

— MONTAJ LA SOL · CARPORT · TRACKERE · ACOPERIȘ

Sisteme și accesorii pentru pânouri solare

Modulix Industrial Solutions

23

SISTEME DE MONTAJ

0-60°

UNGHI DE ÎNCLINARE

EN ISO 1461

ZINCARE LA CALD

EN AW 6063

CLEME DIN ALUMINIU

— NAVIGARE

Cuprins

Selectează o secțiune pentru a merge direct la pagină.

01	Ghidul gamei Materiale, configurații și utilizarea catalogului	04
02	Montaj la sol Sisteme fixe și aplicații speciale	06
03	Carport și bikeport Structuri pentru parări auto și biciclete	36
04	Trackere solare Sisteme de urmărire pe o axă	48
05	Montaj pe acoperiș Acoperiș plat, trapezoidal și cu țiglă	54
06	Contact MODULIX Informații și disponibilitate	62

Disponibilitatea se verifică pentru fiecare produs în parte.

— NAVIGARE RAPIDĂ

Index de produse

Toate sistemele de montaj, cu pagina fiecăruia.

SM01	2 verticale batere	08	SM01-B	2 verticale batere	10
SM02	4 orizontale batere	12	SM02-B	4 orizontale batere	14
SM03	2 verticale înșurubare	16	SM03-B	Teava din oțel înșurubare	18
SM04	4 orizontale înșurubare	20	SM05	2 verticale ancorare beton	22
SM06	4 orizontale ancorare beton	24	SM07	2 verticale înglobare beton	26
SM08	4 orizontale înglobare beton	28	SM09	Un stâlp batere	30
SM-AAS	Unghi reglabil	32	SM-TSS	Irigații agricole	34
SM10	Carport model 1	38	SM11	Carport model 2	40
SM12	Carport model 3	42	SM (Model 4 / V - H)	Carport model 4	44
SM13	Bikeport	46	SM14	Tracker 1 panou vertical	50
SM15	Tracker 2 panouri verticale	52	SM16	Acoperiș plat	56
SM17	Acoperiș trapezoidal	58	SM18	Acoperiș cu țiglă	60

— GHID DE UTILIZARE

Un sistem. Toate detaliile.

Cum se citesc paginile fiecărui sistem din catalog.

1

Prezentarea sistemului

Imaginea ansamblului, codul produsului și descrierea aplicației sunt grupate pe prima pagină.

2

Specificații și avantaje

Metoda de montaj, unghiul, compatibilitatea panourilor și standardele sunt prezentate separat pentru fiecare model.

3

Componente și accesorii

Piese sunt numerotate pentru a putea fi identificate în vederea generală a sistemului.

4

Etape de montaj

Sucesiunea ilustrată și literele de identificare păstrează prezentarea tehnică a fiecărui produs.

MATERIALE ȘI ACOPERIRI

Configurații pentru fiecare proiect

Gama include opțiuni din aluminiu, oțel inoxidabil, oțel zincat și oțel cu acoperire Magnelis. Materialul și acoperirea se aleg în funcție de sistem și de proiect.

1

Aluminiu

Cleme, șine și componente de montaj. Standardul EN AW 6063 este indicat la produsele pentru care apare în fișa tehnică.

2

Oțel și zincare

Structuri, stâlpi, grinzi și pane. Standardele EN ISO 1461, EN 10025 și EN 10029 sunt păstrate la fiecare model unde sunt specificate.

3

Magnelis

Acoperire pe bază de zinc, aluminiu și magneziu, utilizată pentru protecția oțelului împotriva coroziunii în aplicații exterioare.

4

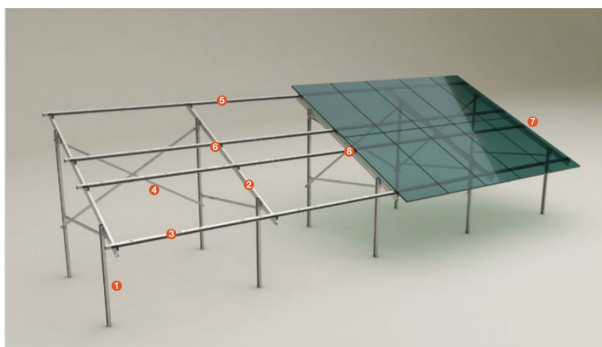
Configurația proiectului

Alegerea sistemului ține cont de teren sau acoperiș, amplasament, vânt, zăpadă și cerințele structurale ale proiectului.

— GAMA DE SISTEME

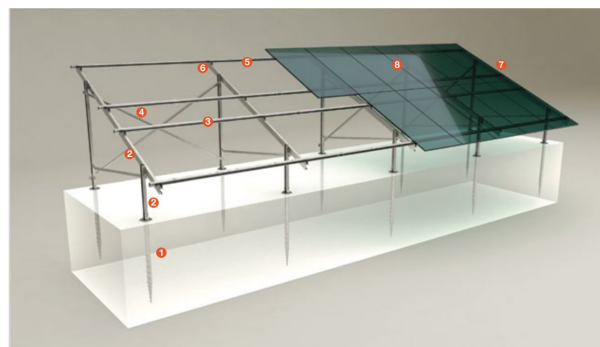
Montaj la sol

Structuri pentru panouri verticale sau orizontale, cu metode de montaj specifice fiecărui model.



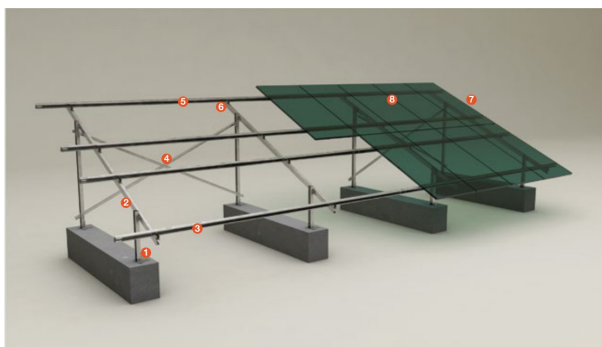
Batere în sol

SM01, SM01-B, SM02, SM02-B și SM09.



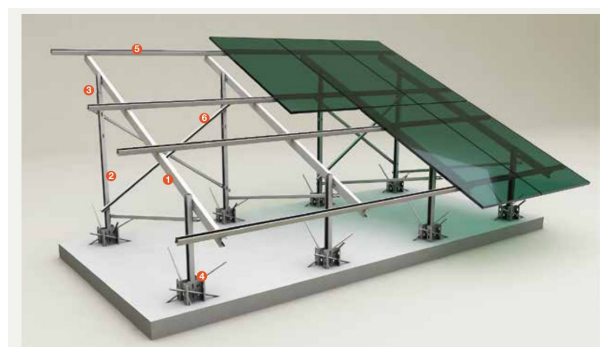
Piloti înșurubați

SM03, SM03-B și SM04.



Fundații din beton

SM05, SM06, SM07 și SM08.



Aplicații speciale

SM-AAS: unghi reglabil. SM-TSS: irigații agricole.

02

Montaj la sol

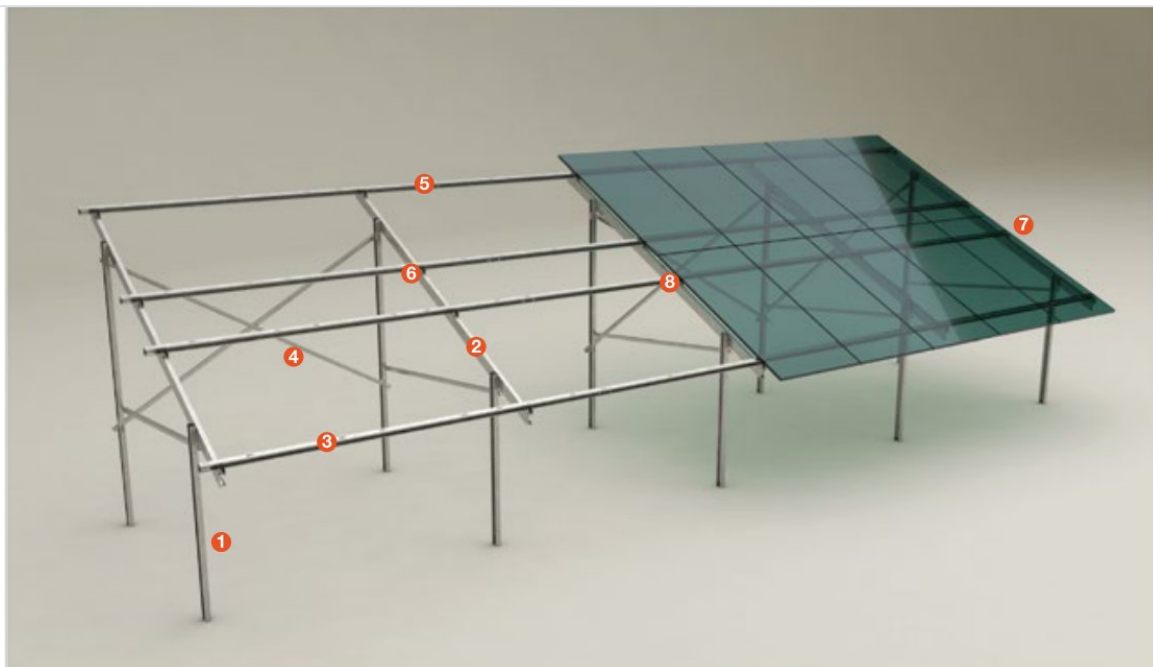
Sisteme fixe și aplicații speciale

Sisteme fixe pentru panouri solare.

— SISTEM DE MONTAJ

SM01

Sistem din oțel bătut în sol, cu 2 panouri verticale



SM01

Sistem din oțel pentru susținerea și montajul panourilor solare pe teren deschis, fixat prin batere în sol, cu 2 panouri verticale. Sistemul reprezintă o soluție optimă pentru instalarea proiectelor fotovoltaice pe terenuri de dimensiuni medii și mari. Proiectarea ingineriască avansată a sistemului oferă avantaje de montaj și de cost.

Specificații tehnice

Montaj	Batere în sol
Unghi de înclinare	0-60 grade
Panouri	Cu și fără ramă
Acoperire stâlpi și grinzi	EN ISO 1461
Material stâlpi și grinzi	EN 10025 / EN 10029
Cleme pentru panouri	EN AW 6063
Elemente de asamblare	DIN 125 / DIN 127 / DIN 934 / DIN 933 / DIN 912, A2-70 DIN 50979

Avantaje

- 01** Economie de timp și costuri la instalare.
- 02** Soluții flexibile pentru diverse tipuri de teren.
- 03** Soluții pentru montajul cutiilor de conexiuni și al invertoarelor.
- 04** Proiectare și soluții ingineresti adaptate clientului.

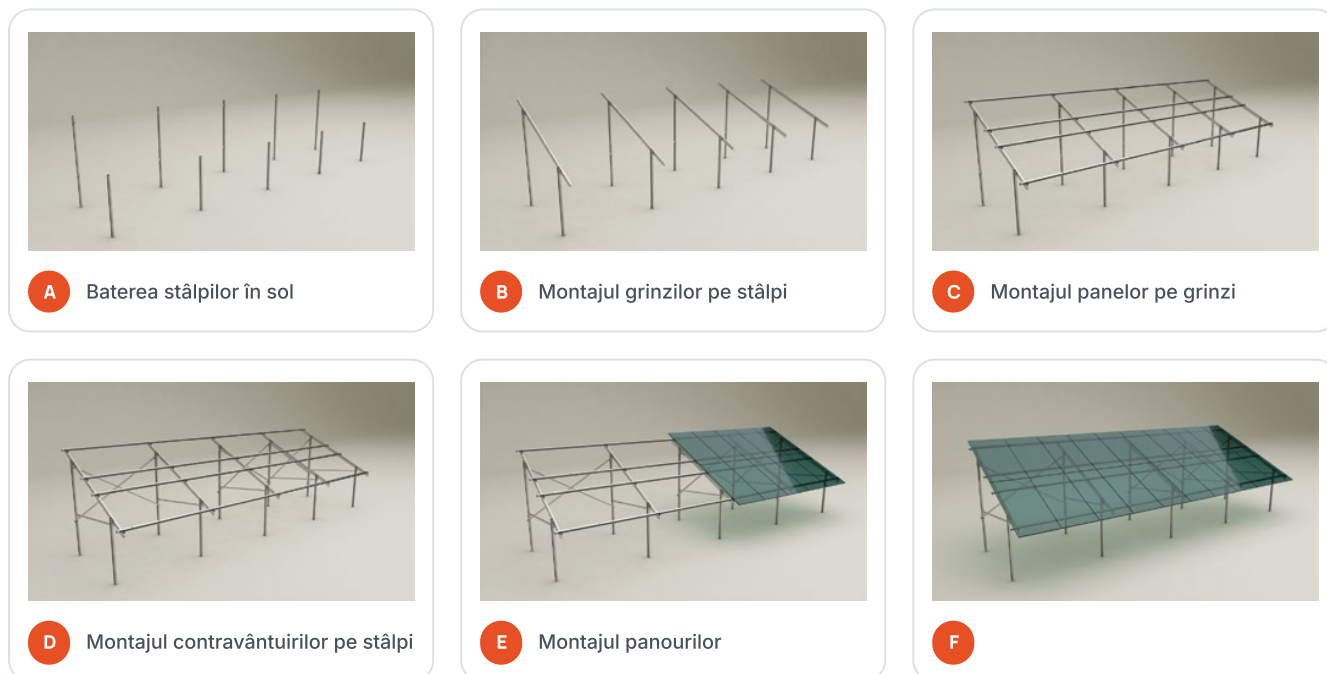
SM01

Componente și montaj

Componente și accesorii



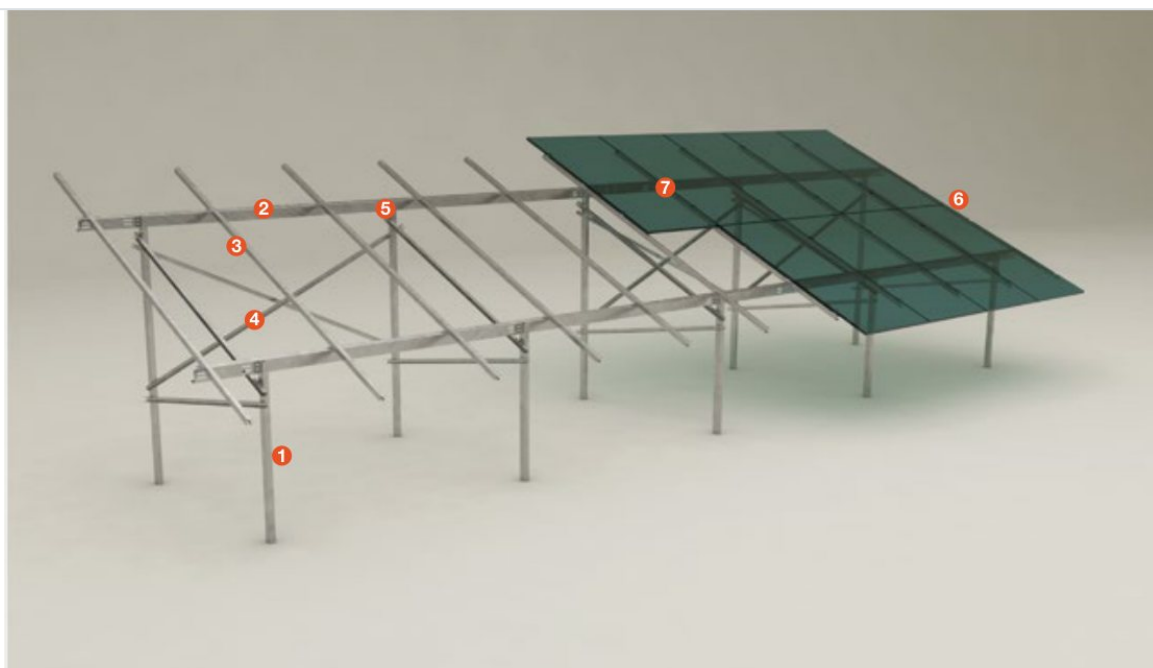
Etape de montaj



— SISTEM DE MONTAJ

SM01-B

Sistem din oțel bătut în sol, cu 2 panouri verticale



SM01-B

Sistem din oțel pentru susținerea și montajul panourilor solare pe teren deschis, fixat prin batere în sol, cu 2 panouri verticale. Sistemul reprezintă o soluție optimă pentru instalarea proiectelor fotovoltaice pe terenuri de dimensiuni medii și mari. Proiectarea ingineriască avansată a sistemului oferă avantaje de montaj și de cost.

Specificații tehnice

Montaj	Batere în sol
Unghi de înclinare	20 - 25 - 30 grade
Panouri	Cu și fără ramă
Acoperire stâlpi și grinzi	EN ISO 1461
Material stâlpi și grinzi	EN 10025 / EN 10029
Cleme pentru panouri	EN AW 6063
Elemente de asamblare	DIN 125 / DIN 127 / DIN 934 / DIN 933 / DIN 912, A2-70 DIN 50979

Avantaje

- 01** Economie de timp și costuri la instalare.
- 02** Soluții flexibile pentru diverse tipuri de teren.
- 03** Soluții pentru montajul cutiilor de conexiuni și al invertoarelor.
- 04** Proiectare și soluții ingineresti adaptate clientului.

