

MODULES PHOTOVOLTAÏQUES Q CELLS

LES QUATRE NIVEAUX DE QUALITÉ

Pour nos modules photovoltaïques, qualité supérieure rime avec longue durée de vie et caractéristiques techniques exceptionnelles. C'est pourquoi, chez nous, l'assurance qualité joue un rôle primordial.

NIVEAU 1 – RENDEMENTS SÉCURISÉS

Depuis 2011, les rendements sécurisés Q CELLS sont la garantie de la résistance PID, de la technologie Anti LID et LeTID Technology qui est assurée par un contrôle de la production hebdomadaire. Concernant la protection contre les points de chaleur (hot-spots), 100 % des cellules produites sont testées.

NIVEAU 2 – TESTS PONCTUELS DE CERTIFICATION

Le second niveau consiste en des tests internationaux de certification initiale, par exemple, en conformité avec les certifications IEC, CSA / UL, MCS, JET et Kemco. Ils garantissent que la sécurité électrique des modules et la sécurité de leur fabrication sont conformes à ces normes internationales.

NIVEAU 3 – VDE QUALITY TESTED

Le programme « VDE Quality Tested » va au-delà des tests de certification initiaux IEC, par ex. en exigeant des cycles de tests thermiques doublés. De plus, des tests mensuels récurrents garantissent une qualité constante.

NIVEAU 4 – PROGRAMME DE QUALITÉ Q CELLS

Le programme de qualité interne Q CELLS garantit que tous les produits sont conformes au niveau d'exigence élevé de la société et aux tests additionnels en complément de ceux exigés par le VDE, comme par ex. 3 fois plus de cycles de test d'humidité et de gel. L'inspection EL 100 % haute résolution fait partie du standard Q CELLS.

Q CELLS, C'EST :

- German Engineering à Bitterfeld-Wolfen
- une garantie de qualité avec un taux de dégradation des modules particulièrement faible, à laquelle s'ajoutent une garantie produit de 12 ans et une garantie de puissance linéaire de 25 ans.
- le premier fabricant de modules photovoltaïques à participer avec succès au programme Quality Tested du VDE, un institut de certification indépendant allemand. Pour la première fois, des tests périodiques sont à présent exigés.
- le plus grand centre de technologie et de test de modules du secteur, ainsi qu'un laboratoire de test certifié par VDE en propre.
- des tests sur les produits sous conditions climatiques extrêmes, comme l'humidité tropicale, la chaleur désertique ou le froid arctique.



Q.ANTUM DUO TECHNOLOGY

LA PERFORMANCE N'A JAMAIS ÉTÉ AUSSI BONNE

Les modules photovoltaïques Q.PEAK DUO et Q.PEAK DUO BLK bénéficient de la nouvelle Q.ANTUM DUO Technology pour une performance et une esthétique exceptionnelles



EN QUOI CONSISTE LA TECHNOLOGIE DUO ?

La Q.ANTUM DUO Technology combine des technologies de pointe en matière de séparation de cellule et une interconnexion des cellules avec des fils ronds, permettant de réduire à la fois les pertes électriques et optiques. Ceci est rendu possible en divisant par deux le courant traversant chaque cellule et en optimisant l'utilisation de la lumière incidente. Q.ANTUM DUO n'augmente pas seulement la puissance nominale mais améliore également la fiabilité. L'Anti LID et LeTID Technology assure une faible dégradation initiale, et le design en demi-cellule minimise les contraintes exercées sur la cellule, réduisant ainsi le risque de microfissures sur le terrain. Cela est

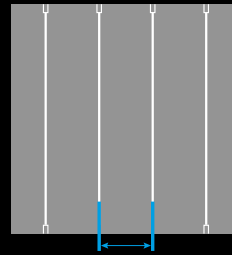
renforcé par une amélioration de la garantie de dégradation initiale et annuelle, permettant ainsi les plus hauts rendements énergétiques. Associés à la technologie de cellule Q.ANTUM primée de Q CELLS, Q.PEAK DUO et Q.PEAK DUO BLK sont les modules les plus puissants disponibles à un niveau de prix raisonnable, maximisant les rendements énergétiques et garantissant un faible LCOE. Avec plus de 15 GW de modules photovoltaïques Q.ANTUM déployés, seul Q CELLS dispose de l'expérience et du savoir nécessaires pour faire avancer simultanément les technologies de cellule et de module et créer le Q.ANTUM DUO.

1

TECHNOLOGIE À 12 BUSBARS

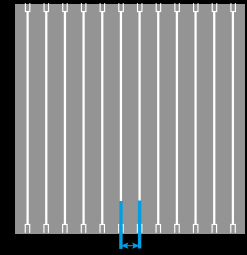
Un écart réduit entre les busbars et des trajets supplémentaires pour le courant électrique permettent d'améliorer la puissance de 2%. Plus de trajet signifie moins de saturation, ce qui amoindrit les pertes par résistance.

TECHNOLOGIE CONVENTIONNELLE À 4 BUSBARS



Un plus grand écart entre les busbars implique un trajet plus long pour les électrons et une plus forte résistance

TECHNOLOGIE AVANCÉE À 12 BUSBARS



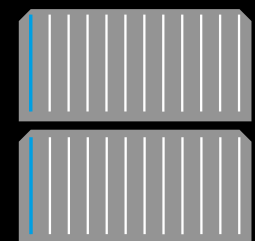
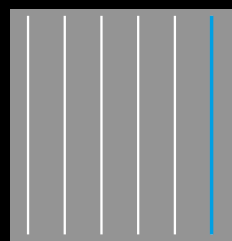
Un écart plus petit signifie moins de résistance et une meilleure capture des électrons excités

2

TECHNOLOGIE DE DEMI-CELLULE

Partager la cellule en deux signifie partager le courant en deux. Combiné avec une structure de module qui réduit la distance parcourue par le courant électrique, permet d'augmenter la puissance de 3%.

