KIT CKW SIRIUS 425W X ENPHASE Réf 89472 : Kit 6kW tri toit tuiles







COMPOSITION DU KIT

14 Panneaux Sirius 425W



2 cables solaire 6mm2



Attention: fixations fournies pour installation portrait 2 lignes, 7 colonnes

14 Micro-onduleurs Enphase



1 Coffret AC



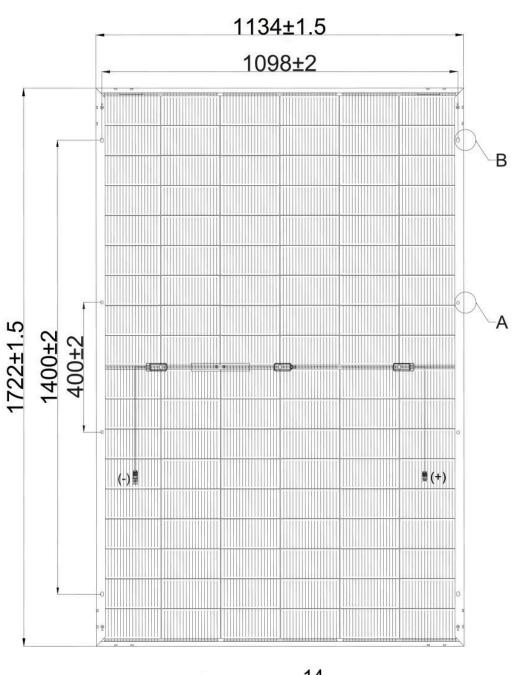


CKW Sirius 425W

Bi-verre - Bifacial - hétérojonction



DESSIN TECHNIQUE unité: mm

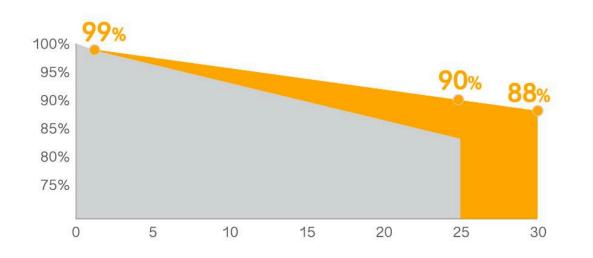


	14 _		
7	9		
	В		

TEMPÉRATURE Température nominale de fonctionnement de cellule 44°C ± 2°C Coefficient de température Pmax -0,26%/)C Coefficient de température Voc Coefficient de température Isc 0,04%/)C

SECURITE ET GARANTIE		
Classe de sécurité	Classe II	
Garantie de pertormance linéaire	30 ans	

25ans



PARAMÈTRES ÉLECTRIQUES VERRE AVANT (STC*)

MODÈLE	CKWSIRIUS 425W	
Puissance maximale Pmax (W)	425	
Efficacité module (%)	21,76	
Tension de fonctionnement optimale Vmp(V)	33,23	5
Courant de fonctionnement optimal Imp (A)	12,79	
Tension en circuit ouvert Voc (V)	40,07	
Courant de court-circuit Isc (A)	13,24	
Température de fonctionnement(C)	-40 jusqu'à + 85°C	
Tension maximale du système (V)	1500	
Max fusibles en série (A)	25	
Tolérance de puissance (W)	0 ~+5	
Bifacialité	85% ± 5%	

^{*}Irradiance STC 1000W/m², Température de cellule 25°C. AM=1,5. Tolérance de Pmax +/- 3%

PARAMÈTRES ÉLECTRIQUES VERRE ARRIERE (BSTC**)

Puissance maximale Pmax (W)	470
Tension de fonctionnement optimale Vmp(V)	33,23
Courant de fonctionnement optimal Imp (A)	14,14
Tension en circuit ouvert Voc (V)	40,07
Courant de court-circuit Isc (A)	14,64

^{**}BSTC Irradiation frontale 1000W/m^2 , irradiation par réflexion arrière 135W/m^2 , AM=1,5, température ambiante $25 ^{\circ}\text{C}$

