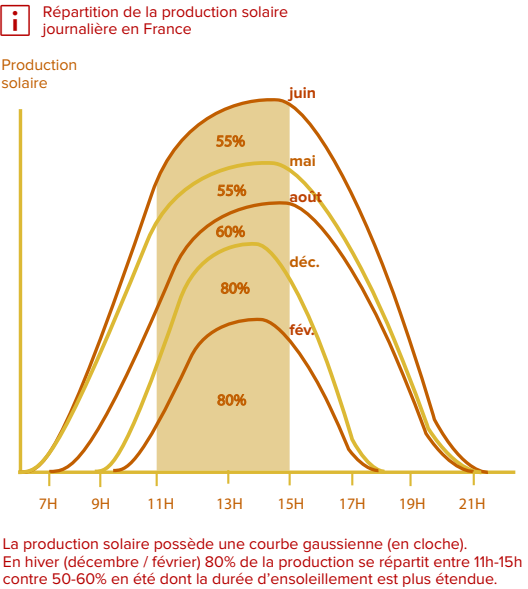
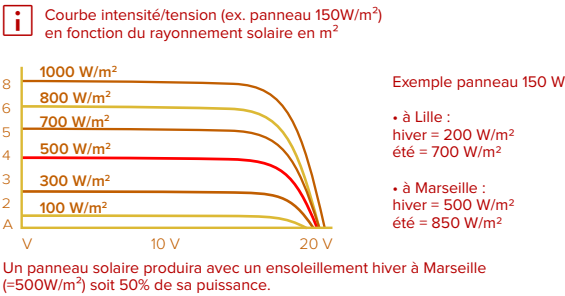




EXPPLICATION PRODUCTION SOLAIRE



Coefficient de production solaire moyen en France

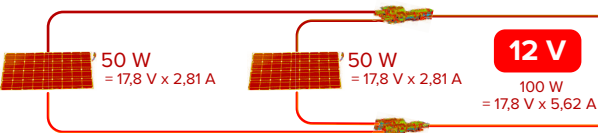
	Lille	Bordeaux	Marseille
janvier	x 0,7 - 1	x 1 - 1,5	x 1,5 - 2
février	x 1 - 1,5	x 1,5 - 2,5	x 2 - 3
mars	x 2 - 2,5	x 3 - 3,5	x 3 - 4
avril	x 3 - 3,5	x 3,5 - 4	x 4 - 5
mai	x 3 - 4	x 4 - 5	x 4,5 - 6
juin	x 4 - 4,5	x 4 - 6	x 5 - 6,5
juillet	x 4 - 4,5	x 4 - 6	x 5 - 7
août	x 3,5 - 4	x 4 - 5	x 4,5 - 6
septembre	x 2,5 - 3	x 3,5 - 4	x 4 - 4,5
octobre	x 1,5 - 2	x 2 - 2,5	x 2,5 - 3
novembre	x 0,7 - 1	x 1 - 1,5	x 1,5 - 2,5
décembre	x 0,5 - 0,7	x 0,8 - 1,5	x 1,5 - 2

En juillet un panneau à Marseille va produire 5 à 7 fois sa puissance soit pour un panneau 100W = 500 à 700Wh/j.

