

**UNISUN M vs BC  
ÉCONOMIE vs COMPACTITÉ**

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



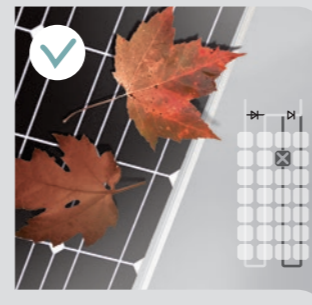
10% de la surface est masquée en face avant par les connexions électriques

**Unisun BC** Module back contact : mise en série au dos des cellules



aucune zone masquée en face avant

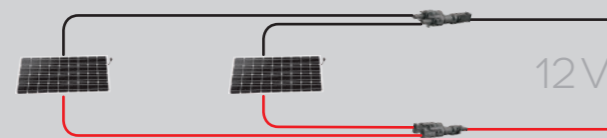
Ex. panneau utilisant des cellules 125 x 125	Unisun M monocristallin	Unisun BC back contact
intensité (Imp)	2,5-2,8 A	3,2-3,3 A
tension (Vmp)	0,5-0,52 V	0,56-0,57 V
<b>contact électrique</b>	<b>face avant</b>	<b>face arrière</b>
rendement cellule	16-18,5 %	20-21,5 %
nombre de cellules pour application charge de batterie	36 cellules (36 x 0,5 V) = 18 V	32 cellules (32 x 0,7 V) = 18 V
<b>compacité panneau</b>	<b>++</b>	<b>+++</b>
<b>économie à l'achat</b>	<b>+++</b>	<b>++</b>



Système anti Hot-spot  
Protection contre les Hot-spots et surtensions

**COMBINAISONS ÉVOLUTIVES**

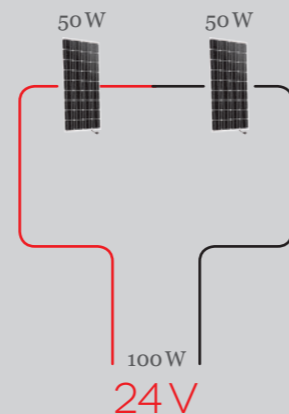
Connexion en parallèle : pour plus de puissance W



**UNISUN 20.12M**  
**UNISUN 50.12M**  
**UNISUN 145.12M**

	20 W	40 W	100 W	150 W	290 W
UNISUN 20.12M	×1	×2	–	–	–
UNISUN 50.12M	–	–	×2	×3	–
UNISUN 145.12M	–	–	–	–	×2
UNICONNECT 1.6	×1	×1	×1	×1	×1
KIT CONNECTEURS PARALLÈLE	–	×1	–	×2	×1

Connexion en série : pour vos batteries 24 V



LA GAMME UNISUN,  
**HAUTE PERFORMANCE**

Unisun est la gamme de panneaux monocristallins haute performance pour les applications de loisir (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 leur connectiques solaires rapides.

Les modèles 50 W et 100 W sont disponibles 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.

**STRUCTURE ET CONNECTIQUE HAUTE QUALITÉ**

Excellente résistance aux impacts et au poids (neige, grêle, chocs)

Excellente performance sous faible ensoleillement

Résistant à la corrosion  
Cadre aluminium anodisé

Boîtier étanche IP 65

- Verre trempé 3,2mm, haute transmissibilité (faible teneur en fer)
- Résine EVA, 0,45mm
- Cellules haut rendement
- Résine EVA, 0,45mm
- Support (aluminium anodisé)
- Cadre
- Connecteurs solaires rapides