PARAMÈTRES MÉCANIQUES

Type de cellule	HJT Mono 182x91.75mm	
Nombre de cellule	108 (6x18)	
Dimension du module	1722x1134x30mm	
Poids	26kg	
Boîte de jonction	IP68	
Câble de connexion	4.0 mm2, 1200mm	
Type de connecteur	MC4_	
Cadre	Aluminium anodisé noir	
Charge mécanique face avant	5400Pa	
Charge mécanique face arrière	2400Pa	
Verre	Double verre, 2.0mm/1.6mm	

DÉTAILS D'EMBALLAGE		
	HC	
Dimension du conteneur	40'	
Palettes par conteneur	26	
Modules par palette (pcs)	36	
Modules par conteneur (pcs)	936	



Garantie produit

IQ8 Series Microinverters

ration and set 1000 case of a strenghetar to a dust base of a strenghetar is a dust base of a	DONNÉES EN ENTRÉE (DC)		UNITÉ	IQ8PLUS-72-M-INT	IQ8M-72-M-INT
Compatibilité des not uses Compatibilité not une série de not une service de la compatibilité des not une des la compatibilité de la compatibilité des notations de la compatibilité de la compat	ruissance d'entrée maximale 1	P _{dcmax}	W	440	480
Tension of entriès au demartage Tension d'entrès nominale U, V 36,0 37,5 Tension d'entrès nominale U, V 36,0 37,5 Tension d'entrès mominale U, V 36,0 37,5 Tension d'entrès mominale Unitation d'entrès mominale Unitation d'entrès mominale Unitation d'entrès mominale Unitation d'entrès maximale Courant d'entrès maximale Courant d'entrès BO Emaximale en Court-tricit d' 20 L'arre A 25 L'arre A 250 L'arre L'	Compatibilité des modules			54 cellules/108 demi cellules, 60 cellules/120 demi cellules, 66 cellules/132 demi cellules 72 cellules/144 demi cellules Aucun ratio DC/AC imposé et pas de puissance d'entrée maximale. Les modules peuvent êt associés tant que la tension d'entrée maximale n'est pas dépassée et que le courant d'entré maximal de l'onduleur à la température la plus basse et à la température la plus haute est respecté. Voir le calculateur de compatibilité à l'adresse https://enphase.com/fr-fr/installer	
Tension dentrée nominale Unique V 95.0 37.5 Tonsion MPP minimole/maximale Unique V 27/45 30/45 Tension pépartionnelle minimale/maximale Courant d'entrée maximal Donnétés IN SORTIE (AC) DONNÉSS IN SORTIE (AC) Unique V 290 DONNÉSS IN SORTIE (AC) Unique V 290 DONNÉS ME SORTIE (AC) Unique V 290 DONNÉS ME CALLER MARIA L'ALLER MARIA Puis V 290 DONNÉS ME CANTOULS DISTORMAN D'ALLER MARIA ME 1,30 1,43 Fréquence minimale/maximale Inférence maximal d'unités par circuit monophasé/multiphasé de 20 A Nombre maximal d'unités par circuit monophasé/multiphasé de 20 A Nombre maximal d'unités par circuit monophasé/multiphasé de 20 A Nombre maximal d'unités par circuit monophasé/multiphasé de 20 A Nombre maximal d'unités par circuit monophasé/multiphasé de 20 A Nombre maximal d'unités par circuit monophasé/multiphasé de 20 A Nombre maximal d'unités par circuit monophasé/multiphasé de 20 A Nombre maximal d'unités par circuit monophasé/multiphasé de 20 A Nombre maximal d'unités par circuit monophasé/multiphasé de 20 A Nombre maximal d'unités par circuit monophasé/multiphasé de 20 A Nombre maximal d'unités par circuit monophasé/multiphasé de 20 A Nombre maximal d'unités par circuit monophasé/multiphasé de 20 A Nombre maximal d'unités par circuit monophasé/multiphasé de 20 A Nombre maximal d'unités par circuit monophasé/multiphasé de 20 A Nombre maximal d'unités par circuit monophasé/multiphasé de 20 A Nombre maximal d'unités par circuit monophasé/multiphasé de 20 A Nombre maximal d'unités par circuit monophasé/multiphasé de 20 A Nombre maximal d'unités par circuit monophasé/multiphasé de 20 A Nombre maximal d'unités par circuit monophasé/multiphasé de 20 A Nombre maximal d'unités par circuit monophasé/multiphasé de 20 A Nombre maximal d'unités par circuit monophasé/multiphasé de 20 A Nombre maximal d'unités par circuit monophasé/multiphasé de 20 A Nombre maximal d'	Tension d'entrée minimale/maximale	Udcmin/U	V	16/	60
