

# KATEPAL

## midsummer **SLIM**



### **Ohutkalvoaurinkopaneeleilla et enää joudu tinkimään aurinkoenergian ja ulkonäön välillä.**

Midsummer SLIM on älykäs yhdistelmä ohuita aurinkopaneeleja ja perinteistä konesauma- tai lukkosaumakattoa, tuloksena on huomaamaton aurinkokennoratkaisu.

Midsummer SLIM -aurinkopaneelit voidaan räätälöidä halutun pituisiksi, 865 millimetristä aina 4 025 millimetriin saakka. Paneelit voidaan myös liittää yhteen jopa 12 metrin kokonaispituuteen saakka. Liitettäessä johdotus peitetään huomaamattomalla peltisuojoilla.



**Skandinaavinen, minimalistinen ja elegantti suunnittelu** – soveltuu yksityiskoteihin sekä liike- ja historiallisiin rakennuksiin säilyttäen alkuperäisen arkkitehtonisen suunnittelun.

**Valmistettu Ruotsissa** –tämä merkitsee matalaa ilmastokuormaa ja hyviä työolosuhteita.

**Erinomainen varjostustehokkuus** – ohitusdiodit jokaisen solun välillä varmistavat, että varjostus yhdellä tai useammalla aurinkokennolla vaikuttaa vain kyseisiin kennoihin eikä koko paneeliin.

**Pieni paino** mahdollistaa helpon ja turvallisen asennuksen ilman vesieristyskerroksen tai sen pinnoitteen rikkomista katon alla.

**Joustavat aurinkopaneelit** mahdollistavat asennuksen kaareville pinnoille ja katoille. Paneelia voi myös kävellä ylläpidon aikana.

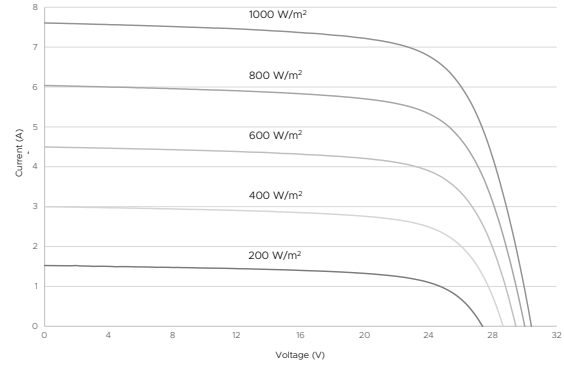
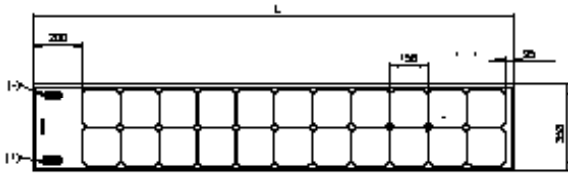
**Erinomaisen tehokkaat CIGS-kennot** eivät sisällä myrkyllistä kadmiumia.

# KATEPAL

midsummer  
discrete solar roofs



# Tekniset tiedot



TUOTETIEDOT	SLIM 2 X 10	SLIM 2 X 18	SLIM 2 X 24
Kennojen lukumäärä (1 ohitusdiodi kunkin kennon välissä)	<b>20</b>	<b>36</b>	<b>48</b>
Paino	<b>2 kg/paneeli</b>	<b>3 kg/paneeli</b>	<b>4 kg/paneeli</b>
Leveys	<b>358 mm</b>	<b>358 mm</b>	<b>358 mm</b>
Pituus	<b>1 813 mm</b>	<b>3 077 mm</b>	<b>4 025 mm</b>
Paksuus		<b>2 mm</b>	
Kattokaltevuus		<b>min. 5,7 °</b>	
Minimi taivutussäde		<b>0,25 m</b>	
Ohutkalvon kennotyypit		<b>CIGS (Cu (In, Ga) Se<sub>2</sub>)</b>	
Tuotetakuu		<b>10 vuotta</b>	
Tehotakuu 10 vuoden jälkeen		<b>90 %</b>	
Tehotakuu 25 vuoden jälkeen		<b>80 %</b>	
Sertifikaatit		<b>IEC 61730, IEC 61215</b>	
Paloturvallisuus		<b>BROOF (t2)***</b>	
Paneelin väri		<b>Musta</b>	