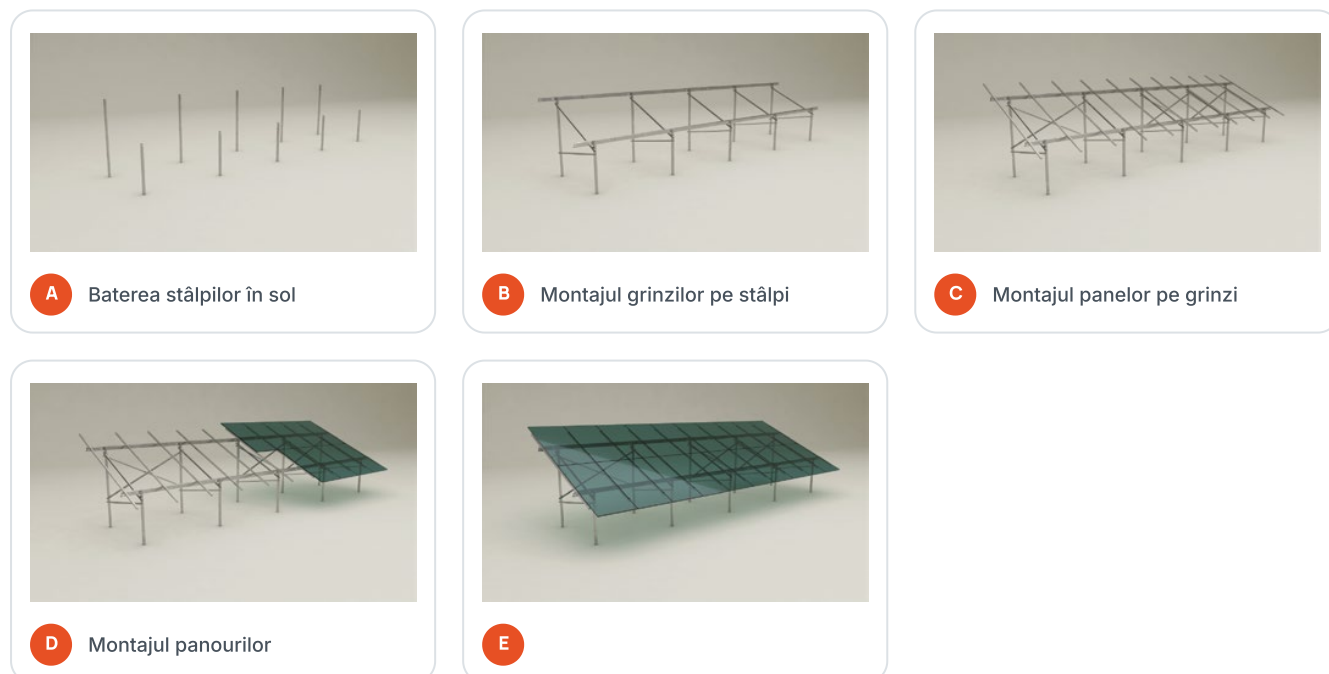
— SM01-B

Componente și montaj

Componente și accesorii



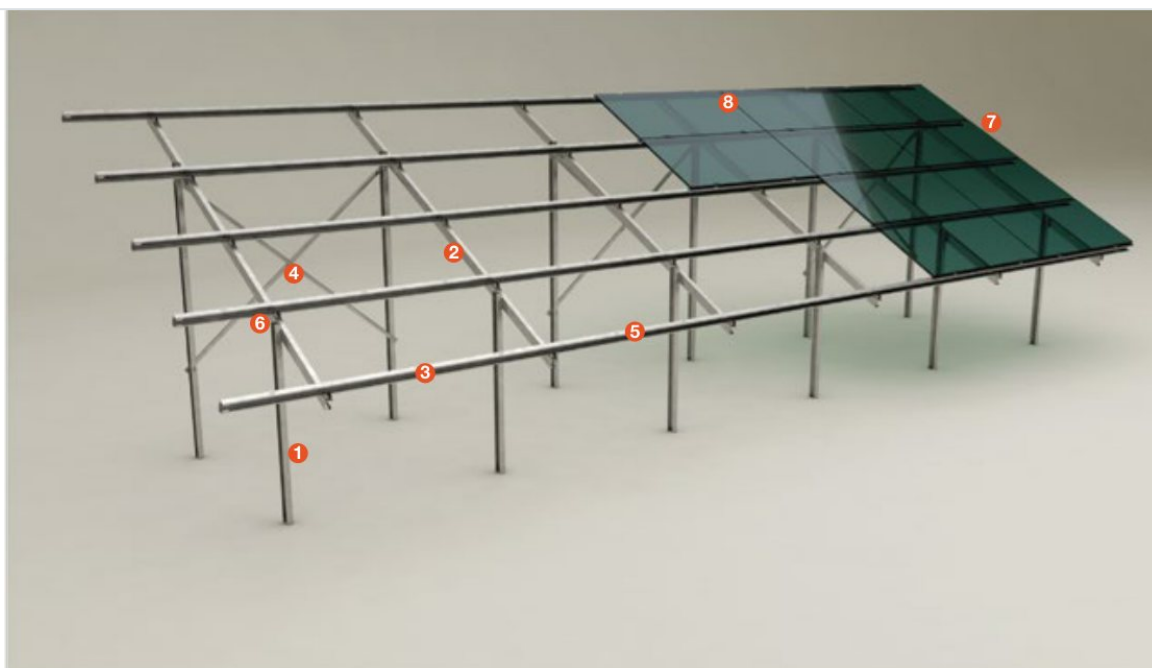
Etape de montaj



— SISTEM DE MONTAJ

SM02

Sistem din oțel bătut în sol, cu 4 panouri orizontale



SM02

Sistem din oțel pentru susținerea și montajul panourilor solare pe teren deschis, fixat prin batere în sol, cu 4 panouri orizontale. Sistemul reprezintă o soluție optimă pentru instalarea proiectelor fotovoltaice pe terenuri de dimensiuni medii și mari. Proiectarea ingineriască avansată a sistemului oferă avantaje de montaj și de cost.

Specificații tehnice

Montaj	Batere în sol
Unghi de înclinare	0-60 grade
Panouri	Cu și fără ramă
Acoperire stâlpi și grinzi	EN ISO 1461
Material stâlpi și grinzi	EN 10025 / EN 10029
Cleme pentru panouri	EN AW 6063
Elemente de asamblare	DIN 125 / DIN 127 / DIN 934 / DIN 933 / DIN 912, A2-70 DIN 50979

Avantaje

- 01** Economie de timp și costuri la instalare.
- 02** Soluții flexibile pentru diverse tipuri de teren.
- 03** Soluții pentru montajul cutiilor de conexiuni și al invertoarelor.
- 04** Proiectare și soluții ingineresti adaptate clientului.

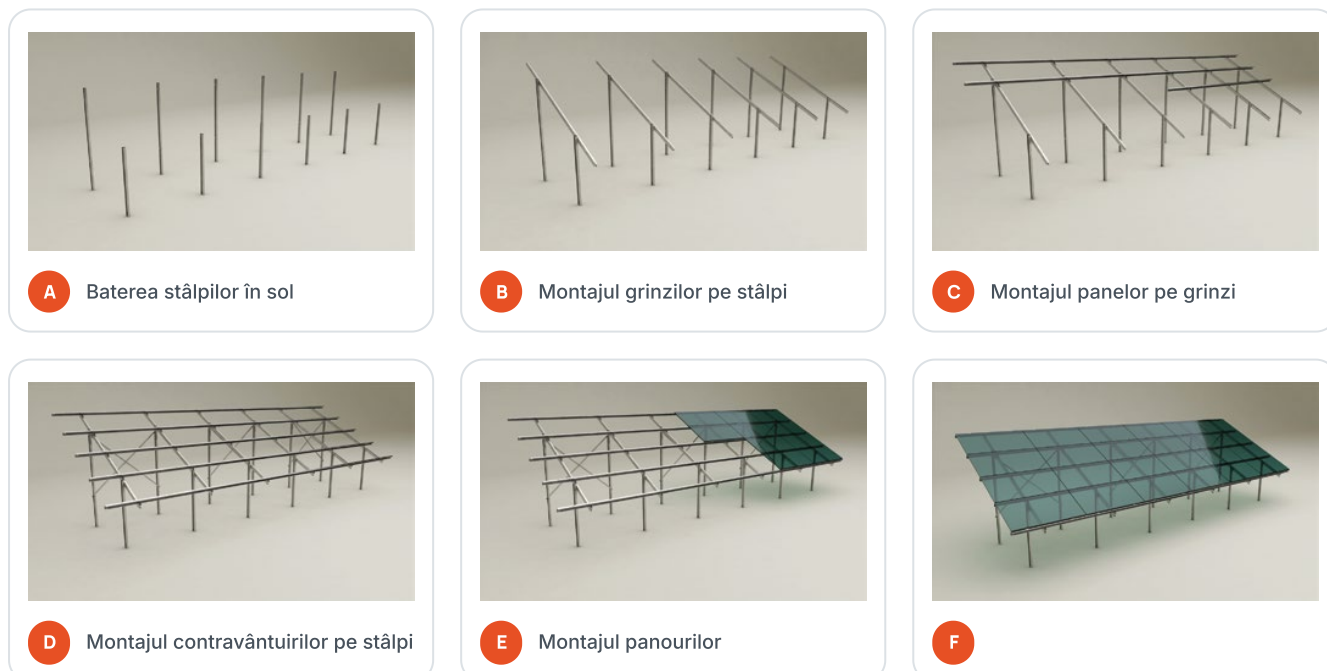
— SM02

Componente și montaj

Componente și accesorii



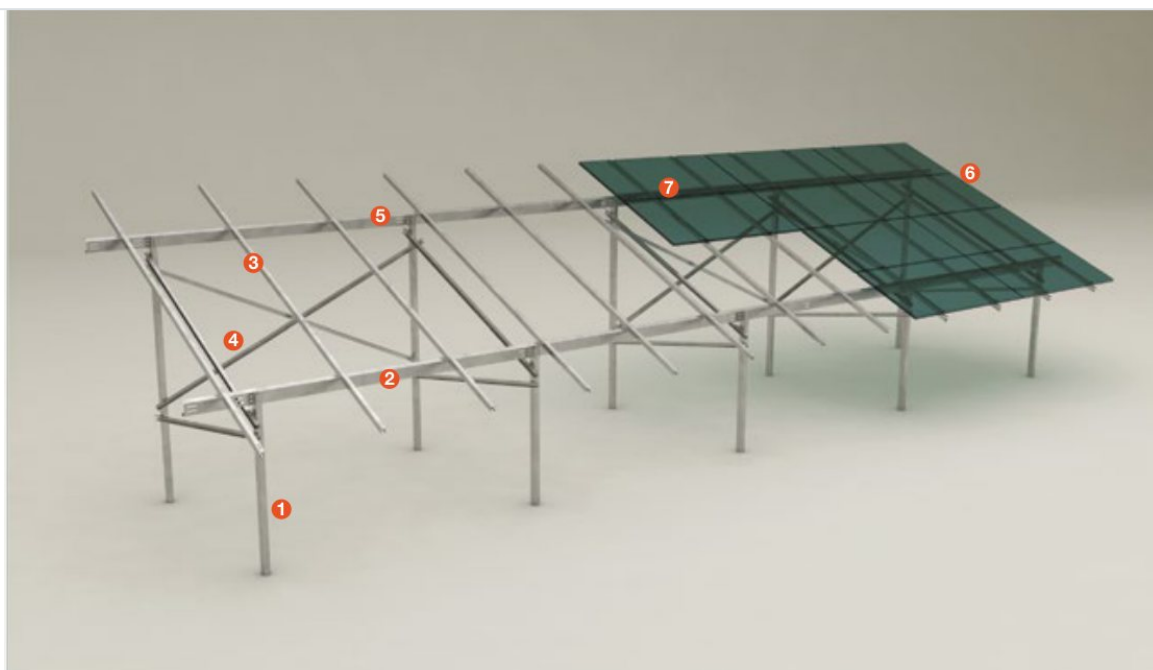
Etape de montaj



— SISTEM DE MONTAJ

SM02-B

Sistem din oțel bătut în sol, cu 4 panouri orizontale



SM02-B

Sistem din oțel pentru susținerea și montajul panourilor solare pe teren deschis, fixat prin batere în sol, cu 4 panouri orizontale. Sistemul reprezintă o soluție optimă pentru instalarea proiectelor fotovoltaice pe terenuri de dimensiuni medii și mari. Proiectarea ingineriască avansată a sistemului oferă avantaje de montaj și de cost.

Specificații tehnice

Montaj	Batere în sol
Unghi de înclinare	20 - 25 - 30 grade
Panouri	Cu și fără ramă
Acoperire stâlpi și grinzi	EN ISO 1461
Material stâlpi și grinzi	EN 10025 / EN 10029
Cleme pentru panouri	EN AW 6063
Elemente de asamblare	DIN 125 / DIN 127 / DIN 934 / DIN 933 / DIN 912, A2-70 DIN 50979

Avantaje

- 01** Economie de timp și costuri la instalare.
- 02** Soluții flexibile pentru diverse tipuri de teren.
- 03** Soluții pentru montajul cutiilor de conexiuni și al invertoarelor.
- 04** Proiectare și soluții ingineresti adaptate clientului.

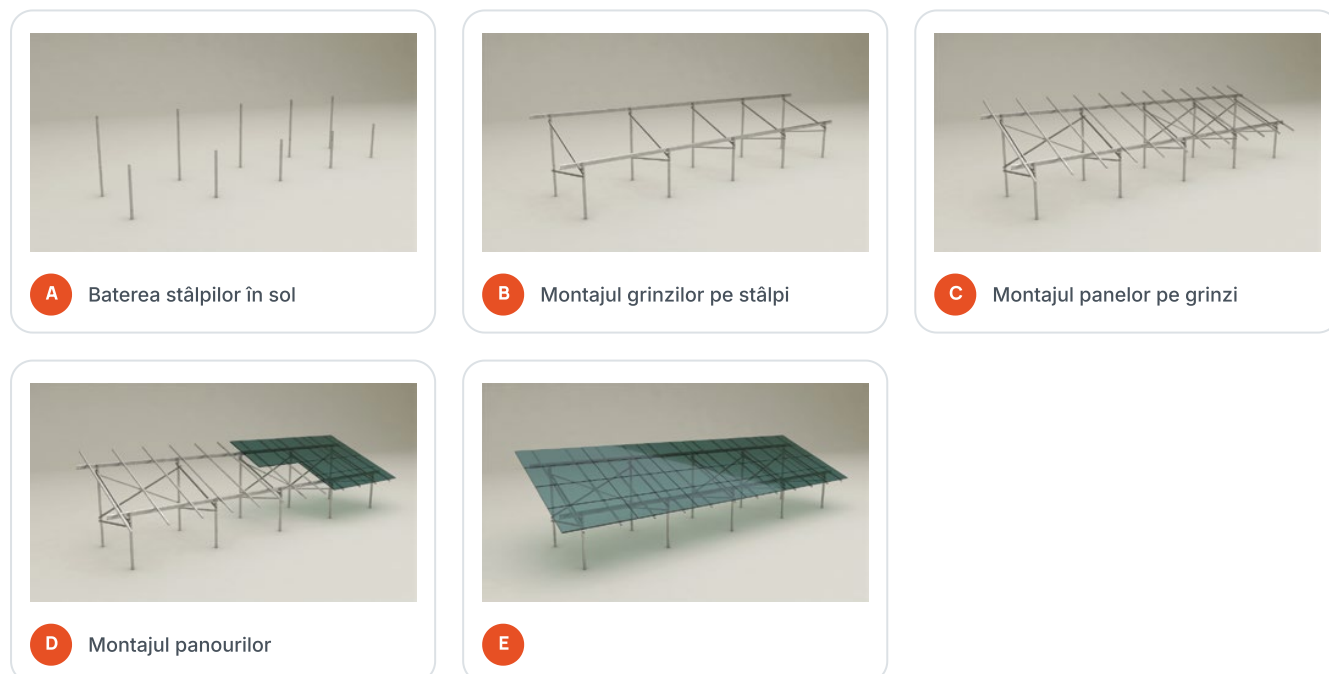
— SM02-B

Componente și montaj

Componente și accesorii



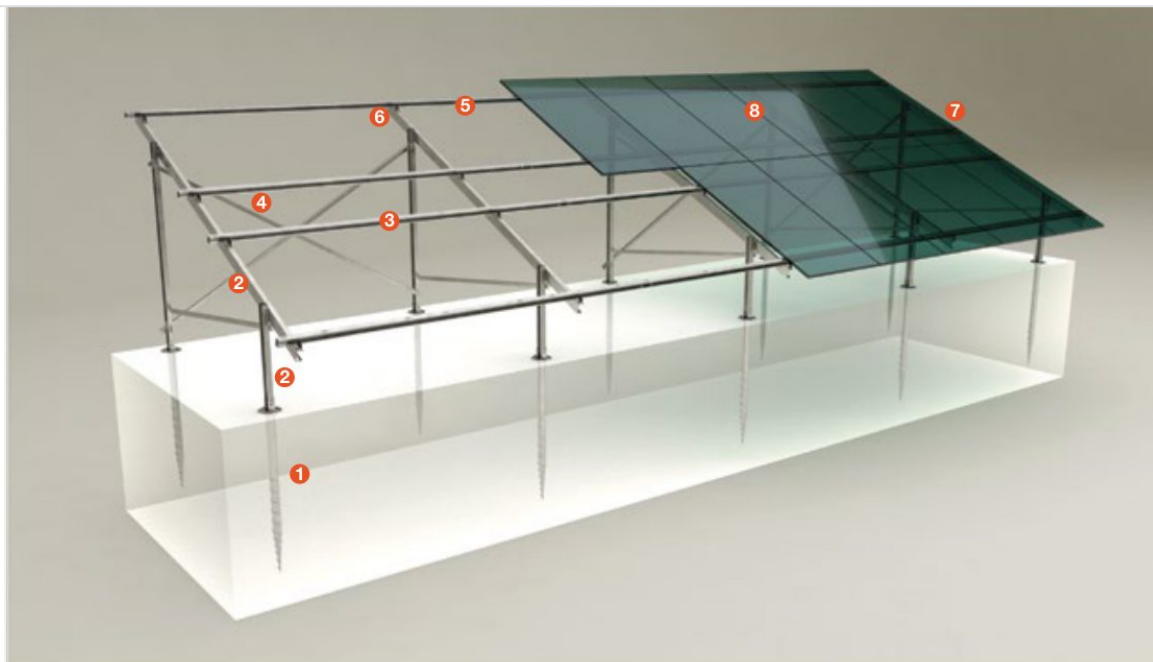
Etape de montaj



— SISTEM DE MONTAJ

SM03

Sistem din oțel cu piloti înșurubați, cu 2 panouri verticale



SM03

Sistem din oțel pentru susținerea și montajul panourilor solare pe teren deschis, cu 2 panouri verticale, instalat cu piloti înșurubați. Este o soluție optimă pentru proiecte fotovoltaice pe terenuri neregulate. Pilotii au rezistență ridicată și pot fi utilizați în orice perioadă a anului. Datorită capacității ridicate de preluare a sarcinilor, nu sunt afectați de vibrațiile produse de vânt sau furtuni. Proiectarea ingineriască avansată a sistemului oferă avantaje de montaj și de cost.

Specificații tehnice

Montaj	Înșurubare în sol
Unghi de înclinare	0-60 grade
Panouri	Cu și fără ramă
Acoperire stâlpi și grinzi	EN ISO 1461
Material stâlpi și grinzi	EN 10025 / EN 10029
Cleme pentru panouri	EN AW 6063
Elemente de asamblare	DIN 934 / DIN 933 / DIN 912, A2-70 DIN 50979

Avantaje

- 01** Economie de timp și costuri la instalare.
- 02** Soluții flexibile pentru diverse tipuri de teren.
- 03** Soluții pentru montajul cutiilor de conexiuni și al invertoarelor.
- 04** Proiectare și soluții ingineresti adaptate clientului.

— SM03

Componente și montaj

Componente și accesorii



01 Pilot înșurubat



02 Stâlp - grindă din oțel



03 Pană din oțel



04 Contravântuire din oțel



05 Piesa de legatura pentru pane



06 Conector pentru pane

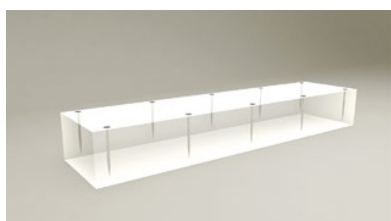


07 Clemă laterală panou



08 Clemă centrală panou

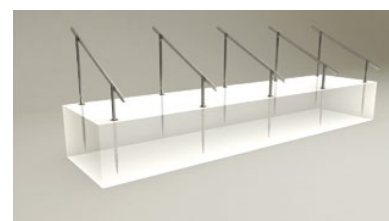
Etape de montaj



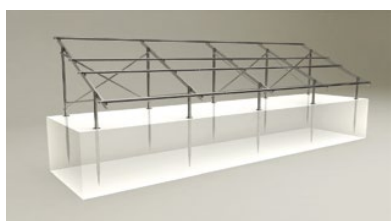
A Montajul pilotilor înșurubați



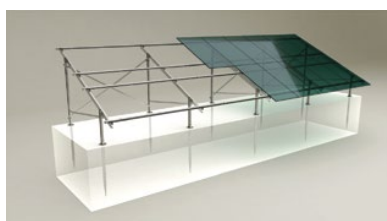
B Montajul stâlpilor pe piloti



C Montajul grinzilor pe stâlpi



D Montajul panelor și contravântuirilor



E Montajul panourilor

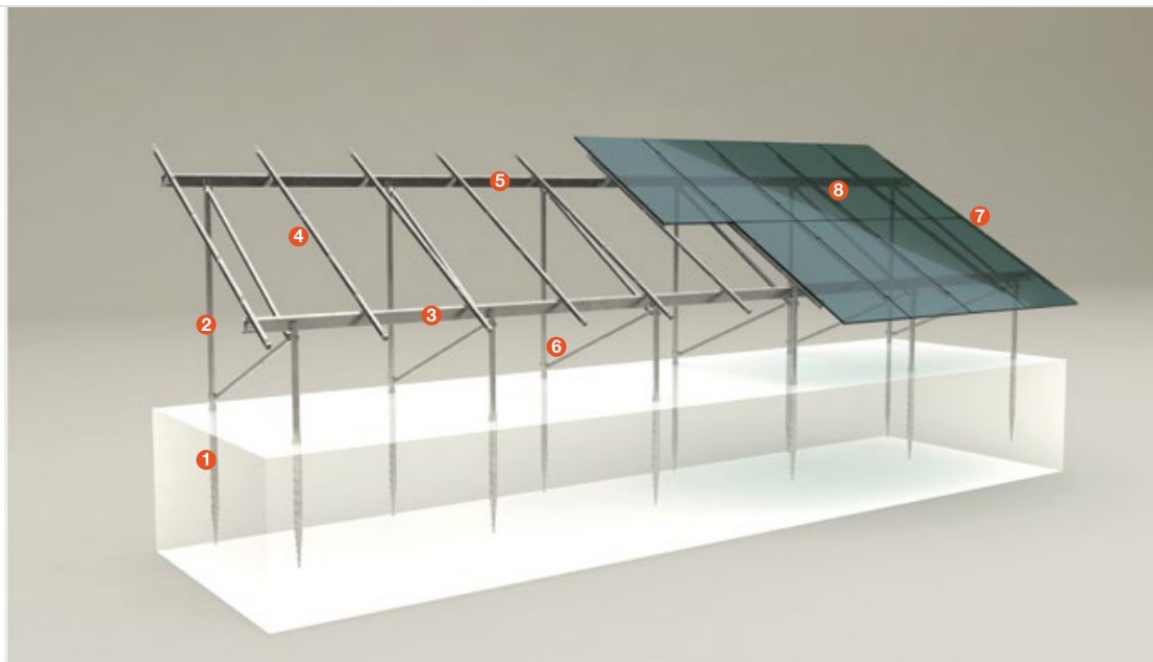


F

— SISTEM DE MONTAJ

SM03-B

Sistem din teava de oțel cu piloti înșurubați, 2 panouri verticale



SM03-B

Sistem din teava de oțel pentru susținerea și montajul panourilor solare pe teren deschis, cu 2 panouri verticale, instalat cu piloti înșurubați. Este o soluție optimă pentru proiecte fotovoltaice pe terenuri neregulate. Pilotii au rezistență ridicată și pot fi utilizați în orice perioadă a anului. Datorită capacității ridicate de preluare a sarcinilor, nu sunt afectați de vibrațiile produse de vânt sau furtuni. Proiectarea ingineriască avansată a sistemului oferă avantaje de montaj și de cost.