Tendion MPP minimale/maximale Tendion operationnelle minimale/ movimulu Courant d'entrée maximal Courant d'entrée maximal Courant d'entrée DC maximal en court-circuit A 12 Bir maximal du module DONNÉES NE SORTIE (AZ) Pubsiance apparente maximale Sanne W 300 30 Pubsiance apparente maximale Sanne W 300 30 Tendion nominale d'unédeau 2 Userne V 290 325 Tendion nominale d'unédeau 2 Userne Hit 1,30 1,43 Préguence nominale Userne Hit 1,30 1,43 Préguence nominale I 1,43 Fréquence nominale I 1,44 Fréquence nominale I 1,43 Fréquence nominale I 1,44 Fréquence nominale I 1,43 Fréq	Tension d'entrée au démarrage	U _{dcstart}	V	22	2
Tendion MPP minimale/maximale Tendion operationnelle minimale/ movimulu Courant d'entrée maximal Courant d'entrée maximal Courant d'entrée DC maximal en court-circuit A 12 Bir maximal du module DONNÉES NE SORTIE (AZ) Pubsiance apparente maximale Sanne W 300 30 Pubsiance apparente maximale Sanne W 300 30 Tendion nominale d'unédeau 2 Userne V 290 325 Tendion nominale d'unédeau 2 Userne Hit 1,30 1,43 Préguence nominale Userne Hit 1,30 1,43 Préguence nominale I 1,43 Fréquence nominale I 1,44 Fréquence nominale I 1,43 Fréquence nominale I 1,44 Fréquence nominale I 1,43 Fréq	Tension d'entrée nominale	$U_{dc,r}$	V	36,0	37,5
maximate Courant d'entrée DC maximal en court-ricroit d'avenue d'a	Tension MPP minimale/maximale		V	27/45	30/45
Courant d'entrée DC maximal en court-circuit la lumin de court-circuit		Uopmin/U	V	16/	49
Be maximal du module DONNESS EN SORTIE (AC) Pulssance apparente maximale Summe V 108PLUS-72-M-INT 108M-72-M-INT 108M-73-M-INT 108M-73-M-INT 108M-73-M-INT 108M-73-M-INT 108M-73-M-INT 108M-73	Courant d'entrée maximal	l dcmax	A	1:	2
DONNÉES EN SORTIE (AC) 1Q8PLUS-72-M-INT 1Q8M-72-M-INT		I scmax		25	5
Puissance apparente maximale Puissance nominale Puissance Puissa	Isc maximal du module			20)
Puisance apparente maximale Puisance nominale Pu	DONNÉES EN SORTIE (AC)		VA	IQ8PLUS-72-M-INT	IQ8M-72-M-INT
Pussance nominate Page 1 Tonsion mominate du réseau 2 Usermin (User desceu 2 Usermin (User desceu 3 Courant de sortie maximal d'unitée par circuit monophasé/multiphasé de 20 A Nombre maximal d'unitée par circuit monophasé/multiphasé de 20 A Nombre maximal d'unitée par circuit monophasé/multiphasé de 20 A Nombre maximal d'unitée par circuit monophasé/multiphasé de 20 A Nombre maximal d'unitée par circuit monophasé/multiphasé de 20 A Nombre maximal d'unitée par circuit monophasé/multiphasé de 20 A Nombre maximal d'unitée par circuit monophasé/multiphasé de 20 A Nombre maximal d'unitée par circuit monophasé/multiphasé de 20 A Nombre maximal d'unitée par circuit monophasé/multiphasé de 20 A Nombre maximal d'unitée par circuit monophasé/multiphasé de 20 A Nombre maximal d'unitée par circuit monophasé/multiphasé de 20 A Nombre maximal d'unitée par circuit monophasé/multiphasé de 20 A Nombre maximal d'unitée par circuit monophasé/multiphasé de 20 A Nombre maximal d'unitée par circuit monophasé/multiphasé de 20 A