

450 W

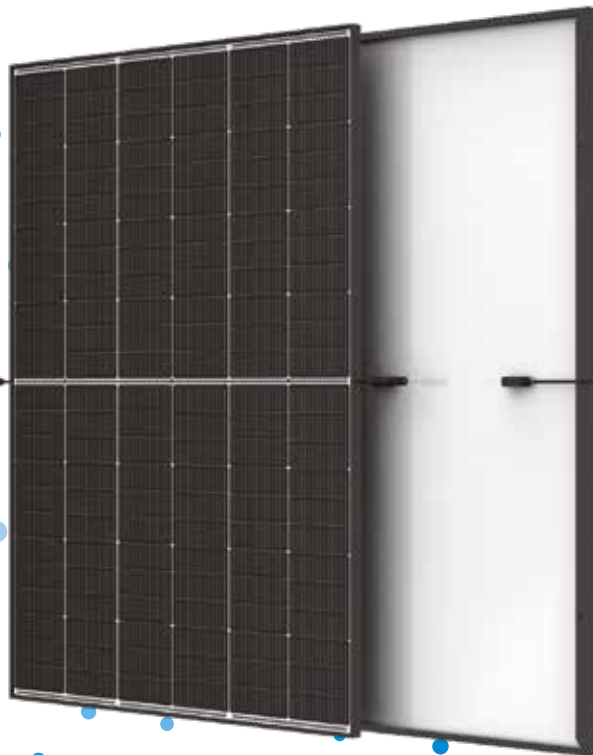
MAXIMAAL VERMOGEN

0/+5 W

POSITIEVE VERMOGENSTOLERANTIE

22,5 %

MAXIMAAL RENDEMENT



Klein in formaat, groot in vermogen

- Genereert tot 450 W, 22,5 % module-efficiëntie met interconnectietechnologie met hoge dichtheid
- Multibustechnologie voor betere lichtopvang, lagere serieweerstand, betere stroomafname en grotere betrouwbaarheid
- Vermindert installatiekosten met een hoger vermogen en hogere efficiëntie



Dubbel glasontwerp, hoge betrouwbaarheid

- Uitstekende brandklasse en weerstand tegen zware omgevingsomstandigheden
- Sneeuwbelasting van 5.400 Pa en windbelasting van 4.000 Pa (testbelastingen)



Maximale energie-oogst

- Tot 25 jaar productgarantie en 30 jaar vermogensgarantie
- 1 % eerstejaarsdegradatie en 0,4% jaarlijkse degradatie dankzij N-type technologie



Universele oplossing voor residentiële en C&I daken

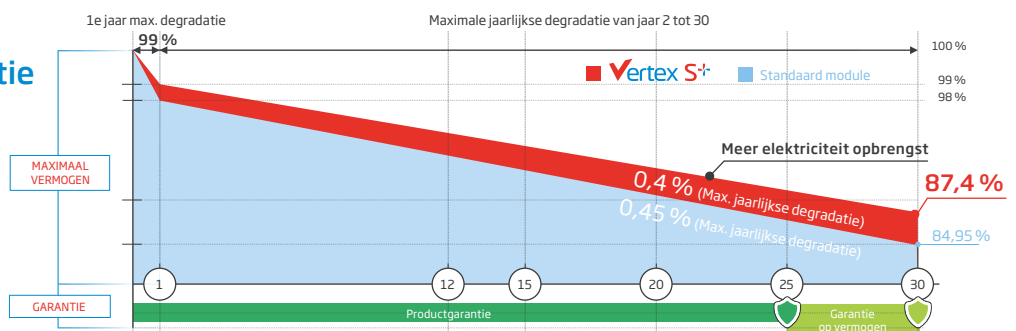
- Ontworpen voor compatibiliteit met bestaande mainstream omvormers, optimizers en montagesystemen
- Perfecte afmetingen en laag gewicht voor eenvoudig gebruik Geoptimaliseerde transportkosten
- Flexibele installatieoplossingen voor systeemimplementatie

