



BIFACIAAL DUAL GLAS N type i-TOPCon MODULE

PRODUCT: TSM-NEG9RC.27

PRODUCTBEREIK: 415-440 W

440 W

MAXIMAAL VERMOGEN

0/+5 W

POSITIEVE VERMOGENSTOLERANTIE

22,0 %

MAXIMAAL RENDEMENT



Klein in formaat, groot in vermogen

- Genereert tot 440 W, 22,0 % 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

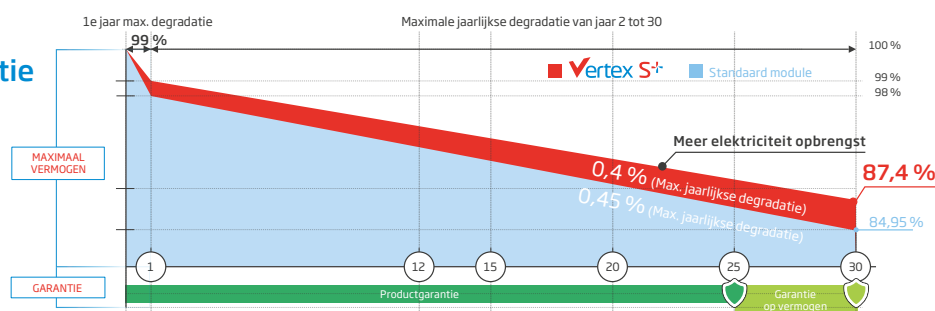
- Ontworpen voor compatibiliteit met bestaande mainstream omvormers, optimizers en montagesystemen
- Perfecte afmetingen en laag gewicht voor eenvoudige bediening

Verlengde Vertex S+ garantie

1 %
1e jaar max. degradatie

0,4 %
Jaarlijkse degradatie van jaar 2 tot 30

25 Jaar
Productgarantie

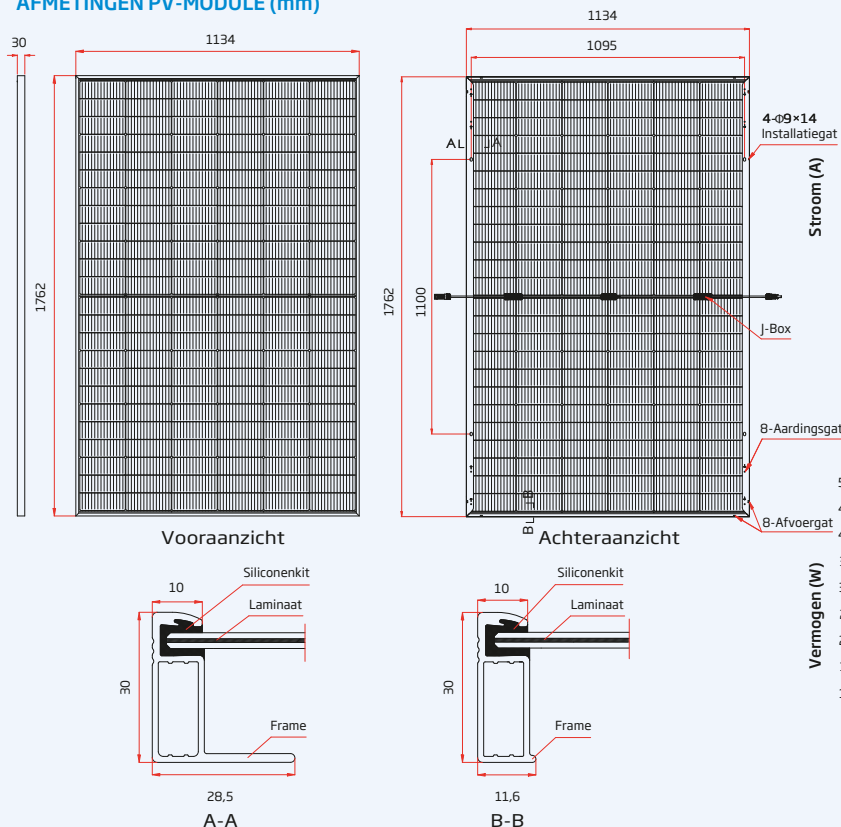
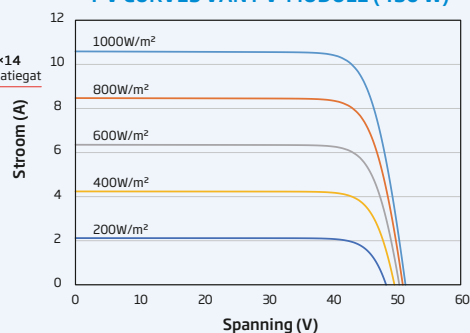
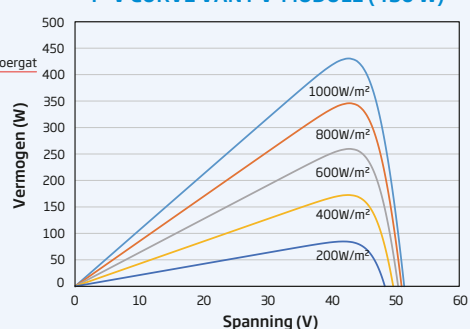