TECHNOLOGIE DE DEMI-CELLULE



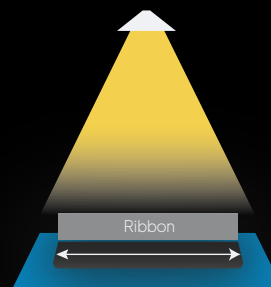
Deux demi-cellules avec 12 busbars auront le même rendement, voir un rendement supérieur, qu'une cellule entière équipée de 24 busbars

3

INTERCONNEXION PAR FILS

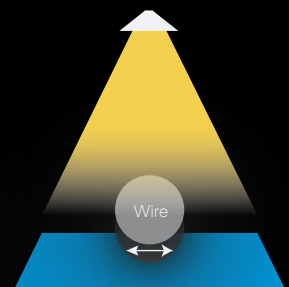
L'utilisation de fils au lieu de rubans plats permet de réduire à la fois la largeur et la largeur d'ombrage effectif en diminuant l'ombrage de 75% et en augmentant la puissance de 2,5%. La lumière réfléchiée par la forme arrondie des fils améliore la captation de la lumière au niveau du module.

TECHNOLOGIE CONVENTIONNELLE



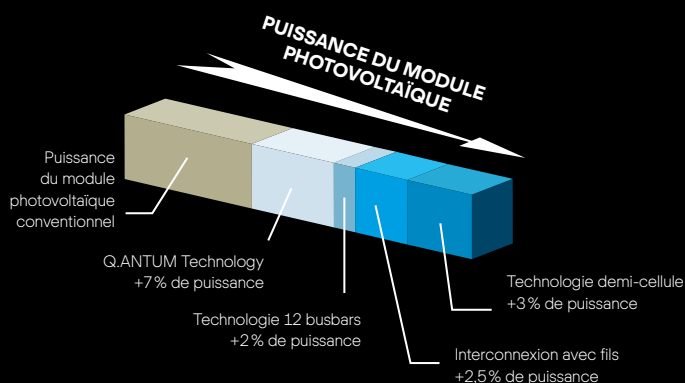
100% de la largeur des bandes a une incidence sur l'ombrage.

Q.ANTUM DUO TECHNOLOGY



La largeur réduite et la réflexion interne diminuent l'ombrage de 75% au total.

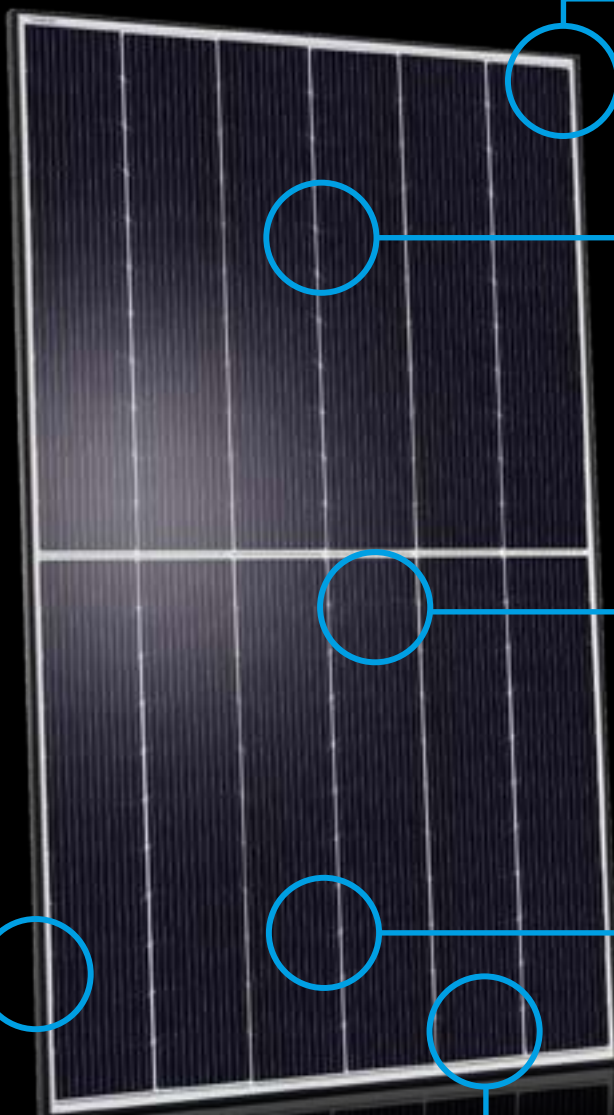
L'EFFET Q.ANTUM DUO



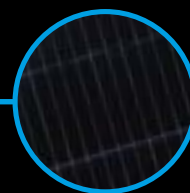
PUISSANCE EXCEPTIONNELLE, RENDEMENT SUPÉRIEUR ET GARANTIES REMARQUABLES

Les modules photovoltaïques Q CELLS équipés de la technologie Q.ANTUM DUO offrent non seulement une performance impressionnante en conditions réelles mais aussi des conditions de garantie remarquables de 98% de puissance la première année et 85% au bout de 25 ans.

