



INSTALLATIONS SUR TOIT
EN MILIEU RÉSIDENTIEL



INSTALLATIONS DE
PETITE TAILLE SUR TOITS
COMMERCIAUX /
INDUSTRIELS



INSTALLATIONS
EN FAÇADE



INSTALLATIONS PARALLÈLES
À LA TOITURE, TOITS EN
TERRASSE

MODULE CIGS

Q.SMART UF 70-90

Esthétisme et intelligence au service d'une grande pluralité
d'applications

Acteur majeur dans la fabrication de cellules solaires, Q-Cells investit sa compétence dans la production de modules. Les modules **Q.SMART UF** sans cadre sont de technologie couches minces dotés d'un excellent rendement. La qualité « made in Germany » et leur esthétisme les qualifient pour des projets sur toitures ainsi que pour les installations en façade.

„MADE IN GERMANY“ - UN ATOUT EN MATIÈRE DE SÉCURITÉ ET DE FIABILITÉ

- Record d'efficacité avec un rendement jusqu'àux 13 % parmi les modules à couches minces produits en série
- Hauts rendements énergétiques grâce au bon comportement des cellules à la température et à la lumière diffuse
- Particulièrement efficace en cas d'ombrage partiel et orientation peu favorable de la toiture, grâce à la géométrie avantageuse des cellules
- Haute résistance aux intempéries grâce au procédé stable et durable d'encapsulation des cellules dans des panneaux en verre
- Capacité auto-nettoyante efficace
- Optimisation du rendement énergétique grâce au classement positif des classes de puissance +5/-0 Wp

ESTHÉTISME ET ÉLÉGANCE

- Aspect élégant sans cadre
- Esthétisme favorisant l'intégration du matériel aux bâtiments

INSTALLATION POLYVALENTE ET SIMPLE À RÉALISER

- Possibilité de montage indépendant de l'inclinaison de la toiture – du toit plat à la façade
- Possibilité connexion en parallèle due à une haute résistance au courant de retour

PRESTATIONS GARANTIES ET ASSURÉES

- Garantie du produit 10 ans
- Garantie des prestations de production 25 ans*
- Recyclage gratuit du module en Europe**



* À 90 % JUSQU'À 10 ANS, À 80 % JUSQU'À 25 ANS (SELON LES GARANTIES PAYS EN VIGUEUR)
** DANS LES ÉTATS MEMBRES, DE PLUS AMPLES RENSEIGNEMENTS AU: WWW.PVCYCLE.COM

CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES		SCHEMA TECHNIQUE
Format	1190 mm x 630 mm x 7,3 mm	
Poids	13,2 kg	
Face avant	Verre blanc trempé 4 mm (ESG)	
Face arrière	Verre flotté 3 mm	
Cadre	Sans objet	
Type de cellule	CIGS [Cu(In, Ga) Se ₂]	
Boîtier de jonction	Indice de protection IP 65, avec diode de dérivation	
Longueur du câble	(+) 770 mm; (-) 650 mm	
Type de câble	Câble solaire 1,5 mm ²	
Connecteur	MC4 multicontact	

CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES

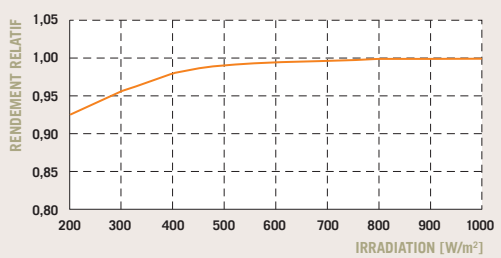
CARACTÉRISTIQUES NOMINALES EN CONDITIONS DE TEST STANDARD (STC: 1000 W/m², 25 °C, SPECTRE 1,5 AM)¹

CLASSE DE PUISSANCE			70	75	80	85	90
Rendement	η	[%]	9,3	10,0	10,7	11,3	12,0
Puissance nominale (+5/-0 Wp)	P_{MAX}	[W]	70,0	75,0	80,0	85,0	90,0
Courant de court-circuit	I_{SC}	[A]	1,66	1,66	1,67	1,68	1,69
Tension à vide	V_{OC}	[V]	69,1	70,5	71,8	73,1	75,1
Courant en puissance max.	I_{MPP}	[A]	1,40	1,42	1,46	1,49	1,52
Tension en puissance max.	V_{MPP}	[V]	50,2	52,7	54,8	57,2	59,2