Nombre maximal d'unitée par circuit monophasé/multiphasé de 20 A Nombre maximal d'unitée par circuit monophasé/multiphasé de 20 A Nombre maximal d'unitée par circuit monophasé/multiphasé de 20 A Nombre maximal d'unitée par circuit monophasé/multiphasé de 20 A Nombre maximal d'unitée par circuit monophasé/multiphasé de 20 A Nombre maximal d'unitée par circuit monophasé/multiphasé de 20 A Nombre maximal d'unitée par circuit monophasé/multiphasé de 20 A Nombre maximal d'unitée par circuit monophasé/multiphasé de 20 A Nombre maximal d'unitée par circuit monophasé/multiphasé de 20 A Nombre maximal d'unitée par circuit monophasé/multiphasé de 20 A Nombre maximal d'unitée par circuit monophasé/multiphasé de 20 A Nombre maximal d'unitée par circuit monophasé/multiphasé de 20 A Nombre maximal d'unitée par circuit monophasé/multiphasé de 20 A Nombre maximal d'unitée par circuit monophasé/multiphasé de 20 A Nombre maximal d'unitée par circuit monophasé/multiphasé de 20 A Nombre maximal d	Puissance apparente maximale	S _{ac,max}	W	300	330
Tension mominale du réseau 2 Tension minimale/maximale du réseau Courant de sortie maximal Vacminé M. A 184/276 Courant de sortie maximal Fréquence nominale Fréquence minimale/maximale f Mz 1,30 1,43 Fréquence minimale/maximale f Mz 50 Fréquence minimale/maximale f Mz 1,30 1,43 Fréquence minimale/maximale f Mz 1,30 1,43 Fréquence minimale/maximale f Mz 1,30 50 Fréquence minimale/maximale f Mz 1,30 50 Fréquence minimale/maximale f Mz 45/55 12 (P+N)/36 (3P+N) 11 (P+N)/33 (3P+N) Selon la norme IEC60364, en utilisant un IQ Cable de section 2.5 mm² un facteur de sécurit de 1.25 s'applique sur le courant maximum admissible. Le courant maximum alors autorisé dans le IQ Cable et de 1.2 6 A La facteur de sécurité applique peut varier en fonction des réglementations locales et également en fonction du dispositif de protection contre les surintensités sélectiones de sécurité applique peut varier en fonction des réglementations locales et également en fonction du dispositif de protection contre les surintensités sélectiones le la Replance de sécurité applique peut varier en fonction des réglementations locales et également en fonction du dispositif de protection contre les surintensités sélectiones et entenine et la résistance à l'intérieur du IQ Cable dans de la IQ Cable dans d	Puissance nominale			290	325
Tonsion minimale/maximale du réseau Courant de sortie maximal Fréquence nominale I Hz Fréquence minimale/maximale I Hz I (P+N)/36 (3P+N) Selon la norme IEC60364, en utilisant un IQ Cable de section 2.5 mm² un facteur de sécurité de 1.25 s'applique sur le courant maximum admissible. Le courant maximum alors autorisé dans le IQ Cable est de 1.6 A. La facteur de sécurité appliqué peut varier en fonction des réglementations locales est également en fonction des surintensités sélectionné. 8 (P+N)/21 (3P+N) Nombre maximal d'unités par section de IQ Cable monophasé/ multiphasé 8 (P+N)/21 (3P+N) Le « Center Feeding » set la meilleure pratique. Cette recommandation de design permet de maintenir la hausse de tension et la résistance à l'intérieur du IQ Cable dans des l'intére acceptables. Dans les entoins réseaux, letorions réseaux devées au nineau de la connexion réseaux, let le la connexion réseaux devées au nineau de la connexion réseaux devées au nineau de la connexion réseaux devées au nineau de la connexion réseaux de la connexion réseaux devées au nineau de la connexion réseaux de la connexion réseaux devées au nineau de la connexion réseaux de la connex	Tension nominale du réseau 2			23	0