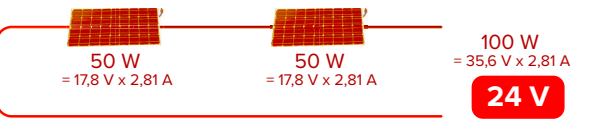


COMBINAISONS ÉVOLUTIVES

Connexion en parallèle : pour plus de puissance W

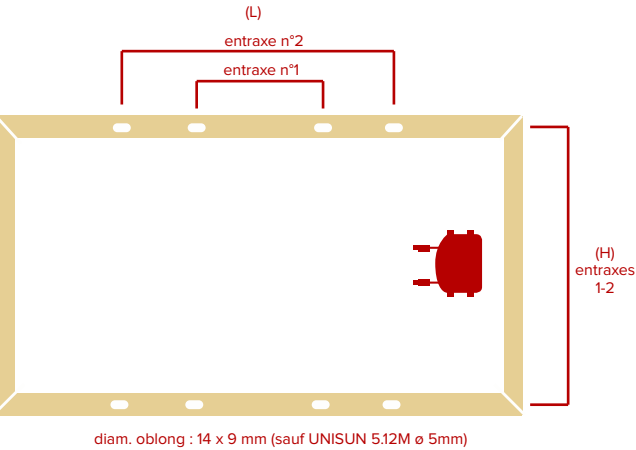


Connexion en série : pour vos batteries 24 V



	20 W	40 W	100 W	150 W	300 W
UNISUN 20.12M	x1	x2	–	–	–
UNISUN 50.12M	–	–	x2	x3	–
UNISUN 150.12M	–	–	–	–	x2
UNICONNECT 1.6	x1	x1	x1	x1	x1
Kit connecteurs parallèle	–	2 pan.	2 pan.	3 pan.	2 pan.

ENTRAXES PANNEAUX ADAPTÉS AUX SUPPORTS UNITECK

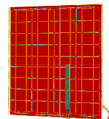
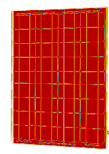
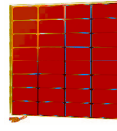
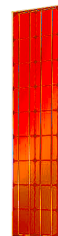
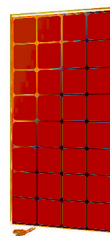
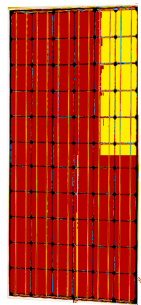
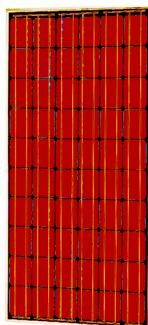


Panneaux solaires rigides UNISUN M & BC

	UNISUN 5.12 M Ref 0491	UNISUN 10.12 M Ref 0798	UNISUN 10.24 M Ref 1436	UNISUN 20.12 M Ref 0071	UNISUN 20.24 M Ref 0804
Performance électrique					
Puissance max. (Pm)*	5 W	10 W	10 W	20 W	20 W
Tolérance de puissance*	0/+3 %	0/+3 %	0/+3 %	0/+3 %	0/+3 %
Tension d'utilisation	12 V	12 V	24 V	12 V	24 V
Technologie	mono	mono	mono	mono	mono
Tension à puissance max. (Vmp)*	17,4 V	17,6 V	35,2 V	17,8 V	35,2 V
Intensité à puissance max. (Imp)*	0,29 A	0,57 A	0,29 A	1,12 A	0,57 A
Tension à vide (Voc)*	21,6 V	21,77 V	43,54 V	22,3 V	43,54 V
Intensité en court-circuit (Icc/Isc)*	0,32 A	0,65 A	0,33 A	1,21 A	0,65 A
Efficacité des cellules	20,60%	18,4%	18,4%	20,60%	20,60%
Efficacité des modules*	7,56%	11,52%	11,52%	12,65%	12,65%
Charge batterie maximum***					
Batterie 12V	avec régulateur PWM	0,23 A	0,46 A	n.a.	0,90 A
	avec régulateur MPPT	0,33 A	0,65 A	0,65 A	1,30 A
Batterie 24V	avec régulateur PWM	n.a.	n.a.	0,23 A	n.a.
	avec régulateur MPPT	n.a.	n.a.	0,33 A	0,65 A
Comportement en température					
Température de fonctionnement	-40/+85°C	-40/+85°C	-40/+85°C	-40/+85°C	-40/+85°C
NOCT / TUC**	45 ±2°C	45 ±2°C	45 ±2°C	45 ±2°C	45 ±2°C
Coefficient de température	Pm	-0,43%/°C	-0,48 %/°C	-0,48 %/°C	-0,48 %/°C
	Voc	-0,34%/°C	-0,34 %/°C	-0,34 %/°C	-0,34 %/°C
	Icc	0,05%/°C	0,037 %/°C	0,037 %/°C	0,037 %/°C
Caractéristiques mécaniques					
Cadre alu anodisé	oui	oui	oui	oui	oui
Design black-back sheet (fond noir)	non	non	non	non	non
Entraxe de	n°1 - L x H	140 x 195	120 x 260	120 x 260	120 x 260
fixation (mm)	n°2- L x H	–	183 x 260	183 x 260	420 x 260
Longueur câble (avec connectiques)	–	–	–	–	–
Dimensions du module (mm)	216×306×18	310×280×35	310×280×35	510×310×35	510×310×35
Poids du module	0,8 kg	1,3 kg	1,3 kg	2 kg	2 kg
Garantie produit					
Durée	5 ans	5 ans	5 ans	5 ans	5 ans

