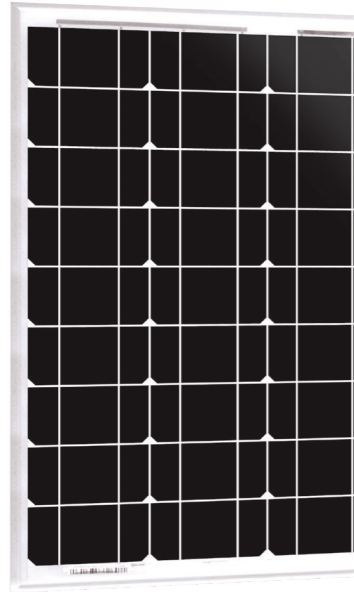


UNISUN M



Module monocristallin :
mise en série sur la face avant
des cellules

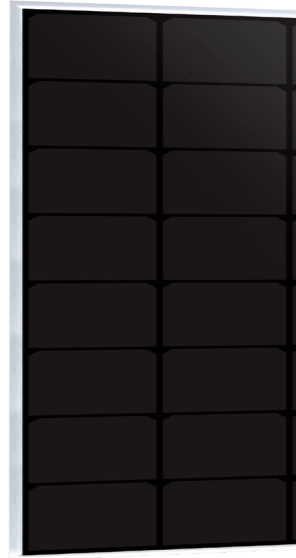


10% de la surface est masquée en face
avant par les connexions électriques

Ex. panneau utilisant des cellules
125 × 125 mm

intensité (I _{mp})	2,5-2,8 A
tension (V _{mp})	0,5-0,52 V
contact électrique	face avant
rendement cellule	15-20%
nombre de cellules pour application charge de batterie	36 cellules (36 × 0,5 V) = 18 V
compacité panneau	++
économie à l'achat	+++

UNISUN BC



Module back contact :
mise en série au dos
des cellules



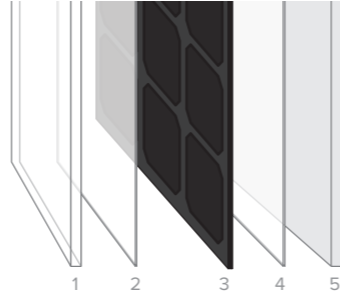
aucune zone masquée en face avant

Ex. panneau utilisant des cellules
125 × 125 mm

intensité (I _{mp})	3,2-3,3 A
tension (V _{mp})	0,56-0,57 V
contact électrique	face arrière
rendement cellule	23-24%
nombre de cellules pour application charge de batterie	32 cellules (32 × 0,57 V) = 18 V
compacité panneau	+++
économie à l'achat	++

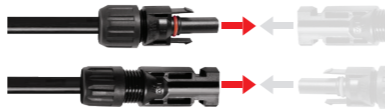


STRUCTURE HAUTE QUALITÉ



1. verre trempé 3,2 mm, haute transmissibilité (faible teneur en fer)
2. résine EVA, 0,45mm
3. cellules haut rendement
4. résine EVA, 0,45mm
5. support (aluminium anodisé)

CONNECTIQUE RAPIDE



ANTI HOT-SPOT



Protection contre les Hot-spots
et surtensions

Panneaux solaires rigides UNISUN M & BC

HAUTE PERFORMANCE

UNISUN est la gamme de panneaux monocristallins haute performance pour les applications de loisirs (nautisme et camping-car), les sites isolés ou la signalisation.

Leur structure multi-couche garantit des rendements exceptionnels, même par très faible ensoleillement ou par forte chaleur.

En surface, leur verre trempé haute transmissibilité et leur cadre aluminium anodisé les préservent des attaques extérieures (chocs, oxydation, corrosion).

Modulables pour plus de puissance, leur mise en série ou en parallèle est facilitée grâce à leurs connectiques solaires rapides.

La gamme UNISUN est disponible en version cellules monocristallines standards et cellules monocristallines back contact. UNISUN Back Contact (contact électrique à l'arrière) dispose de toute la surface cellule pour capter l'énergie lumineuse.