Fréquence nominale Image: Hz Hz Hz Hz Hz Hz Hz Hz	réseau				
Frequence nominate Frequence minimate/maximate Hz 50		L _{oomay}	Hz	1,30	1,43
Fréquence minimale/maximale f 45/55 12 (P+N)/36 (3P+N) 11 (P+N)/33 (3P+N) 12 (P+N)/36 (3P+N) 11 (P+N)/33 (3P+N) 12 (P+N)/36 (3P+N) 12 (P+N)/36 (3P+N) 13 (P+N)/33 (3P+N) Selon la norme IEC60364, en utilisant un IQ Cable de section 2.5 mm³ un facteur de sécurit de 1.25 s'applique sur le courant maximum admissible. Le courant maximum aloris autorisé dans le IQ Cable est de 16 Å. Le facteur de sécurité appliqué peut varier en fonction des réglementations locales et égament en fonction du dispositif de protection contre les surintensités sélectionné. 8 (P+N)/21 (3P+N) Nombre maximal d'unités par section de IQ Cable monophasé/ multiphasé Le «Center Feeding » est la meilleure pratique. Cette recommandation de design permet de maintenir la hausse de tension et la résistance à l'intérieur du IQ Cable dans des limites acceptables. Dans les endroits sujets à des tensions réseaux élevées au niveau de la connexion réseaux élevées au niveau		f	Hz		
Nombre maximal d'unités par circuit monophasé/multiphasé de 20 A 16 A/I seese d'unités par circuit monophasé/multiphasé de 20 A 16 A/I seese d'unités par circuit monophasé/multiphasé de 20 A 16 A/I seese d'unités par circuit monophasé/multiphasé de 20 A 16 A/I seese d'unités par section de 10 Cable est de 16 A. Le facteur de sécurité appliqué peut varier en fonction des réglementations locales et également en fonction du dispositif de protection contre les surintensités sélectionné. 8 (P+N)/21 (3P+N) 8 (P+N)/18 (3P	Fréquence minimale/maximale	mi'ii'/tmax f		45/	55
Solon la norme IEC60364, en utilisant un IQ Cable de section 2.5 mm² un facteur de sécurit de 1.25 s'applique sur le courant maximum admissible. Le courant maximum alors autorisé dans le IQ Cable est de 16 A, Le facteur de sécurité aurire en fonction des réglementations locales et de glaement en fonction du dispositif de protection contre les surintensités sélectionné. S (P+N)/21 (3P+N)					
Le « Center Feeding » est la meilleure pratique. Cette recommandation de design permet de maintenir la hausse de tension et la résistance à l'intérieur du IQ Cable dans des limites acceptables. Dans les endroits sujets à des tensions réseaux élevées au niveau de la connexion réseau, il peut être nécessaire de réduire le nombre de micro-onduleurs par IQ Cable jusqu'à 50%. Classe de protection (tous les ports) Distorsion harmonique totale Meglage du facteur de puissance Réglage du facteur de puissance Cosphi O,8 avance – 0,8 retard Efficacité maximale de l'onduleur Plage de facteur de puissance Topologie de l'onduleur Perte de puissance nocturne mw Topologie de l'onduleur Perte de puissance nocturne mw Topologie de température de l'air ambiant -40°C à +60°C Plage d'humidité relative	•	16 A/I _{acmax}		Selon la norme IEC60364, en utilisant un IQ Cable de section 2.5 mm² un facteur de sécurité de 1.25 s'applique sur le courant maximum admissible. Le courant maximum alors autorisé dans le IQ Cable est de 16 A. Le facteur de sécurité appliqué peut varier en fonction des réglementations locales et également en fonction du dispositif de protection contre les	
