

Produktgarantie<sup>1</sup>



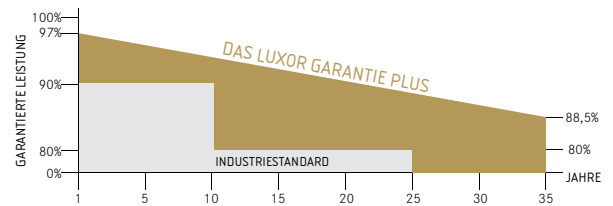
Lineare  
Leistungsgarantie<sup>1</sup>



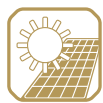
## SECURE LINE

### M60/270 - 290 W

Glas-Glas Modulfamilie, Black Edition  
Monokristallin



Longlife tested



Power proofed



Safety provided



Auswahl der  
Komponenten



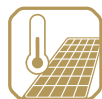
Glas auf der  
Rückseite



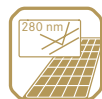
Spezielle  
Randversiegelung



Leistungsplus  
von 0 Wp - 6,49 Wp



Exzellentes  
Temperatur-  
verhalten



Breitere Nutzung  
des Lichtspektrum



100% PID  
freie Zellen



Spezialverpackung  
zur Vermeidung  
von Zellmikrorissen



Deutscher  
Garantiegeber

Das 60-zellige Premium Glas-Glas Modul ist die erste Wahl für sicherheitsbewusste Anlagenbetreiber. Secure steht dabei für eine bahnbrechend hohe Qualität bei den Schlüsselkomponenten und die damit einhergehende einzigartige Langlebigkeit. Gläser auf der Vorder- und Rückseite des Moduls gewährleisten die hohe mechanische Belastbarkeit und Brandsicherheit. Eine spezielle Randversiegelung des Laminats, wie sie auch in der Automobilindustrie genutzt wird, garantiert absoluten Schutz vor Feuchtigkeit und anderen Umwelteinflüssen. Die Verwendung von PVB statt EVA

im Laminat sichert durch den höheren Transmissionsgrad mehr Erträge sowie absoluten Schutz vor PID. Qualitativ hochwertige Solarzellen mit höchstem Wirkungsgrad bei bestmöglichem Schwachlichtverhalten sowie eine Plusstufung von 0 Wp - 6,49 Wp sorgen für beste Energie-Erträge. Das Premium Glas-Glas Modul ist damit die beste Lösung für alle Anwendungen bei denen es auf eine außerordentliche Langlebigkeit, Zuverlässigkeit und Widerstandsfähigkeit ankommt. Das unterstreichen wir mit 35 Jahren Produkt- und Leistungsgarantie.

# SECURE LINE BLACK EDITION M60/270 - 290 W

Glas-Glas Modulfamilie, Monokristallin

Modulbezeichnung LX - XXXM/156-60+ GG | XXX = Nennleistung Pmpp

## Elektrische Daten bei STC

	270,00	275,00	280,00	285,00	290,00
Nennleistung Pmpp [Wp]	270,00	275,00	280,00	285,00	290,00
Pmpp-Bereich bis	276,49	281,49	286,49	291,49	296,49
Nennstrom Imp [A]	9,03	9,08	9,14	9,24	9,34
Nennspannung Umpp [V]	30,22	30,56	30,90	31,09	31,28
Kurzschlussstrom Isc [A]	9,56	9,62	9,68	9,75	9,85
Leerlaufspannung Uoc [V]	37,38	37,80	38,22	38,03	38,22
Wirkungsgrad bei STC	16,23%	16,51%	16,79%	17,08%	17,38%
Wirkungsgrad bei 200 W/m <sup>2</sup>	15,83%	16,10%	16,38%	16,66%	16,97%

280Wp

## Elektrische Daten bei NOCT

Pmpp [Wp]	202,28	205,77	209,32	212,70	216,42
Nennstrom Imp [A]	7,22	7,27	7,31	7,39	7,48
Nennspannung Umpp [V]	28,00	28,31	28,63	28,77	28,95
Kurzschlussstrom Isc [A]	7,65	7,70	7,74	7,80	7,88
Leerlaufspannung Uoc [V]	34,63	35,02	35,41	35,19	35,37