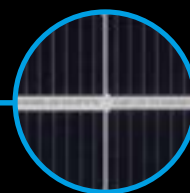
LES NOUVEAUX MODULES PHOTOVOLTAÏQUES Q.PEAK DUO-G9 NOUS PRÊTONS ATTENTION AU MOINDRE DÉTAIL



Les bords plus plats du cadre empêchent la formation de mousse et l'accumulation de saleté

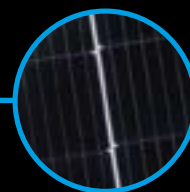


Demi-cellules Q.ANTUM DUO Z avec une technologie à 12 busbars pour un meilleur rendement par unité de surface et des coûts de configuration du système faibles



Cellules connectées en parallèle indépendamment de la moitié supérieure et inférieure du module garantissant un rendement amélioré en cas d'ombrage partiel des modules

Verre anti-reflet de haute qualité pour des rendements plus élevés, une apparence homogène et une stabilité à long terme



Les nouvelles connexions par fils ronds, plus étroits que les bandes à souder, augmentent la réflexion interne et réduisent l'ombrage jusqu'à 75 %

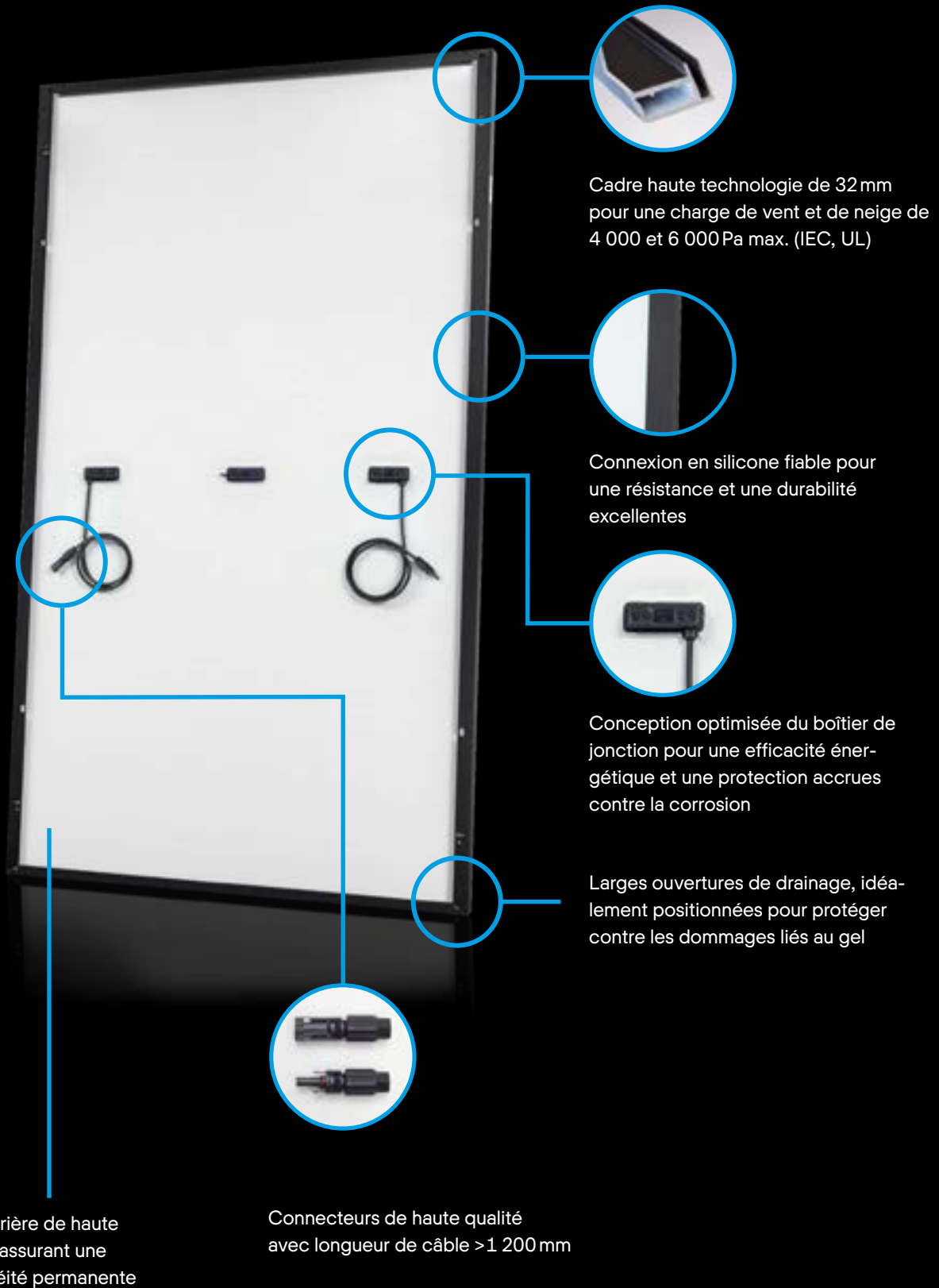


GARANTIE DE RENDEMENT Q CELLS

- Anti PID Technology contre les réductions de puissance causées par une dégradation induite par le potentiel
- Hot-Spot Protect contre le risque de brûlure du module
- Marquage laser Tra.Q™ pour une protection supplémentaire contre la contrefaçon
- Anti LID Technology contre les réductions de puissance causées par une dégradation induite par la lumière



Vous trouverez des vidéos sur les produits et bien plus encore sur la chaîne YouTube Q CELLS. N'hésitez pas à la consulter !



