

# Unitas

## Les tuiles deviennent solaires



Le système photovoltaïque ZZ Unitas allie efficacité, fonctionnalité et tradition, et garantit une intégration parfaite dans une toiture en tuiles existante ou à réaliser. La tuile photovoltaïque ZZ Unitas a été conçue pour se poser comme une tuile en céramique et, ainsi, s'intégrer discrètement dans une toiture en tuiles.

### Modules

M-62

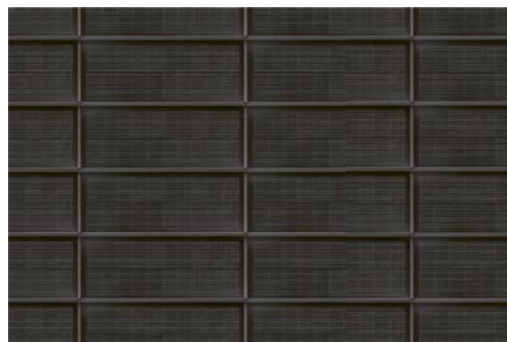


M-75



### Mode de pose

En ligne



### Tuiles plates compatibles

Plano



Swiss TL



Arteso



Décalée



Données de base module

Attributs	Unité	M-62	M-75
Structure stratifiée		Verre-verre	Verre-verre
Type de cellule		Monocristallin	Monocristallin
Taille de cellule		PERC G1	Topcon M10 HC
Nombre de cellules		12	20 demi-cellules
Couleur entre les cellules		noire	noire
Matériau châssis		revêtement par poudre IGP aluminium	revêtement par poudre IGP aluminium
Poids	kg	9,8	9,8
Dimensions extérieures (L × l × H)	mm	1065 × 463 × 55	1065 × 463 × 55
Largeur couverte	mm	1023 ±9	1023 ±9
Longueur couverte	mm	360–400	390–400
Hauteur du module	mm	55	55
Épaisseur de verre avant	mm	3,2 <sup>2</sup>	3,2 <sup>1</sup>
Épaisseur de verre arrière	mm	3,2 <sup>3</sup>	3,2 <sup>1</sup>
Fiche		MC4 / MC4-Evo2A	MC4
Section de câble	mm²	2,5	4,0
Longueur du câble	mm	1000	1000
Prise de raccordement		IP68	IP68
Diode by-pass		1	1

Conditions de service

Attributs	Unité	M-62	M-75
Température de service	°C	–40 à +85	–40 à +85
Tension max. du système	V	1000	1000
Résistance au courant de retour	A	20	20
Ampérage max. fusible de chaîne	A	15	15
Charge de compression max.	N/m²	10 000	10 000
Charge de dépression standard	N/m²	3600	3600
Charge de dépression double agrafage	N/m²	4200	4200
Classe d’application (IEC 6173)		A	A
Classe de résistance à la grêle		HW4	HW4
Catégorie incendie (EN 13501-5)		B <sub>ROOF</sub> (T1)	B <sub>ROOF</sub> (T1)
Classe d’incendie AEAi		RF1	RF1
Classe de protection		II	II

1 Verre solaire trempé (ESG) résistant aux rayures

2 Verre solaire trempé (ESG) avec revêtement antireflet. En raison des tolérances du revêtement antireflet utilisé, les panneaux solaires peuvent présenter des variations de couleur.

3 Verre solaire (semi-trempé TVG)

## Valeurs électriques STC

(Standard Test Conditions)

1000 W/m<sup>2</sup>; AM 1,5; température de cellule de 25 °C

Attributs	Unité	M-62	M-75
Puissance nominale $P_{MPP}$	Wp	62 <sup>1</sup>	75 <sup>1</sup>
Puissance nominale/m <sup>2</sup>	Wp/m <sup>2</sup>	168	188
Tension nominale $U_{MPP}$	V	6,5	12,23
Intensité nominale $I_{MPP}$	A	9,5	6,13
Tension en circuit ouvert $U_{OC}$	V	8,2 <sup>1</sup>	14,26 <sup>1</sup>
Courant de court-circuit $I_{SC}$	A	10,0 <sup>1</sup>	6,39 <sup>1</sup>
Efficacité des cellules $\eta$ <sup>2</sup>	%	20,5	22,6

## Coefficients de température

Attributs	Unité	M-62	M-75
Coefficient de température		-0,26	-0,25
Tension en circuit ouvert $U_{OC}$			
Coefficient de température		+0,031	+0,045
Courant de court-circuit $I_{SC}$			
Coefficient de température		-0,37	-0,32
Puissance nominale $P_{MPP}$			
NOMT		45	47

## Garanties

Attributs	M-62	M-75
Garantie produit	10 ans	10 ans
Garantie de puissance	1 an sur 97 % de puissance minimale 25 ans sur 80 % de puissance minimale	

## Accessoires

Unitas PV, crochets de tête 30/50	Crochet à frapper pour feuillure latérale, modèle A1	Unitas, finition EPDM haut
Unitas PV, crochets de tête 24/48		Unitas, kit de mise à la terre PV 10 mm <sup>2</sup> , 0,15 m
Unitas PV, crochets pour feuillure latérale 30/50	Crochet à frapper pour feuillure latérale, modèle A2	Unitas, kit de mise à la terre PV 10 mm <sup>2</sup> , 0,7 m
Unitas PV, crochets pour feuillure latérale 24/48	Unitas, insertion TL10 anthracite	Unitas PV, raccordement liaison équipotentielle
	Module PV Unitas, appui de gouttière pour Swiss TL, Arteso et Monteso	

<sup>1</sup> Tolérance ±3%<sup>2</sup> Par rapport à la taille de strati