Verlengde Vertex S+ garantie

1 %
1e jaar max. degradatie

0,4 %
Jaarlijkse degradatie van jaar 2 tot 30

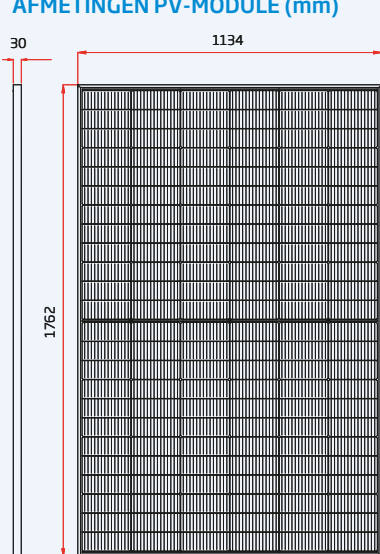
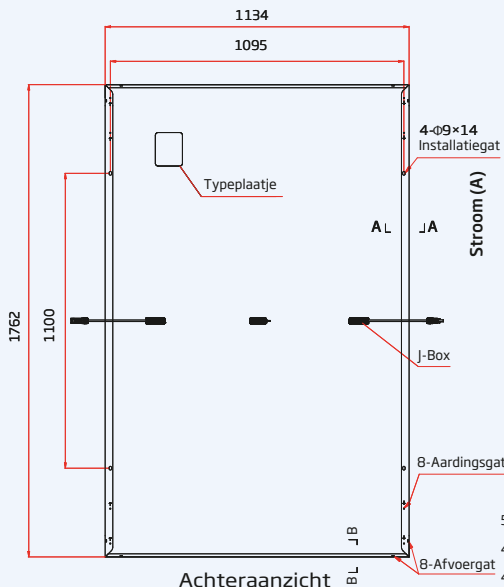
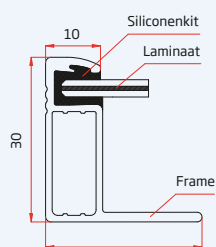
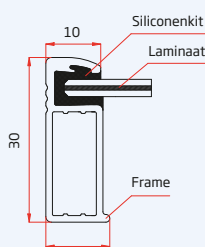
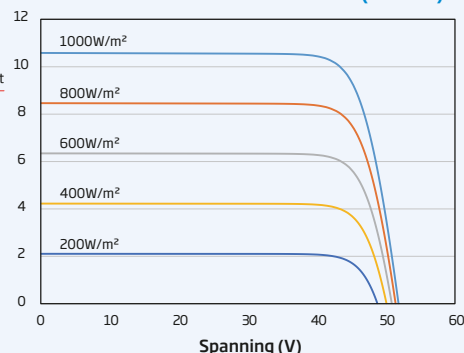
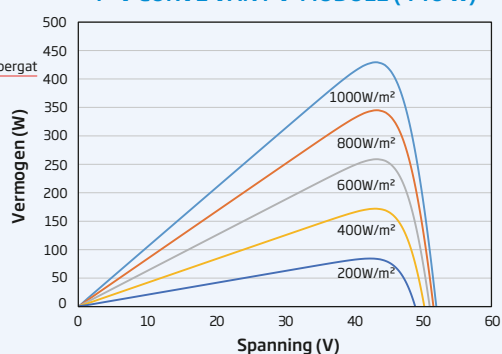
25 Jaar
Productgarantie



Uitgebreide product- en systeemcertificaten



IEC61215/IEC61730/IEC61701/IEC62716
 ISO 9001: Kwaliteitsmanagementsysteem
 ISO 14001: Milieubeheersysteem
 ISO14064: Verificatie broeikasgasemissies
 ISO45001: Beheersysteem voor gezondheid en veiligheid op het werk

AFMETINGEN PV-MODULE (mm)

