

Kleinmodule – Rahmenversion

Modulhersteller SUNSET

Die Solarmodule „SM 10“ und „SM 45“ wurden speziell für den Einsatz in kleinen privaten und industriellen Anwendungen mit geringer Leistungsaufnahme konzipiert (z. B. zur Batterieerhaltungsladung, für netzunabhängige mobile Messstationen, zur Energieversorgung für die Beleuchtung eines Gartenhäuschens, zur netzunabhängigen Stromversorgung für Pumpensysteme etc.).

Die frontseitige Abdeckung besteht bei allen Modulen aus spezialgehärtetem hochtransparenten Glas und ist äußerst lichtdurchlässig und robust. Die feste Kunststoffrückseite aus Tedlar ist mit der Glasabdeckung dauerhaft verbunden. Eloxierte Aluminium-L-Profile bilden den verwindungssteifen Modulrahmen, mit dem das Laminat eingefasst ist und ermöglichen eine einfache universelle Montage. So erhalten die Solarmodule einen sicheren Schutz vor mechanischen und klimatischen Einflüssen. Der elektrische Anschluss erfolgt bei den Modulen über eine versiegelte Anschlussdose mit 0,5 Meter Kabel.

In allen Modulen wurden Zellen aus kristallinem Silizium eingesetzt, die eine Spitzenleistung von 10 bzw. 45 Wp erreichen. Die Solarzellen sind texturiert und antireflexbeschichtet. Sie sind in dem weichen EVA-Kunststoff (Ethylen-Vinyl-Acetat) des Modullaminats eingebettet. Dies gewährleistet Feuchtigkeitsbeständigkeit, UV-Stabilität sowie elektrische Isolierung und ermöglicht thermische Ausdehnung.



Abb. SM 10

Technische Daten		Einheit	SM 10	SM 45
Art.-Nr.			10000	10022
Nennleistung	P_{max}	[Wp]	10	45
Nennstrom	I_{MPP}	[A]	0,58	2,55
Nennspannung	V_{MPP}	[V]	17,2	17,6
Kurzschlussstrom	I_{SC}	[A]	0,64	2,78
Leerlaufspannung	V_{OC}	[V]	20,8	20,9
Länge		[mm]	435	636
Breite		[mm]	238	530
Höhe		[mm]	20	20
Höhe Anschlussdose		[mm]	12	12
Gewicht		[kg]	1,3	4,2

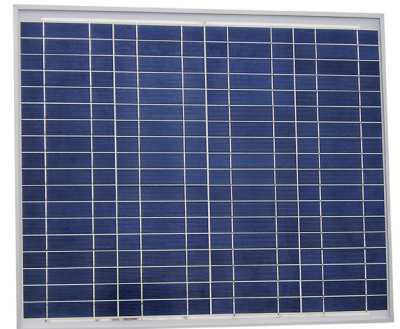


Abb. SM 45

Fertigung:

Konform gemäß IEC 61215 und 61730

Fertigungstoleranz: ± 10 %

Gemäß den SUNSET Garantiebedingungen*:

2 Jahre Produktgarantie

5 Jahre Leistungsgarantie auf eine Leistungsabgabe von 90%

10 Jahre Leistungsgarantie auf eine Leistungsabgabe von 80%

Watt_{Peak} [W_p]:

Spitzenleistung unter Testbedingungen:

Air Mass AM = 1,5

Einstrahlung E = 1000 W/m²

Zell-Temperatur T_c = 25°C

Irrtum sowie technische Änderungen ohne Ankündigung vorbehalten. Abbildungen ähnlich.

*siehe www.sunset-solar.de



SUNSET Energietechnik GmbH · Industriestr. 8 - 22 · 91325 Adelsdorf ·

Tel. ++49 / (0)9195 - 94 94 -0 · Fax ++49 / (0)9195 - 94 94 -690 · Email: info@sunset-solar.com

Small modules – with frame

Manufacturer SUNSET

Solar generators SM 10 and SM 45 have been developed especially for the use in private and industrial appliances with low power demand (e.g. battery top-up charging, independent power supply for mobile weather stations, lighting for weekend chalet, independent power supply for pumping systems etc.).

The used crystalline silicon cells achieve a peak power of 10 or 45 Wp. The solar cells are textured and non-reflective. They are sandwiched within the laminated module in soft EVA plastic (ethylene-vinyl-acetate). This guarantees water resistance and UV stability as well as electrical insulation and allows thermal expansion.

