

445 W

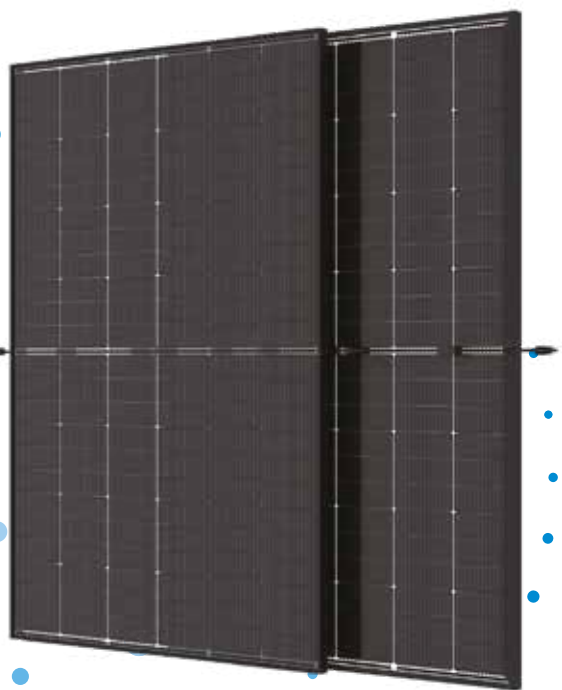
MAXIMAAL VERMOGEN

0/+5 W

POSITIEVE VERMOGENSTOLERANTIE

22,3 %

MAXIMAAL RENDEMENT



Klein in formaat, groot in vermogen

- Genereert tot 445 W, 22,3 % module-efficiëntie met interconnectietechnologie met hoge dichtheid
- Betere prestaties in omgevingen met hoge temperaturen dankzij beter thermisch gedrag



Transparant ontwerp met dubbele beglazing

- Ontworpen met het oog op esthetiek
- Uitstekende brandklasse en weerstand tegen zware omgevingsomstandigheden
- Sneeuwbelasting van 5.400 Pa en windbelasting van 4.000 Pa (testbelastingen)



Maximale energie-oogst

- Hogere bifacialiteit tot 85 %
- 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

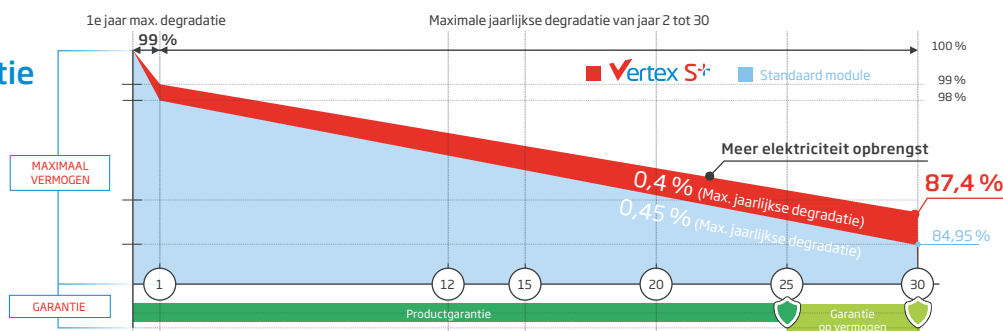
- Ontworpen voor compatibiliteit met bestaande mainstream omvormers, optimizers en montagesystemen
- Perfecte afmetingen en laag gewicht voor eenvoudige bediening

Verlengde Vertex S+ garantie

1 %
1e jaar max. degradatie

0,4 %
Jaarlijkse degradatie van jaar 2 tot 30

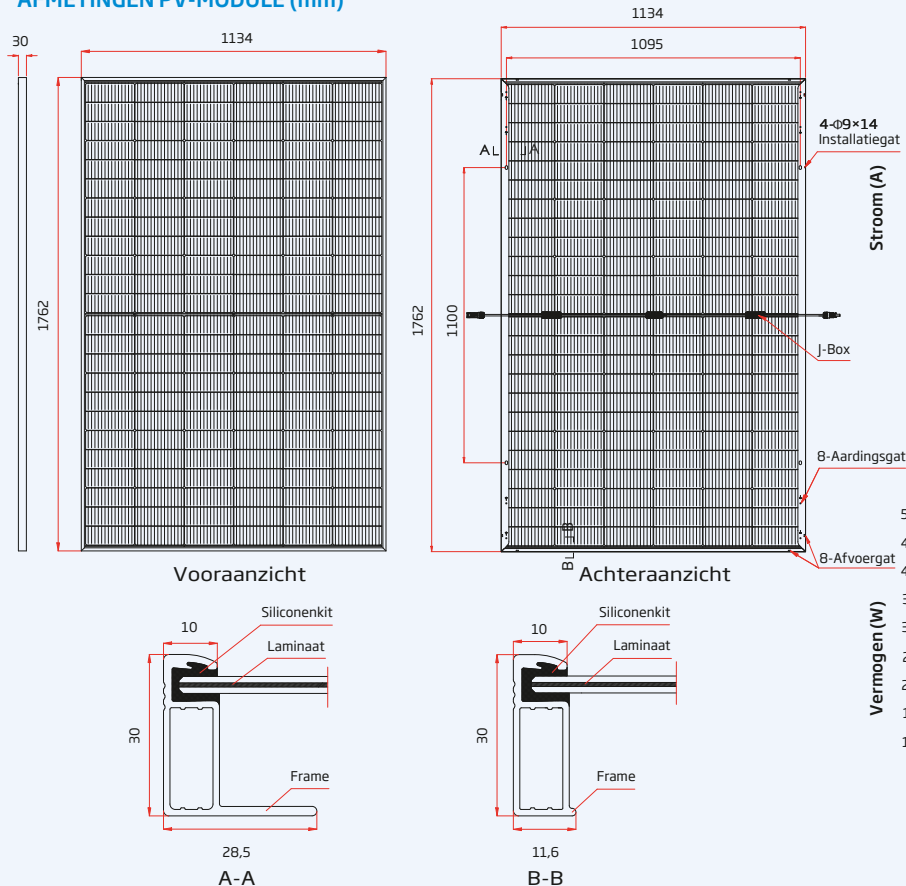
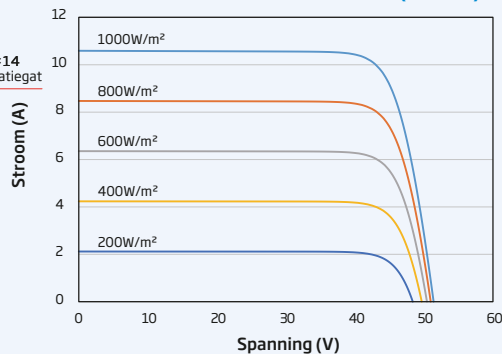
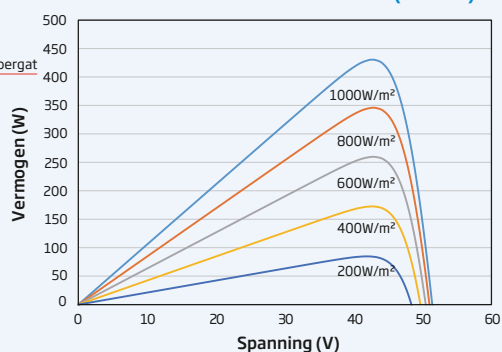
25 Jaar
Productgarantie