Specificații tehnice

Montaj	Înșurubare în sol
Unghi de înclinare	0-60 grade
Panouri	Cu și fără ramă
Acoperire stâlpi și grinzi	EN ISO 1461
Material stâlpi și grinzi	EN 10025 / EN 10029
Cleme pentru panouri	EN AW 6063
Elemente de asamblare	DIN 934 / DIN 933 / DIN 912, A2-70 DIN 50979

Avantaje

- 01** Economie de timp și costuri la instalare.
- 02** Soluții flexibile pentru diverse tipuri de teren.
- 03** Soluții pentru montajul cutiilor de conexiuni și al invertoarelor.
- 04** Proiectare și soluții ingineresti adaptate clientului.

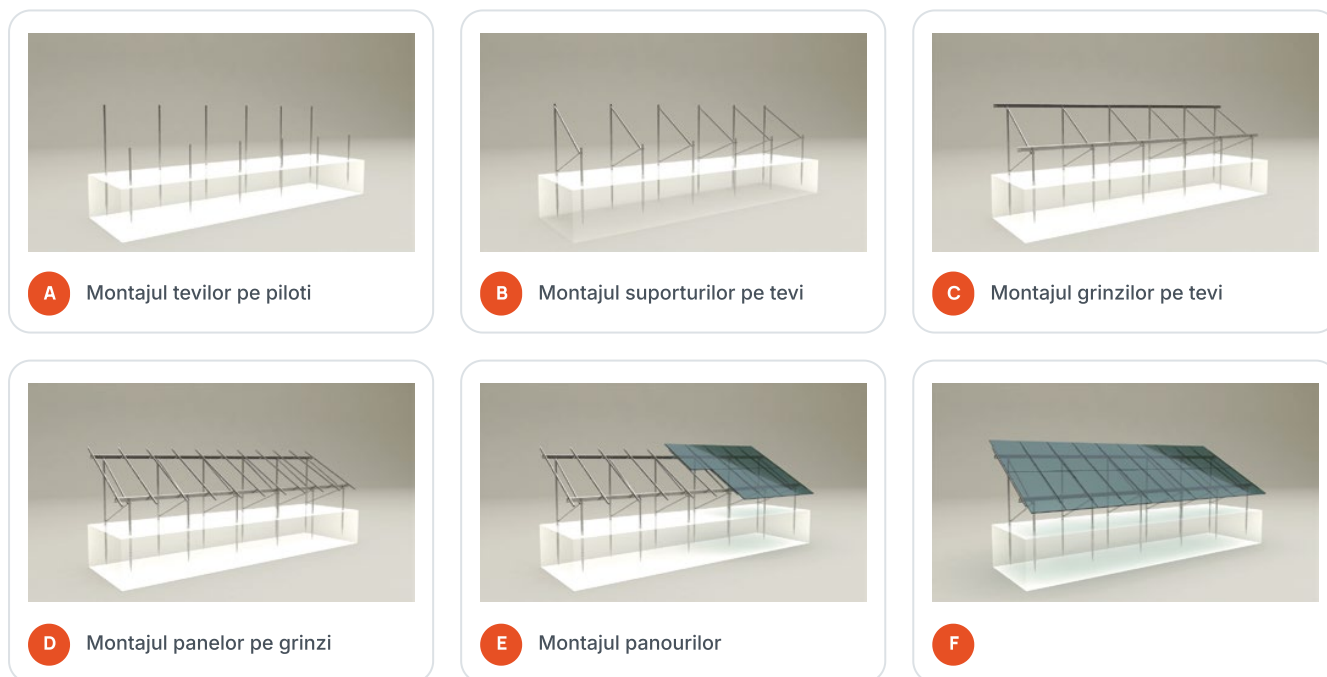
SM03-B

Componente și montaj

Componente și accesorii



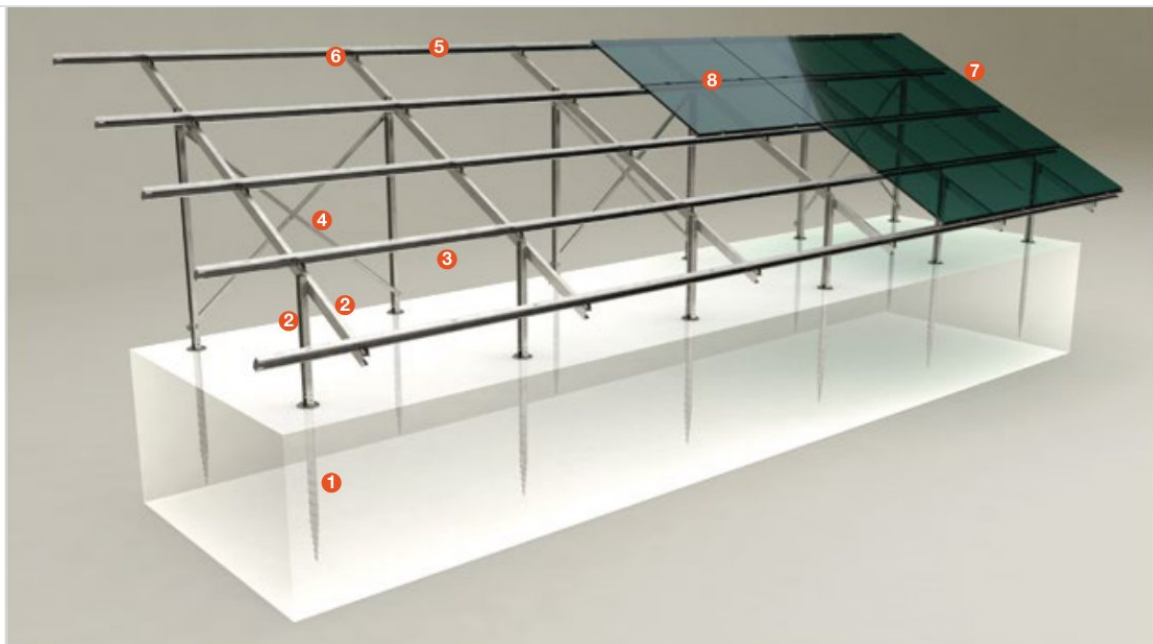
Etape de montaj



— SISTEM DE MONTAJ

SM04

Sistem din oțel cu piloti înșurubați, cu 4 panouri orizontale



Sistem din oțel pentru susținerea și montajul panourilor solare pe teren deschis, cu 4 panouri orizontale, instalat cu piloti înșurubați. Este o soluție optimă pentru proiecte fotovoltaice pe terenuri neregulate. Pilotii au rezistență ridicată și pot fi utilizați în orice perioadă a anului. Datorită capacității ridicate de preluare a sarcinilor, nu sunt afectați de vibrațiile produse de vânt sau furtuni. Proiectarea ingineriască avansată a sistemului oferă avantaje de montaj și de cost.

Specificații tehnice

Montaj	Înșurubare în sol
Unghi de înclinare	0-60 grade
Panouri	Cu și fără ramă
Acoperire stâlpi și grinzi	EN ISO 1461
Material stâlpi și grinzi	EN 10025 / EN 10029
Cleme pentru panouri	EN AW 6063
Elemente de asamblare	DIN 125 / DIN 127 / DIN 934 / DIN 933 / DIN 912, A2-70 DIN 50979

Avantaje

- 01** Economie de timp și costuri la instalare.
- 02** Soluții flexibile pentru diverse tipuri de teren.
- 03** Soluții pentru montajul cutiilor de conexiuni și al invertoarelor.
- 04** Proiectare și soluții ingineresti adaptate clientului.

SM04

Componente și montaj

Componente și accesorii



01 Pilot înșurubat



02 Stâlp - grindă din oțel



03 Pană din oțel



04 Contravântuire din oțel



05 Piesa de legatura pentru pane



06 Conector pentru pane



07 Clemă laterală panou



08 Clemă centrală panou

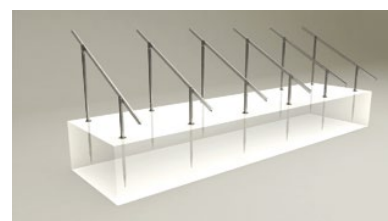
Etape de montaj



A Montajul pilotilor înșurubați



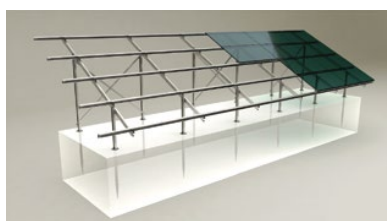
B Montajul stâlpilor pe piloti



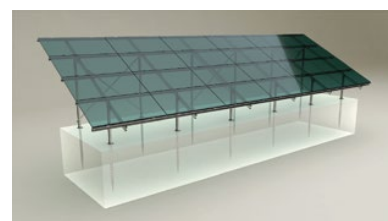
C Montajul grinzilor pe stâlpi



D Montajul panelor și contravântuirilor



E Montajul panourilor

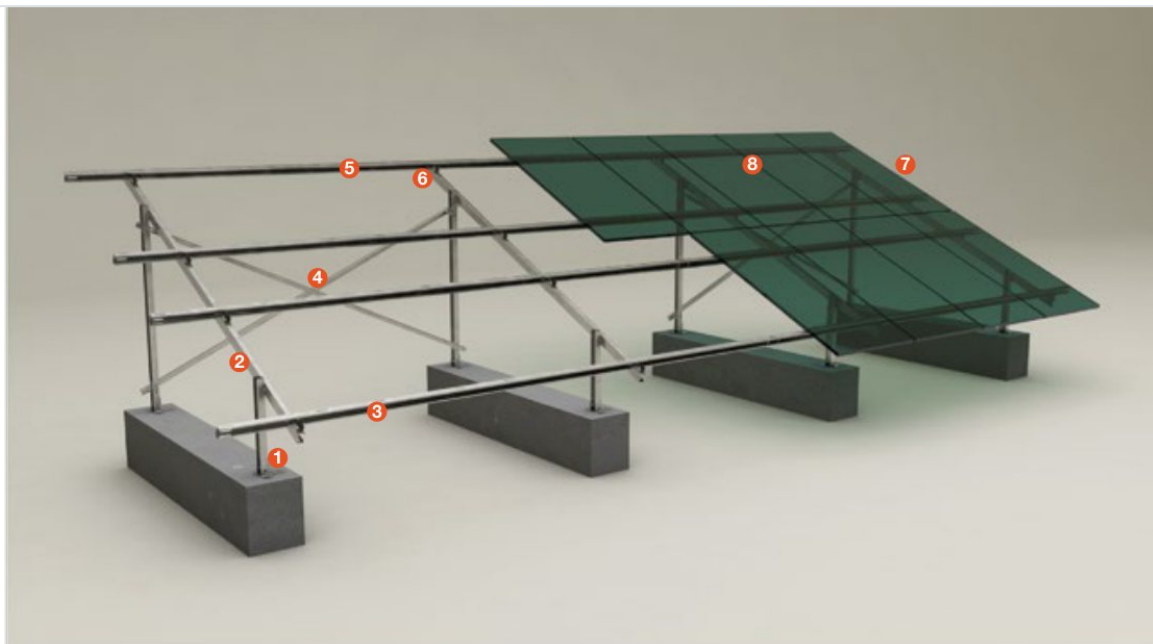


F

— SISTEM DE MONTAJ

SM05

Sistem din oțel ancorat pe beton, cu 2 panouri verticale



Sistem din oțel pentru susținerea și montajul panourilor solare pe teren deschis, ancorat pe fundații din beton, cu 2 panouri verticale. Este o soluție ideală pentru proiecte fotovoltaice pe terenuri inclinate de dimensiuni medii și mari. Asigură rezistență și stabilitatea necesare aplicațiilor pe terenuri afanate. Proiectarea ingineriască avansată a sistemului oferă avantaje de montaj și de cost.

Specificații tehnice

Montaj	Ancorare pe fundație din beton
Unghi de înclinare	0-60 grade
Panouri	Cu și fără ramă
Acoperire stâlpi și grinzi	EN ISO 1461
Material stâlpi și grinzi	EN 10025 / EN 10029
Cleme pentru panouri	EN AW 6063
Elemente de asamblare	DIN 125 / DIN 127 / DIN 934 / DIN 933 / DIN 912, A2-70 DIN 50979

Avantaje

- 01** Economie de timp și costuri la instalare.
- 02** Soluții flexibile pentru diverse tipuri de teren.
- 03** Soluții pentru montajul cutiilor de conexiuni și al invertoarelor.
- 04** Proiectare și soluții ingineresti adaptate clientului.

— SM05

Componente și montaj

Componente și accesorii



01 Stâlp din oțel



02 Grindă din oțel



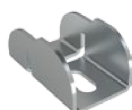
03 Pană din oțel



04 Contravântuire din oțel



05 Piesa de îmbinare pentru pane



06 Conector pentru pane



07 Clemă laterală panou



08 Clemă centrală panou

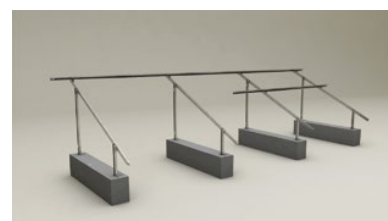
Etape de montaj



A Baterea stâlpilor în sol



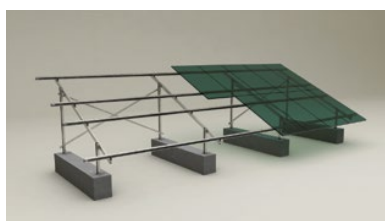
B Montajul grinzilor pe stâlpi



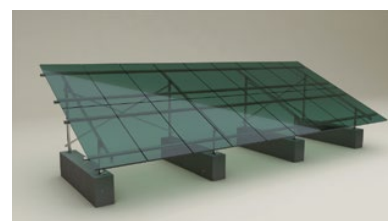
C Montajul panelor pe grinzi



D Montajul contravântuirilor pe stâlpi



E Montajul panourilor

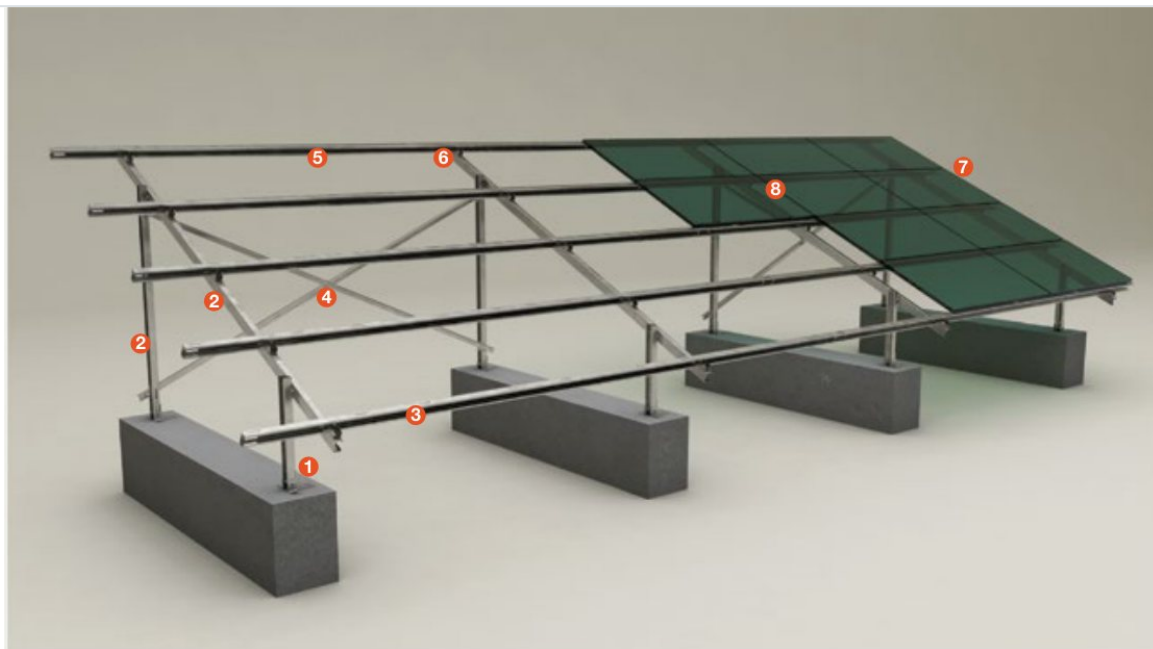


F

— SISTEM DE MONTAJ

SM06

Sistem din oțel ancorat pe beton, cu 4 panouri orizontale



Sistem din oțel pentru susținerea și montajul panourilor solare pe teren deschis, ancorat pe fundații din beton, cu 4 panouri orizontale. Este o soluție ideală pentru proiecte fotovoltaice pe terenuri inclinate de dimensiuni medii și mari. Asigură rezistență și stabilitatea necesare aplicațiilor pe terenuri afanate. Proiectarea ingineriască avansată a sistemului oferă avantaje de montaj și de cost.

Specificații tehnice

Montaj	Ancorare pe fundație din beton
Unghi de înclinare	0-60 grade
Panouri	Cu și fără ramă
Acoperire stâlpi și grinzi	EN ISO 1461
Material stâlpi și grinzi	EN 10025 / EN 10029
Cleme pentru panouri	EN AW 6063
Elemente de asamblare	DIN 125 / DIN 127 / DIN 934 / DIN 933 / DIN 912, A2-70 DIN 50979

Avantaje

- 01** Economie de timp și costuri la instalare.
- 02** Soluții flexibile pentru diverse tipuri de teren.
- 03** Soluții pentru montajul cutiilor de conexiuni și al invertoarelor.
- 04** Proiectare și soluții ingineresti adaptate clientului.