The front cover of SM serie of hardened very clear special glass is extremely light-permeable and robust. The Tedlar plastic reverse side is strongly bonded to the glass layer. Anodized aluminium L-profiles from the warp resistant module frame in which the laminate is enclosed makes universal mounting simple. Thus the SM solar modules are well protected from mechanical and climatic influences. The electrical connection for these modules is done with a sealed connection box and a 0.5 m cable.



image SM 10

Technical specifications			SM 10	SM 45
item nr.			10000	10022
Rated power	P_{max}	[Wp]	10	45
Rated current	I_{MPP}	[A]	0,58	2,55
Rated voltage	V_{MPP}	[V]	17,2	17,6
Short circuit current	I_{SC}	[A]	0,64	2,78
Open circuit voltage	V_{OC}	[V]	20,8	20,9
Length		[mm]	435	636
Width		[mm]	238	530
Height		[mm]	20	20
Height of terminal box		[mm]	12	12
Weight		[kg]	1,3	4,2



image SM 45

Production:

Produced according to IEC 61215 and IEC 61730
 manufacturing tolerance: $\pm 10\%$

According to SUNSET warranty conditions*:

- 2 years product warranty
- 5 years performance warranty for a power output of 90%
- 10 years performance warranty for a power output of 80%

Watt_{Peak} [W_p]:

peak power under test conditions:
 Air Mass AM = 1,5
 Radiation E = 1000 W/m²
 Cell temperature T_c = 25°C

Technical specifications subject to alterations without prior announcement. Pictures similar.

*see www.sunset-solar.de



SUNSET Energietechnik GmbH · Industriestr. 8 - 22 · 91325 Adelsdorf ·

Tel. ++49 / (0)9195 - 94 94 -0 · Fax ++49 / (0)9195 - 94 94 -690 · Email: info@sunset-solar.com

Les petits modules – avec cadre

Fabricant de modules SUNSET

Les modules solaires SM 10 et SM 45 sont spécialement destinés aux petites applications privées et industrielles à faible consommation d'énergie (p. ex. la charge de maintien de la batterie, l'alimentation de stations de mesure mobiles, de lampes de jardin, et de systèmes de pompage etc...).

La vitre frontale spécialement durcie est particulièrement transparente et robuste. La face arrière en Tedlar est reliée durablement à la vitre frontale. L'encadrement rigide en aluminium anodisé du module garantit une stabilité mécanique particulièrement grande. Le laminé parfaitement soudé protège les cellules de l'humidité et assure l'isolation électrique. La boîte électrique permet un branchement électrique facile et résistant aux intempéries, il est équipé de 0,5 mètre de câble.

Tous les modules sont constitués de cellules en silicium cristallin, atteignant une puissance de 10 ou 45 Wp. Les cellules solaires sont texturées et revêtues antireflet. Elles sont incorporées dans du plastique EVA (acétate de vinyle), garantissant la protection contre l'humidité tout en permettant la flexibilité des modules.



image SM 10

Données techniques		Unité	SM 10	SM 45
numéro d'article			10000	10022
Puissance nominale	P_{max}	[Wp]	10	45
Courant nominal	I_{MPP}	[A]	0,58	2,55
Tension nominale	U_{MPP}	[V]	17,2	17,6
Courant de court circuit	I_{sc}	[A]	0,64	2,78
Tension à vide	U_{oc}	[V]	20,8	20,9
Longueur		[mm]	435	636
Largeur		[mm]	238	530
Hauteur		[mm]	20	20
Hauteur boîtier		[mm]	12	12
Poids		[kg]	1,3	4,2



image SM 45

Fabrication:

Conforme à l' IEC 61215 et à l' IEC 61730

Tolérance de fabrication: $\pm 10\%$

Selon nos conditions de garantie*:

2 ans de garantie matériel

5 ans de garantie de performance à la production à 90%

10 ans de garantie de performance à la production à 80%



W_p = Mesurée selon:

Densité de l'air $AM = 1,5$

Intensité lumineuse $E = 1000 \text{ W/m}^2$

Température $T_c = 25^\circ\text{C}$

Sauf erreur et modifications techniques pas annoncées ou omission. Figures similaire.

* cf.: www.sunset-solar.de

SUNSET Energietechnik GmbH · Industriestr. 8 - 22 · 91325 Adelsdorf ·

Tel. ++49 / (0)9195 - 94 94 -0 · Fax ++49 / (0)9195 - 94 94 -690 · Email: info@sunset-solar.com