À puissance égale, grâce à leur rendement plus important (rapport puissance/surface), les panneaux back contact offrent l'avantage d'être plus compacts et donc idéals pour les applications dont l'encombrement ou le poids sont des critères de choix.



Qualité garantie
par Uniteck
Fabriqué en R.P.C.



EN61215
et EN61730

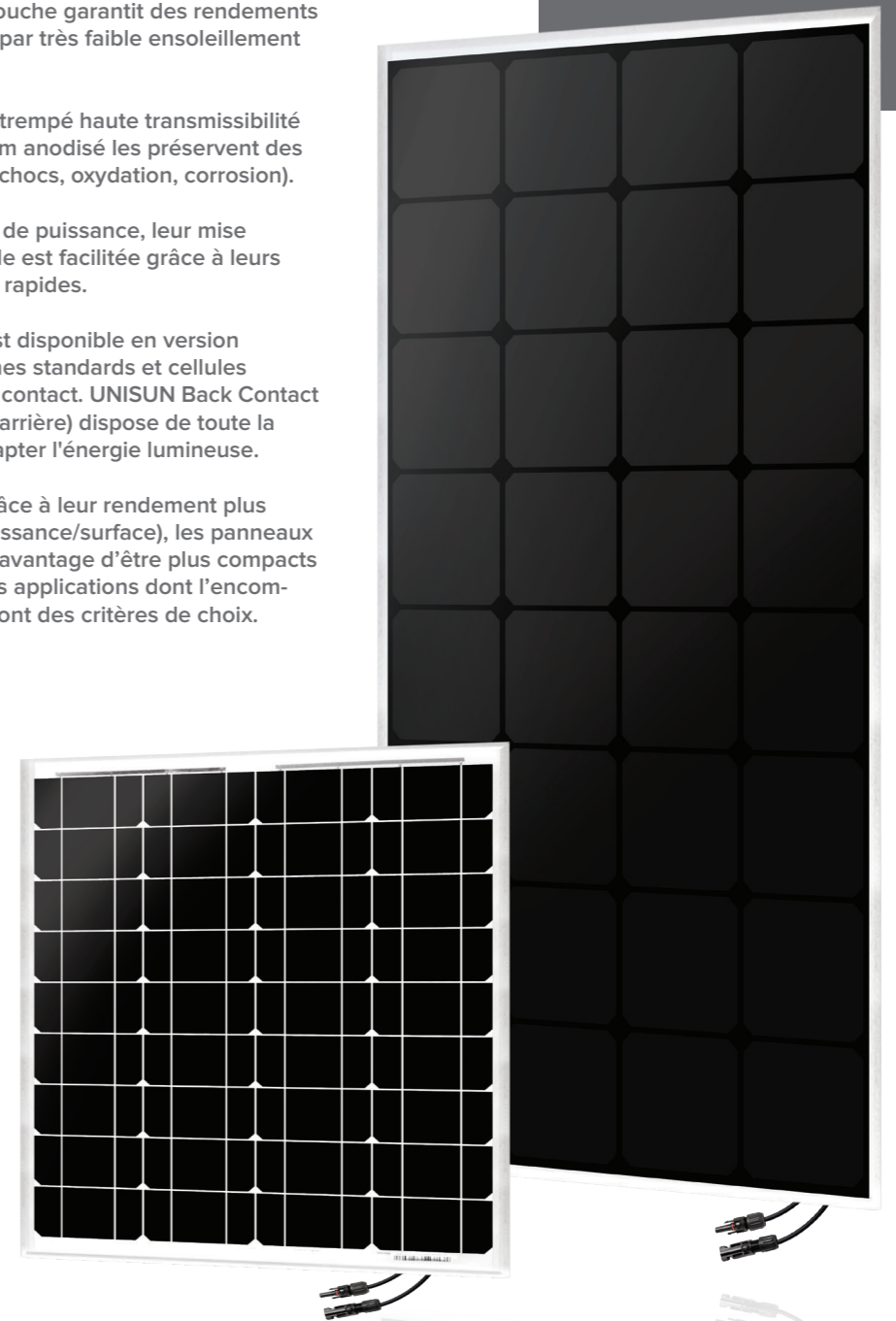


% Cellules haut rendement

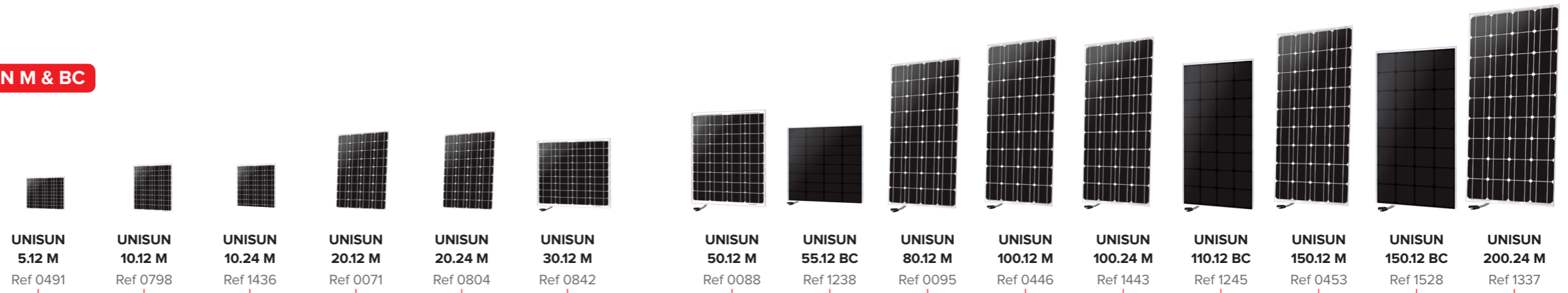
Excellente résistance aux impacts et au poids (verre trempé 3,2 mm + cadre alu)

Boîtier de jonction étanche certifié TÜV, avec protection Hot-spots

Excellente performance sous faible ensoleillement



Panneaux solaires rigides UNISUN M & BC



Performance électrique

	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	UNISUN 30.12 M Ref 0842	UNISUN 50.12 M Ref 0088	UNISUN 55.12 BC Ref 1238	UNISUN 80.12 M Ref 0095	UNISUN 100.12 M Ref 0446	UNISUN 100.24 M Ref 1443	UNISUN 110.12 BC Ref 1245	UNISUN 150.12 M Ref 0453	UNISUN 150.12 BC Ref 1528	UNISUN 200.24 M Ref 1337
Puissance max. (Pm)*	5 W	10 W	10 W	20 W	20 W	30 W	50 W	55 W	80 W	100 W	100 W	110 W	150 W	150 W	200 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 %	0/+3 %	0/+3 %	0/+3 %