— SM06

Componente și montaj

Componente și accesorii



01 Stâlp din oțel



02 Grindă din oțel



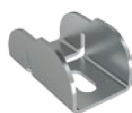
03 Pană din oțel



04 Contravântuire din oțel



05 Piesa de îmbinare pentru pane



06 Conector pentru pane



07 Clemă laterală panou



08 Clemă centrală panou

Etape de montaj



A Baterea stâlpilor în sol



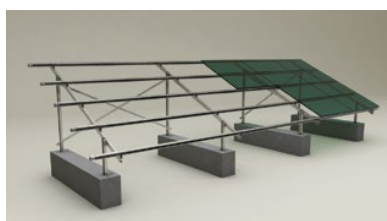
B Montajul grinzilor pe stâlpi



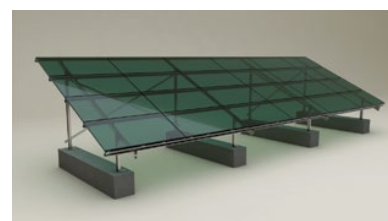
C Montajul panourilor pe grinzi



D Montajul contravântuirilor pe stâlpi



E Montajul panourilor

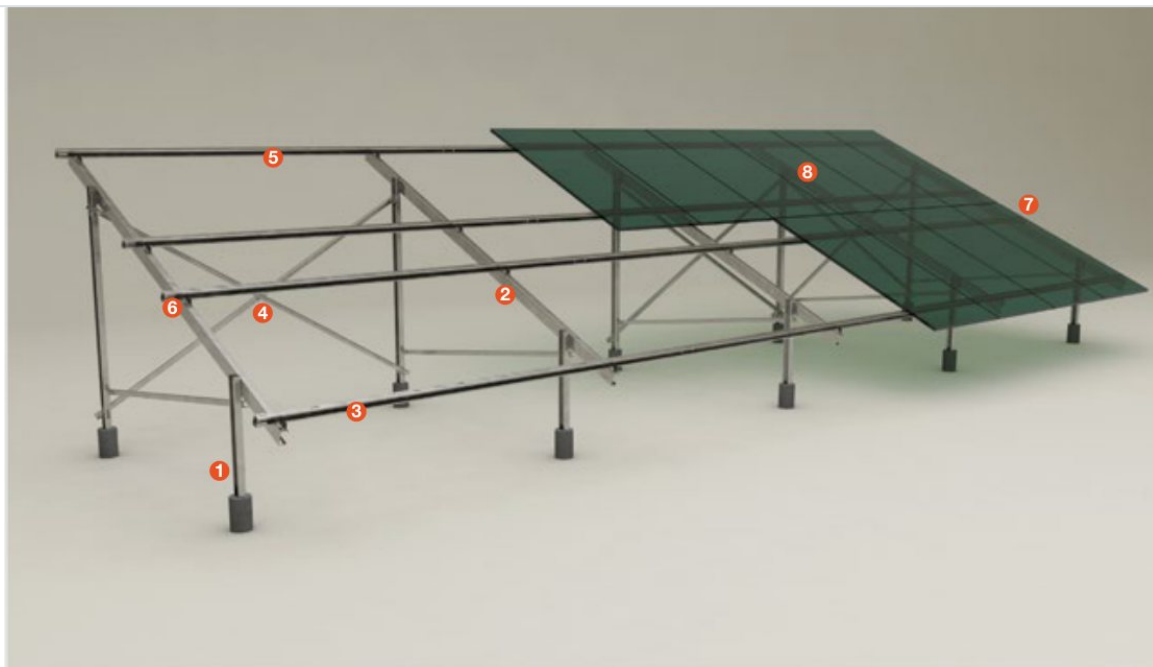


F

— SISTEM DE MONTAJ

SM07

Sistem din oțel înglobat în beton, cu 2 panouri verticale



SM07

Sistem din oțel pentru susținerea și montajul panourilor solare pe teren deschis, cu stâlpi înglobați în beton și 2 panouri verticale. Este o soluție ideală pentru proiecte fotovoltaice pe terenuri aflate de dimensiuni medii și mari. Asigură rezistență necesară aplicațiilor pe terenuri aflate. Proiectarea ingineriască avansată a sistemului oferă avantaje de montaj și de cost.

Specificații tehnice

Montaj	Stâlpi înglobați în beton
Unghi de înclinare	0-60 grade
Panouri	Cu și fără ramă
Acoperire stâlpi și grinzi	EN ISO 1461
Material stâlpi și grinzi	EN 10025 / EN 10029
Cleme pentru panouri	EN AW 6063
Elemente de asamblare	DIN 125 / DIN 127 / DIN 934 / DIN 933 / DIN 912, A2-70 DIN 50979

Avantaje

- 01** Economie de timp și costuri la instalare.
- 02** Soluții flexibile pentru diverse tipuri de teren.
- 03** Soluții pentru montajul cutiilor de conexiuni și al invertoarelor.
- 04** Proiectare și soluții ingineriești adaptate clientului.

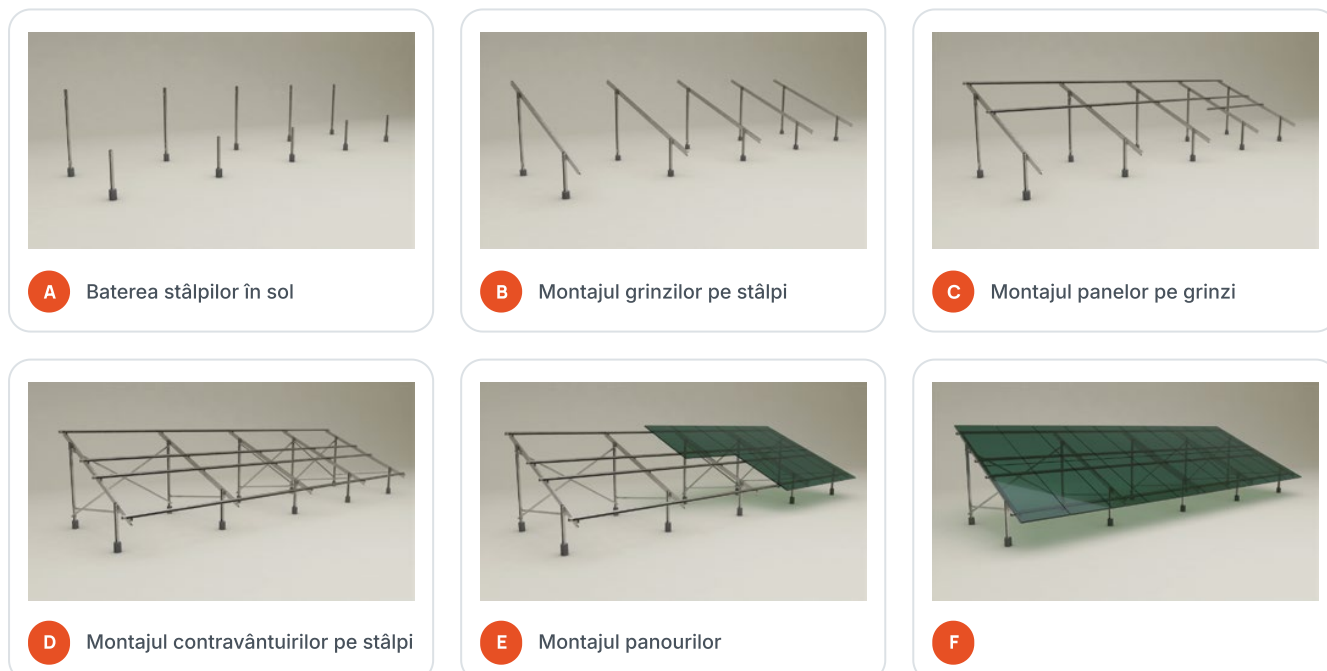
— SM07

Componente și montaj

Componente și accesorii



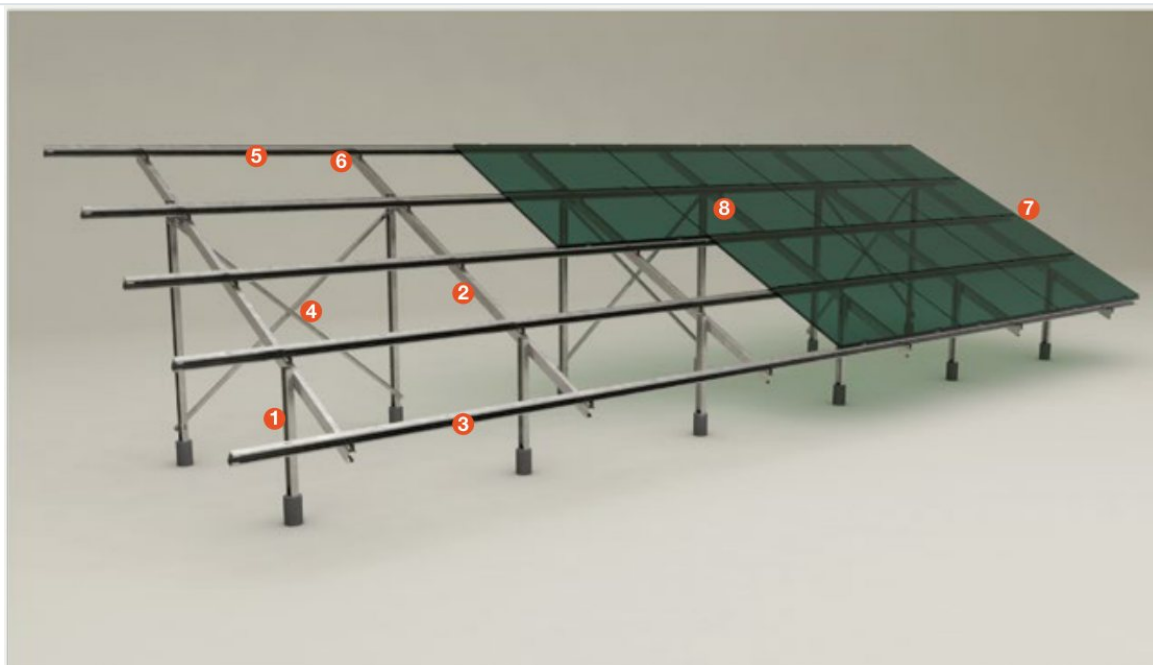
Etape de montaj



— SISTEM DE MONTAJ

SM08

Sistem din oțel înglobat în beton, cu 4 panouri orizontale



SM08

Sistem din oțel pentru susținerea și montajul panourilor solare pe teren deschis, cu stâlpi înglobați în beton și 4 panouri orizontale. Este o soluție ideală pentru proiecte fotovoltaice pe terenuri afanate de dimensiuni medii și mari. Asigură rezistență necesară aplicațiilor pe terenuri afanate. Proiectarea ingineriască avansată a sistemului oferă avantaje de montaj și de cost.

Specificații tehnice

Montaj	Stâlpi înglobați în beton
Unghi de înclinare	0-60 grade
Panouri	Cu și fără ramă
Acoperire stâlpi și grinzi	EN ISO 1461
Material stâlpi și grinzi	EN 10025 / EN 10029
Cleme pentru panouri	EN AW 6063
Elemente de asamblare	DIN 125 / DIN 127 / DIN 934 / DIN 933 / DIN 912, A2-70 DIN 50979

Avantaje

- 01** Economie de timp și costuri la instalare.
- 02** Soluții flexibile pentru diverse tipuri de teren.
- 03** Soluții pentru montajul cutiilor de conexiuni și al invertoarelor.
- 04** Proiectare și soluții ingineriești adaptate clientului.

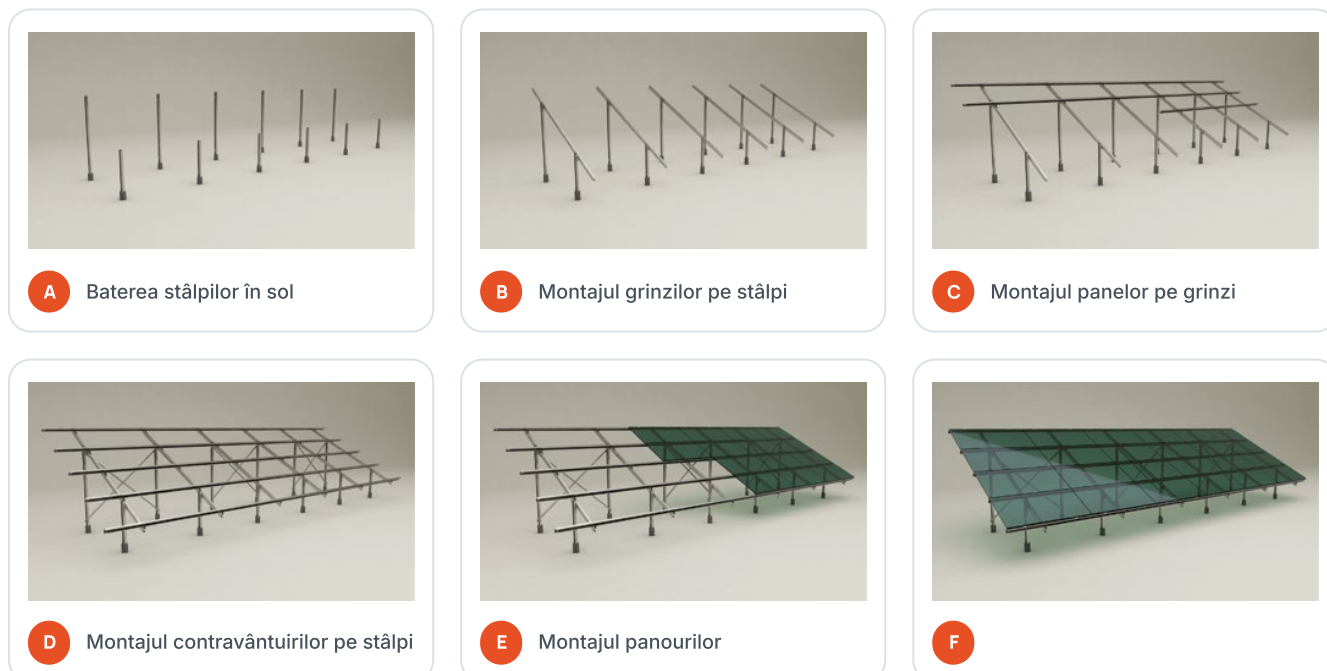
— SM08

Componente și montaj

Componente și accesorii



Etape de montaj



— SISTEM DE MONTAJ

SM09

Sistem din oțel cu un stâlp bătut în sol, 2 panouri verticale



SM09

Sistem din oțel cu un singur stâlp bătut în sol, pentru susținerea și montajul panourilor solare pe teren deschis, cu 2 panouri verticale. Este o soluție optimă pentru proiecte fotovoltaice pe terenuri de dimensiuni medii și mari. Este utilizat frecvent pe terenuri dure pentru reducerea numărului de picioare și a costului. Proiectarea ingineriască avansată a sistemului oferă avantaje de montaj și de cost.

Specificații tehnice

Montaj	Batere în sol
Unghi de înclinare	0-60 grade
Panouri	Cu și fără ramă
Acoperire stâlpi și grinzi	EN ISO 1461
Material stâlpi și grinzi	EN 10025 / EN 10029
Cleme pentru panouri	EN AW 6063
Elemente de asamblare	DIN 125 / DIN 127 / DIN 934 / DIN 933 / DIN 912, A2-70 DIN 50979

Avantaje

- 01** Economie de timp și costuri la instalare.
- 02** Soluții flexibile pentru diverse tipuri de teren.
- 03** Soluții pentru montajul cutiilor de conexiuni și al invertoarelor.
- 04** Proiectare și soluții ingineresti adaptate clientului.

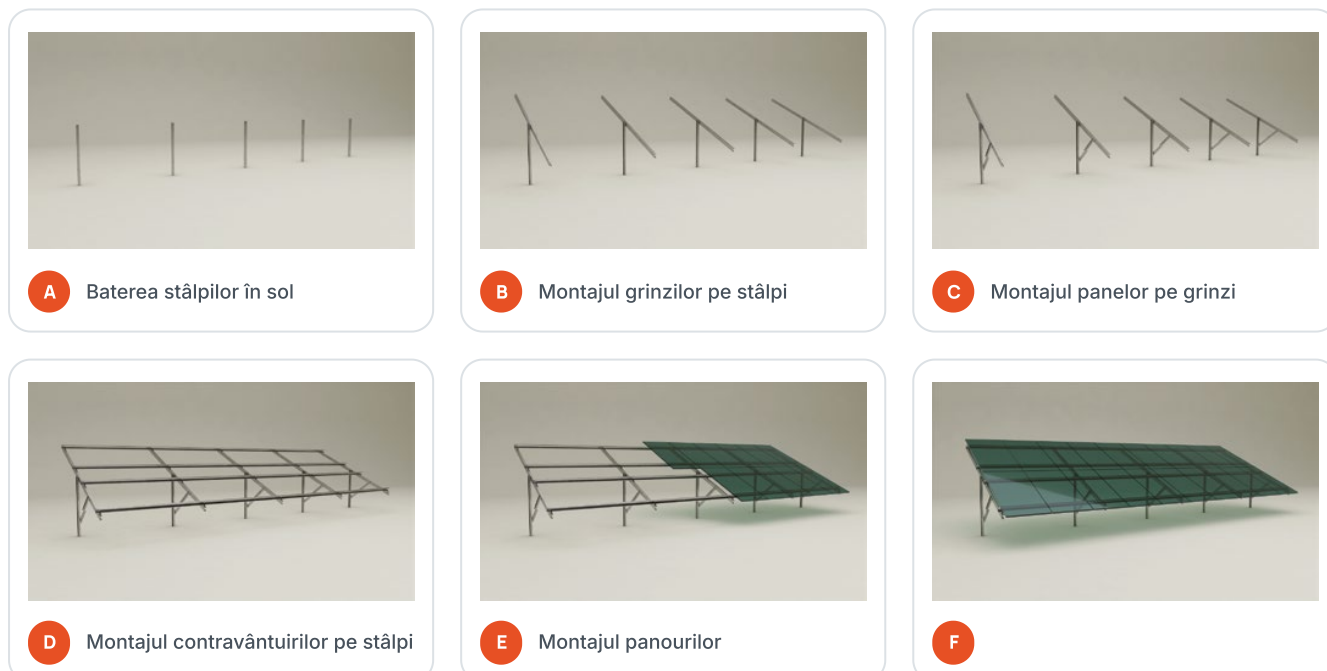
— SM09

Componente și montaj

Componente și accesorii



Etape de montaj



— SISTEM DE MONTAJ

SM-AAS

Sistem cu unghi reglabil



SM-AAS

Sistem cu unghi reglabil prin ajustarea manuala a stâlpilor posteriori telescopici. Permite montajul facil și reglarea la unghiul dorit, în funcție de amplasament. Sistemul se monteaza ușor cu ancore speciale fixate de stâlpi și susținute de tarusi din fier batuti în pământ.

