

# 1-fase omvormer met HD-Wave technologie

SE2200H, SE3000H, SE3500H, SE3680H,  
SE4000H, SE5000H, SE6000H

OMVORMERS



## Geoptimaliseerd met HD-Wave technologie

- // Speciaal ontworpen om te werken met power optimizers
- // Recordbrekend rendement
- // Extreem klein, licht en eenvoudig te installeren
- // Hoge betrouwbaarheid
- // Voor monitoring op paneelniveau
- // Voor binnen- en buitenmontage
- // Vaste werkspanning voor langere strings
- // Smart energy management
- // Geavanceerde veiligheidsfunctie - Geïntegreerde vlamboogdetectie
- // Geschikt voor StorEdge™ toepassingen

# / 1-fase omvormer met HD-Wave technologie

SE2200H, SE3000H, SE3500H, SE3680H, SE4000H, SE5000H, SE6000H

	SE2200H	SE3000H	SE3500H	SE3680H	SE4000H	SE5000H	SE6000H	
<b>UITGANG</b>								
Nominaal AC-vermogen	2.200	3.000	3.500	3.680	4.000	5.000	6.000	VA
Maximaal AC-vermogen	2.200	3.000	3.500	3.680	4.000	5.000	6.000	VA
Nominale AC-spanning	230							Vac
AC-spanningsbereik	184 - 264,5							Vac
AC-frequentiebereik	50 ± 5							Hz
Maximale AC-stroom (continu)	10	14	16	16	18,5	23	27,5	A
Netcontrole, anti-eilandbedrijf, instelbare arbeidsfactor, limieten per land instelbaar	Ja							
<b>INGANG</b>								
Maximaal DC-vermogen (paneel STC)	3.400	4.650	5.425	5.700	6.200	7.750	9.300	W
Transformatorloos, niet-geaard	Ja							
Maximale DC-spanning	480							Vdc
Nominale DC-spanning	380							Vdc
Maximale DC-stroom	6,5	9	10	10,5	11,5	13,5	16,5	Adc
DC-ompolingsbeveiliging	Ja							
Lekstroom detectie	600kΩ gevoeligheid							
Maximaal rendement	99,2							%
EU rendement	98,3	98,8				99		%
Stand-by verbruik	< 2,5							W
<b>EXTRA FUNCTIES</b>								
Ondersteunde communicatie	RS485, ethernet, ZigBee (optioneel), wifi (optioneel), GSM (optioneel)							
Smart energy management	Vermogensbegrenzing, smart energy, StorEdge toepassingen							
Vlamboogdetectie	Geïntegreerd, instelbaar (volgens UL1699B)							
<b>NORM EN REGELGEVING</b>								
Veiligheidsnormen	IEC-62109-1/2, AS-3100							
Netwerkstandaarden	AS-4777, VDE-AR-N-4105, VDE 0126-1-1, UTE C15-712, G83/2, G59/3, CEI-021, EN 50438, IEC61727, IEC62116, ÖNORM, TF3.2.1, C10-11, NRS 097-2-1							
Emissies	IEC61000-6-2, IEC61000-6-3, IEC61000-3-11, IEC61000-3-12, FCC deel 15 klasse B							
<b>INSTALLATIE SPECIFICATIES</b>								
AC-kabeldoorvoer (warteldiameter)	9-16							mm
AC-kabel draaddiameter	1-13							mm <sup>2</sup>
DC-aansluiting	1 x MC4 paar			2 x MC4 paar				
Afmetingen (HxBxD)	280 x 370 x 142							mm
Geluidsniveau	< 25							dB(A)
Gewicht	7,8				9	10,6		kg
Koeling	Natuurlijke convectie							
Bedrijfstemperatuur	-20 tot +60 <sup>①</sup> (-40°C optioneel)							°C
Beschermingsgraad	IP65 – binnen en buiten							

<sup>①</sup> Voor informatie over vermogensreductie verwijzen wij u naar: [www.solaredge.com/sites/default/files/se-temperature-derating-note-nl.pdf](http://www.solaredge.com/sites/default/files/se-temperature-derating-note-nl.pdf)



