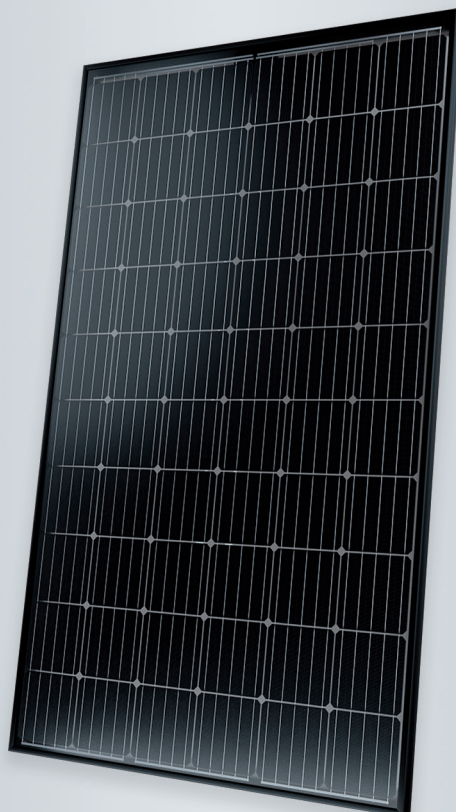


## Technisch blad


**30 jaar garantie**

uitgebreide product- en prestatiegarantie

**VITOVOLT 300**
**Type M310RA blackframe (DG)**

Monokristallijne glas/glas fotovoltaïsche module met 310 W<sub>p</sub> nominaal vermogen  
Voor het opwekken van stroom uit zonne-energie

**Geniet van de volgende voordelen**

- Glas/glas-module met 2 x 2 mm glas. Antireflexglas voor hoge zonne-opbrengsten.
- Rendement van de module tot 18,8 %.
- 5 Busbar celtechnologie, Mono Perc.
- Hoge mechanische belastbaarheid voor grote sneeuw- (5400 Pa) en wind-/trekbelasting (2400 Pa) door een corrosiebestendig aluminium frame.
- Vermogensplus tot 5 Wp door positieve vermogenstolerantie.
- Hoge bedrijfszekerheid: 3 bypass-diodebruggen voor betrouwbare werking.
- Op bestendigheid tegen zoutnevel en ammoniak gecontroleerd. Daarom geschikt voor gebruik in kustregio's en regio's met intensieve landbouwkunde.
- Certificeringen conform IEC 61215, IEC 61730, IEC 61701 en IEC 62716 garanderen internationale kwaliteitsstandaards.

## Technische gegevens

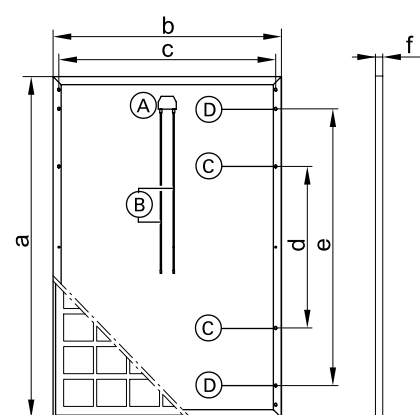
### Technische gegevens

Vitovolt 300	Type	M310RA blackframe (DG)
<b>Vermogensgegevens bij STC<sup>1</sup></b>		
Nominaal vermogen P <sub>max</sub>	W <sub>p</sub>	310
Vermogenstolerantie	W	0/+5
Spanning in MPP <sup>2</sup> U <sub>mpp</sub>	V	32,90
Stroom in MPP <sup>2</sup> I <sub>mpp</sub>	A	9,52
Leegloopspanning U <sub>oc</sub>	V	40,30
Kortsluitingsstroom I <sub>sc</sub>	A	10,12
Rendement van de module	%	18,80
<b>Temperatuurcoëfficiënten</b>		
Vermogen	%/°K	-0,390
Nullastspanning	%/°K	-0,310
Kortsluitstroom	%/°K	0,050
<b>Celtemperatuur bij NOCT<sup>3</sup></b>	°C	44
<b>Maximale systeemspanning</b>	V	1000
<b>Terugstroomvastheid</b>	A	20

<sup>1</sup> STC = Standard Test Conditions (standaard testvoorwaarden: straling 1000 W/m<sup>2</sup>, celtemperatuur 25 °C en atmosferisch massacijfer AM 1,5).

<sup>2</sup> MPP = Maximum Power Point (maximumvermogen bij STC).

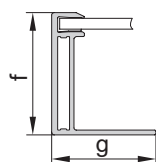
<sup>3</sup> NOCT = Nominal Operating Cell Temperature (Nominale bedrijfsceltemperatuur: straling 800 W/m<sup>2</sup>, atmosferisch massacijfer AM 1,5, windsnelheid 1 m/s, omgevingstemperatuur 20 °C). Meettolerantie STC: ±3 % (P<sub>max</sub>), meettolerantie NOCT: ±5 % (P<sub>max</sub>).



- A Aansluitdoos  
B Aansluitkabels  
C 2 Aansluitingen voor aarding (ø 4,2)  
D 2 Montageboringen (ø 9)

Maattabel

a	mm	1680
b	mm	990
c	mm	960
d	mm	1000
e	mm	1480
f	mm	40
g	mm	30



Celtype:	Monokristallijne silicium-cel 157 mm x 157 mm (6 inch)
Aantal cellen:	60 cellen (6 x 10)
Inbedding van de cellen (Materiaal):	Ethyleenvinylacetaat (EVA)
Aansluitdoos (Veiligheidsklasse):	IP67, 3 dioden
Frame:	geëloxeerde aluminiumlegering, zwart
Frontglas:	Inschuifveiligheidsglas 2 mm met antireflecterende laag
Achterglas:	Enkelschijfveiligheidsglas 2 mm
Gewicht:	22,8 kg
Max. belasting door druk/tocht:	5400 Pa/2400 Pa
Aansluitdoos:	IP67, 3 dioden
Aansluiting:	Kabels 1,0 m lang met kabeldoorsnede van 4 mm <sup>2</sup> met Multi-Contact (MC4)
Statische vereisten:	Voldoende belastbare dakconstructie tegen opstekende wind
Veiligheidsklasse:	II
Toepassingsklasse:	A
Verzendingsseenheid:	36 stuks per pallet

### Productgarantie

5 jaar: garantie Viessmann  
12 jaar: uitgebreide productgarantie Viessmann

### vermogensgarantie

min. 97 % na een jaar  
min. 80 % lineair na 25 jaar

### Extra voor module M310RA blackframe

Uitbreiding van de productgarantie naar 30 jaar  
Uitbreiding van de vermogensgarantie naar 30 jaar (87%)

### Aanwijzing

Product- en vermogensgarantie conform de garantievooraarden van Viessmann Werke GmbH & Co. KG  
Garantievooraarden: [www.viessmann.de/Login](http://www.viessmann.de/Login).

### Gecertificeerde kwaliteit

Gecertificeerd overeenkomstig:  
IEC 61215, IEC 61730, IEC 61701, IEC 62716  
Geproduceerd in fabrieken met certificering volgens ISO 9001 en 14001.  
CE-label overeenkomstig bestaande EG-richtlijnen.