Uitgebreide product- en systeemcertificaten



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)

ELEKTRISCHE GEGEVENS (STC)

	TSM-415 NEG9RC.27	TSM-420 NEG9RC.27	TSM-425 NEG9RC.27	TSM-430 NEG9RC.27	TSM-435 NEG9RC.27	TSM-440 NEG9RC.27
Piekvermogen watt-P _{MAX} (Wp)*	415	420	425	430	435	440
Vermogen tolerantie-P _{MAX} (W)	0/+5					
Maximale voedingsspanning-V _{MPP} (V)	42,1	42,5	42,9	43,2	43,6	44,0
Maximale stroom-I _{MPP} (A)	9,86	9,89	9,92	9,96	9,99	10,01
Open-circuit spanning-V _{OC} (V)	50,1	50,5	50,9	51,4	51,8	52,2
Kortsluitstroom-I _{SC} (A)	10,50	10,53	10,56	10,59	10,64	10,67
Module-efficiëntie η_m (%)	20,8	21,0	21,3	21,5	21,8	22,0

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

Elektrische kenmerken met verschillende vermogens bin (referentie naar 10% Irradiance ratio)

Totaal equivalent vermogen-P _{MAX} (Wp)	448	454	459	464	470	475
Maximale voedingsspanning-V _{MPP} (V)	42,1	42,5	42,9	43,2	43,6	44,0
Maximale stroom-I _{MPP} (A)	10,65	10,68	10,71	10,76	10,79	10,81
Open-circuit spanning-V _{OC} (V)	50,1	50,5	50,9	51,4	51,8	52,2
Kortsluitstroom-I _{SC} (A)	11,34	11,37	11,40	11,44	11,49	11,52
Irradiantieverhouding (achter/voor)	10 %					

Vermogen bifaciaaliteit: 80 ±5 %.

ELEKTRISCHE GEGEVENS (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
Maximum Power -P _{MAX} (Wp)	316	320	324	328	332	335
Maximale voedingsspanning-V _{MPP} (V)	39,3	39,7	40,0	40,4	40,7	41,0
Maximale stroom-I _{MPP} (A)	8,03	8,07	8,09	8,11	8,15	8,17
Open-circuit spanning-V _{OC} (V)	47,5	47,8	48,2	48,7	49,1	49,4
Kortsluitstroom-I _{SC} (A)	8,46	8,49	8,51	8,53	8,57	8,60

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, 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 EV02*

*Alleen speciale bestelling

TEMPERATUURCOËFFICIENTEN

NOCT (nominale bedrijfsteltemperatuur)	43 °C (±2 K)
Temperatuurcoëfficiënt van P _{MAX}	-0,30 %/ K
Temperatuurcoëfficiënt van V _{OC}	-0,24 %/ K
Temperatuurcoëfficiënt van I _{SC}	0,04 %/ K

MAXIMALE WAARDEN

Bedrijfstemperatuur	-40 tot +85 °C
Maximale systeemspanning	1500 V DC (IEC)
Max. waarde seriezekeringen	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