de maintenir la hausse de tension et la résistance à l'intérieur du IQ Cable dans des limites acceptables Dans les endroits sujets à des tensions réseaux élevées au niveau de la connexion réseau, il peut être nécessaire de réduire le nombre de micro-onduleurs par IQ Cable jusqu'à 50%. Classe de protection (tous les ports) Distorsion harmonique totale We S5 Réglage du facteur de puissance Lo Plage de facteur de puissance Efficacité maximale de l'onduleur Thmax We P7,9 P7,8 Efficacité pondérée seton la norme européenne Topologie de l'onduleur Topologie de l'onduleur Perte de puissance nocturne mw Topologie de l'onduleur Perte de puissance nocturne mw Topologie de l'enduleur Topologie de l'enduleur Perte de puissance nocturne mw Topologie de l'enduleur				8 (P+N)/21 (3P+N)	8 (P+N)/18 (3P+N)
Distorsion harmonique totale Réglage du facteur de puissance Plage de facteur de puissance Efficacité maximale de l'onduleur Efficacité pondérée selon la norme européenne Topologie de l'onduleur Perte de puissance nocturne Topologie de l'onduleur Topologie de l'o	section de IQ Cable monophasé/			de maintenir la hausse de tension et la résistance à l'intérieur du IQ Cable dans des limites acceptables. Dans les endroits sujets à des tensions réseaux élevées au niveau de la connexion réseau, il peut être nécessaire de réduire le nombre de micro-onduleurs par	
Réglage du facteur de puissance Plage de facteur de puissance Efficacité maximale de l'onduleur Π _{max} Me 97,9 97,8 Efficacité pondérée selon la norme européenne Topologie de l'onduleur Perte de puissance nocturne mw 108PLUS-72-M-INT Plage de température de l'air ambiant Plage d'humidité relative	Classe de protection (tous les ports)			II	
Plage de facteur de puissance cosphi Efficacité maximale de l'onduleur η _{max} % 97,9 97,8 Efficacité pondérée selon la norme européenne Topologie de l'onduleur Perte de puissance nocturne mw Tonnées MÉCANIQUES IQ8PLUS-72-M-INT IQ8M-72-M-INT Plage de température de l'air ambiant -40°C à +60°C	Distorsion harmonique totale		%	<5	
Efficacité maximale de l'onduleur $ \eta_{max} $ % 97,9 97,8 Efficacité pondérée selon la norme européenne Topologie de l'onduleur Perte de puissance nocturne mW 50 DONNÉES MÉCANIQUES IQ8PLUS-72-M-INT Plage de température de l'air ambiant -40°C à +60°C Plage d'humidité relative	Réglage du facteur de puissance			1,0	
Efficacité pondérée selon la norme européenne Topologie de l'onduleur Perte de puissance nocturne mW 108	Plage de facteur de puissance	cosphi		0,8 avance – 0,8 retard	
européenne Topologie de l'onduleur Perte de puissance nocturne mW So DONNÉES MÉCANIQUES IQ8PLUS-72-M-INT Plage de température de l'air ambiant -40°C à +60°C Plage d'humidité relative	Efficacité maximale de l'onduleur	$\eta_{\sf max}$	%	97,9	97,8
Perte de puissance nocturne mW 50 DONNÉES MÉCANIQUES IQ8PLUS-72-M-INT IQ8M-72-M-INT Plage de température de l'air ambiant -40°C à +60°C Plage d'humidité relative	européenne	η _{ευ}	%	97,1	97,2
DONNÉES MÉCANIQUES IQ8PLUS-72-M-INT Plage de température de l'air ambiant -40°C à +60°C Plage d'humidité relative				Isolé (Transformateur HF)	
Plage de température de l'air ambiant -40°C à +60°C Plage d'humidité relative	Perte de puissance nocturne		mW	50	
-40°C à +60°C Plage d'humidité relative	DONNÉES MÉCANIQUES Plage de température de l'air ambiant				
······				-40°C à +60°C 4% à 100% (avec condensation)	