Cadre haute technologie de 32 mm pour une charge de vent et de neige de 4 000 et 6 000 Pa max. (IEC, UL)

Connexion en silicone fiable pour une résistance et une durabilité excellentes

Conception optimisée du boîtier de jonction pour une efficacité énergétique et une protection accrues contre la corrosion

Larges ouvertures de drainage, idéalement positionnées pour protéger contre les dommages liés au gel

Connecteurs de haute qualité avec longueur de câble >1 200 mm

Face arrière de haute qualité assurant une étanchéité permanente

SÉRIE DE MODULES Q.PEAK DUO-G9

EFFICACITÉ SANS COMPROMIS

AVEC LA TECHNOLOGIE Q.ANTUM DUO Z

Les cellules Q CELLS définissent de nouvelles normes : Grâce à la nouvelle technologie Q.ANTUM DUO Z, les cellules Q CELLS lancent une interconnexion innovante entre cellules qui ne nécessite aucun espacement entre les rangées de cellules individuelles. Associés à la technologie de cellule Q.ANTUM leader sur le marché, nos modules solaires Q.PEAK DUO-G9 permettent d'obtenir un résultat maximal et d'augmenter ainsi le rendement de votre système photovoltaïque. Bénéficiez d'une électricité verte économique et d'une excellente qualité de produit !

MODULES PHOTOVOLTAÏQUES MONOCRISTALLINS AVEC TECHNOLOGIE Q.ANTUM DUO Z

Le Q.PEAK DUO ML-G9 est parfaitement adapté pour répondre aux besoins des foyers privés ainsi que des bâtiments industriels et commerciaux : Rendement élevé sur des zones limitées. Il est également possible de disposer de modules hautement esthétiques sur le toit d'une maison : notre Q.PEAK DUO BLK-G9 entièrement noir permet à votre toit de produire de l'électricité verte peu onéreuse tout en conservant un aspect très esthétique. Pour les grandes centrales électriques et les installations à espace ouvert, nous

proposons le Q.PEAK DUO XL-G9 avec une puissance de 465 Wc par module photovoltaïque pour réduire au maximum les coûts de production d'énergie. Tous les modules de la série Q.PEAK DUO-G9 sont dotés d'une interconnexion innovante entre les cellules avec 12 fils ronds, ce qui réduit la couverture cellulaire ainsi que la résistance interne. Le résultat : le module photovoltaïque monocristallin le plus avancé des cellules Q CELLS.

LA SOLUTION IDÉALE POUR



Installations sur toitures privées



Installations de toiture commerciales et industrielles



Centrales solaires en plein air

Q.PEAK DUO BLK-G9



Q.PEAK DUO ML-G9



Q.PEAK DUO XL-G9



VOS AVANTAGES



Rendement optimal dans toutes les conditions météorologiques grâce à des performances exceptionnelles en lumière diffuse et à température basse (-0,35 % / K)



Stabilité élevée : testée pour des charges de vent admissibles de 4 000 Pa et des charges de neige admissibles de 6 000 Pa



La technologie Q.ANTUM DUO Z avec une disposition homogène des cellules augmente le rendement des modules jusqu'à 21,1 %



Les modules photovoltaïques Q CELLS sont fournis avec une garantie de produit allant jusqu'à 25 ans et une garantie de performance linéaire de 25 ans

Q.PEAK DUO BLK-G9

Module de 120 demi-cellules

Puissance : 345 Wc
Rendement : 20,3%
Poids : 17,5 kg



Q.PEAK DUO ML-G9

Module de 132 demi-cellules

Puissance : 395 Wc
Rendement : 21,1%
Poids : 19,5 kg



Q.PEAK DUO XL-G9

Module de 156 demi-cellules

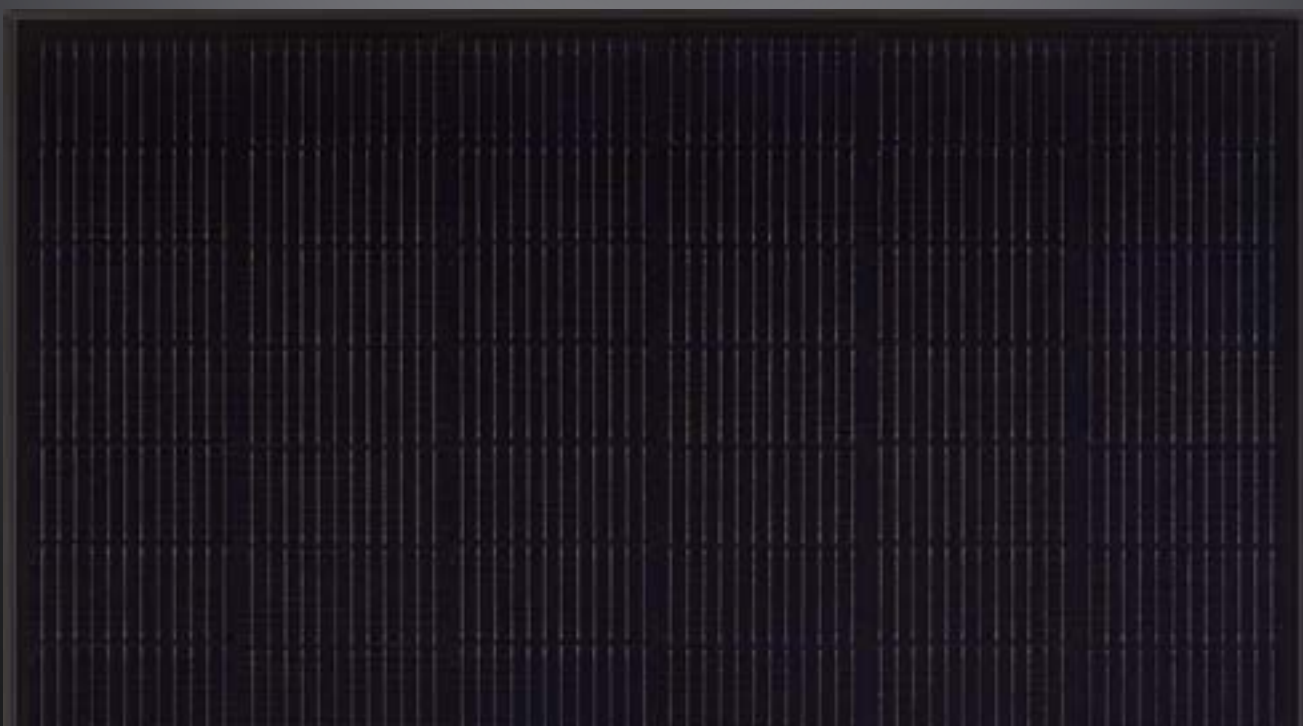
Puissance : 465 Wc
Rendement : 21,1%
Poids : 25,5 kg