Technische Daten nach STC (Standard-Testbedingungen): Einstrahlung 1000 W/m<sup>2</sup> | Modultemperatur 25°C | AM = 1,5  
 NOCT (nominal operating cell temperature): Einstrahlung 800 W/m<sup>2</sup> | Windgeschwindigkeit 1 m/sec | Temperatur 20°C | @45 +/- 2°C | AM 1,5

## Grenzwerte

Maximale Systemspannung [U]	1000 V
Maximaler Rückstrom [I]	15 A
Temperaturbereich	-40 bis 85°C
Schneelastzone <sup>2</sup>	Freigabe bis SL3 (nach DIN 1055)
Maximale Druckbelastung (statisch) [Pa]	6600
Maximale dynamische Belastung [Pa]	2400

## Temperaturkoeffizient

Temperaturkoeffizient [U]   [I]   [P]	-0,30% /°C   0,06% /°C   -0,39% /°C
---------------------------------------	-------------------------------------

## Technische Daten

Zellenzahl (Matrix)	6 x 10, drei Strings in Reihenschaltung   156 mm x 156 mm
Modulmaße (L x B x H) <sup>2</sup>   Gewicht	1682 mm x 1000 mm x 41 mm   23 kg
Glas Vorderseite	2,1 mm gehärtetes Solarglas mit geringem Eisenanteil, DIN 12150
Glas Rückseite	2,1 mm gehärtetes Solarglas mit geringem Eisenanteil, DIN 12150
Rahmen	stabiler, eloxierter Aluminiumrahmen in Hohlkammerbauweise
Anschlussdose	Kunststoff (PPO), IP67
Kabel	4 mm <sup>2</sup> Solarkabel, Kabellänge 1,0 m
Dioden	3 Schottky Dioden 15 A/45 V
Steckverbindung	hochwertiges Stecksystem, (IP67) MC4 oder gleichwertig
Hageltest (max. Hagelschlag)	Ø 45 mm   Aufprallgeschwindigkeit 23 m/s

Technische Daten sind Durchschnittswerte und können leicht variieren. Maßgebend sind die zugehörigen Daten der Einzelvermessung, technische Änderungen ohne Ankündigung vorbehalten. Messtoleranz Nennleistung +/- 3%, übrige Werte +/- 10%, alle Angaben dieses Datenblattes entsprechen der DIN 50380. Eine mögliche lichtinduzierte Degradation der Leistung nach Inbetriebnahme bleibt hierbei unberücksichtigt, weitere Angaben in der Installationsanleitung.

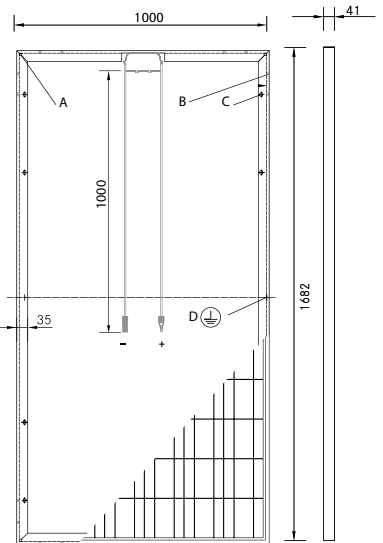
1 Genaue Garantiebedingungen einzusehen unter [www.luxor-solar.com/download.htm](http://www.luxor-solar.com/download.htm)

2 Bei stehender Montage

3 Toleranz L/B = +/- 3 mm, H = ausschlaggebend sind die Maße in der Auftragsbestätigung

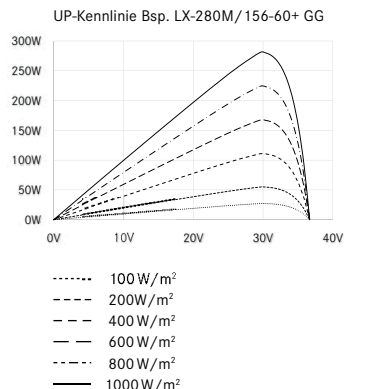
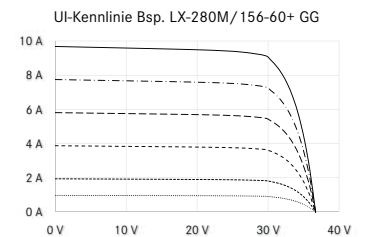
4 Lage auf Anfrage