## Power optimizer

P300 / P370 / P404 / P405 / P500 / P505



POWER OPTIMIZER

### Vermogensoptimalisatie op paneelniveau

- Speciaal ontworpen om te werken met SolarEdge omvormers
- Tot 25% meer opbrengst
- Superieur rendement (99,5%)
- Verhelpt elk verlies dat ontstaat door 'mismatch', variërend van produkttoleranties tot schaduwvorming
- Flexibel systeemontwerp voor optimaal gebruik van de beschikbare ruimte
- Snelle montage door één enkele bevestiging
- Geavanceerd onderhoud dankzij monitoring op paneelniveau
- Spanningsafschakeling op paneelniveau voor de veiligheid van installateurs en brandweer

Optimizer model (geschikte paneeltypes)	P300 (60-cels panelen)	P370 (hoog vermogen 60- en 72-cels panelen)	P500 (96-cels panelen)	P404 (60- en 72-cels panelen, korte strings)	P405 (dunne film panelen)	P505 (panelen met hoge stromen)	
<b>INGANG</b>							
Nominale DC-ingangsvermogen <sup>(1)</sup>	300	370	500	405	405	505	W
Absolute maximale ingangsspanning (Voc bij laagste temperatuur)	48	60	80	80	125	83	Vdc
MPPT-werkbereik	8 - 48	8 - 60	8 - 80	12,5 - 80	12,5 - 105	12,5-83	Vdc
Maximale kortsluitstroom (Isc)	11		10,1		14		Adc
Maximaal rendement				99,5			%
EU rendement				98,8			%
Overspanningscategorie				II			
<b>UITGANG TIJDENS GEBRUIK (POWER OPTIMIZER IS AANGESLOTEN OP WERKENDE SOLAREDEGE OMVORMER)</b>							
Maximale uitgangsstroom				15			Adc
Maximale uitgangsspanning	60			85			Vdc
<b>UITGANG TIJDENS STAND-BY (POWER OPTIMIZER IS LOSGEKOPPELD VAN OMVORMER OF OMVORMER IS UIT)</b>							
Veilige uitgangsspanning per power optimizer				1 ± 0,1			Vdc
<b>NORM- EN REGELGEVING</b>							
EMC	FCC deel 15 klasse B, IEC61000-6-2, IEC61000-6-3						
Veiligheidseisen	IEC62109-1 (klasse II veiligheid), UL1741						
RoHS	Ja						
Brandveiligheid	VDE-AR-E 2100-712:2013-05						
<b>INSTALLATIE SPECIFICATIES</b>							
Maximale toegestane systeemspanning	1.000						Vdc
Afmetingen (B x L x H)	128 x 152 x 28		128 x 152 x 36		128 x 152 x 50	128 x 152 x 59	mm
Gewicht (inclusief kabels)	630	655	750	775	845	1.064	gr
Ingangsconnector	MC4 <sup>(2)</sup>				Enkele of dubbele MC4 <sup>(3)</sup>	MC4 <sup>(2)</sup>	
Uitgangsconnector	MC4						
Lengte uitgangskabels	0,95					1,2	m
Bedrijfstemperatuur	-40 - +85						°C
Beschermingsklasse	IP68						
Relatieve vochtigheid	0 - 100						%

<sup>(1)</sup> Nominale STC-waarde van het paneel. Panelen met +5% tolerantie zijn toegestaan.

<sup>(2)</sup> Neem contact op met SolarEde indien u andere type connectoren wilt gebruiken.

<sup>(3)</sup> Dubbele ingang voor parallelle aansluiting van 2 dunne film panelen; P/N: P405-SRMDMRM. Bij een oneven aantal panelen in een string is het toegestaan om een P405 met dubbele ingang aan te sluiten op één paneel, waarbij de ongebruikte ingangsconnectoren afgesloten dienen te worden met de bijgeleverde afsluitdoppen.