Specificații tehnice

Montaj	Ancorare pe fundație din beton
Unghi de înclinare	0-60 grade
Panouri	Cu și fără ramă / vertical și orizontal
Acoperire stâlpi și grinzi	EN ISO 1461
Material stâlpi și grinzi	EN 10025 / EN 10029
Cleme pentru panouri	EN AW 6063
Elemente de asamblare	DIN 125 / DIN 127 / DIN 934 / DIN 933 / DIN 912, A2-70 DIN 50979

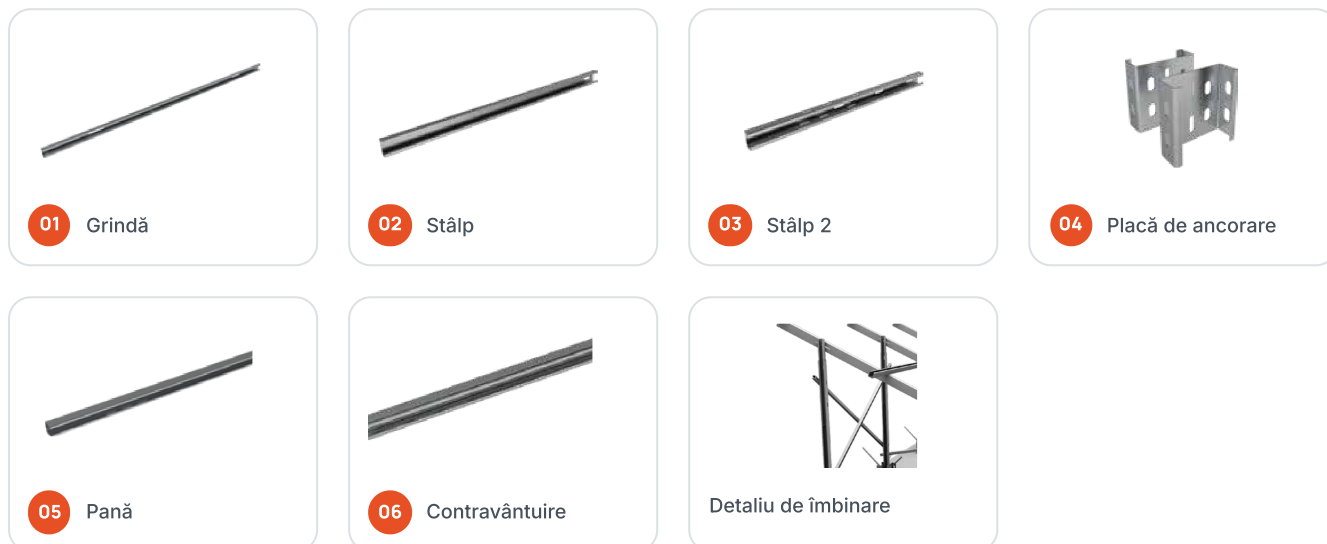
Avantaje

- 01 Montajul panourilor atât orizontal, cât și vertical.
- 02 Economie de timp și costuri la instalare.
- 03 Soluții flexibile pentru diverse tipuri de parări.
- 04 Soluții pentru montajul cutiilor de conexiuni și al invertoarelor.
- 05 Proiectare și soluții ingineresti adaptate clientului.

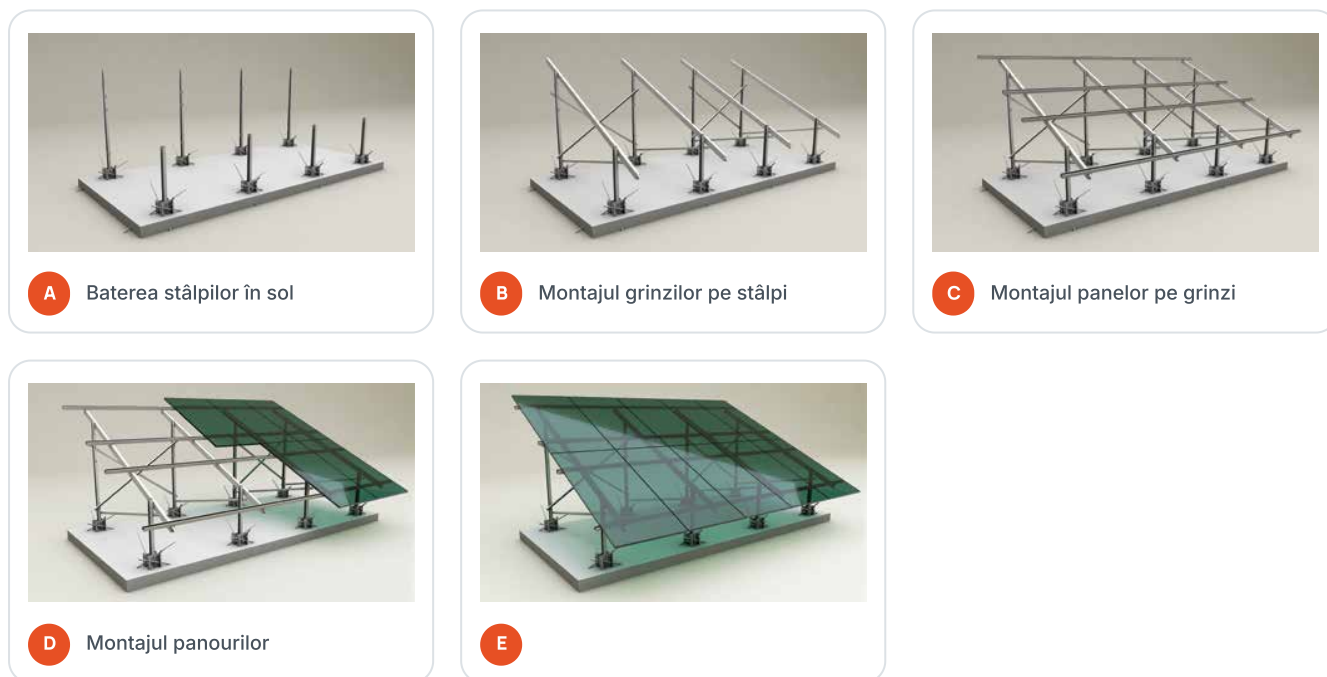
SM-AAS

Componente și montaj

Componente și accesorii



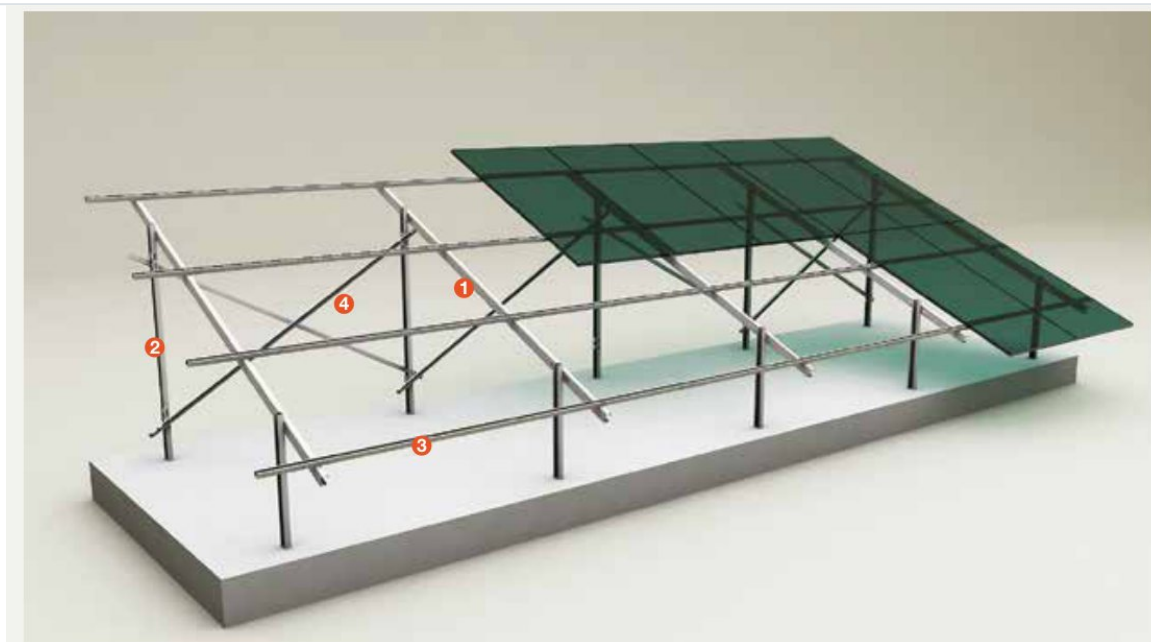
Etape de montaj



— SISTEM DE MONTAJ

SM-TSS

Sistem pentru irigații agricole



Evoluția tehnologiei și reducerea costurilor au extins utilizarea sistemelor solare. Irigarea regulata este esențială pe terenurile agricole. Pentru irigații sunt utilizate în general puțuri subterane. Amplasarea acestora în zone rurale, departe de centrele urbane, creeaza un necesar de energie pentru irigare. Sistemele solare pentru irigații agricole sunt astăzi o soluție preferata pentru acoperirea acestui necesar. Costul redus și eficiența ridicată facilitează realizarea irigațiilor.

Specificații tehnice

Montaj	Batere în sol
Unghi de înclinare	20 - 25 - 30 grade
Panouri	Cu și fără ramă
Acoperire stâlpi și grinzi	EN ISO 1461
Material stâlpi și grinzi	EN 10025 / EN 10029
Cleme pentru panouri	EN AW 6063
Elemente de asamblare	DIN 125 / DIN 127 / DIN 934 / DIN 933 / DIN 912, A2-70 DIN 50979

Avantaje

- 01** Economie de timp și costuri la instalare.
- 02** Soluții flexibile pentru diverse tipuri de teren.
- 03** Soluții pentru montajul cutiilor de conexiuni și al invertoarelor.
- 04** Proiectare și soluții ingineresti adaptate clientului.

SM-TSS

Componente și montaj

Componente și accesorii



01 Grindă



02 Stâlp



03 Pană

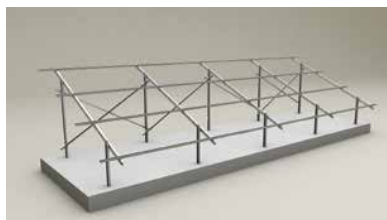


04 Contravântuire

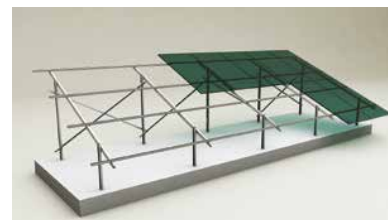
Etape de montaj



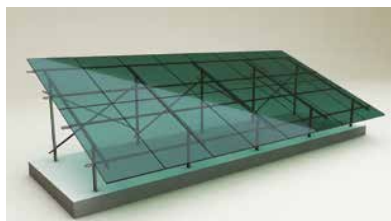
A Montajul stâlpilor pe plăci de ancorare



B Montajul panelor



C Montajul panourilor



D

— GAMA DE SISTEME

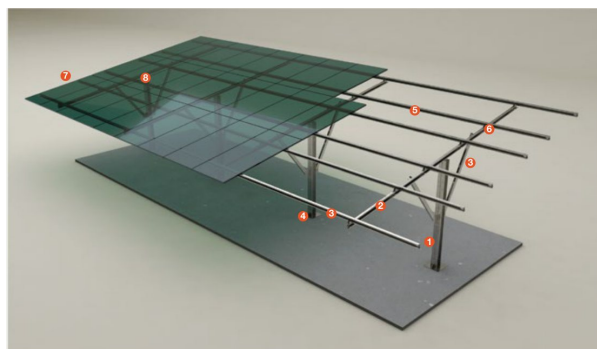
Carport și bikeport

Structuri din oțel ancorate pe fundații din beton. Modelul 4 este prezentat la paginile 44-45.



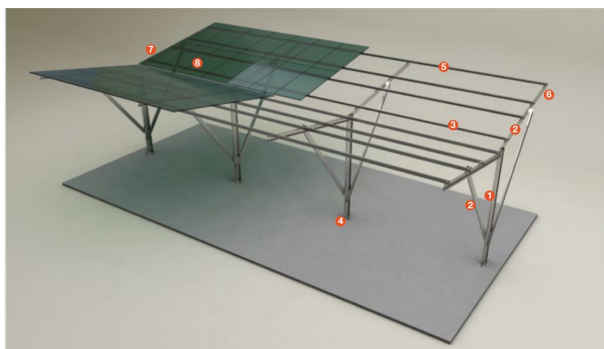
Model 1

SM10 | V - H



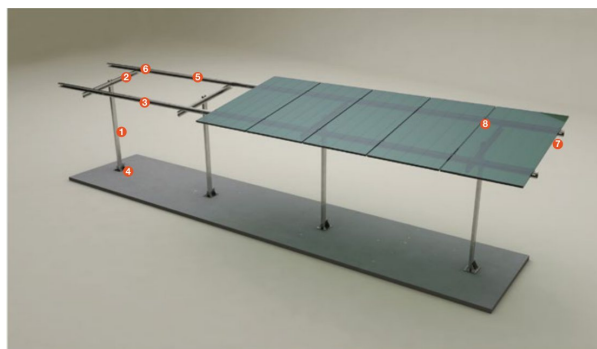
Model 2

SM11 | V - H



Model 3

SM12 | V - H



Parcări biciclete

SM13 | 1 panou vertical

03

Carport și bikeport

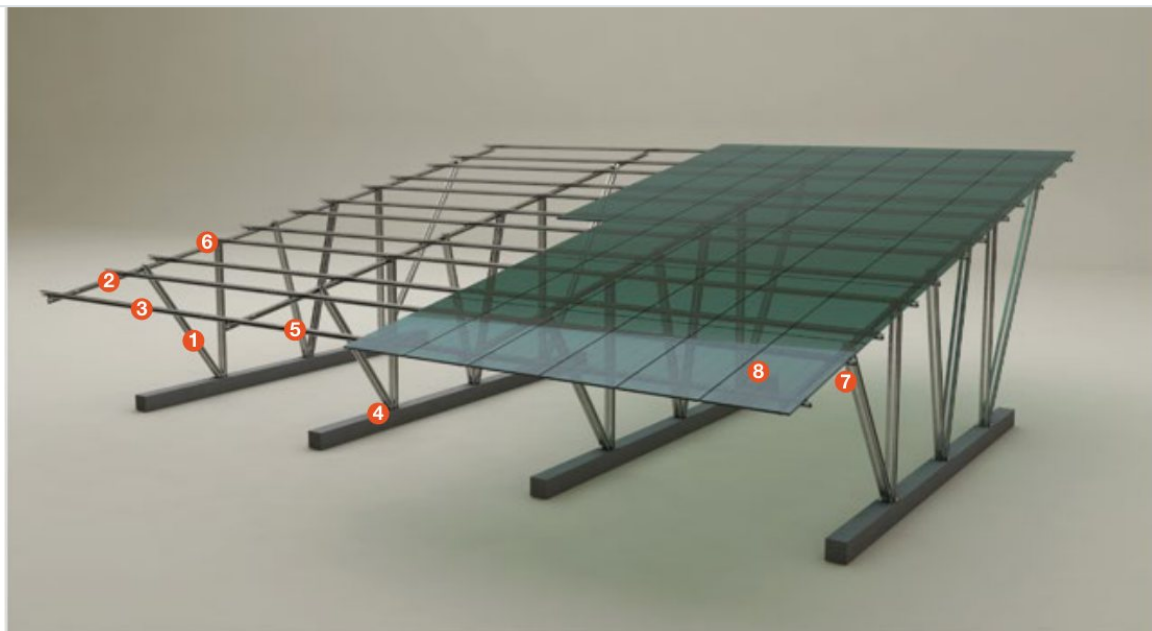
Structuri pentru parări auto și biciclete

Sisteme pentru parări auto și biciclete.

— SISTEM DE MONTAJ

SM10

Carport din oțel ancorat pe beton



Sistem din oțel pentru susținere și montaj, ancorat pe fundații din beton, destinat pentru parcări auto. Este o soluție ideală pentru locuințe unifamiliale sau multifamiliale, spații industriale și alte parcări publice. Asigură stabilitate și echilibru în zonele de parcare. Proiectarea ingineriască avansată a sistemului oferă avantaje de montaj și de cost.

Specificații tehnice

Montaj	Ancorare pe fundație din beton
Unghi de înclinare	0-60 grade
Panouri	Cu și fără ramă / vertical și orizontal
Acoperire stâlpi și grinzi	EN ISO 1461
Material stâlpi și grinzi	EN 10025 / EN 10029
Cleme pentru panouri	EN AW 6063
Elemente de asamblare	DIN 125 / DIN 127 / DIN 934 / DIN 933 / DIN 912, A2-70 DIN 50979

Avantaje

- 01 Montajul panourilor atât orizontal, cât și vertical.
- 02 Economie de timp și costuri la instalare.
- 03 Soluții flexibile pentru diverse tipuri de parcări.
- 04 Soluții pentru montajul cutiilor de conexiuni și al invertoarelor.
- 05 Proiectare și soluții ingineresti adaptate clientului.

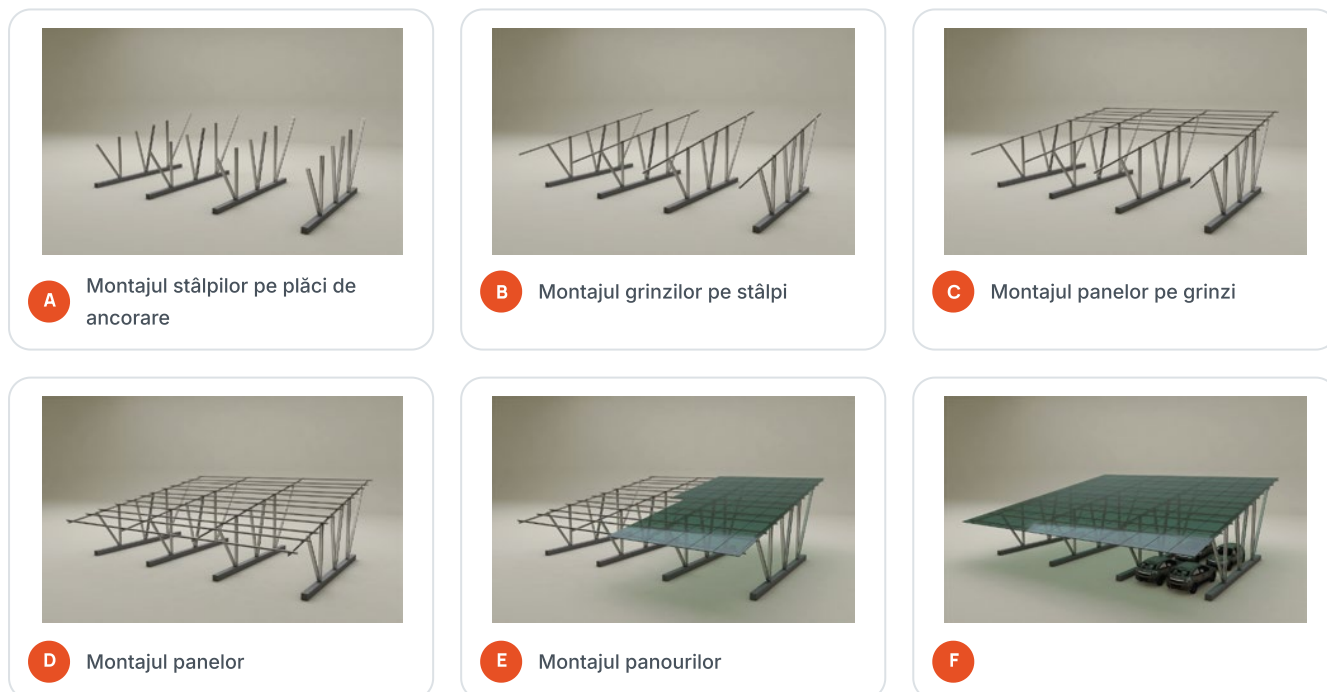
— SM10

Componente și montaj

Componente și accesorii



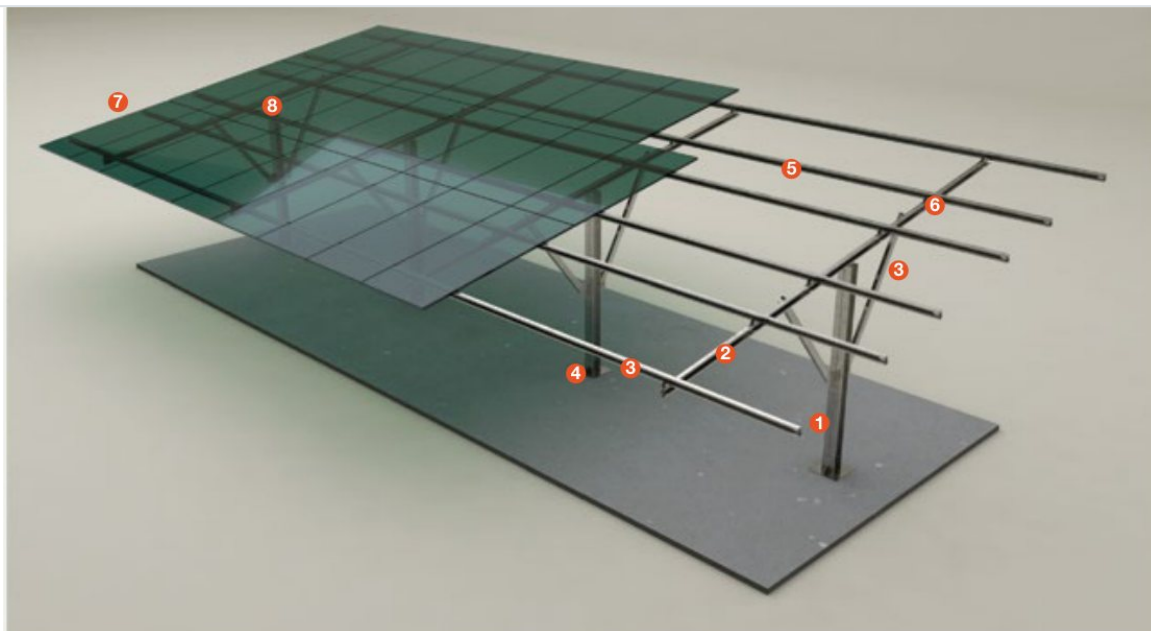
Etape de montaj



— SISTEM DE MONTAJ

SM11

Carport din oțel ancorat pe beton



Sistem din oțel pentru susținere și montaj, ancorat pe fundații din beton, destinat pentru parări auto. Este o soluție ideală pentru locuințe unifamiliale sau multifamiliale, spații industriale și alte parări publice. Asigură stabilitate și echilibru în zonele de parcare. Proiectarea ingineriască avansată a sistemului oferă avantaje de montaj și de cost.