Uitgebreide product- en systeemcertificaten



IEC61215/IEC61730/IEC61701/IEC62716/UL61730
 ISO 9001: Kwaliteitsmanagementsysteem
 ISO 14001: Milieubeheersysteem
 ISO14064: Verificatie broeikasgasemissies
 ISO45001: Beheersysteem voor gezondheid en veiligheid op het werk

AFMETINGEN PV-MODULE (mm)

I-V CURVES VAN PV-MODULE (430 W)

P-V CURVE VAN PV-MODULE (430 W)

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, Hoge transmissie, hittebestendige coating

Frame	30 mm Geanodiseerde aluminiumlegering, Zwart
J-Box	IP 68 beoordeeld
Kabels	Fotovoltaïsche technologie kabel 4,0 mm² Liggend: 1100/1100 mm Staand: 280/350 mm*
Aansluiting	TS4 / MC4 EVO2*

*Alleen speciale bestelling

ELEKTRISCHE GEGEVENS (STC & NOCT)

	TSM-415 NEG9RC.27		TSM-420 NEG9RC.27		TSM-425 NEG9RC.27		TSM-430 NEG9RC.27		TSM-435 NEG9RC.27		TSM-440 NEG9RC.27		TSM-445 NEG9RC.27	
Test condities	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT
Piekvermogen watt- P_{MAX} (Wp)*	415	317	420	321	425	325	430	328	435	332	440	336	445	338
Vermogen tolerantie- P_{MAX} (W)	0 ~ +5													
Maximale voedingsspanning- V_{MPP} (V)	42,1	39,3	42,5	39,7	42,9	40,0	43,2	40,4	43,6	40,7	44,0	41,0	44,3	41,3
Maximale stroom- I_{MPP} (A)	9,86	8,03	9,89	8,07	9,92	8,09	9,96	8,11	9,99	8,15	10,01	8,17	10,05	8,20
Open-circuit spanning- V_{OC} (V)	50,1	47,6	50,5	47,9	50,9	48,3	51,4	48,8	51,8	49,2	52,2	49,5	52,6	49,9
Kortsluitstroom- I_{SC} (A)	10,50	8,46	10,53	8,49	10,56	8,51	10,59	8,53	10,64	8,57	10,67	8,60	10,71	8,63
Module-efficiëntie η_m (%)	20,8		21,0		21,3		21,5		21,8		22,0		22,3	

STC: instraling 1000 W/m², celtemperatuur 25°C, luchtmassa AM1,5. NOCT: bestralingssterkte bij 800 W/m², omgevingstemperatuur 20°C, windsnelheid 1 m/s. *Meettolerantie ±3 %.

ELEKTRISCHE KENMERKEN MET VERSCHILLENDE VERMOGENSKLASSE (referenties tot 5% en 10% vermogenswinst aan de achterkant)

Opbrengst achterzijde	5 %	10 %	5 %	10 %	5 %	10 %	5 %	10 %	5 %	10 %	5 %	10 %	5 %	10 %
Maximale voedingsspanning- V_{MPP} (V)	436	457	441	462	446	468	452	473	457	479	462	484	467	490
Maximale stroom- I_{MPP} (A)	42,1	42,1	42,5	42,5	42,9	42,9	43,2	43,2	43,6	43,6	44,0	44,0	44,3	44,3
Open-circuit spanning- V_{OC} (V)	10,35	10,85	10,38	10,88	10,42	10,91	10,46	10,96	10,49	10,99	10,51	11,01	10,55	11,06
Kortsluitstroom- I_{SC} (A)	50,1	50,1	50,5	50,5	50,9	50,9	51,4	51,4	51,8	51,8	52,2	52,2	52,6	52,6
Irradiantieverhouding (achter/voor)	11,03	11,55	11,06	11,58	11,09	11,62	11,12	11,65	11,17	11,70	11,20	11,74	11,25	11,78

Vermogen bifacialiteit: 80 ±5 %.

TEMPERATUURCOËFFICIENTEN

NOCT (nominale bedrijfscelettemperatuur)	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 seriezekerings	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