PV-SYSTEEMONTWERP MET EEN SOLAREDEGE OMVORMER <sup>(4)</sup>		1-FASE HD-WAVE	1-FASE	3-FASE	3-FASE (MET 480V TRANSFORMATOR)	
Minimale stringlengte (power optimizers)	P300, P370, P500	8		16	18	
	P404, P405, P505	6		13	14	
Maximale stringlengte (power optimizers)		25		50	50	
Maximaal vermogen per string		5.700	5.250	11.250	12.750	W
Parallele strings van ongelijke lengtes of oriëntaties		Ja				

<sup>(4)</sup> Het is niet toegestaan om P404/P405/P505 in dezelfde string te plaatsen als de P300/P370/P500/P600/P700/P800.

## BEPERKTE PRODUCTGARANTIE

Deze Beperkte garantie van SolarEdge dekt defecten in vakmanschap en materialen van de hieronder vermelde producten gedurende de toepasselijke garantieperiode zoals hieronder uiteengezet (de "Producten"):

- **Optimizers:** 25 jaar, beginnend op de datum die zich het eerst voordoet: (i) 4 maanden vanaf de datum waarop de optimizers zijn verzonden door SolarEdge of (ii) de installatie van de optimizers, echter onder voorwaarde dat voor de in de module ingebouwde optimizers (voor de CSI- en OPJ-modellen) de garantieperiode niet langer bedraagt dan de maximale (1) productgarantie van de module en (2) de garantieperioden van het vermogen van de module zoals geleverd door de fabrikant van de betreffende module.
- **Omvormers, Safety & Monitoring Interface (SMI), automatische transformator:** 12\* jaar, beginnend op de datum die zich het eerst voordoet: (i) vier maanden vanaf de datum waarop de producten zijn verzonden door SolarEdge en (ii) de installatie van de producten.
- **StorEdge interface:** 10 jaar, beginnend op de datum die zich het eerst voordoet: (i) vier maanden vanaf de datum waarop de interfaces zijn verzonden door SolarEdge en (ii) de installatie van de interfaces.
- **ZigBee gateway, commercial gateway, brandweer-gateway, smart energy producten, producten voor draadloze communicatie, RS485 plug-in, SolarEdge energiemeter:** 5 jaar, beginnend op de datum die zich het eerst voordoet: (i) vier maanden vanaf de datum waarop het product is verzonden door SolarEdge en (ii) de installatie van het product. De garantiedur voor draadloze communicatieproducten is gelijk, of het product nu wel of niet is voorgeïnstalleerd in de omvormer.

\* In sommige landen is de omvormergarantie 7 jaar. Voor een overzicht van deze landen kunt u deze lijst raadplegen:

[http://www.solaredge.com/warranty\\_exceptions](http://www.solaredge.com/warranty_exceptions)

De Beperkte garantie is niet van toepassing op onderdelen die los staan van de Producten, hulpapparatuur en verbruiksartikelen, zoals bijvoorbeeld kabels, kabelhouders, zekeringen, bedrading en connectoren, of deze nu door SolarEdge worden geleverd of door anderen. Sommige onderdelen kunnen worden geleverd met een garantie van de eigen fabrikant. Raadpleeg het gegevensblad van het product voor meer gegevens. Bovendien is de garantie van SolarEdge niet van toepassing op de ingangconnector voor alle optimizers met een onderdeelnummer dat eindigt op een C.

De Beperkte garantie is alleen van toepassing voor de koper die de Producten heeft aangeschaft bij een geautoriseerde verkoper van SolarEdge voor gebruik in overeenstemming met het beoogde doel. De Beperkte garantie kan worden overgedragen van de koper aan een toegewezen persoon, en zal van kracht blijven gedurende de tijd die nog resteert onder de geldende garanties, onder voorwaarde dat de Producten niet buiten het land van de originele installatie worden gebracht, dat herinstallatie wordt uitgevoerd in overeenstemming met de installatiehandleiding en dat de richtlijnen voor gebruik (samen de 'Documentatie' genoemd) worden meegeleverd met de producten.

Als de koper gedurende de toepasselijke garantieperiode enig defect in vakmanschap en/of materialen opmerkt en de Beperkte garantie wil activeren, zal de koper een dergelijk defect direct na ontdekking melden aan SolarEdge door een e-mail te sturen aan [support@solaredge.com](mailto:support@solaredge.com) met de volgende informatie: (i) een korte beschrijving van het defect, (ii) het serienummer van het Product en (iii) een gescande kopie van het aankoopbewijs of garantiecertificaat van het betreffende product.