Specificații tehnice

Montaj	Ancorare pe fundație din beton
Unghi de înclinare	0-60 grade
Panouri	Cu și fără ramă / vertical și orizontal
Acoperire stâlpi și grinzi	EN ISO 1461
Material stâlpi și grinzi	EN 10025 / EN 10029
Cleme pentru panouri	EN AW 6063
Elemente de asamblare	DIN 125 / DIN 127 / DIN 934 / DIN 933 / DIN 912, A2-70 DIN 50979

Avantaje

- 01 Montajul panourilor atât orizontal, cât și vertical.
- 02 Economie de timp și costuri la instalare.
- 03 Soluții flexibile pentru diverse tipuri de parări.
- 04 Soluții pentru montajul cutiilor de conexiuni și al invertoarelor.
- 05 Proiectare și soluții ingineresti adaptate clientului.

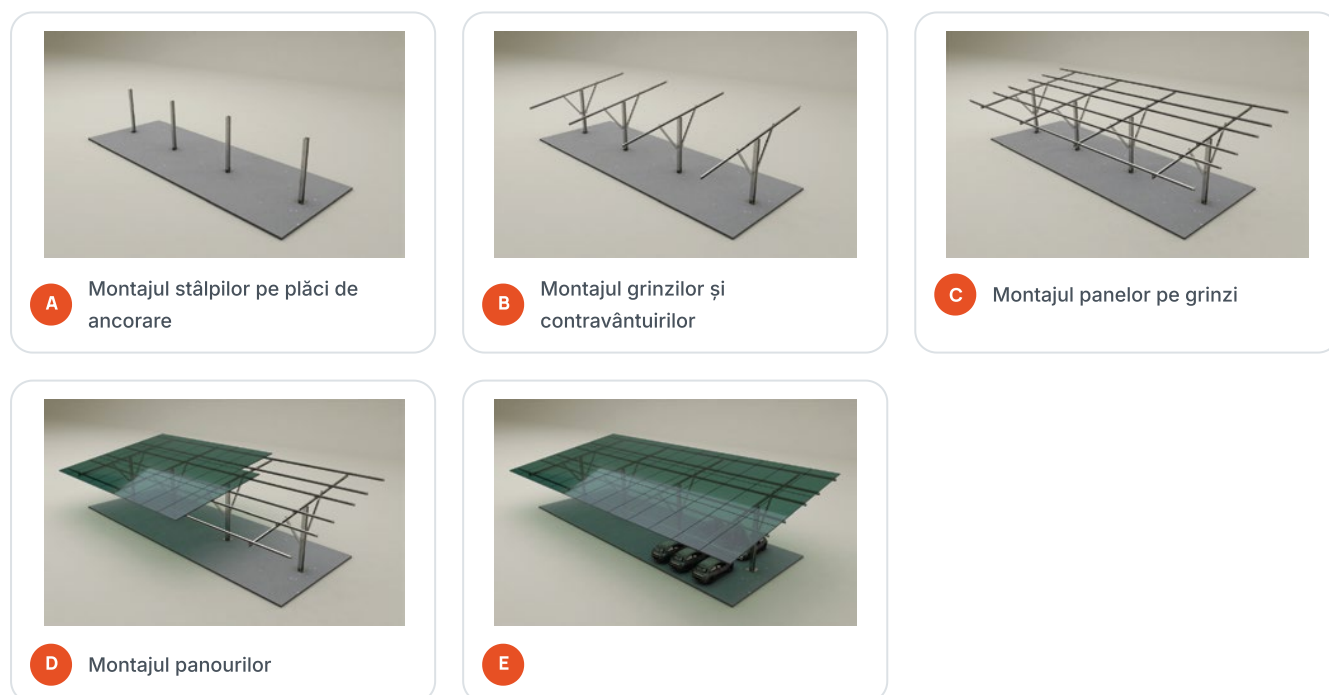
— SM11

Componente și montaj

Componente și accesorii



Etape de montaj



— SISTEM DE MONTAJ

SM12

Carport din oțel ancorat pe beton



Sistem din oțel pentru susținere și montaj, ancorat pe fundații din beton, destinat pentru parcări auto. Este o soluție ideală pentru locuințe unifamiliale sau multifamiliale, spații industriale și alte parcări publice. Asigură stabilitate și echilibru în zonele de parcare. Proiectarea ingineriască avansată a sistemului oferă avantaje de montaj și de cost.

Specificații tehnice

Montaj	Ancorare pe fundație din beton
Unghi de înclinare	0-60 grade
Panouri	Cu și fără ramă / vertical și orizontal
Acoperire stâlpi și grinzi	EN ISO 1461
Material stâlpi și grinzi	EN 10025 / EN 10029
Cleme pentru panouri	EN AW 6063
Elemente de asamblare	DIN 125 / DIN 127 / DIN 934 / DIN 933 / DIN 912, A2-70 DIN 50979

Avantaje

- 01 Montajul panourilor atât orizontal, cât și vertical.
- 02 Economie de timp și costuri la instalare.
- 03 Soluții flexibile pentru diverse tipuri de parcări.
- 04 Soluții pentru montajul cutiilor de conexiuni și al invertoarelor.
- 05 Proiectare și soluții ingineresti adaptate clientului.

— SM12

Componente și montaj

Componente și accesorii



Etape de montaj



— SISTEM DE MONTAJ

SM (Model 4 / V - H)

Carport din oțel ancorat pe beton



Sistem din oțel pentru susținere și montaj, ancorat pe fundații din beton, destinat pentru parări auto. Este o soluție ideală pentru locuințe unifamiliale sau multifamiliale, spații industriale și alte parări publice. Asigură stabilitate și echilibru în zonele de parcare. Proiectarea ingineriască avansată a sistemului oferă avantaje de montaj și de cost.

Specificații tehnice

Montaj	Ancorare pe fundație din beton
Unghi de înclinare	0-60 grade
Panouri	Cu și fără ramă / vertical și orizontal
Acoperire stâlpi și grinzi	EN ISO 1461
Material stâlpi și grinzi	EN 10025 / EN 10029
Cleme pentru panouri	EN AW 6063
Elemente de asamblare	DIN 125 / DIN 127 / DIN 934 / DIN 933 / DIN 912, A2-70 DIN 50979

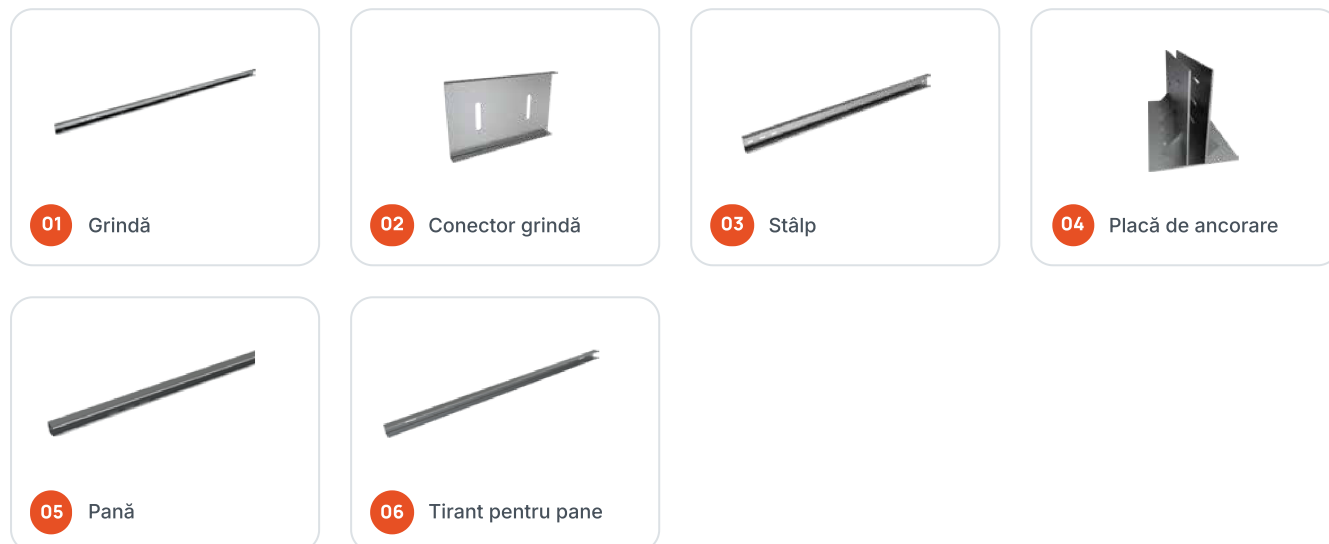
Avantaje

- 01** Montajul panourilor atât orizontal, cât și vertical.
- 02** Economie de timp și costuri la instalare.
- 03** Soluții flexibile pentru diverse tipuri de parări.
- 04** Soluții pentru montajul cutiilor de conexiuni și al invertoarelor.
- 05** Proiectare și soluții ingineresti adaptate clientului.

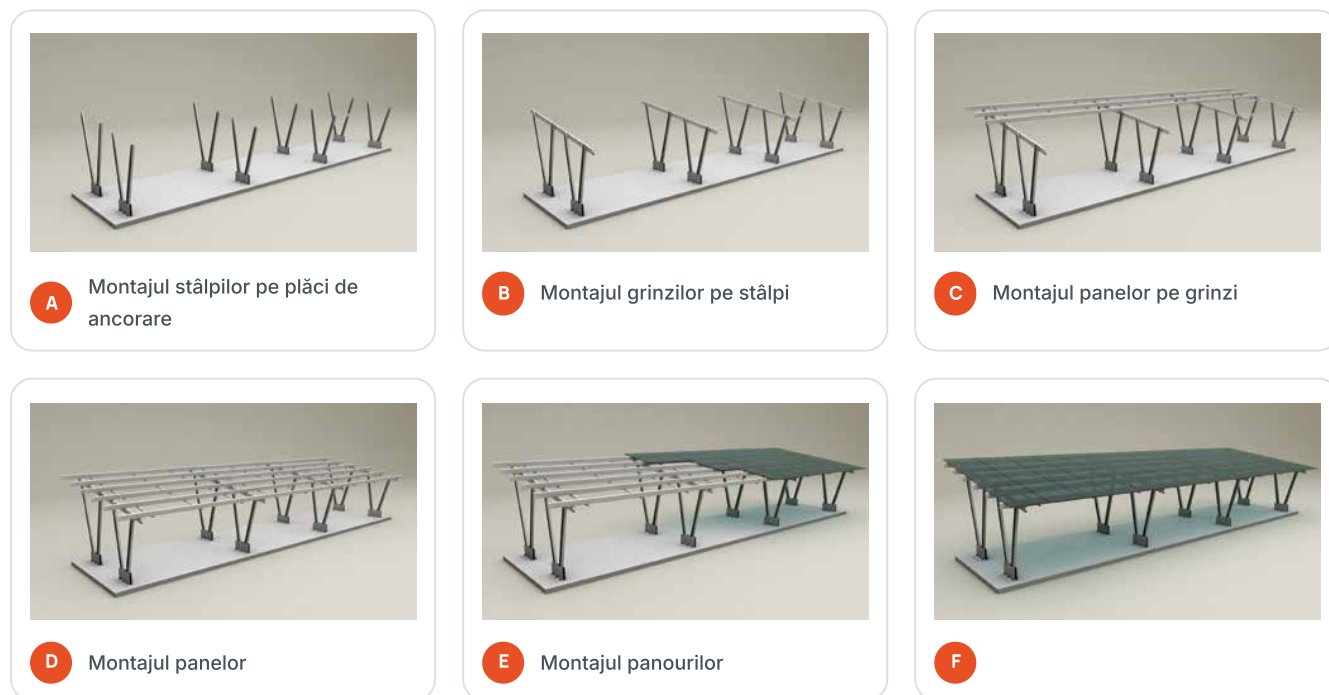
— SM (MODEL 4 / V - H)

Componente și montaj

Componente și accesorii



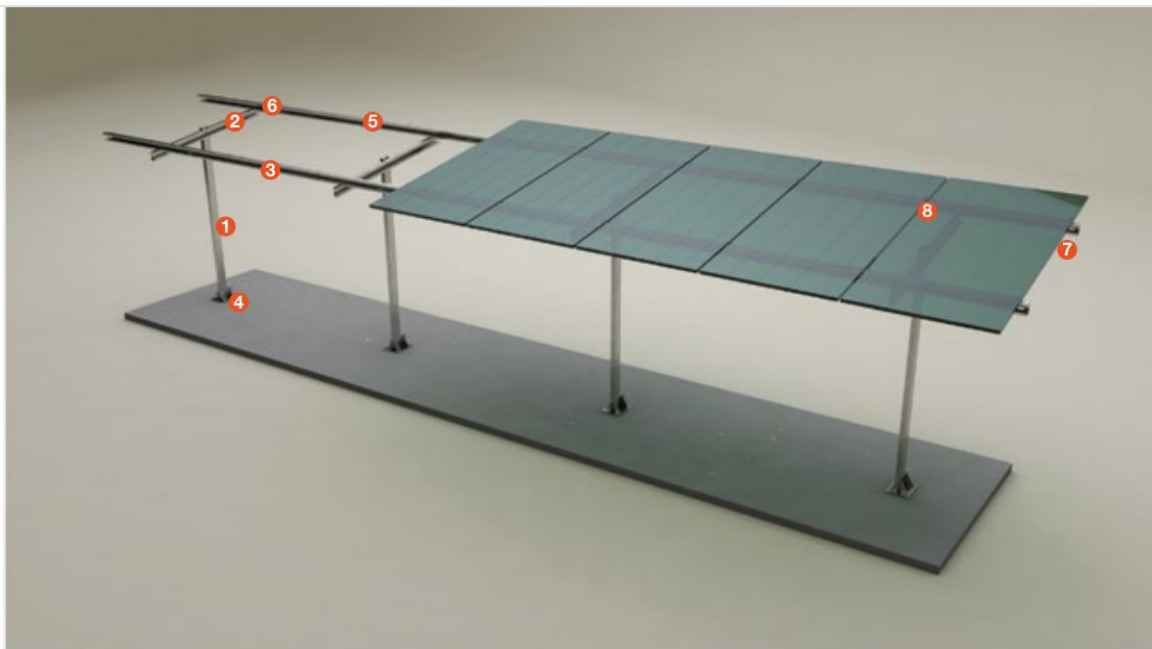
Etape de montaj



— SISTEM DE MONTAJ

SM13

Bikeport din oțel ancorat pe beton, cu 1 panou vertical



Sistem din oțel pentru susținere și montaj, ancorat pe fundații din beton, destinat pentru parcare bicicletelor. Este o soluție ideală pentru locuințe unifamiliale sau multifamiliale, spații industriale și alte parcări publice. Asigură stabilitate și echilibru în zonele de parcare. Proiectarea ingineriască avansată a sistemului oferă avantaje de montaj și de cost.

Specificații tehnice

Montaj	Ancorare pe fundație din beton
Unghi de înclinare	0-60 grade
Panouri	Cu și fără ramă
Acoperire stâlpi și grinzi	EN ISO 1461
Material stâlpi și grinzi	EN 10025 / EN 10029
Cleme pentru panouri	EN AW 6063
Elemente de asamblare	DIN 125 / DIN 127 / DIN 934 / DIN 933 / DIN 912, A2-70 DIN 50979

Avantaje

- 01** Economie de timp și costuri la instalare.
- 02** Soluții flexibile pentru diverse tipuri de parcări.
- 03** Soluții pentru montajul cutiilor de conexiuni și al inverteoarelor.
- 04** Proiectare și soluții ingineresti adaptate clientului.

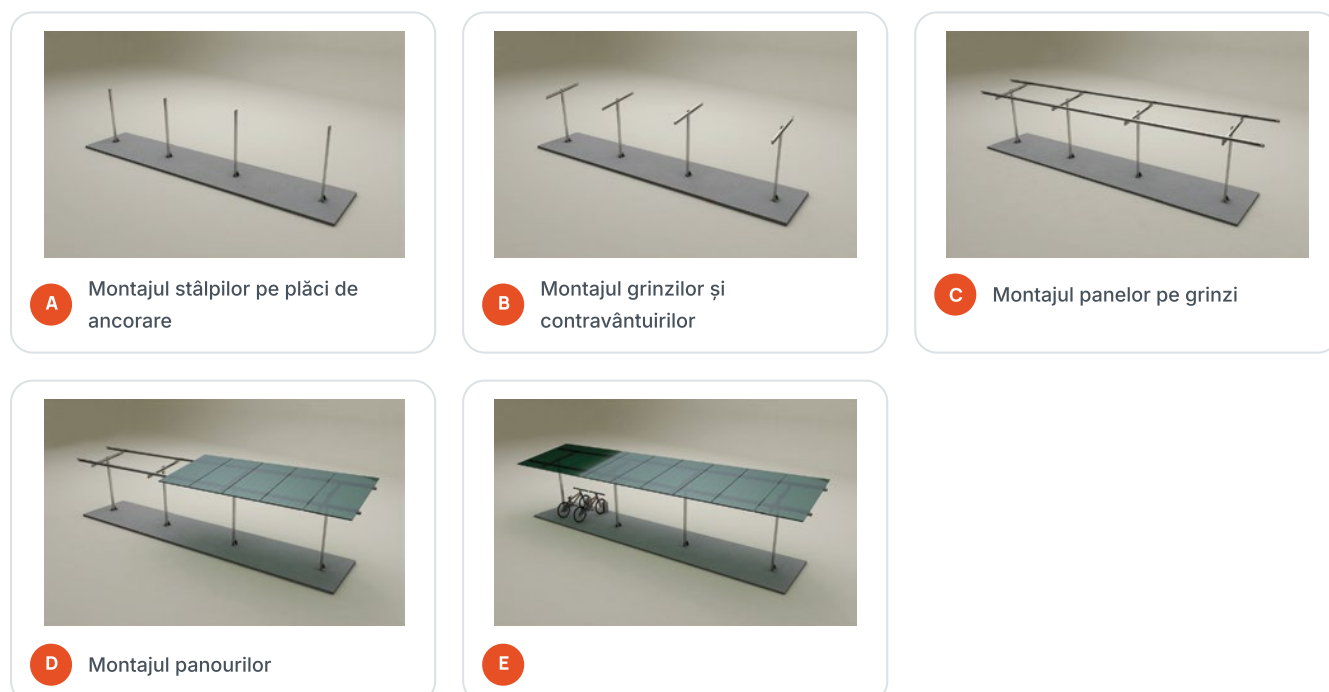
— SM13

Componente și montaj

Componente și accesorii



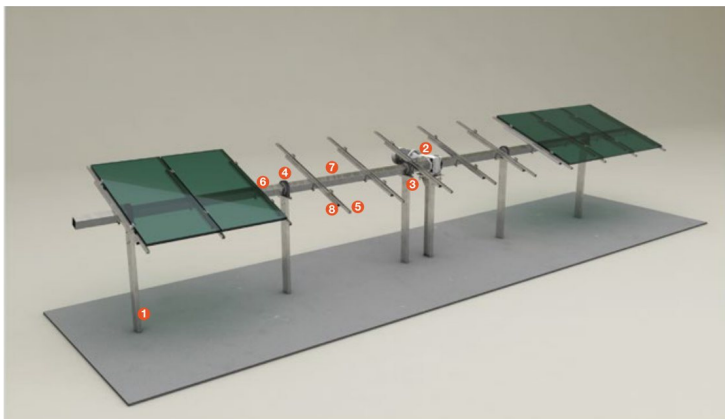
Etape de montaj



— GAMA DE SISTEME

Trackere solare

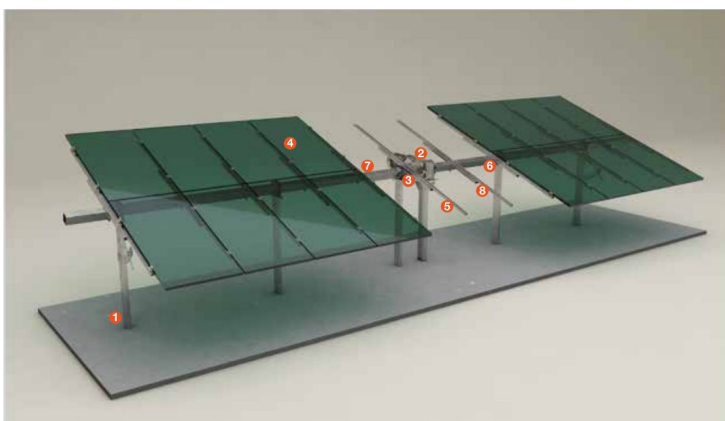
Structuri din oțel înglobate în beton. Componentele și etapele de montaj sunt prezentate pentru fiecare model.



