

Kleinmodule – Rahmenversion

Modulhersteller SUNSET

Die Solarmodule „SM 10“, „SM 30“ 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, 30 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



Abb. SM 30

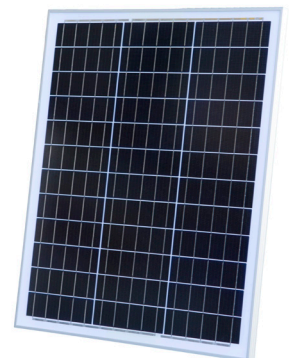


Abb. SM 45

Technische Daten		Einheit	SM 10	SM 30	SM 45
Art.-Nr.			10000	10033	10022
Nennleistung	P_{max}	[Wp]	10	30	45
Nennstrom	I_{MPP}	[A]	0,58	1,74	2,55
Nennspannung	V_{MPP}	[V]	17,2	17,3	17,6
Kurzschlussstrom	I_{SC}	[A]	0,64	1,93	2,78
Leerlaufspannung	V_{OC}	[V]	20,8	20,8	20,9
Länge		[mm]	435	675	640
Breite		[mm]	238	345	530
Höhe		[mm]	20	20	20
Höhe Anschlussdose		[mm]	12	12	12
Gewicht		[kg]	1,3	2,54	3,8

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



Stand: 12/2024

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

The „SM 10“, „SM 30“ and „SM 45“ solar modules have been specially designed for use in small private and industrial applications with low power consumption (e.g. for battery maintenance charging, for off-grid mobile measuring stations, for power supply for the lighting of a garden shed, for off-grid power supply for pump systems, etc.).

The front cover of all modules is made of specially hardened, highly transparent glass and is extremely translucent and robust. The solid plastic back made of Tedlar is permanently bonded to the glass cover. Anodised aluminium L-profiles form the torsion-resistant module frame with which the laminate is framed and enable simple universal mounting. This provides the solar modules with secure protection against mechanical and climatic influences. The modules are electrically connected via a sealed junction box with a 0.5 metre cable.

Crystalline silicon cells with a peak output of 10, 30 or 45 Wp are used in all modules. The solar cells are textured and anti-reflective coated. They are embedded in the soft EVA plastic (ethylene vinyl acetate) of the module laminate. This ensures moisture resistance, UV stability as well as electrical insulation and allows thermal expansion.



image SM 10

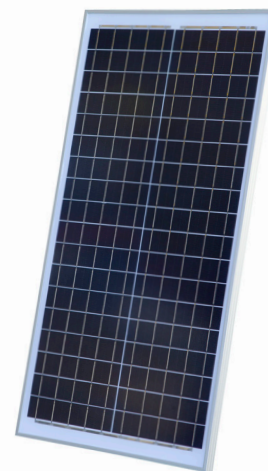


image SM 30

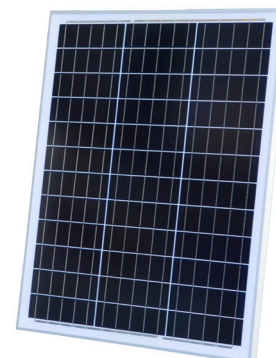


image SM 45

Technical specifications			SM 10	SM 30	SM 45
item nr.			10000	10033	10022
Rated power	P_{max}	[Wp]	10	30	45
Rated current	I_{MPP}	[A]	0,58	1,74	2,55
Rated voltage	V_{MPP}	[V]	17,2	17,3	17,6
Short circuit current	I_{SC}	[A]	0,64	1,93	2,78
Open circuit voltage	V_{OC}	[V]	20,8	20,8	20,9
Length		[mm]	435	675	640
Width		[mm]	238	345	530
Height		[mm]	20	20	20
Height of terminal box		[mm]	12	12	12
Weight		[kg]	1,3	2,54	3,8

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

Stand: 12/2024

Les petits modules – avec cadre

Fabricant de modules SUNSET

Les modules solaires „SM 10“, „SM 30“ et „SM 45“ ont été spécialement conçus pour être utilisés dans de petites applications privées et industrielles à faible consommation d'énergie (par exemple, pour la charge d'entretien des batteries, pour les stations de mesure mobiles hors réseau, pour l'alimentation de l'éclairage d'un abri de jardin, pour l'alimentation hors réseau de systèmes de pompage, etc.)

Le couvercle avant de tous les modules est fabriqué en verre trempé hautement transparent et est extrêmement translucide et robuste. Le dos en plastique solide en Tedlar est collé de façon permanente au couvercle en verre. Les profilés en L en aluminium anodisé forment le cadre du module résistant à la torsion dans lequel est enfermé le stratifié et permettent un montage universel simple. Les modules solaires bénéficient ainsi d'une protection sûre contre les influences mécaniques et climatiques. Les modules sont reliés électriquement par une boîte de jonction étanche avec un câble de 0,5 mètre.

Des cellules de silicium cristallin d'une puissance de crête de 10, 30 ou 45 Wp sont utilisées dans tous les modules. Les cellules solaires sont texturées et recouvertes d'un revêtement anti-reflets. Ils sont intégrés dans le plastique souple EVA (éthylène-acétate de vinyle) du module stratifié. Cela garantit la résistance à l'humidité, la stabilité aux UV ainsi que l'isolation électrique et permet la dilatation thermique.



figure SM 10



figure SM 30



figure SM 45

Données techniques		Unité	SM 10	SM 30	SM 45
numéro d'article			10000	10033	10022
Puissance nominale	P_{max}	[Wp]	10	30	45
Courant nominal	I_{MPP}	[A]	0,58	1,74	2,55
Tension nominale	U_{MPP}	[V]	17,2	17,3	17,6
Courant de court circuit	I_{SC}	[A]	0,64	1,93	2,78
Tension à vide	U_{oc}	[V]	20,8	20,8	20,9
Longueur		[mm]	435	675	640
Largeur		[mm]	238	345	530
Hauteur		[mm]	20	20	20
Hauteur boîtier		[mm]	12	12	12
Poids		[kg]	1,3	2,54	3,8

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 W/m²
Température T_c = 25°C

Sauf erreur et modifications techniques pas annoncées ou omission. Figures similaire.
* cf.: www.sunset-solar.de Stand: 12/2024



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