Tension d'utilisation	12 V	12 V	24 V	12 V	24 V	12 V	12 V	12 V	12 V	12 V	24 V	12 V	12 V	12 V	24 V
Technologie	mono	mono	mono	mono	mono	mono	mono	back contact	mono	mono	mono	back contact	mono	back contact	mono
Tension à puissance max. (Vmp)*	17,4 V	17,6 V	35,2 V	17,8 V	35,2 V	17,8 V	17,8 V	18,6 V	17,8 V	17,8 V	36,6 V	18,6 V	17,8 V	27 V	35,6 V
Intensité à puissance max. (Imp)*	0,29 A	0,57 A	0,29 A	1,12 A	0,57 A	1,69 A	2,81 A	2,96 A	4,49 A	5,62 A	2,81 A	5,91 A	8,43 A	5,67 A	5,62 A
Tension à vide (Voc)*	21,6 V	21,77 V	43,54 V	22,3 V	43,54 V	22,3 V	22,3 V	21,8 V	22,3 V	22,3 V	42,7 V	21,9 V	21,3 V	32,4 V	42,7 V
Intensité en court-circuit (Icc/Isc)*	0,32 A	0,65 A	0,33 A	1,21 A	0,65 A	1,82 A	3,03 A	3,13 A	4,85 A	6,07 A	3,04 A	6,39 A	9,10 A	6,12 A	6,07 A
Intensité min. Régulateur IMR (= Imp +25%)	0,40 A	0,81 A	0,36 A	1,51 A	0,81 A	2,28 A	3,79 A	3,91 A	6,06 A	7,59 A	3,80 A	7,99 A	11,38 A	7,08 A	7,59 A
Efficacité des cellules	20,60%	20,60%	18,4 %	20,60%	20,60%	20,60%	20,60%	23,80%	20,60%	20,60%	20,60%	23,80%	20,60%	23,80%	20,60%
Efficacité des modules*	7,56%	11,52%	11,52 %	12,65%	12,65%	11,86%	14,20%	18,18%	15,15%	15,15%	15,15%	19,05%	16,58%	18,67%	15,67%