SM14

Tracker pe o axă, cu 1 panou vertical.

PAGINA 50



SM15

Tracker pe o axă, cu 2 panouri verticale.

PAGINA 52



04

Trackere solare

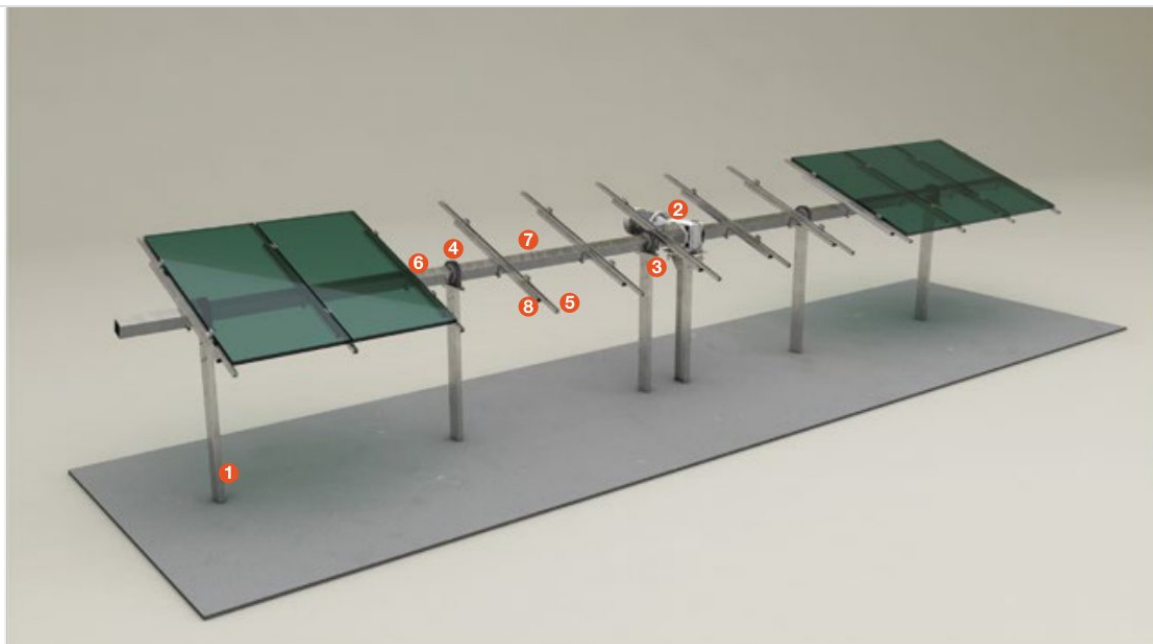
Sisteme de urmărire pe o axă

Sisteme de urmărire pe o axă.

— SISTEM DE MONTAJ

SM14

Tracker din oțel înglobat în beton, o axă, cu 1 panou vertical



Sistem din oțel cu stâlpi înglobați în beton, pentru susținerea și montajul panourilor solare pe teren deschis, cu urmărire solară și 1 panou vertical. Este o soluție optimă pentru proiecte fotovoltaice pe terenuri de dimensiuni medii și mari. Componentele sunt realizate cu utilaje și echipamente avansate, apoi zincate la cald pentru o rezistență excelentă la coroziune. Proiectarea inginerască avansată a sistemului oferă avantaje de montaj și de cost. Permite o utilizare mai eficientă a panourilor solare.

Specificații tehnice

Montaj	Înglobare în beton
Unghi de înclinare	0-60 grade
Panouri	Cu și fără ramă
Acoperire stâlpi și grinzi	EN ISO 1461
Material stâlpi și grinzi	EN 10025 / EN 10029
Cleme pentru panouri	EN AW 6063
Elemente de asamblare	DIN 125 / DIN 127 / DIN 934 / DIN 933 / DIN 912, A2-70 DIN 50979

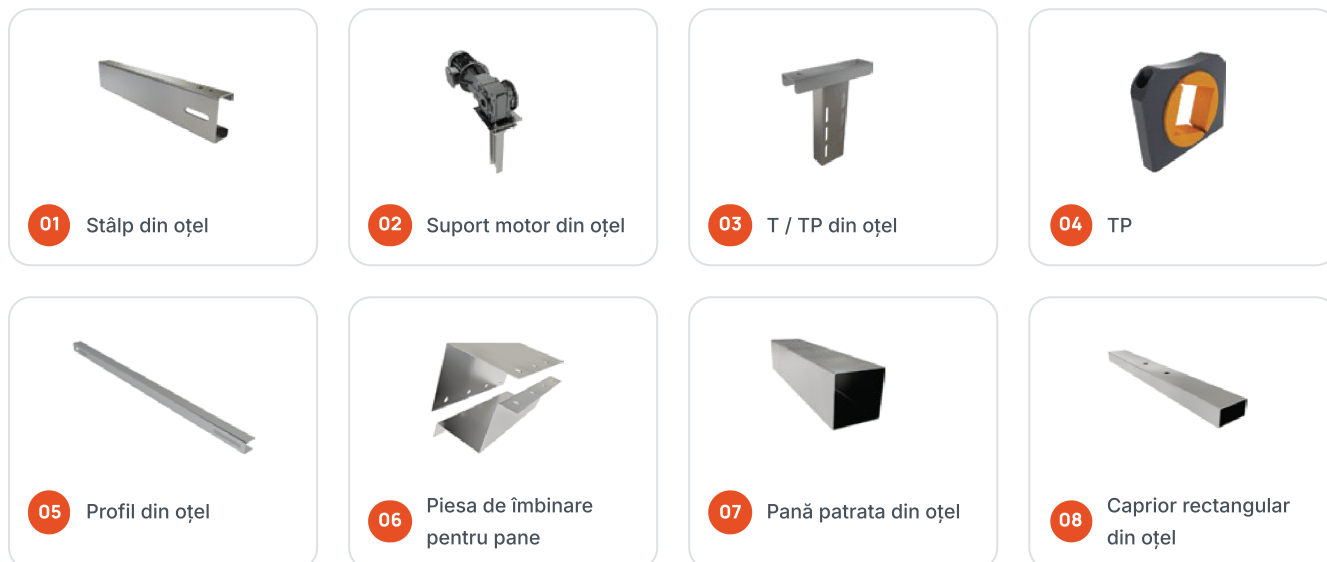
Avantaje

- 01** Economie de timp și costuri la instalare.
- 02** Soluții flexibile pentru diverse tipuri de teren.
- 03** Soluții pentru montajul cutiilor de conexiuni și al invertoarelor.
- 04** Proiectare și soluții ingineresti adaptate clientului.

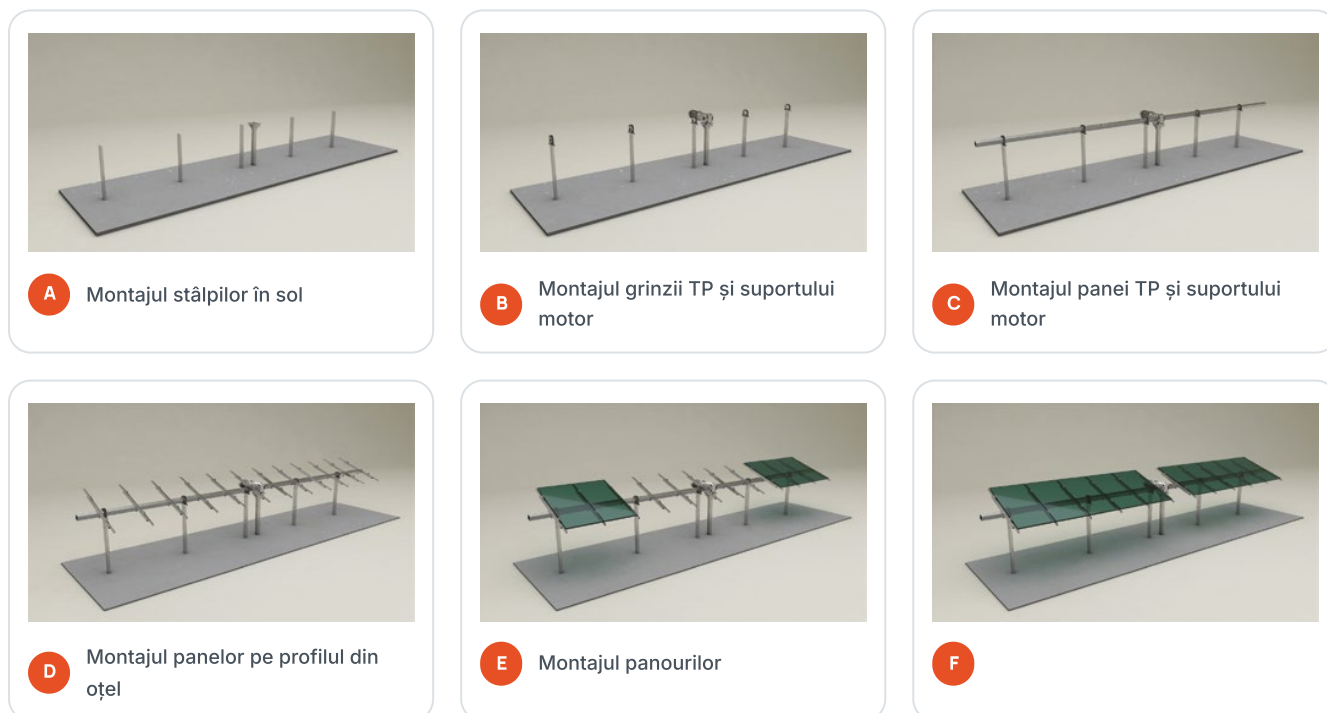
— SM14

Componente și montaj

Componente și accesorii



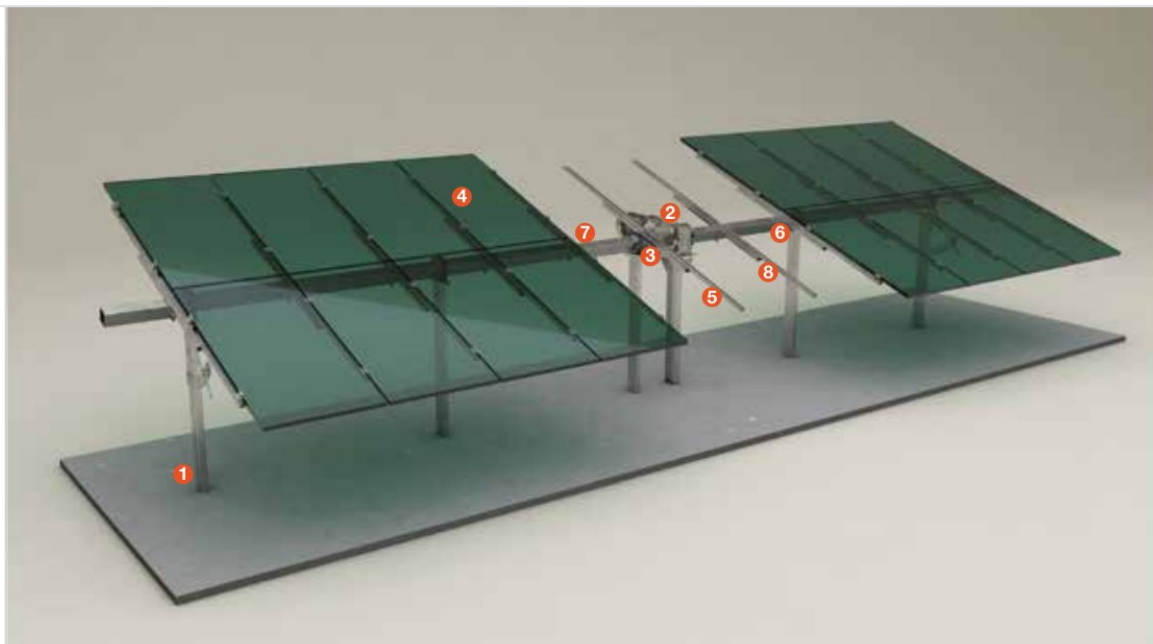
Etape de montaj



— SISTEM DE MONTAJ

SM15

Tracker din oțel înglobat în beton, o axă, cu 2 panouri verticale



Sistem din oțel cu stâlpi înglobați în beton, pentru susținerea și montajul panourilor solare pe teren deschis, cu urmărire solară și 2 panouri verticale. Este o soluție optimă pentru proiecte fotovoltaice pe terenuri de dimensiuni medii și mari. Componentele sunt realizate cu utilaje și echipamente avansate, apoi zincate la cald pentru o rezistență excelentă la coroziune. Proiectarea ingineriască avansată a sistemului oferă avantaje de montaj și de cost. Permite o utilizare mai eficientă a panourilor solare.

Specificații tehnice

Montaj	Înglobare în beton
Unghi de înclinare	0-60 grade
Panouri	Cu și fără ramă
Acoperire stâlpi și grinzi	EN ISO 1461
Material stâlpi și grinzi	EN 10025 / EN 10029
Cleme pentru panouri	EN AW 6063
Elemente de asamblare	DIN 125 / DIN 127 / DIN 934 / DIN 933 / DIN 912, A2-70 DIN 50979

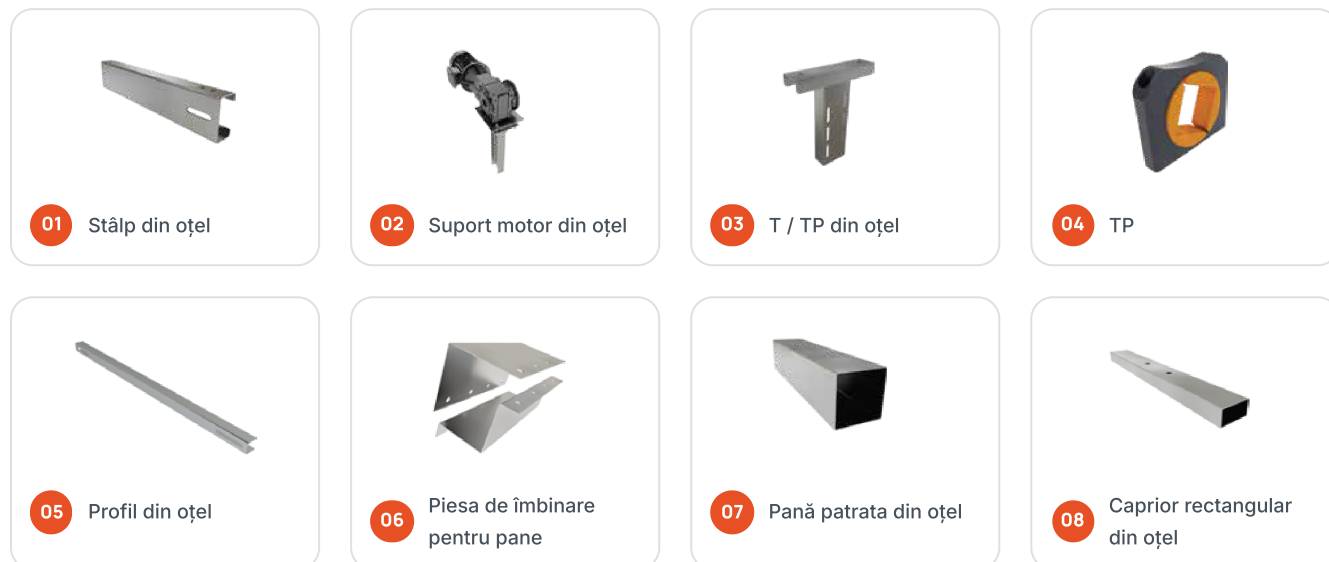
Avantaje

- 01** Economie de timp și costuri la instalare.
- 02** Soluții flexibile pentru diverse tipuri de teren.
- 03** Soluții pentru montajul cutiilor de conexiuni și al invertoarelor.
- 04** Proiectare și soluții ingineresti adaptate clientului.