*Suivant conditions de test standardisées (STC) : ensoleillement de 1 000 W/m², AM 1.5, température des cellules 25°C.
 ** Nominal operating cell temperature / température d'utilisation des cellules : ensoleillement de 800 W/m², avec une température ambiante de 25°C et un vent de 1 m/s.
 ***Selon conditions NMOT- Nominal Module Operating Temperature - Température nominale de fonctionnement du module (=condition de test en situation réelle) : ensoleillement de 800W/m², température ambiante de 20°C, vitesse de vent 1 m/s.

Panneaux solaires rigides UNISUN M & BC

																
		UNISUN 30.12 M Ref 0842	UNISUN 50.12 M Ref 0088	UNISUN 55.12 BC Ref 1238	UNISUN 50.24 M Ref 1870	UNISUN 80.12 M Ref 0095	UNISUN 100.12 M Ref 0446	UNISUN 110.12 BC Ref 1245	UNISUN 100.24 M Ref 1443	UNISUN 150.12 M Ref 0453	UNISUN 150.12 BC Ref 1528	UNISUN 150.24 M Ref 1887	UNISUN 200.24 M Ref 1337	UNISUN 300.12 M Ref 2013		
Performance électrique																
Puissance max. (Pm)*		30 W	50 W	55 W	50 W	80 W	100 W	110 W	100 W	150 W	150 W	150 W	200 W	300 W		
Tolérance de puissance*		0/+3 %	0/+3 %	0/+3 %	0/+3 %	0/+3 %	0/+3 %	0/+3 %	0/+3 %	0/+3 %	0/+3 %	0/+3 %	0/+3 %	+/-3 %		
Tension d'utilisation		12 V	12 V	12 V	24 V	12 V	12 V	12 V	24 V	12 V	12 V	12 V	24 V	12 V		
Technologie		mono	mono	back contact	mono	mono	mono	back contact	mono	mono	back contact	mono	mono	mono		
Tension à puissance max. (Vmp)*		17,8 V	17,8 V	18,6 V	42,7V	17,8 V	17,8 V	18,6 V	36,6 V	17,8 V	27 V	36,6 V	35,6 V	30,5 V		
Intensité à puissance max. (Imp)*		1,69 A	2,81 A	2,96 A	1,4 A	4,49 A	5,62 A	5,91 A	2,81 A	8,43 A	5,67 A	4,2 A	5,62 A	9,82 A		
Tension à vide (Voc)*		22,3 V	22,3 V	21,8 V	42,7 V	22,3 V	22,3 V	21,9 V	42,7 V	21,3 V	32,4 V	42,7 V	42,7 V	35,5 V		
Intensité en court-circuit (Icc/Isc)*		1,82 A	3,03 A	3,13 A	1,5 A	4,85 A	6,07 A	6,39 A	3,04 A	9,10 A	6,12 A	4,5 A	6,07 A	11,1 A		
Efficacité des cellules		20,60%	20,60%	23,80%	20,60%	20,60%	20,60%	23,80%	20,60%	20,60%	23,80%	20,60%	20,60%	20,60%		
Efficacité des modules*		11,86%	14,20%	18,18%	14,20%	15,15%	15,15%	19,05%	15,15%	16,58%	18,67%	16,58%	15,8%	19,6%		
Charge batterie maximum***																
Batterie 12V	avec régulateur PWM	1,35 A	2,25 A	2,50 A	n.a.	3,88 A	4,86 A	5,11 A	n.a.	7,28 A	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.		
	avec régulateur MPPT	1,96 A	3,26 A	3,59 A	3,26 A	5,22 A	6,52 A	7,17 A	6,52 A	9,78 A	9,78 A	9,78 A	13,04 A	19,57A		
Batterie 24V	avec régulateur PWM	n.a.	n.a.	n.a.	1,20 A	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	3,60 A	4,86 A	n.a.		