Voorbeeld

Achteraanzicht

A-A

B-B
I-V CURVES VAN PV-MODULE (440 W)

P-V CURVE VAN PV-MODULE (440 W)

ELEKTRISCHE GEGEVENS (STC)

	TSM-425 NEG9R.2B	TSM-430 NEG9R.2B	TSM-435 NEG9R.2B	TSM-440 NEG9R.2B	TSM-445 NEG9R.2B	TSM-450 NEG9R.2B
Piekvermogen watt- P_{MAX} (Wp)*	425	430	435	440	445	450
Vermogen tolerantie- P_{MAX} (W)	0/+5					
Maximale voedingsspanning- V_{MPP} (V)	42,9	43,2	43,6	44,0	44,3	44,6
Maximale stroom- I_{MPP} (A)	9,92	9,96	9,99	10,01	10,05	10,09
Open-circuit spanning- V_{oc} (V)	50,9	51,4	51,8	52,2	52,6	52,9
Kortsluitstroom- I_{sc} (A)	10,56	10,59	10,64	10,67	10,71	10,74
Module-efficiëntie- η_m (%)	21,3	21,5	21,8	22,0	22,3	22,5

 STC: instraling 1000 W/m², celtemperatuur 25°C, luchtmassa AM1,5. *Meettolerantie ±3%.

ELEKTRISCHE GEGEVENS (NOCT)

	TSM-425 NEG9R.2B	TSM-430 NEG9R.2B	TSM-435 NEG9R.2B	TSM-440 NEG9R.2B	TSM-445 NEG9R.2B	TSM-450 NEG9R.2B
Piekvermogen watt- P_{MAX} (Wp)	325	328	332	336	339	343
Maximale voedingsspanning- V_{MPP} (V)	40,1	40,5	40,8	41,1	41,4	41,7
Maximale stroom- I_{MPP} (A)	8,09	8,11	8,15	8,17	8,20	8,24
Open-circuit spanning- V_{oc} (V)	48,3	48,8	49,2	49,5	49,9	50,2
Kortsluitstroom- I_{sc} (A)	8,51	8,53	8,57	8,60	8,63	8,65

 NOCT: bestralingssterkte bij 800 W/m², omgevingstemperatuur 20°C, windsnelheid 1 m/s.

MECHANISCHE GEGEVENS

Zonnecellen	Monokristallijn
Aantal cellen	144 cellen
Afmetingen module	1762×1134×30 mm
Gewicht	21,0 kg
Voorste glas	1,6 mm, Hoge transmissie, AR-gecoat glas met hittebestendige coating
Inkapselingsmateriaal	POE/EVA
Achter glas	1,6 mm, Hittebestendige coating
Frame	30 mm Geanodiseerde aluminiumlegering, Zwart
J-Box	IP 68 beoordeeld
Kabels	Fotovoltaïsche technologie kabel 4,0 mm ² Liggend: 1100/1100 mm Staand: 280/350 mm*
Aansluiting	TS4 / MC4 EVO2*

*Alleen speciale bestelling

TEMPERATUURCOËFFICIENTEN

NOCT (nominale bedrijfstceltemperatuur)	43°C (±2°C)
Temperatuurcoëfficiënt van P_{MAX}	-0,29%/°C
Temperatuurcoëfficiënt van V_{oc}	-0,24%/°C
Temperatuurcoëfficiënt van I_{sc}	0,04%/°C

MAXIMALE WAARDEN

Bedrijfstemperatuur	-40 to +85 °C
Maximale systeemspanning	1500 V DC (IEC)
Max. waarde seriezekering	25 A

GARANTIE

25 jaar productgarantie
30 jaar vermogensgarantie
1 % eerste jaar degradatie
0,4 % jaarlijkse vermogensdegradatie

(Raadpleeg de productgarantie voor meer informatie)

VERPAKKINGSINFORMATIE

Modules per doos:	36 stuks
Modules per 40' container:	936 stuks