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	-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	45 ±2°C	45 ±2°C
Coefficient de température	Pm	-0,43%/°C	-0,48%/°C	-0,48 %/°C	-0,48%/°C	-0,48%/°C	-0,43%/°C	-0,3%/°C	-0,43%/°C	-0,43%/°C	-0,43%/°C	-0,3%/°C	-0,43%/°C	-0,3%/°C	-0,43%/°C
	Voc	-0,34%/°C	-0,34%/°C	-0,34 %/°C	-0,34%/°C	-0,34%/°C	-0,34%/°C	-0,28%/°C	-0,34%/°C	-0,28%/°C	-0,34%/°C	-0,28%/°C	-0,34%/°C	-0,28%/°C	-0,34%/°C
	Icc	0,05%/°C	0,037%/°C	0,037 %/°C	0,037%/°C	0,037%/°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

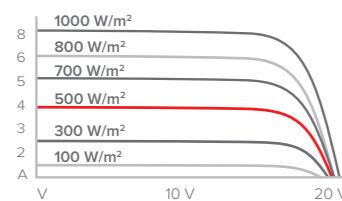
Caractéristiques mécaniques

Cadre alu anodisé	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui
Dimensions des cellules (mm)	52 × 14,82	78 × 19,5	78×9,75	156 × 19,5	156 × 9,75	156 × 26	125 × 62,5	125 × 62,5	156 × 78	125 × 125	125 × 62,5	125 × 125	156×156	125 × 125	125×62,5
Nombre de cellules	36 (18×2)	36 (12×3)	72 (24×3)	36 (12×3)	72 (24×3)	36 (18×2)	36 (12×3)	32 (8×4)	36 (9×4)	36 (9×4)	72 (18×4)	32 (8×4)	36 (9×4)	45 (9×5)	72 (12×6)
Dimensions du module (mm)	216×306×18	310×280×35	310×280×35	510×310×35	510×310×35	460×550×35	640×550×35	550×550×35	960×550×35	1200×550×35	1200×550×35	1050×550×35	1340×675×35	1190×675×35	1580×808×40
Longueur câble (avec connectiques)	-	-	-	-	-	900 mm	900 mm	900 mm	900 mm	900 mm	900 mm	900 mm	900 mm	900 mm	900 mm
Poids du module	0,8 kg	1,3 kg	1,3 kg	2 kg	2 kg	3,1 kg	4,1 kg	3,8 kg	6,3 kg	7,5 kg	7,5 kg	7,0 kg	9,8 kg	9,3 kg	13,6 kg

*Suivant conditions de test standardisées (STC) : ensoleillement de 1000 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.

i Courbe intensité/tension en fonction du rayonnement solaire

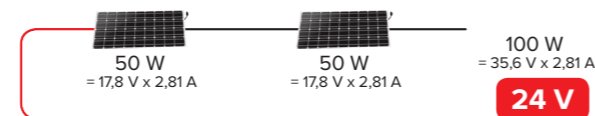


Exemple panneau 150 W

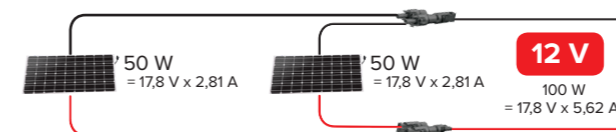
- à Lille :
hiver = 200 W/m²
été = 700 W/m²
- à Marseille :
hiver = 500 W/m²
été = 850 W/m²

COMBINAISONS ÉVOLUTIVES

Connexion en série : pour vos batteries 24 V



Connexion en parallèle : pour plus de puissance W



	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.