Na notificatie van de koper zal SolarEdge vaststellen of het gemelde defect in aanmerking komt voor dekking onder de Beperkte garantie. Het serienummer van het Product moet leesbaar zijn en op juiste wijze aan het Product zijn bevestigd om in aanmerking te komen voor dekking onder de Garantie. Als SolarEdge vaststelt dat het gemelde defect niet in aanmerking komt voor dekking onder de Beperkte garantie, zal SolarEdge de koper hiervan op de hoogte stellen en de reden uitleggen waarom de dekking niet beschikbaar is. Als SolarEdge vaststelt dat het gemelde defect in aanmerking komt voor dekking onder de Beperkte garantie, zal SolarEdge de koper hiervan op de hoogte stellen en kan SolarEdge naar eigen goeddunken een van de volgende acties ondernemen:

- het Product in een fabriek van SolarEdge of op locatie repareren;
- Een creditnota verstrekken voor het defecte Product voor een bedrag van de daadwerkelijke waarde op het moment dat de koper SolarEdge op de hoogte stelt van het defect, zoals vastgesteld door SolarEdge, die kan worden gebruikt bij de aanschaf van een nieuw product;
- de Koper een vervangende eenheid voor het Product leveren.

SolarEdge zal bepalen of het Product moet worden geretourneerd aan SolarEdge en, indien dit door SolarEdge is vastgesteld, de RMAprocedure (Return Merchandise Authorization) zal worden opgestart (zoals hieronder uiteengezet). Wanneer SolarEdge vervangende Producten verzendt, gebeurt dit in het algemeen binnen 48 uur. SolarEdge kan bij het uitvoeren van reparaties onder garantie gebruikmaken van nieuwe, gebruikte en/of gereviseerde onderdelen die qua functionaliteit minimaal overeenkomen met

het originele onderdeel. Het gerepareerde Product of vervangende onderdelen of vervangend Product zal gedekt zijn onder de Beperkte garantie gedurende de resterende op dat moment geldende Garantieperiode voor het Product.

Wanneer de RMA-procedure wordt opgestart door SolarEdge, zal SolarEdge de koper informeren over het verpakken en verzenden van het Product/onderdeel of de onderdelen naar de aangewezen locatie. SolarEdge zal de kosten voor een dergelijke verzending betalen, na ontvangst van het Product/onderdeel of de onderdelen zal SolarEdge dit/deze, naar eigen goeddunken op eigen kosten, repareren of vervangen.

SolarEdge zal het gerepareerde of vervangen Product/onderdeel of de onderdelen aan de koper leveren op een door de koper vastgelegde locatie in landen waar SolarEdge kantoor houdt en/of als er een significante PV-markt bestaat. Voor de specifieke lijst met landen waar dergelijke service wordt geboden, gaat u naar [http://www.solaredge.com/articles/shipping\\_cost\\_coverage\\_warranty](http://www.solaredge.com/articles/shipping_cost_coverage_warranty). SolarEdge zal de kosten van een dergelijke verzending, inclusief vracht- en douanekosten (indien van toepassing) dragen en de koper zal enige kosten voor btw op zich nemen. SolarEdge kan ervoor kiezen vervangende Producten en/of onderdelen te verzenden voordat de te retourneren Producten en/of onderdelen zoals hierboven uiteengezet aan SolarEdge zijn geretourneerd.

Alle kosten, inclusief en zonder beperking van arbeidskosten, reis- en verblijfkosten van onderhoudspersoneel van SolarEdge of derden, die worden gemaakt voor het uitvoeren van arbeid in verband met reparaties, het verwijderen en opnieuw installeren van Producten op locatie, alsmede kosten die verband houden met reparatie- of vervangingsactiviteiten van werknemers en aannemers van de koper, worden niet gedekt door de Beperkte garantie en zullen, tenzij schriftelijk vooraf anders overeengekomen met SolarEdge, gedragen worden door de koper.