CARACTÉRISTIQUES NOMINALES EN CONDITIONS NOCT (800 W/m², 51 ± 2 °C, SPECTRE AM 1,5)

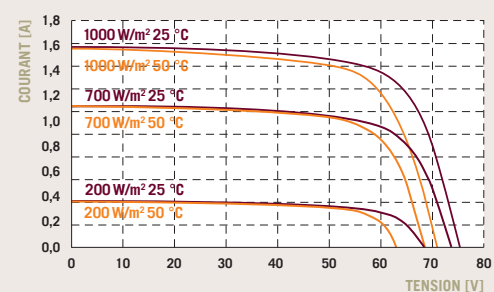
CLASSE DE PUISSANCE			70	75	80	85	90
Puissance nominale	P_{MAX}	[W]	50,7	54,3	57,9	61,5	65,1
Courant de court-circuit	I_{SC}	[A]	1,32	1,33	1,33	1,34	1,35
Tension à vide	V_{OC}	[V]	62,8	64,1	65,2	66,5	68,3
Courant en puissance max.	I_{MPP}	[A]	1,11	1,13	1,16	1,18	1,21
Tension en puissance max.	V_{MPP}	[V]	45,5	47,8	49,7	51,8	53,7

COMPORTEMENT EN CAS DE FAIBLE IRRADIATION



La variation typique du rendement relatif d'un module s'élève à -7 % lors d'une irradiation de 200 W/m² par rapport à 1000 W/m² (mesuré à 25 °C, spectre 1,5 AM).

CARACTÉRISTIQUES EN FONCTION DE LA TEMPÉRATURE ET DE L'IRRADIATION



COEFFICIENTS DE TEMPÉRATURE (AVEC 1000 W/m², SPECTRE 1,5 AM)

Coefficients de température I_{SC}	α	[%/K]	-0,01 ± 0,04	Coefficients de température V_{OC}	β	[%/K]	-0,30 ± 0,04
Coefficients de température P_{MAX}	γ	[%/K]	-0,38 ± 0,04				

¹⁾ Les catégories de puissance sont définies par tri (+5 W/-0 W) mesuré selon la P_{max} sous STC (conditions de test standard). La précision de cette mesure est de ± 3 %. Les I_{sc} , V_{oc} , I_{mpp} , V_{mpp} sont à ± 10 % des valeurs indiquées sous STC. Pour que les niveaux de puissance correspondent aux conditions STC indiquées, le module doit pouvoir traiter la lumière (1 heure à 1000 W/m², tension aux bornes en charge ouvertes) et avoir une phase de refroidissement supérieure à 25 °C.

CARACTÉRISTIQUES DU COUPLAGE DU SYSTÈME

Tension maximale du système V_{SYS}	[V]	1000 (IEC) / 600 (UL 1703)	Classe de protection	II
Courant de retour admissible I_r	[A]	6,5	Classe de résistance au feu	C
Charge au vent / neige admissible	[Pa]	2400	Température autorisée des modules avec un ensoleillement maximal	entre -40 °C et +85 °C

QUALIFICATIONS ET CERTIFICATS

CEI 61646 (Ed. 2); CEI 61730 (Ed. 1), Classe d'utilisation A



PARTENAIRE

INSTRUCTIONS: Les instructions données dans le mode d'emploi doivent être suivies à la lettre. Des informations complémentaires sur l'utilisation en zone dégagée du produit se trouvent dans la Notice d'installation et de mise en service.

Q-CELLS SE

OT Thalheim, Sonnenallee 17–21
06766 Bitterfeld-Wolfen, Germany

TEL +49 (0)3494 66 99-0
FAX +49 (0)3494 66 99-199

EMAIL service@q-cells.com
WEB www.q-cells.com



Sous réserve de modifications techniques des caractéristiques © Q-Cells SE Q-Smart_UF_Français_08/2010_02_G1.0