Également disponible en tant que Q.PEAK DUO BLK-G9+ avec 25 ans de garantie sur le produit et la performance



Également disponible en tant que Q.PEAK DUO ML-G9+ avec 25 ans de garantie sur le produit et la performance



Q.PEAK DUO ML-G9 375

POUR DES
PERFORMANCES
DURABLES



POUR FRANCHIR LA BARRIÈRE DES 20% D'EFFICACITÉ

La Q.ANTUM DUO Z Technology associée à une configuration de cellules sans espacement renforce l'efficacité du module jusqu'à une valeur de 20,6%.



UNE TECHNOLOGIE INNOVANTE PAR TOUS LES TEMPS

Des rendements optimaux par tous les temps grâce à d'excellents comportements à faible luminosité et lors des variations de température.



DES PERFORMANCES CONTINUES

Sécurité de rendement à long terme grâce à l'Anti LID Technology, Anti PID Technology¹, Hot-Spot Protect et Traceable Quality Tra.Q™.



CONVIENT AUX CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES EXTRÊMES

Cadre en alliage d'aluminium haute-technologie, certifié pour résister à des charges de neige (6000Pa) et de vent (4000Pa) élevées.



SÉCURITÉ D'INVESTISSEMENT

Garantie produit de 12 ans, ainsi qu'une garantie de performance linéaire de 25 ans².



TECHNOLOGIE DE MODULE SOLAIRE DE POINTE

Q.ANTUM DUO associe la technologie innovante de demi-cellule et de câblage à la technologie avancée Q.ANTUM Technology.

¹ Conditions APT selon IEC/TS 62804-1:2015, méthode B (-1500V, 168h)

² Pour plus d'informations, voir le verso de cette fiche technique.

LA SOLUTION IDÉALE POUR :



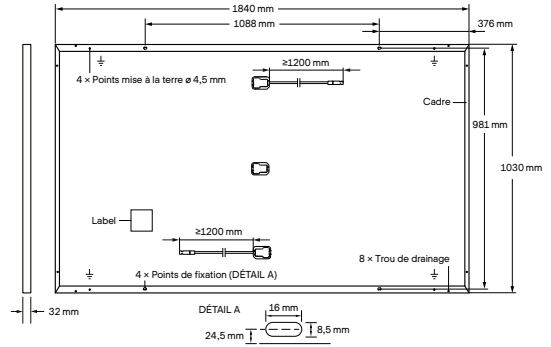
Installations sur
toitures privées



Installations de
toiture commerciales
et industrielles

CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES

Dimensions	1840 mm × 1030 mm × 32 mm (avec cadre)
Poids	19,5 kg
Face avant	2,8 mm de verre trempé avec technologie anti-reflet
Face arrière	Film composite
Cadre	Aluminium anodisé noir
Cellules	6 × 22 demi-cellules monocristallines Q.ANTUM
Boîte de jonction	53-101 mm × 32-60 mm × 15-18 mm Indice de protection IP67, avec diodes de dérivation
Câble	Câble solaire 4 mm ² ; (+) ≥ 1200 mm, (-) ≥ 1200 mm
Connecteur	Stäubli MC4; IP68

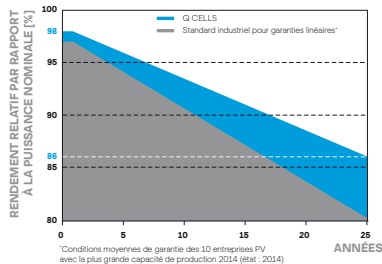


CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES

CLASSES DE PUISSANCE			375
PERFORMANCE MINIMALE AUX CONDITIONS DE TEST STANDARD, STC ¹ (TOLÉRANCE DE PUISSANCE +15W / -0W)			
Minimum	Puissance au MPP ¹	P _{MPP} [W]	375
	Courant de court-circuit ¹	I _{SC} [A]	10,62
	Tension à vide ¹	U _{OC} [V]	44,96
	Courant au MPP	I _{MPP} [A]	10,09
	Tension au MPP	U _{MPP} [V]	37,18
	Rendement ¹	η [%]	≥ 19,8
PERFORMANCE MINIMALE AUX CONDITIONS NORMALES D'EXPLOITATION, NMOT ²			
Minimum	Puissance au MPP	P _{MPP} [W]	280,8
	Courant de court-circuit	I _{SC} [A]	8,55
	Tension à vide	U _{OC} [V]	42,39
	Courant au MPP	I _{MPP} [A]	7,93
	Tension au MPP	U _{MPP} [V]	35,39

¹Tolérances de mesure P_{MPP} ± 3%; I_{SC}; U_{OC} ± 5% à STC: 1000 W/m², 25 ± 2 °C, AM 1,5 selon IEC 60904-3 • ²800 W/m², NMOT, spectre AM 1,5

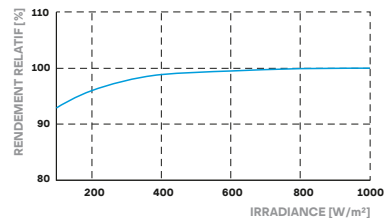
Q CELLS GARANTIE DE PUISSANCE



Au moins 98% de la puissance nominale durant la première année. Ensuite, 0,5% de dégradation par an maximum. Au moins 93,5% de la puissance nominale après 10 ans. Au moins 86% de la puissance nominale après 25 ans.