TEKNISET TIEDOT	SLIM 2 X 10	SLIM 2 X 18	SLIM 2 X 24
Nimellisteho, P <sub>MAX</sub> *	<b>65 W</b>	<b>125 W</b>	<b>165 W</b>
Teho/m <sup>2</sup>	<b>100,1 W</b>	<b>113,5 W</b>	<b>114,5 W</b>
Teho/kg	<b>32,5 W</b>	<b>41,7 W</b>	<b>41,3 W</b>
Maksimi jännite, V <sub>MPP</sub>	<b>10,2 V</b>	<b>18,8 V</b>	<b>25 V</b>
Maksimi virta, I <sub>MPP</sub>	<b>6,7 A</b>	<b>6,7 A</b>	<b>6,7 A</b>
Avoin piirijännite, V <sub>OC</sub> *	<b>12,6 V</b>	<b>22,9 V</b>	<b>30,4 V</b>
Lyhyt piirivirta, I <sub>SC</sub> *	<b>7,7 A</b>	<b>7,7 A</b>	<b>7,7 A</b>
Maksimi sarjavirta sulakearvo		<b>10 A</b>	
Maksimi järjestelmäjännite, V <sub>DC</sub>		<b>1000 V</b>	
Suojausluokka sähköiskua vastaan		<b>II</b>	
Suunnittelukuorma**		<b>± 3 600 Pa</b>	
Moduulin käyttöalue (lämpötila)		<b>-40 to +85 °C</b>	
Lämpötilakerroin, P <sub>MAX</sub> (W), γ		<b>-0.3992 %/°C</b>	
Lämpötilakerroin, V <sub>OC</sub> (V), β		<b>-0.3279 %/°C</b>	
Lämpötilakerroin, I <sub>SC</sub> (A), α		<b>0.0099 %/°C</b>	

\*Testaus suoritettu STC-olosuhteissa (Standard test conditions): aurinkosäteily 1000 W/m<sup>2</sup>, kohtisuora säteily moduulin pintaan, moduulin lämpötila 25 °C, ilmassa 1.5 (AM 1.5 -spektri). Toleranssi arvolle on ±10 %.

\*\* Testikuorma ± 5400 Pa, Maksimikorkeus merenpinnasta: 2 000 m.

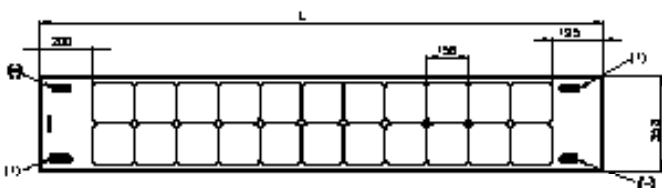
\*\*\* Luokitus on suoritettu RISE Research Institutes of Sweden AB:n toimesta EN 13501-5-2016 -standardin mukaisesti.



KENNOJEN MÄÄRÄ	PITUUS SLIM (mm)	PITUUS JATKETTAVA SLIM (mm)
2 x 4	<b>865</b>	<b>1025</b>
2 x 5	<b>1023</b>	<b>1183</b>
2 x 6	<b>1181</b>	<b>1341</b>
2 x 7	<b>1339</b>	<b>1499</b>
2 x 8	<b>1497</b>	<b>1657</b>
2 x 9	<b>1655</b>	<b>1815</b>
2 x 10	<b>1813</b>	<b>1973</b>
2 x 11	<b>1971</b>	<b>2131</b>
2 x 12	<b>2129</b>	<b>2289</b>
2 x 14	<b>2445</b>	<b>2605</b>
2 x 16	<b>2761</b>	<b>2921</b>
2 x 18	<b>3077</b>	<b>3237</b>
2 x 20	<b>3393</b>	<b>3553</b>
2 x 22	<b>3709</b>	<b>3869</b>
2 x 24	<b>4025</b>	<b>4185</b>



Yli 4 metrin pituisilla lappeilla käytetään jatkettavia Midsummer SLIM -aurinkopaneeleita, joissa on liittimet paneelin molemmissa päissä. Paneelien yhdistäminen on mahdollista jopa 12 metriin saakka. Kaapelointi voidaan helposti piilottaa peltisen suojan alle, jotta katon esteettisyys säilyy.



**KATEPAL**

midsummer  
discrete solar roofs