 ⁽¹⁾ Apparier les modules PV avec une puissance supérieure à la limite peut entraîner des pertes d'écrêtage supplémentaires.
 Voir le calculateur/outil de compatibilité en ligne ici is it this tool page you refer to https://enphase.com/fr-fr/installers/microinverters/calculator.
 (2) La plage de tension nominale peut être étendue au-delà de la valeur nominale si requis par l'opérateur réseau.





Désignation

Coffret de protection AC pour nstallation photovoltaïque composée de 1 onduleur de puissance inférieure à 9kW.

Domaine d'utilisation

Coffret destiné au raccordement et à la protection coté AC des installations PV 7 à 9kW composées de 1 onduleur triphasé dans les bâtiments àusage d'habitation

Description

Coffret de protection AC pour installation photovoltaïque comprenant arrivées sur, inter-diff 30mA, parafoudre avec déconnecteur associé, départ onduleur sur Disjoncteur 3Ph+N 16A courbe C.

Caractéristiques

- Dimensions (LxHxPmm) :250 x 328 x 140mm
- Tensiond'emploi :230/400Vac
- Courantd'emploi (Ie)16A(disjoncteurtétra16courbe C)
- Tension de protectionparafoudreUp:1.5kV;
- Courant nominal de décharge du parafoudre In:5kA(8/20µs)
- Courantmaximal dedéchargeduparafoudreImax:15kA(8/20µs)
- Calibredéconnecteur deparafoudre:20A
- Parafoudreconforme àlanormeNFEN61643-11type2.
- EnveloppeIP65.

Spécifications d'installation

Installation à proximité des onduleurs, capacités de raccordement : 16mm² pour l'arrivée câble revente, 16mm² pour la connexion onduleur, 10/16mm² pour la terre(bornier 5 points).

Système de montage pour

toit en tuiles



Installation rapide et facile



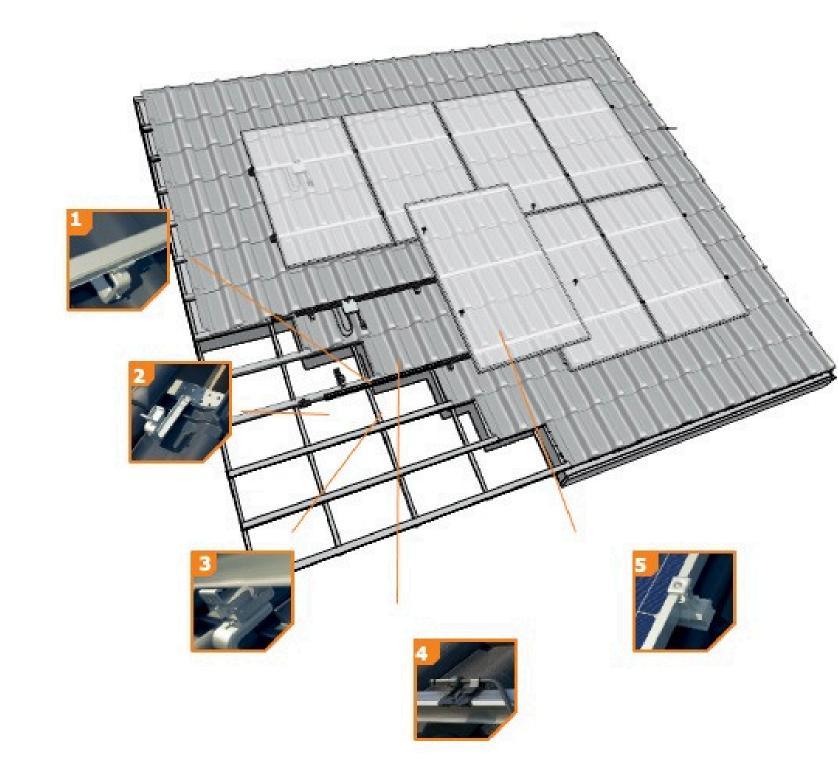
Seulement 4 composants nécessaires



Le crochet de toiture universel en acier Magnelis réglable



Structure robuste et sûre







Installation portrait 2 lignes, 7 colonnes.