Tous les chiffres comportent des tolérances de mesure. Garantie suivant les termes en vigueur appliqués par le bureau Q CELLS dont dépend votre région.

PERFORMANCE A FAIBLE IRRADIANCE



Puissance de modules typique sous des conditions de rayonnements faibles par rapport aux conditions STC (25 °C, 1000 W/m²).

COEFFICIENTS DE TEMPÉRATURE

Coefficient de température I _{SC}	α [%/K]	+0,04	Coefficient de température U _{OC}	β [%/K]	-0,27
Coefficient de température P _{MPP}	γ [%/K]	-0,35	Nominal Module Operating Temperature	NMOT [°C]	43 ± 3

CARACTÉRISTIQUES POUR LE DIMENSIONNEMENT DU SYSTÈME

Tension maximale du système	U _{SYS} [V]	1000	Classification des modules PV	Classe II
Courant de retour admissible	I _R [A]	20	Classe de résistance au feu basée sur I' ANSI / UL 61730	C / TYPE 2
Charge max. admissible de compression / de traction	[Pa]	4000 / 2660	Température admissible des modules avec un ensoleillement maximal	-40 °C - +85 °C
Charge max. d'essai de compression / de traction	[Pa]	6000 / 4000		

QUALIFICATIONS ET CERTIFICATS

IEC 61215:2016; IEC 61730:2016.
Cette fiche technique répond à la norme DIN EN 50380.



INFORMATIONS D'EMBALLAGE

Emballage vertical	1891 mm	1130 mm	1200 mm	667 kg	28 palettes	24 palettes	32 modules
--------------------	---------	---------	---------	--------	-------------	-------------	------------

INSTRUCTIONS: Les instructions données dans le mode d'emploi doivent être suivies scrupuleusement. Veuillez prendre connaissance du manuel d'installation et de mise en service ou contacter notre service technique pour plus d'information sur les installations et utilisations approuvées de ce produit.

Hanwha Q CELLS GmbH

Sonnenallee 17-21, 06766 Bitterfeld-Wolfen, Germany | TEL +49 (0)3494 66 99-23444 | FAX +49 (0)3494 66 99-23000 | EMAIL sales@q-cells.com | WEB www.q-cells.com

SYSTÈMES DE MONTAGE POUR LES INSTALLATIONS SOLAIRES

Structure de montage photovoltaïques pour toits inclinés et plats





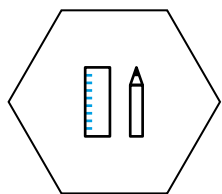
Q.MOUNT

LE SYSTÈME DE MONTAGE FLEXIBLE POUR TOITS INCLINÉS

Afin d'installer de manière fiable et sûre les modules solaires haut de gamme Q CELLS sur différents types de couvertures, nous avons développé le système Q.MOUNT pour les toits inclinés. Q.MOUNT se distingue par sa simplicité et son installation rapide et sans problème ainsi que son rapport qualité-prix exceptionnel. Nos partenaires Q.PARTNER bénéficient des avantages d'une planification autonome avec le Q CELLS

ROOFTOP PLANNER, un logiciel qui réunit toutes les étapes de planification nécessaires dans un seul système : conception des modules, choix de la couverture, onduleur, simulation des rendements et calcul de la statique, charges du vent et de la neige incluses. Nous proposons à nos clients tous les composants nécessaires et nous assurons ainsi leur compatibilité et une parfaite harmonie.

INSTALLATION SOLAIRE TERMINÉE EN QUATRE ÉTAPES FACILES AVEC Q.MOUNT



ÉTAPE 1 :

Planification de l'installation

- Plan d'implantation des modules
- Raccordement des modules
- Dimensionnement de l'onduleur
- Plan de câblage



ÉTAPE 2 :

Edition des documents

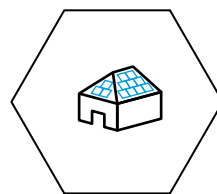
- Rapport de situation en conformité avec les charges de vent et de neige
- Calcul de rentabilité
- Liste des composants



ÉTAPE 3 :

Livraison

- Q CELLS fournit tous les composants à temps directement sur le chantier



ÉTAPE 4 :

Installation simple

- Installation des modules solaires Q CELLS avec la structure Q.MOUNT, câblage du module et onduleur inclus

Q.MOUNT

UN SYSTÈME POUR DIFFÉRENTS TYPES DE TOITS

Le Q.MOUNT convient à différentes formes de toits et de couvertures. Toutes les pièces sont issues d'un système modulaire combinable et elles facilitent nettement le montage à l'aide d'une nouvelle pince centrale à clic.



TOIT EN ETERNIT ONDULÉ

La fixation de la sous-structure Q.MOUNT est réalisée à l'aide d'un tirefond auto-étanchéifiant, avec l'adaptateur de montage rapide prémonté inclus.



