettömästi auringonvaloa saava ja 30 – 45 asteen kallistuskulmassa oleva kaakkoon ja lounaaseen suunnattu paneelisto tuottaa 93 – 95 % siitä mitä suoraan etelään vastaavaan kulmaan asennettu paneelisto tuottaisi.



NSR-kattoasennusmenetelmä on luotettava ja joustava järjestelmä, joka voidaan säätää sopivaksi erikokoisille tiille ja profiilipelleille. Järjestelmä mahdollistaa tasaisen paneelipinnan aikaansaamisen osittain painuneenkin kattorakenteen päälle.



Keskimääräinen vuosituotto Suomessa

Järjestelmä	AC kWh	kWh/kWp	kWh/m ²
NSR 1500	1140 - 1300	800-900	106 - 120
NSR 2250	1710 - 1980	800-900	106 - 120
NSR 3000	2280 - 2640	800-900	106 - 120
NSR 4500	3420 - 3960	800-900	106 - 120
NSR 6750	5130 - 5940	800-900	106 - 120

Vakiojärjestelmien kokoonpano

Järjestelmät on laskettu Naps Saana 250 -aurinkopaneelilla. Invertteri on 1- tai 3-vaiheinen järjestelmän koosta riippuen.

Järjestelmä	Nimellisteho (kWp)	Vaihtosuuntaajan teho (W)	Aurinkopaneelisto korkeus x leveys (paneelia)	Paneeliston korkeus (m)	Paneeliston leveys (m)	Paneeliston pinta-ala (m ²)
NSR 1500	1,50	1700	2 x 3	3,3	3,1	10,1
NSR 2250	2,25	2100	3 x 3	4,9	3,1	15,1
NSR 3000	3,00	3000	2 x 6	3,3	6,1	19,9
NSR 4500	4,50	5000	2 x 9	3,3	9,1	29,8
NSR 6750	6,75	7000	3 x 9	4,9	9,1	44,7



Naps Systems Oy
Ruosilankuja 4
FI-00390 Helsinki, Finland
Puh. 020 7545 666
Fax 020 7545 660
sales@napssystems.com
www.napssystems.com

NAPS 