## Rück-/Vorder-/Seitenansicht<sup>3</sup>



- A: 4 x Drainage 10\*10 mm
- B: 8 x Ventilationsbohrung 3\*7 mm
- C: 8 x Montagebohrung<sup>4</sup> d = 7 mm
- D: 2 x Erdung d = 2 mm

## Kennlinien



Richtlinien: 2006/95/EG-2006/95/EC, 89/336/EWG-89/336/EEC, 93/68/EWG-93/68/EEC

Ihr Luxor-Fachbetrieb



Die Gültigkeit der Zertifikate/Listings für ein bestimmtes Land ist zu prüfen unter: [www.luxor-solar.com/download.htm](http://www.luxor-solar.com/download.htm)

### Project:

171002-2641RW-16  
maandag 2 oktober 2017 15:08  
171002-2641RW-16  
Luxor SECURE LINE

### Location:

The Hague, Netherlands

### System data:

Installed power: 3,36 kWp  
Max achieved DC power: 3,36 kW  
Inverter active power: 3,00 kW  
Maximum apparent power: 3,00 kVA

### PV Array # 1: PV Array # 1

Tilt	Azimuth	Mounting
30°	200°	Co-planar with roof
Luxor Solar, Secure Line M60/280W, 280,00 W		

### Inverter design

Inverter 1: SE3000H

String 1: PV Array # 1: 12 x P300

### Power optimizer extreme operating conditions

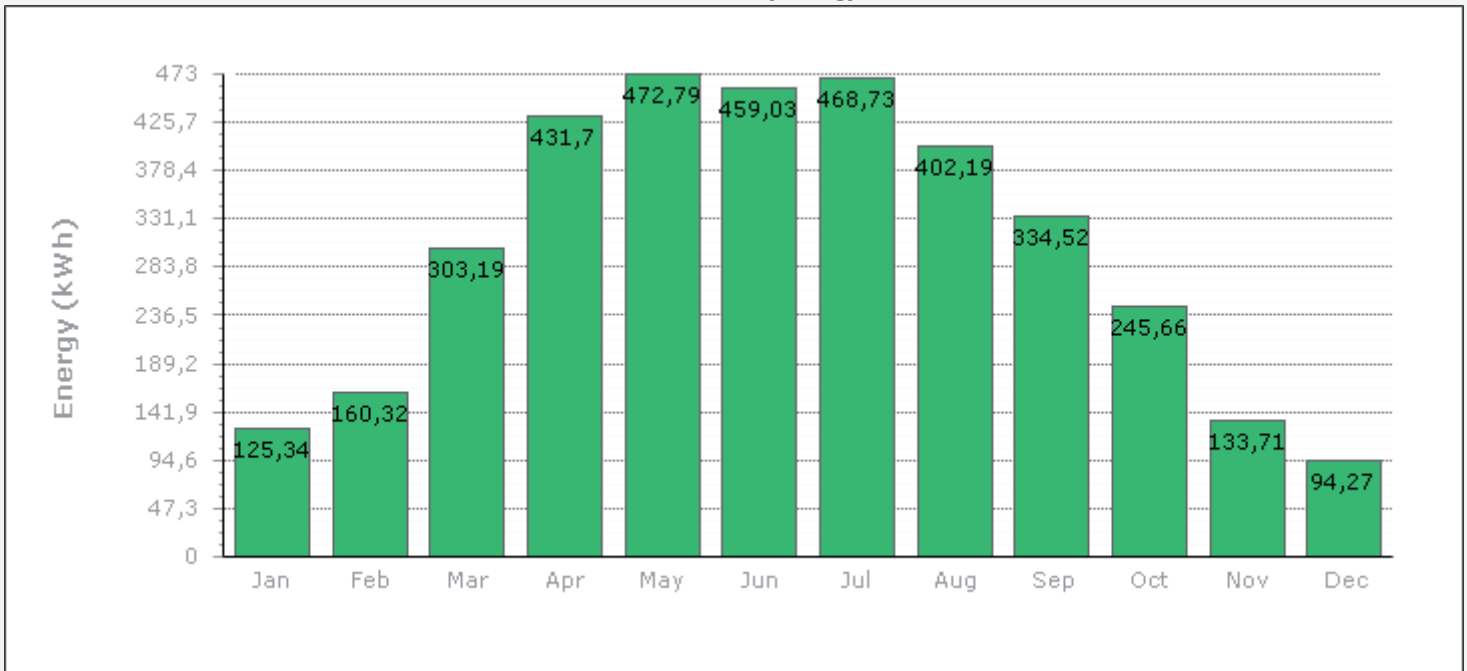
P300

	Calculated	Limit	
Max input power	280 W	300 W	✓
Min input voltage	33 V	8 V	✓
Max input voltage	43 V	48 V	✓
Max input current	10 A	10 A	✓
Max output current	9 A	15 A	✓

\* Calculated values are the absolute min/max of all arrays using this power optimizer configuration.

## Energy estimation

Estimated monthly energy



Estimated yearly energy: 3,631 MWh

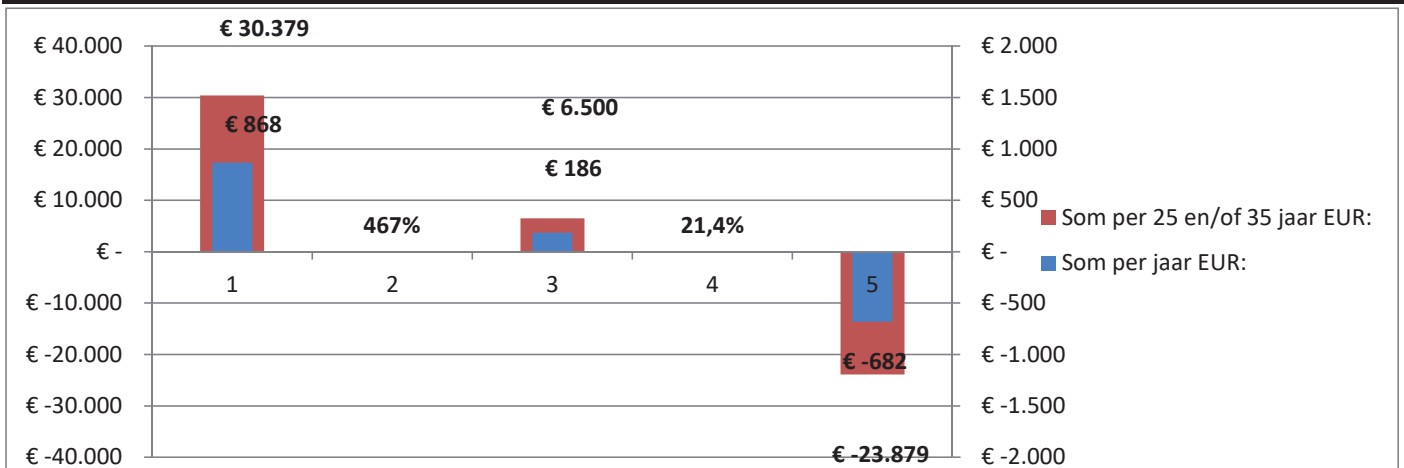
Energy yields are an approximation; they are not guaranteed by SolarEdge.