TOIT EN TUILES

Le crochet de toiture réglable sur trois niveaux pour les toits en tuiles permet une adaptation flexible à chaque toit en tuiles. L'adaptateur de montage rapide prémonté réduit ici aussi la durée de montage.



TOIT EN TÔLE TRAPÉZOÏDALE

Le Q.MOUNT se distingue également par les nombreuses solutions offertes pour les toits en tôle trapézoïdale. Nous proposons ainsi des rails pour tôle trapézoïdale de différentes longueurs, qui conviennent aussi bien pour une disposition en paysage ou en portrait.



TOIT EN TÔLE A JOINT DEBOUT

Pour les toits en à joint debout ou en tôle Kalzip, Q.MOUNT propose une solution de serrage solide et facile à installer, qui raccorde de manière fiable le rail de la sous-structure avec le module solaire.



Q.FLAT-G5

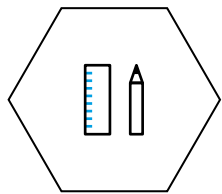
PLUS QU'UN SIMPLE SYSTÈME POUR TOIT PLAT

Le Q.FLAT-G5 est plus qu'une simple structure de montage pour toits plats :
Il s'agit d'une solution de système complète à partir d'une source unique.

Vous voulez tout obtenir à partir d'une seule source et faire en sorte non seulement que les composants soient en parfaite harmonie les uns avec les autres, mais aussi avoir un partenaire

qui offre des services sur lesquels vous pouvez compter ?
Chez Q CELLS, nous sommes l'interlocuteur qu'il vous faut avec nos solutions de système.

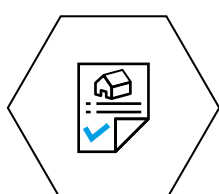
INSTALLATION SOLAIRE TERMINÉE EN QUATRE ÉTAPES FACILES AVEC Q.FLAT-G5



ÉTAPE 1 :

Planification de l'installation avec le Q CELLS ROOFTOP PLANNER

- Plan d'implantation des modules
- Raccordement des modules
- Dimensionnement de l'onduleur
- Plan de câblage
- Plan de lestage



ÉTAPE 2 :

Edition des documents

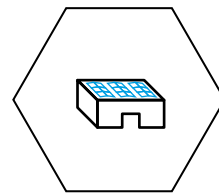
- Rapport de situation en conformité avec les charges de vent et de neige
- Calcul de rentabilité
- Liste des éléments



ÉTAPE 3 :

Livraison

- Q CELLS fournit tous les composants à temps directement sur le chantier



ÉTAPE 4 :

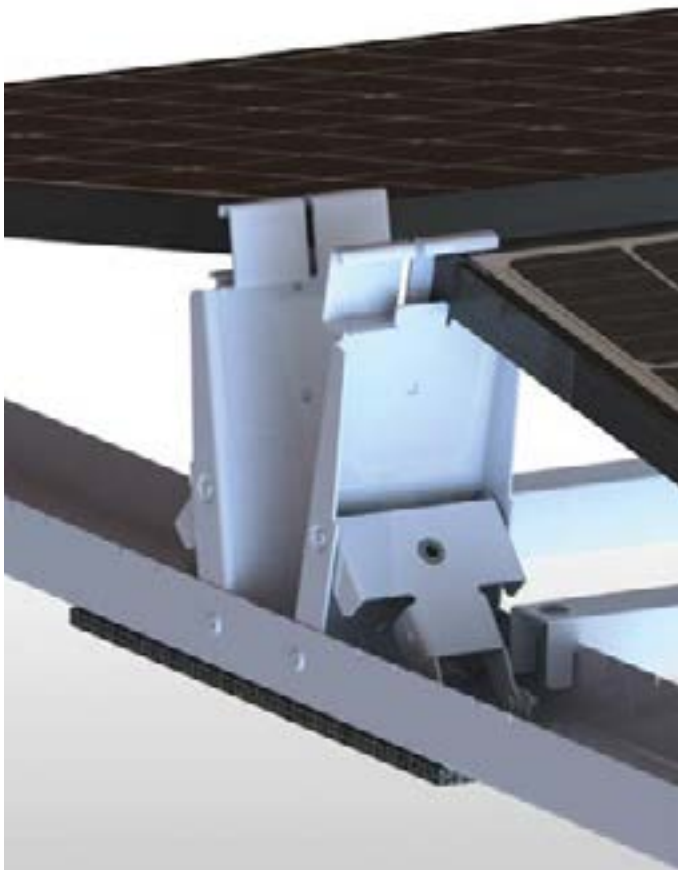
Installation simple

- Installation du système Q.FLAT-G5 comprenant le câblage du module et les onduleurs

Q.FLAT-G5

LE SYSTÈME RAPIDE ET SÛR POUR LES TOITS PLATS

Le mécanisme de pliage simple permet une installation rapide en peu d'étapes de travail et réduit ainsi nettement la charge de travail.



INSTALLATION RAPIDE

Le rail de sol totalement intégré et son mécanisme de pliage simple permettent d'éviter un prémontage fastidieux et réduisent les étapes de travail.

MOINS DE VIS

Grâce à un design innovant, il suffit de fixer une seule vis par module.

MOINS DE COMPOSANTS

Le nouveau Q.FLAT-G5 est en général livré prémonté et est simplement composé d'un rail de sol, de supports de ballast et d'une pince d'extrémité. Cela permet de réduire les frais de stockage et de logistique ainsi que la charge de travail sur le toit.

MOINS DE TRAVAIL DE MESURE

Quand le système est installé, inutile de réaliser des mesures. Les supports de lest servent de gabarit d'espacement entre les rails de sol. Une fois que le premier rail de sol est aligné, les distances pour les rails de sol suivants s'obtiennent en accrochant les supports de lest.