	avec régulateur MPPT	n.a.	n.a.	n.a.	1,63 A	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	4,89 A	6,52 A	n.a.		
Comportement en température																
Température de fonctionnement		-40/+85°C	-40/+85°C	-40/+85°C	-40/+85°C	-40/+85°C	-40/+85°C	-40/+85°C	-40/+85°C	-40/+85°C	-40/+85°C	-40/+85°C	-40/+85°C	-40/+85°C		
NOCT / TUC**		45 ±2°C	45 ±2°C	45 ±2°C	45 ±2°C	45 ±2°C	45 ±2°C	45 ±2°C	45 ±2°C	45 ±2°C	45 ±2°C	45 ±2°C	45 ±2°C	45 ±2°C		
Coefficient de température	Pm	-0,43%/°C	-0,43%/°C	-0,3%/°C	-0,43%/°C	-0,43%/°C	-0,43%/°C	-0,3%/°C	-0,43%/°C	-0,43%/°C	-0,3%/°C	-0,43%/°C	-0,43%/°C	-0,43%/°C		
	Voc	-0,34%/°C	-0,34%/°C	-0,28%/°C	-0,34%/°C	-0,34%/°C	-0,28%/°C	-0,28%/°C	-0,34%/°C	-0,34%/°C	-0,28%/°C	-0,34%/°C	-0,34%/°C	-0,34%/°C		
	Icc	0,05%/°C	0,05%/°C	0,05%/°C	0,05%/°C	0,05%/°C	0,05%/°C	0,05%/°C	0,05%/°C	0,05%/°C	0,05%/°C	0,05%/°C	0,05%/°C	0,05%/°C		
Caractéristiques mécaniques																
Cadre alu anodisé		oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui		
Design black-back sheet (fond noir)		non	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui		
Entraxe de fixation (mm)	n°1 - L x H	200 x 500	120 x 500	120 x 500	120 x 500	120 x 500	127 x 500	127 x 500	127 x 500	600 x 626	600 x 626	600 x 626	800 x 768	500 x 950		
	n°2- L x H	-	420 x 500	420 x 500	420 x 500	420 x 500	860 x 500	860 x 500	860 x 500	1100 x 626	1100 x 626	1100 x 626	1300 x 768	900 x 950		
Longueur câble (avec connectiques)		900 mm	900 mm	900 mm	900 mm	900 mm	900 mm	900 mm	900 mm	900 mm	900 mm	900 mm	900 mm	900 mm		
Dimensions du module (mm)		460×550×35	640×550×35	550×550×35	640×550×35	960×550×35	1050×550×35	1050×550×35	1200×550×35	1340×675×35	1190×675×35	1500×675×35	1580×808×40	1500×990×40		
Poids du module		3,1 kg	4,1 kg	3,8 kg	4,1 kg	6,3 kg	7,0kg	7,0 kg	7,5 kg	9,8 kg	9,3 kg	10,8 kg	13,6 kg	15,5 kg		
Garantie produit																
Durée		5 ans	5 ans	5 ans	5 ans	5 ans	5 ans	5 ans	5 ans	5 ans	5 ans	5 ans	5 ans	5 ans		

*Suivant conditions de test standardisées (STC) : ensoleillement de 1 000 W/m², AM 1.5, température des cellules 25°C.

** Nominal operating cell temperature / température d'utilisation des cellules : ensoleillement de 800 W/m², avec une température ambiante de 25°C et un vent de 1 m/s.

***Selon conditions NMOT- Nominal Module Operating Temperature - Température nominale de fonctionnement du module (=condition de test en situation réelle) : ensoleillement de 800W/m², température ambiante de 20°C, vitesse de vent 1 m/s.