# UCS

**UNISUN 5.12 M**

REF 0491

**UNISUN 10.12 P**

REF 0507

**UNISUN 10.12 M**

REF 0798

**UNISUN 20.12 M**

REF 0071

**UNISUN 20.24 M**

REF 0804

**UNISUN 50.12 M**

REF 0088

**UNISUN 50.12 BC**

REF 1238

**UNISUN 80.12 M**

REF 0095

**UNISUN 100.12 M**

REF 0446

**UNISUN 100.12 BC**

REF 1245

**UNISUN 145.12 M**

REF 0453

**Performance électrique**

Puissance max. (Pm)*	5 W	10 W	10 W	20 W	20 W	50 W	50 W	80 W	100 W	100 W	145 W
Tolérance de puissance*	0/+3 %	0/+3 %	0/+3 %	0/+3 %	0/+3 %	0/+3 %	0/+3 %	0/+5 %	0/+3 %	0/+3 %	0/+5 %
Tension d'utilisation	12 V	12 V	12 V	12 V	24 V	12 V	12 V	12 V	12 V	12 V	12 V
<b>Technologie</b>	<b>mono</b>	<b>poly</b>	<b>mono</b>	<b>mono</b>	<b>mono</b>	<b>mono</b>	<b>back contact</b>	<b>mono</b>	<b>mono</b>	<b>back contact</b>	<b>mono</b>
Tension à puissance max. (Vmp)*	17,4 V	17,4 V	17,6 V	17,6 V	35,2 V	18,5 V	17,6 V	17,5 V	18,7 V	17,8 V	18,15 V
Intensité à puissance max. (Imp)*	0,29 A	0,57 A	0,57 A	1,14 A	0,57 A	2,7 A	2,84 A	4,57 A	5,43 A	5,62 A	7,99 A
Tension à vide (Voc)*	21,6 V	21,6 V	21,77 V	21,7 V	43,54 V	22,7 V	21,2 V	21,9 V	22,4 V	21,6 V	21,72 V
Intensité en court-circuit (Icc/Isc)*	0,32 A	0,65 A	0,65 A	1,26 A	0,65 A	2,84 A	3,05 A	4,95 A	5,66 A	5,97 A	8,41 A
Intensité min. Régulateur IMR (=Imp +25%)	0,36 A	0,71 A	0,71 A	1,43 A	0,71 A	3,38 A	3,55 A	5,71 A	6,78 A	7,25 A	9,98 A
Efficacité des cellules	18 %	17 %	18,4 %	15,8 %	18,4 %	18,8 %	21,5 %	15,8 %	18,5 %	21 %	18,4 %
Efficacité des modules*	7,5 %	8,8 %	12,5 %	10,08 %	12,5 %	14,2 %	16,5 %	12,1 %	15,5 %	17,3 %	15,2 %

**Comportement en température**

Température de fonctionnement NOCT / TUC**	-40 °C à +85 °C	-40 °C à +85 °C	-40 °C à +85 °C	-40 °C à +80 °C	-40 °C à +85 °C	-40 °C à +80 °C	-40 °C à +80 °C	-40 °C à +80 °C	-40 °C à +85 °C	-40 °C à +80 °C	-40 °C à +85 °C
Coefficient de température : - Pm	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
- Voc	-0,48 %/°C	-0,47 %/°C	-0,48 %/°C	-0,50 %/°C	-0,48 %/°C	-0,50 %/°C	-0,38 %/°C	-0,50 %/°C	-0,48 %/°C	-0,38 %/°C	-0,48 %/°C
- Icc	-0,34 %/°C	-0,34 %/°C	-0,34 %/°C	-0,35 %/°C	-0,34 %/°C	-0,35 %/°C	-0,28 %/°C	-0,35 %/°C	-0,34 %/°C	-0,28 %/°C	-0,34 %/°C
	0,037 %/°C	0,045 %/°C	0,037 %/°C	0,060 %/°C	0,037 %/°C	0,060 %/°C	0,057 %/°C	0,060 %/°C	0,037 %/°C	0,057 %/°C	0,037 %/°C

**Caractéristiques mécaniques**

Cadre du panneau	alu anodisé	alu anodisé	alu anodisé	alu anodisé	alu anodisé	alu anodisé	alu anodisé	alu anodisé	alu anodisé	alu anodisé	alu anodisé
Dimension des cellules	62,5×15,6 mm	78×26 mm	62,5×31,25 mm	62,5×62,5 mm	125×15,5 mm	125×62,5 mm	125×62,5 mm	156×78 mm	125×125 mm	125×125 mm	156×156 mm
Nombre de cellules	36 (4×9)	36 (4×9)	36 (4×9)	36 (4×9)	72 (4×18)	36 (4×9)	32 (4×8)	36 (4×9)	36 (4×9)	32 (4×8)	36 (4×9)
Dimension du module	216×306×18 mm	310×368×18 mm	310×383×35 mm	660×310×35 mm	660×310×35 mm	640×550×35 mm	550×550×35 mm	960×550×35 mm	1200×550×35 mm	1050×550×35 mm	1482×676×35 mm
Longueur câble (avec connectiques)	-	-	900 mm	300 mm	900 mm	900 mm	900 mm	900 mm	900 mm	900 mm	900 mm
Poids du module	0,8 kg	1,5 kg	1,5 kg	2,5 kg	2,5 kg	4,5 kg	4 kg	7 kg	8 kg	7,5 kg	11,5 kg

 \*Suivant conditions de test standardisées (STC) : ensoleillement de 1 000 W/m<sup>2</sup>, AM 1.5, température des cellules 25°C

 \*\* Nominal operating cell temperature / température d'utilisation des cellules : ensoleillement de 800 W/m<sup>2</sup>, avec une température ambiante de 25°C et un vent de 1m/s,

Gencod : devant la référence à 4 chiffres, ajouter le numéro 376023335