

# Høj effekt – høj stabilitet.

## Bosch Solar Module c-Si M 60

EU30117 | EU30123

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



**BOSCH**

### Vores krystallinske solcellemoduler er overbevisende med:

- ▶ Garanteret høj produktkvalitet, hvor der anvendes de bedste komponenter efter europæisk standard
- ▶ Fremragende forarbejdning og langvarig stabilitet i værdikæden
- ▶ Højere specifikt udbytte med positiv sortering i effektklasser
- ▶ Enkel og sikker installation med Bosch Solar Rack-produkter, der er afstemt efter hinanden

### Vores certifikater – garanteret kvalitet.

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



• QualMod, IEC 61215  
• Safety tested, IEC 61730  
• Salt corrosion resistance tested  
• Ammonia resistance tested  
• Periodic inspection



#### Kvalitet

Salttåge- og ammoniakbestandighed certifikat



#### Produktegenskaber

Sortering i effektklasser  $-0/+4,99$  Wp  
Temperaturkoefficient  $P_{mpp} -0,46\%/K$



#### Værdikæde

Krystal – wafer – solcelle – modul



#### Komponenter

Struktureret frontglas, MC4,  
Bosch Solar Cell M 3BB



#### Garanti

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



#### Effektklasser

235 – 250 Wp

Længde [x]	Bredde [y]	Ramme-højde [z]	Vægt	Tilslutnings-stik	Type stik-forbindelse	Kabel [l]	Frontglas-overflade
1660,0	990,0	50,0	21	Spelsberg	MC4	-800 +1200	struktureret
x, y, l i mm, ±2; z i mm, ±0,3; vægt i kg ±0,5							

Krystallinsk solcellemodul	
Effektklasser	235 Wp, 240 Wp, 245 Wp, 250 Wp
Sortering i effektklasser	-0/+4,99 Wp
Konstruktion	Glas-folie-laminat ▶ Anodiseret aluminiumramme ▶ Tilslutningsstik (IP 65) med 3 bypass-dioder ▶ Vejrbestandig folie på bagsiden (hvid)
Celler	60 stk. monokrystallinske solceller i formatet 156 mm x 156 mm
Mekanisk belastningsevne	5400 Pa belastning, 2400 Pa vindbelastning, iht. IEC 61215 (udvidet test)

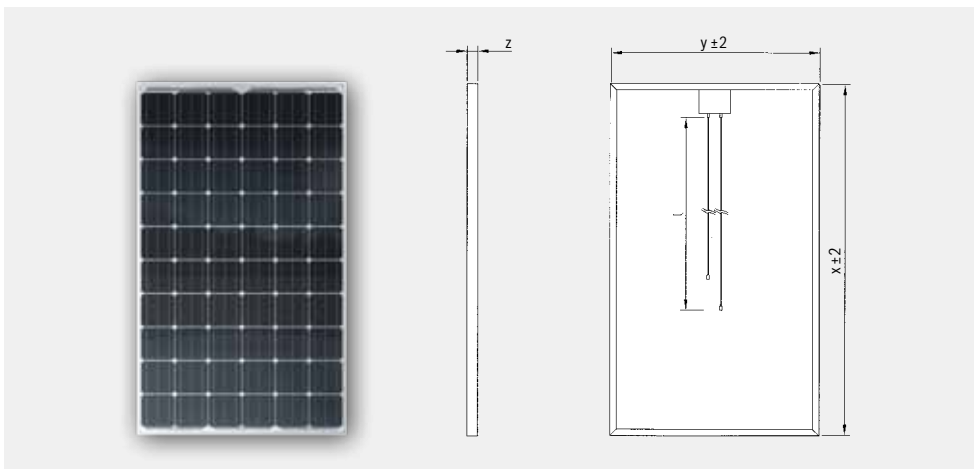
### Elektriske egenskaber ved STC<sup>1</sup>:

Effektklasse	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]	Returstrøms-belastning I <sub>r</sub> [A]
250	250	30,31	8,25	37,90	8,82	25
245	245	30,10	8,20	37,70	8,70	25
240	240	30,00	8,10	37,40	8,60	25
235	235	29,90	8,00	37,10	8,50	25
Reduktion af modulets virkningsgrad ved reduktion af bestrålingsintensiteten fra 1000 W/m <sup>2</sup> til 200 W/m <sup>2</sup> (ved 25 °C): -0,33% (absolut); måletolerance P <sub>mpp</sub> ±3%						

### Elektriske egenskaber ved NOCT<sup>1</sup>:

Effektklasse	P <sub>mpp</sub> [W]	V <sub>mpp</sub> [V]	V <sub>oc</sub> [V]	I <sub>sc</sub> [A]
250	182	27,36	34,82	7,11
245	177	27,07	34,09	6,92
240	173	26,98	34,00	6,84
235	169	26,87	33,89	6,76
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>2</sup>:



<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.

<sup>2</sup> Tegningerne er ikke målfaste. Se de detaljerede mål og tolerancer ovenfor.

### Monteringsanvisning:

- ▶ Se monterings- og driftsvejledningen på: [www.bosch-solarenergy.com](http://www.bosch-solarenergy.com)
- ▶ 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	0,0	-20
600	0,0	-40
400	-0,4	-60
200	-3,2	-80
100	-6,0	-90
De elektriske data gælder ved 25 °C og AM 1,5.		

### Termiske egenskaber:

Temperatur-koefficient	TK [%/K]
P <sub>mpp</sub>	-0,46
U <sub>oc</sub>	-0,32
I <sub>sc</sub>	0,032

### Bosch Solar Energy AG

Robert-Bosch-Str. 1  
 99310 Arnstadt  
 Tyskland  
 Tlf.: +49 361 2195-0  
 Fax: +49 361 2195-1133  
[sales.se@de.bosch.com](mailto:sales.se@de.bosch.com)  
[www.bosch-solarenergy.com](http://www.bosch-solarenergy.com)