## Bill of Materials

Inverters: SE3000H, quantity: 1

Optimizers: P300-5RM4MRS, quantity: 12

<b>Project:</b>	171002	Datum:	2-10-2017		Naam:	woning
<b>Adres:</b>	2641RW			16	Pijnacker-Nootdorp	
<b>Zonneenergie PV en Rendabiliteit</b>						
Aantal PV panelen	12					
Vermogen W.	280					
Vermogen Installatie W:	3.360					
Berekend Vermogen kWh:	3.631	108%	Start Wh.	97%	Eind Wh.	88,5%
Jaren Garantie	<b>35</b>					
<b>Investering:</b>					<b>CALCULATIE 35 Jaar</b>	
Per paneel:	€ 542		€ 1,790	per Watt		
Investering totaal:	€ 6.500	ex.21%BTW	€ 5.372			
<b>Financieel:</b>	<b>Productie</b>		<b>Kosten</b>	%	<b>Netto Rendement/Voordeel</b>	
Berekend Vermogen kWh:	3.472	103,3%				
Prijs kWh / cent:	€ 0,25		€ 0,053	21,4%	€ -0,197	-78,6%
Som per maand EUR:	€ 72		€ 15	21,4%	€ -57	-78,6%
Som per jaar EUR:	€ 868		€ 186	21,4%	€ -682	-78,6%
Som per 25 en/of 35 jaar EUR:	€ 30.379	467%	€ 6.500	21,4%	€ -23.879	-78,6%
Terugbetaal netto termijn Jaren:				7,5	Jaar/Rente	9,3%
<b>Financiële gegevens:</b>						
BTW teruggave bij aanschaf21%:	€ -1.128					
IkLeenSlim 10 jaar 2,9%	€ 526	Netto	€ 347	-34%		
Levensduur Omvormer/kosten:	€ 1.024	na garantie periode	12/25 Jaar			
Gemiddelde inflatie per jaar	2%	energie	€ 13	35	€ 456	
Inflatiesom:	€ -456					
Som bijkomende kosten/baten:	€ -34	worden tegen elkaar weggestreept! (voordeel)				
<b>Milieubijdrage CO2 Reductie / KG:</b>	Jaar 1.826		35 Jaar 63.918			



<b>Project:</b>	171002	Datum:	2-10-2017		Naam:	woning
<b>Adres:</b>	2641RW			16	Pijnacker-Nootdorp	
<b>Zonneenergie PV en Rendabiliteit</b>						
Aantal PV panelen	12					
Vermogen W.	280					
Vermogen Installatie W:	3.360					
Berekend Vermogen kWh:	3.631	108%	Start Wh.	97%	Eind Wh.	88,5%
Jaren Garantie	<b>25</b>	← VERGELIJK 25 Jaar				
<b>Investering:</b>						
Per paneel:	€ 542		€ 1,790	per Watt		
Investering totaal:	€ 6.500	ex.21%BTW	€ 5.372			
<b>Financieel:</b>						
	<b>Productie</b>		<b>Kosten</b>	%	<b>Netto Rendement/Voordeel</b>	
Berekend Vermogen kWh:	3.472	103,3%				
Prijs kWh / cent:	€ 0,25		€ 0,075	30,0%	€ -0,175	-70,0%
Som per maand EUR:	€ 72		€ 22	30,0%	€ -51	-70,0%
Som per jaar EUR:	€ 868		€ 260	30,0%	€ -608	-70,0%
Som per 25 en/of 35 jaar EUR:	€ 21.699	334%	€ 6.500	30,0%	€ -15.199	-70,0%
Terugbetaal netto termijn Jaren:				7,5	Jaar/Rente	8,3%
<b>Financiële gegevens:</b>						
BTW teruggave bij aanschaf 21%:	€ -1.128					
IkLeenSlim 10 jaar 2,9%	€ 526	Netto	€ 347	-34%		
Levensduur Omvormer/kosten:	€ 731	na garantie periode	12/25 Jaar			
Gemiddelde inflatie per jaar	2%	energie	€ 13	25	€ 325	
Inflatiesom:	€ -325					
Som bijkomende kosten/baten:	€ -196	worden tegen elkaar weggestreept! (voordeel)				
<b>Milieubijdrage CO2 Reductie / KG:</b>		Jaar	25	Jaar		
		1.826	45.655			

