

# Høj effekt – høj stabilitet.

## Bosch Solar moduler c-Si M 60+

EU56117

**Effektiv og driftsikker teknologi af høj kvalitet.**  
Solcellemoduler fra Bosch Solar Energy.



**BOSCH**



### Dette solcellemodul er overbevisende med:

Æstetik – æstetisk udsøgt design med sølvfarvet Bosch-mærkeapplikation på forsiden af modulet

Topeffekt – på grund af den højeffektive solcelle fra Bosch i formatet 156 mm x 78 mm

Komfort og tidsbesparelse under installationen – på grund af den ergonomisk formede aluminiumsramme med tildækket fastklemning

### Vores certifikater – garanteret kvalitet.

Bosch Solar Energys moduler gennemgår i løbet af de forskellige produktionstrin strenge kvalitetsprøvnings efter international standard.



#### Kvalitet

Salttåge- og ammoniakbestandighed certifikat



#### Produktgenskaber

Sortering i effektklasser  $-0/+4,99$  Wp  
Temperaturkoefficient  $P_{mpp} -0,42\%/K$



#### Værdikæde

Krystal-wafer-solcelle-modul



#### Komponenter

Sølvfarvet aluminiumsramme med drænhjørne, hvid folie på bagsiden, LHS, MC4, Bosch Solar Cell M 3BB



#### Garanti

10 års produktgaranti  
25 års effektgaranti  
(90% op til 10 år, 80% op til 25 år)



#### Effektklasser

280–290 Wp

Længde [x]	Bredde [y]	Ramme højde [z]	Vægt	Type stik-forbindelse	Kabel [I]	Frontglas-overflade
1674,0	990,0	46,0	19,3	MC4	-800 +1200	Struktureret med antirefleks-coating
x, y, i mm, ±2; z i mm, ± 0,5; l i mm, +50/-0; vægt i kg, +1,1/-0,6						

Krystallinsk solcellemodul	
Effektclasser	280 Wp, 285 Wp, 290 Wp
Sortering i effektclasser	-0/+4,99 Wp
Konstruktion	<b>Glas-folie-laminat</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Sølvfarvet aluminiumramme med drænhjørner</li> <li>▶ Tilslutningsstik (IP65) med 3 bypass-dioder</li> <li>▶ Vejrbestandig folie på bagsiden (hvid)</li> </ul>
Celler	120 stk. monokrystallinske solceller i formatet 156 mm x 78 mm
Mekanisk belastningsevne	5400 Pa belastning, 2400 Pa vindbelastning, iht. IEC 61215 (udvidet test)

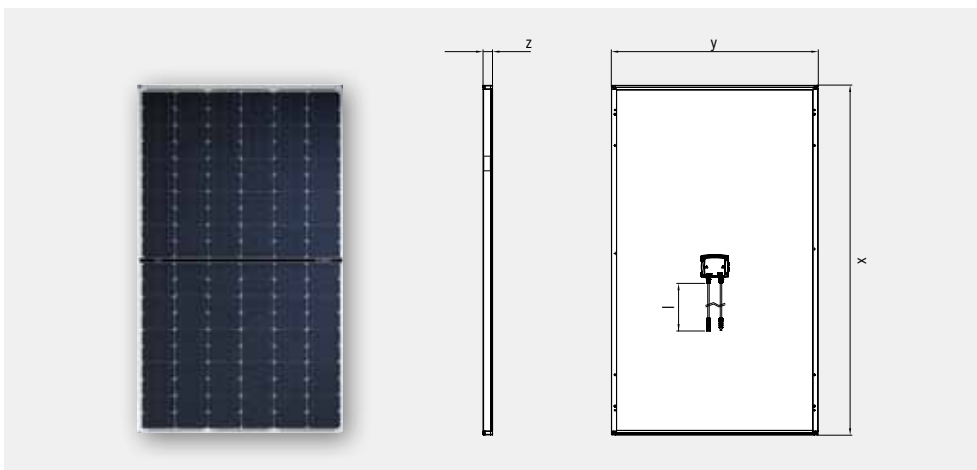
### Elektriske egenskaber ved STC:

Effektclasser	P <sub>mpp</sub> [Wp]	V <sub>mpp</sub> [V]	I <sub>mpp</sub> [A]	V <sub>oc</sub> [V]	I <sub>sc</sub> [A]	Returstrømsbelastning I <sub>r</sub> [A]
280	280	30,81	9,09	38,52	9,59	25
285	285	31,06	9,18	38,78	9,67	25
290	290	31,31	9,27	39,03	9,76	25
Reduktion af modules virkningsgrad ved reduktion af bestrålingsintensiteten fra 1000 W/m <sup>2</sup> til 200 W/m <sup>2</sup> (ved 25 °C): -0,59% (absolut); måletolerance P <sub>mpp</sub> ±3%						

### Elektriske egenskaber ved NOCT:

Effektclasser	P <sub>mpp</sub> [W]	V <sub>mpp</sub> [V]	V <sub>oc</sub> [V]	I <sub>sc</sub> [A]
280	204,11	27,78	35,42	7,75
285	207,71	27,99	35,66	7,82
290	211,31	28,20	35,89	7,89
NOCT: Normal Operation Cell Temperature 48,4 °C; bestrålingsintensitet 800 W/m <sup>2</sup> , AM 1,5, temperatur 20 °C, vindhastighed 1 m/s, elektrisk tomgang				

### Mål<sup>1)</sup>:



De elektriske parametre er typiske middelværdier fra historiske produktionsdata. Der er ingen garanti for disse datas nøjagtighed i forbindelse med fremtidige batches. Alle angivelser er omfattet af en måletolerance på ±5%, hvis der ikke er angivet andet. Måletoleranceangivelserne relaterer i forbindelse med egenskaber ved NOCTog ved svagt lys til den relative effekt (P<sub>mpp</sub>).

<sup>1)</sup> Tegningerne er ikke målfaste. Se de detaljerede mål og tolerancer ovenfor.

### Monteringsanvisning:

- ▶ Se monterings- og driftsvejledningen på: [www.bosch-solarenergy.de](http://www.bosch-solarenergy.de)
- ▶ Montering i horisontal og vertikal udførelse mulig
- ▶ Systemspænding op til maks. 1000 V
- ▶ Driftstemperaturområde -40 til 85 °C

### Egenskaber i svagt lys:

Intensitet [W/m <sup>2</sup> ]	V <sub>mpp</sub> [%]	I <sub>mpp</sub> [%]
800	-0,08	-20
600	-0,47	-40
400	-1,43	-60
200	-4,11	-80
100	-7,46	-90
De elektriske data gælder ved 25 °C og AM 1,5.		

### Termiske egenskaber:

Temperaturkoefficient	TK [%/K]
P <sub>mpp</sub>	-0,42
U <sub>oc</sub>	-0,31
I <sub>sc</sub>	0,045

### Bosch Solar Energy AG

Robert-Bosch-Straße 1  
D-99310 Arnstadt

Tyskland

Tlf.: +49 (0)3628 6644-0

Fax: +49 (0)3628 6644-1133

[sales.se@de.bosch.com](mailto:sales.se@de.bosch.com)

[www.bosch-solarenergy.de](http://www.bosch-solarenergy.de)