PRÉSERVATION DU TOIT

Grâce à l'installation sans pénétration de la toiture, la structure du bâtiment est protégée. Le lest flotte au-dessus de la surface du toit, ce qui évite tout dégât de la couverture du toit ainsi que l'accumulation de mousse sous les lests.

FAIBLE LESTAGE COMPLÉMENTAIRE

Grâce à un design optimisé et à l'utilisation de raccords de rail de sol, le lest supplémentaire nécessaire est réduit. En outre, il est possible d'utiliser différentes tailles de lest, non seulement dans la bac de lest initialement prévu, mais également directement dans les rails de sol.

LONGÉVITÉ ET ABSENCE DE TENSION

Par la stabilité des rails de sol, une installation sans problème est garantie et les charges mécaniques supplémentaires sur les modules sont empêchées, même en cas d'irrégularité du toit.

RENDEMENT ÉLEVÉ

L'excellent rendement est donné presque indépendamment de l'orientation du système et permet une grande flexibilité dans la conception du système de toit. Avec une densité de puissance dépassant les 170 Wp/m² sensiblement plus élevée par rapport aux systèmes standards, le Q.FLAT-G5 est la meilleure solution pour une production économique de courant.

Q CELLS ROOFTOP PLANNER

UN POUR TOUS

Q CELLS propose à ses Q.PARTNER une solution logicielle, le Q CELLS ROOFTOP PLANNER, qui réunit toutes les étapes de planification en un seul programme.



TOUT-EN-UN

L'outil de planification de Q CELLS combine divers programmes et simplifie votre planification. Économisez du temps et des ressources en mettant en œuvre toutes les étapes de la conception dans un seul programme.

ON ENTRE L'ADRESSE – ET ON COMMENCE TOUT DE SUITE

Il suffit de saisir l'adresse de l'objet à couvrir et le toit apparaît déjà sur Google Maps™. Après avoir sélectionné la forme du toit, les surfaces sont automatiquement affichées, lesquelles peuvent être étendues ou diminuées en quelques clics. Les surfaces à éviter ou, par exemple, les cheminées peuvent être facilement définies et multipliées. Les zones de charge de neige et du vent sont automatiquement affichées et peuvent être davantage détaillées.

SÉLECTION DES COMPOSANTS

Après la sélection des modules et de la sous-structure, une pose automatique, comprenant une simulation d'ombre et une vue d'ensemble du câblage, a lieu. Une modification de votre planification est possible à tout moment. L'affichage en 3D en option est un autre point fort qui ravira vos clients. Exportez facilement vos données sous forme de fichier CAO ou PDF.

SIMULATION FACILITÉE

Lorsque la sélection de l'onduleur ou de la solution de stockage a eu lieu, vous pouvez commencer directement la simulation de production, que vous deviez auparavant effectuer également dans PVsyst ou PV*SOL. La sélection des données météorologiques Meteonorm pré-sélectionnées dans les réglages de base peut être modifiée au besoin. Les conditions locales telles que les montagnes peuvent facilement être prises en considération.

TOUT CE DONT VOUS AVEZ BESOIN

À la fin, vous recevez une liste claire de tous les matériaux nécessaires ainsi que les prix. Vous pouvez également facilement l'exporter au format Excel ou sous forme de rapport de projet au format PDF.



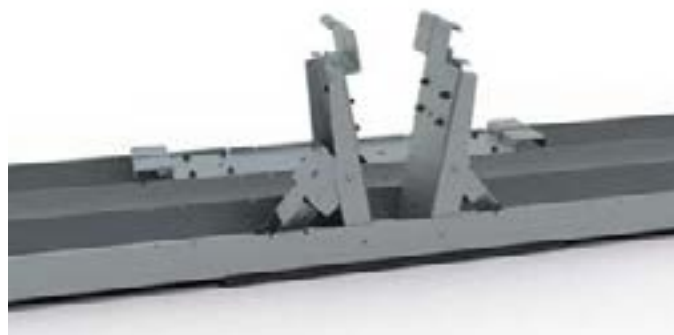
Q.FLAT-G5

L'INSTALLATION EN QUATRE ÉTAPES

Pour une installation rapide et sûre du système Q.FLAT-G5 pour toits plats, seules quatre étapes simples sont nécessaires.

ÉTAPE 1

Les rails de sol livrés prémontés (natte de protection de construction et supports centraux inclus) sont posés sur le toit et les supports centraux sont simplement dépliés. La charnière du mécanisme de pliage se fixe en position finale à l'aide d'une légère pression. Aucune fixation sur le toit n'est nécessaire, ce qui protège la structure du bâtiment et réduit nettement les frais d'installation.



ÉTAPE 2

Les rails de sol sont installés sur le toit et les supports de ballast accrochés. Le lestage peut ainsi être placé conformément au plan de lestage.



ÉTAPE 3

Les modules solaires Q CELLS sont placés sur les supports centraux et dans la pince de terminaison sans être fixés par une pince de manière peu pratique. Au cours de cette étape, il est possible de réaliser déjà le câblage facilement à l'aide du clip de câble disponible en option. Le module solaire est abaissé.



ÉTAPE 4

La bride d'extrémité est posée et vissée. Cette conception de montage unique réduit non seulement le temps d'installation, mais également la contrainte mécanique sur les modules solaires, et ce grâce à une disposition flottante. Grâce à la fixation d'une pince d'extrémité, deux modules adjacents sont fixés simultanément, ce qui constitue un autre gain de temps.