**Uitsluiting van garantie:** Deze Beperkte garantie is niet van toepassing als (a) een koper in gebreke is onder de Algemene voorwaarden van een andere Overeenkomst die de aankoop van het product beheerst, of (b) het Product of enig onderdeel daarvan:

- beschadigd is als gevolg van verkeerd gebruik, misbruik, ongeluk, nalatigheid of het niet onderhouden van het Product;
- beschadigd is als gevolg van modificaties, wijzigingen of toevoegingen die niet vooraf schriftelijk zijn geautoriseerd door SolarEdge.
- beschadigd is als gevolg van het niet naleven van toepasselijke veiligheidsregels die een juist gebruik van het product beheersen;
- geïnstalleerd of bediend is op een wijze die niet in overeenstemming is met de Documentatie, inclusief en zonder beperking van het niet waarborgen van voldoende ventilatie voor het Product zoals beschreven in de installatiehandleiding van SolarEdge;
- op enige wijze, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van SolarEdge, geopend, gemodificeerd of gedemonteerd is;
- gebruikt is in combinatie met apparatuur, items of materialen die niet zijn toegestaan door de Documentatie of in strijd zijn met plaatselijke gedragsregels en normen;
- beschadigd is door software, interfaces, onderdelen, benodigdheden of andere producten die niet door SolarEdge zijn geleverd;
- beschadigd is als gevolg van onjuiste werkvoorbereiding of onderhoud of door onjuiste installatie;
- beschadigd of niet langer functioneel is als gevolg van stroompieken, bliksem, brand, overstroming, plagen, ongeluk, actie van externen, directe blootstelling aan zeewater of andere gebeurtenissen die redelijkerwijs niet toe te rekenen zijn aan SolarEdge of die zich niet voordoen als gevolg van normale werkingscondities;
- beschadigd is tijdens of in verband met verzending of transport naar of vanaf de koper waarbij de koper dergelijke verzending of transport regelt.

Deze Beperkte garantie dekt cosmetische en oppervlakkige defecten, deukjes, markeringen of krassen die geen invloed hebben op een juiste werking van het product, niet.

DE HIERIN BESCHREVEN BEPERKTE GARANTIES VERVANGEN ELKE ANDERE GARANTIE MET BETREKKING TOT DE DOOR KOPER VAN SOLAREEDGE GEKOCHTE PRODUCTEN, UITDRUKKELIJK OF GEÏMPliceERD, SCHRIFTELIJK OF MONDELING (INCLUSIEF ENIGE GARANTIE VAN WEDERVERKOOPBAARHEID OF GESCHIKTHEID VOOR EEN BEPAALD DOEL) WELKE UITDRUKKELIJK WORDEN UITGESLOTEN VOOR ZOVER TOEGESTAAN DOOR TOEPASSELIJKE WETGEVING.

Claims door de koper die verder gaan dan de hierin uiteengezette garantievoorzwaarden, inclusief claims voor compensatie of schadevergoeding, worden niet gedekt door de Beperkte garantie, voor zover SolarEdge niet onderworpen is aan wettelijke

aansprakelijkheid. In dergelijke gevallen kunt u contact opnemen met het bedrijf dat u het Product heeft verkocht. Eventuele claims volgens de wet op productaansprakelijkheid blijven onverlet.

Dekking onder de Beperkte garantie is onderhevig aan de naleving van de koper van de voorgaande verplichting tot notificatie aan en meewerken met aanwijzingen van SolarEdge. De enige verplichting van SolarEdge en de exclusieve oplossing van de koper voor enig defect dat hieronder wordt gegarandeerd is beperkt tot de hierboven uitdrukkelijk vermelde acties. Dergelijke acties zijn definitief en geven geen verdere rechten, in het bijzonder met betrekking tot claims voor compensatie.

Tenzij anders aangegeven in een met SolarEdge aangegane Overeenkomst, zijn de Beperkte garantie en de hiermee verband houdende regels die hierin worden uiteengezet onderhevig aan de Algemene voorwaarden van SolarEdge, inclusief en zonder beperking van de voorwaarden hiervan die betrekking hebben op de afwijzing van garantie, beperking van aansprakelijkheid en toepasselijk recht en forum.

Dit contract is uitgevoerd in zowel Nederlands als Engels. De Engelse versie van dit contract is de enige prevalente versie.

Herziene versie: April 2019