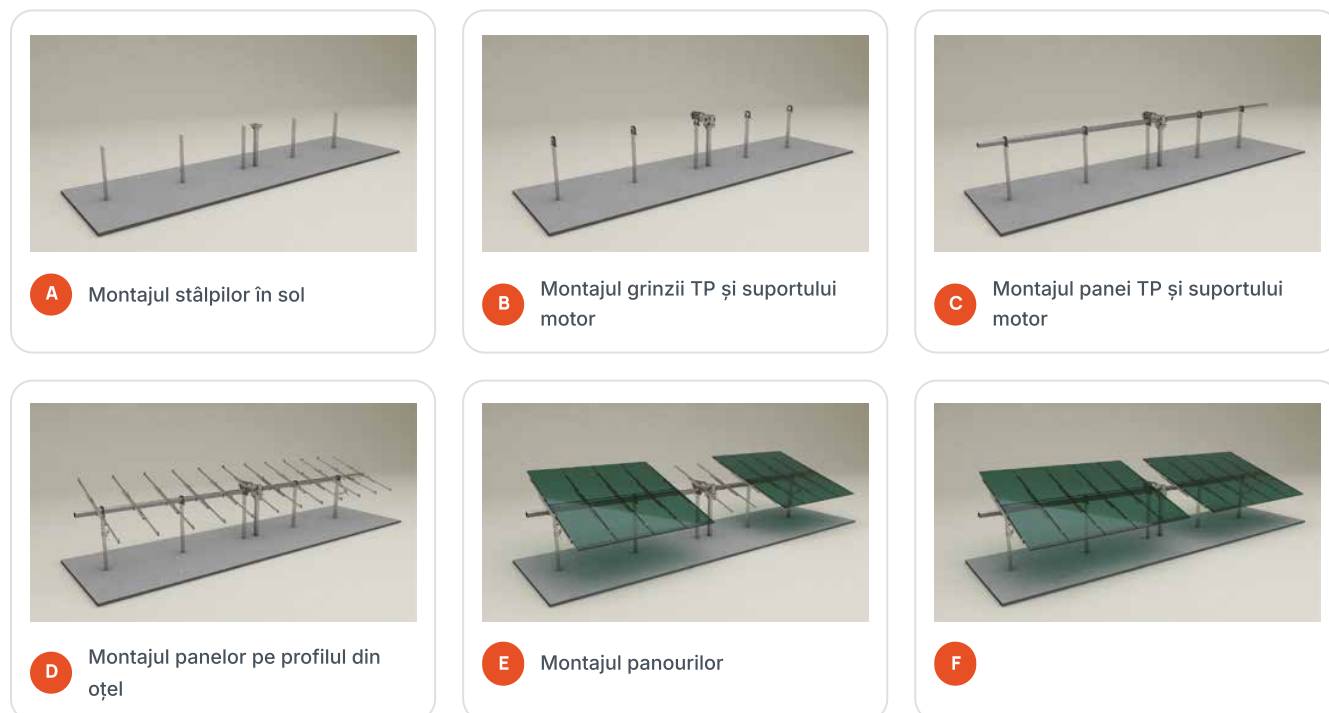
— SM15

Componente și montaj

Componente și accesorii



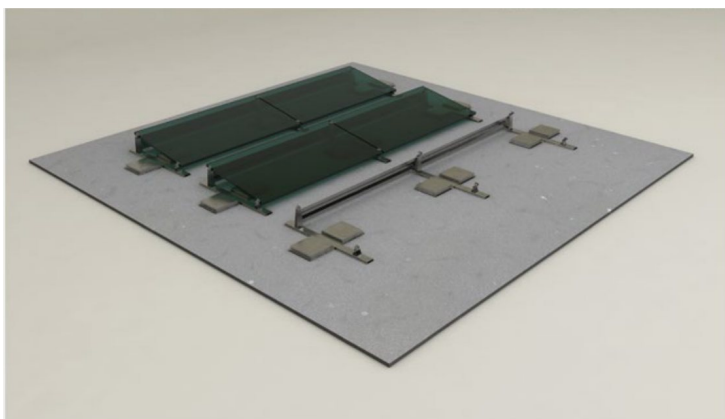
Etape de montaj



— GAMA DE SISTEME

Montaj pe acoperiș

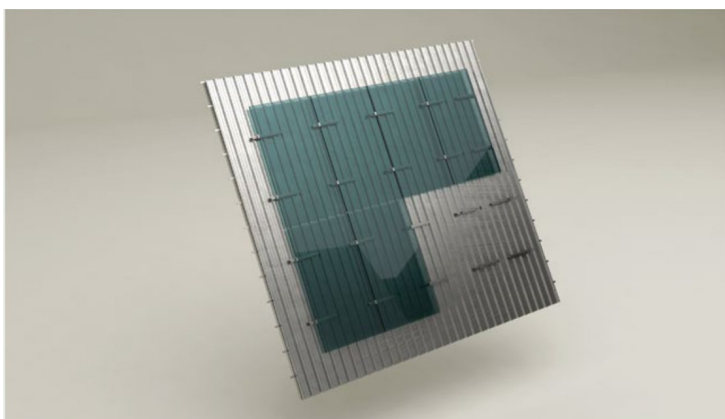
Sisteme cu accesorii dedicate: cleme, șine, pane, profile, suporturi și elemente de legătură.



SM16

Acoperiș plat. Montaj prin balastare.

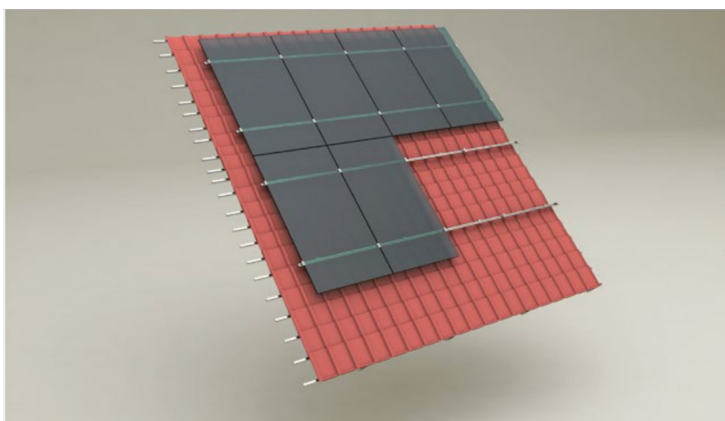
PAGINA 56



SM17

Acoperiș trapezoidal.

PAGINA 58



SM18

Acoperiș cu țiglă.

PAGINA 60



05

Montaj pe acoperiș

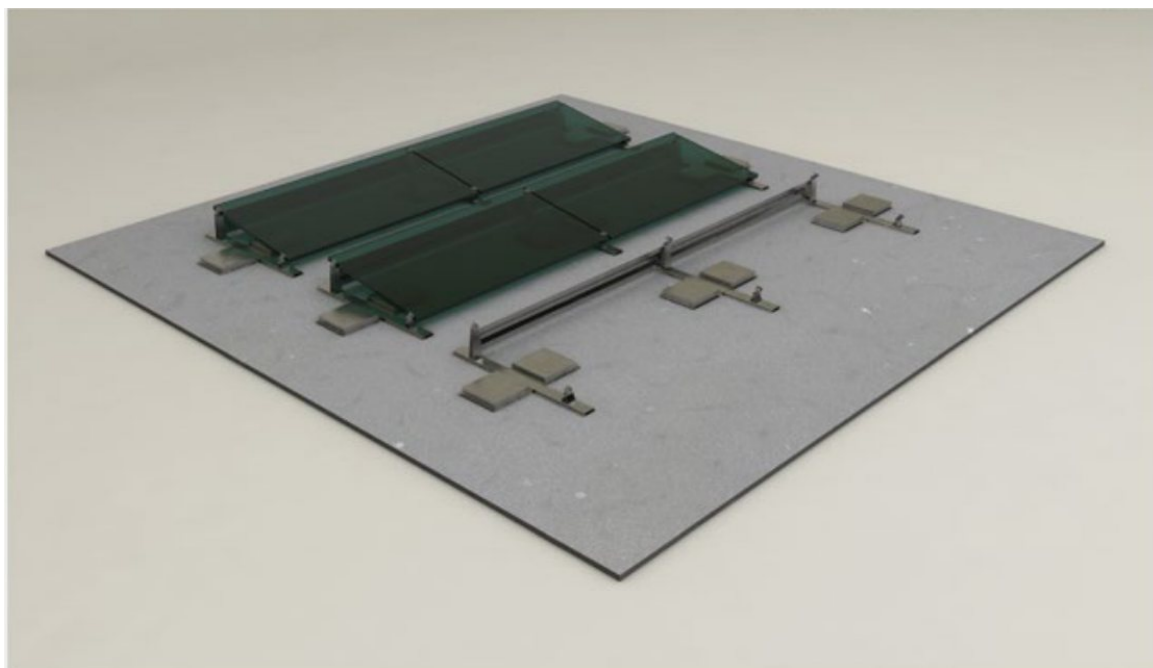
Acoperiș plat, trapezoidal și cu țiglă

Sisteme pentru suprafețe plate sau înclinate.

— SISTEM DE MONTAJ

SM16

Sistem de montaj solar pentru acoperiș plat



SM16

Sistem de montaj din aluminiu pentru acoperișuri plate, fixat prin balastare. Este o soluție optimă pentru instalarea proiectelor fotovoltaice pe acoperișuri de dimensiuni mari și mici. Nu necesită elemente de fixare pentru instalare. Proiectarea ingineriască avansată a sistemului oferă avantaje de montaj și de cost.

Specificații tehnice

Montaj	Montaj prin balastare
Unghi de înclinare	10-15 grade
Panouri	Cu ramă
Cleme pentru panouri	EN AW 6063
Elemente de asamblare	DIN 125 / DIN 127 / DIN 934 / DIN 933 / DIN 912, A2-70 DIN 50979

Avantaje

- 01 Economie de timp și costuri la instalare.
- 02 Soluții flexibile pentru diverse tipuri de acoperiș.
- 03 Montaj prin balastare.
- 04 Proiectare și soluții ingineresti adaptate clientului.

— SM16

Componente și montaj

Componente și accesorii



01 Clemă centrală din aluminiu



02 Clemă laterală din aluminiu



03 Șină de montaj



04 Paravant



05 Suport frontal panou

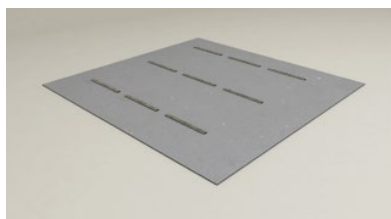


06 Suport posterior panou

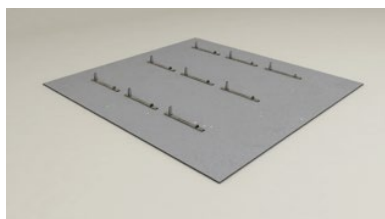


07 Suport pentru balast

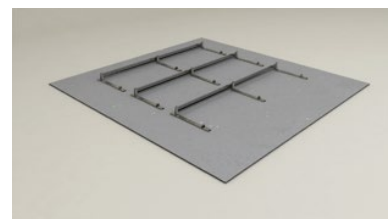
Etape de montaj



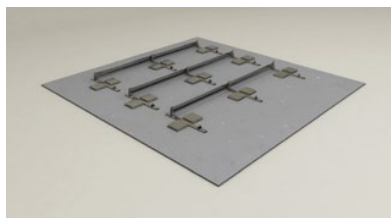
A Montajul ancorajelor în beton



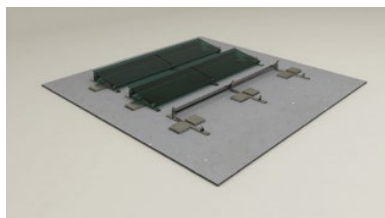
B Montajul grinzilor pe stâlpi



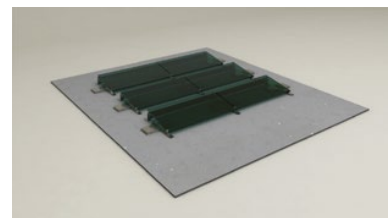
C Montajul diagonal grindă - pană



D Montajul grinzii pe pane



E Montajul panourilor

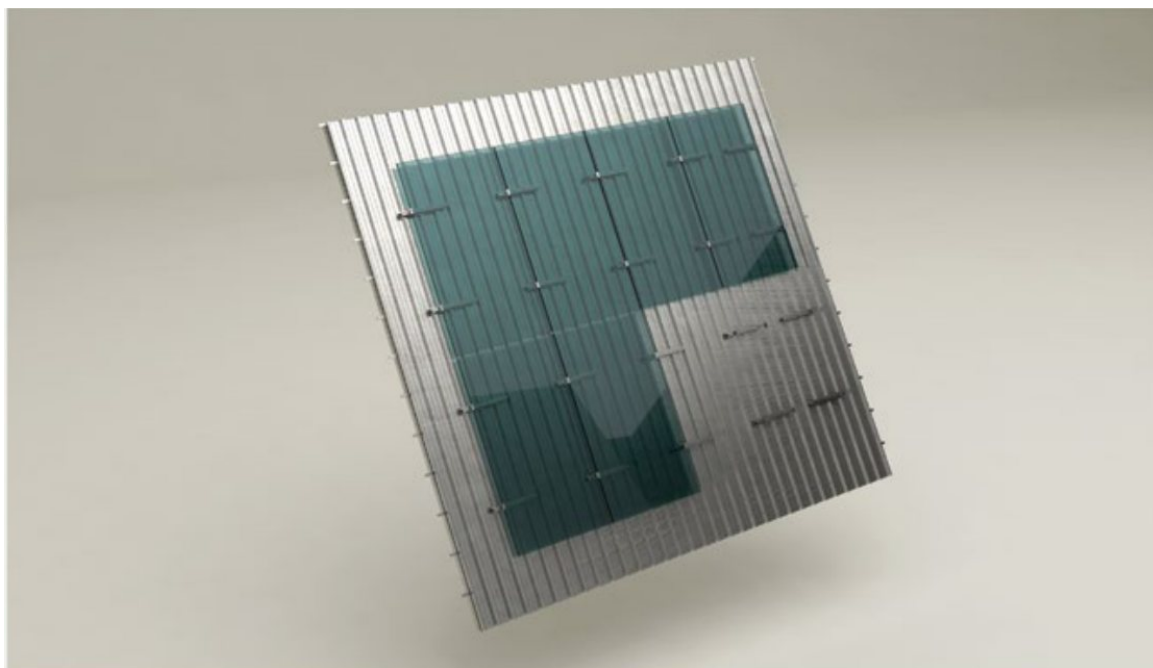


F

— SISTEM DE MONTAJ

SM17

Sistem de montaj solar pentru acoperiș trapezoidal



SM17

Sistem de montaj din aluminiu pentru acoperișuri trapezoidale, fixat prin balastare. Este o soluție optimă pentru instalarea proiectelor fotovoltaice pe acoperișuri de dimensiuni mari și mici. Nu necesită elemente de fixare pentru instalare. Proiectarea ingineriască avansată a sistemului oferă avantaje de montaj și de cost.

Specificații tehnice

Montaj	Montaj pe acoperiș inclinat
Panouri	Cu și fără ramă
Cleme pentru panouri	EN AW 6063
Elemente de asamblare	DIN 125 / DIN 127 / DIN 934 / DIN 933 / DIN 912, A2-70 DIN 50979

Avantaje

- 01** Economie de timp și costuri la instalare.
- 02** Soluții flexibile pentru diverse tipuri de acoperiș.
- 03** Pozitionare orizontală și verticală.
- 04** Proiectare și soluții ingineresti adaptate clientului.

— SM17

Componente și montaj

Componente și accesorii



01 Ansamblu clemă centrală

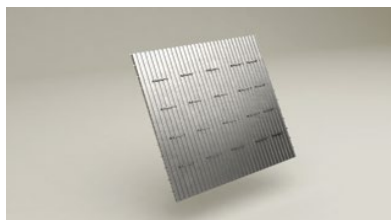


02 Ansamblu clemă laterală

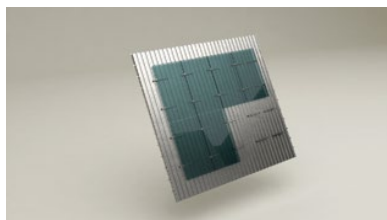


03 Profil de acoperiș (TCAA)

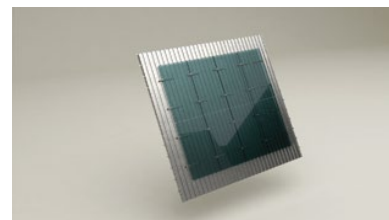
Etape de montaj



A Montajul panelor



B Montajul panourilor

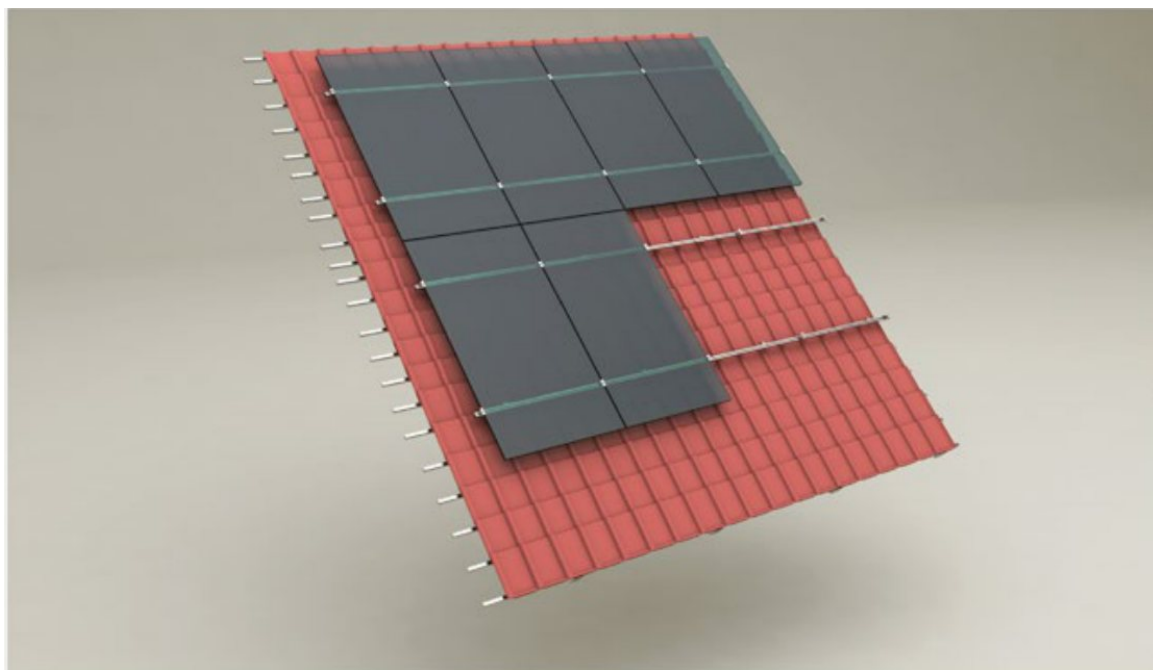


C

— SISTEM DE MONTAJ

SM18

Sistem de montaj solar pentru acoperiș cu țiglă



SM18

Sistem de montaj din oțel și aluminiu pentru acoperișuri cu țiglă. Este o soluție optima pentru instalarea proiectelor fotovoltaice pe acoperișuri de dimensiuni mari și mici. Nu necesită elemente de fixare pentru instalare. Proiectarea inginereasca avansata a sistemului oferă avantaje de montaj și de cost.

Specificații tehnice

Montaj	Montaj pe acoperiș inclinat
Panouri	Cu și fără ramă
Cleme pentru panouri	EN AW 6063
Elemente de asamblare	DIN 125 / DIN 127 / DIN 934 / DIN 933 / DIN 912, A2-70 DIN 50979

Avantaje

- 01** Economie de timp și costuri la instalare.
- 02** Soluții flexibile pentru diverse tipuri de acoperiș.
- 03** Pozitionare orizontala și verticală.
- 04** Proiectare și soluții inginerești adaptate clientului.

— SM18

Componente și montaj

Componente și accesorii



01 Pană din aluminiu



02 Conector pană pentru țiglă

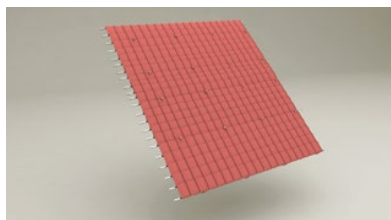


03 Clemă laterală panou

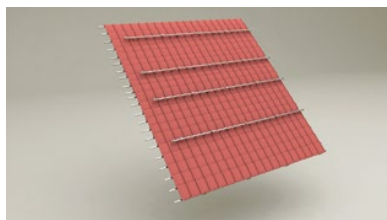


04 Clemă centrală panou

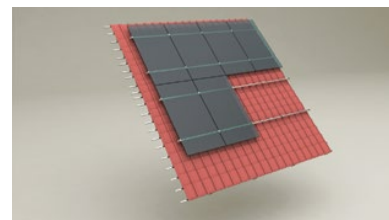
Etape de montaj



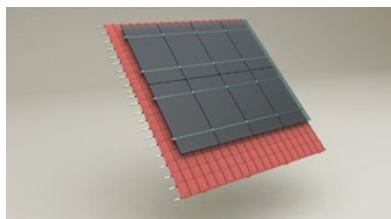
A Montajul piesei de legatura pentru țiglă



B Montajul panelor



C Montajul panourilor



D



Sisteme și accesorii pentru panouri solare

MODULIX INDUSTRIAL SOLUTIONS

CONTACT

+40 755 823 225

modulixindustrialsolutions@gmail.com

DISPONIBILITATEA SE VERIFICĂ PENTRU FIECARE PRODUS ÎN PARTE.