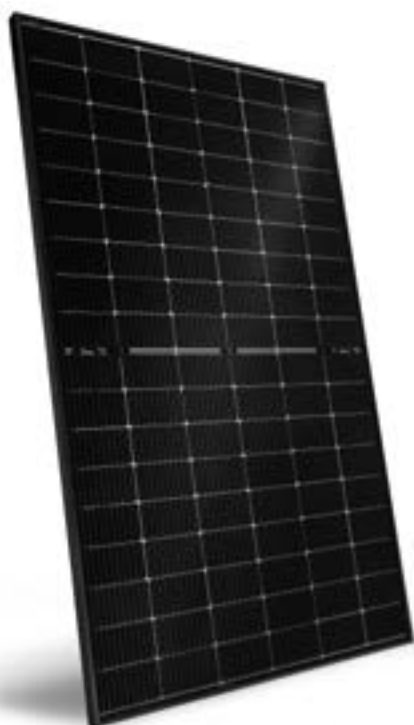


# R-TG 108n.4/440-445



## Panneau double vitrage bifacial avec cellules photovoltaïques TOPCon



### Sécurité

La sécurité électrique et la robustesse mécanique dans toutes les conditions météorologiques sont des aspects importants dans le choix du panneau solaire adéquat.

**Sécurité électrique** – Le panneau est homologué pour une tension du système pouvant atteindre 1500 V. Pour une sécurité électrique maximale, il est équipé de boîtiers de raccordement entièrement scellés, du type de protection IP68, et de connecteurs STÄUBLI MC4-Evo 2 originaux.

**Résistance** – Le verre spécialement trempé résiste aux conditions météorologiques les plus rudes. Le panneau est certifié pour résister à l'air salin (classe 5) et peut donc être utilisé à proximité de la mer.

**Protection incendie** – Le panneau a obtenu la classification  $B_{ROOF}(t1)$  conformément à la norme DIN EN 13501-5:2016 pour toutes les pentes de toit. Cela signifie une résistance au feu et une résistance à la propagation du feu particulièrement élevées et prouvées selon la norme allemande.

### Certifications

- IEC 61215:2016 (fiabilité du panneau)
- IEC 61730:2016 (sécurité du panneau)
- IEC TS 62804-1:2015 (résistance au PID)
- IEC 61701:2020 (résistance au brouillard salin)

### Garantie

- 30 ans de garantie sur le produit<sup>1</sup>
- 30 ans de prestations définies linéaires
- Tolérance de plan garantie

<sup>1</sup> Dans le cas d'un enregistrement de l'installation, sinon 20 ans.

### Fiabilité

Une installation solaire est un bien d'investissement durable. La résistance des panneaux est donc un critère de qualité essentiel.

**Sites de production certifiés** – Tous les panneaux solaires SOLYCO sont produits dans des usines ultramodernes et hautement automatisées selon les normes de fabrication les plus strictes, afin de garantir une qualité constante.

**Double vitrage feuilleté** – Le verre est un matériau particulièrement durable et résistant à toutes les intempéries (froid, chaleur, UV, gaz, acides). Sur les panneaux R-TG, les cellules photovoltaïques sont insérées entre deux plaques de verre et sont ainsi protégées de manière particulièrement efficace et durable contre les intempéries.

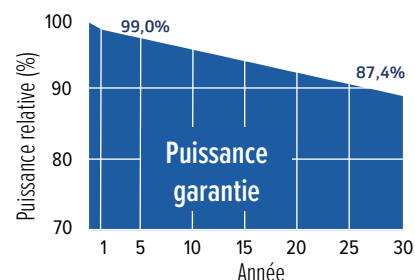
### Performance

Une production d'électricité élevée dans toutes les conditions d'exploitation constitue, outre la durabilité, la base de la rentabilité de l'installation solaire.

**Technologie de cellules photovoltaïques TOPCon** – Cette technologie permet d'obtenir un rendement des cellules particulièrement élevé > 24 %. Elle se caractérise par un très bon comportement à la température, d'excellentes propriétés à faible luminosité et une grande bifacialité.

**Puissance de pointe maximale** – Avec une puissance nominale pouvant atteindre 445 Wc et un rendement de panneau de 22,3 %, ce panneau est le choix idéal pour toutes les installations en toiture.

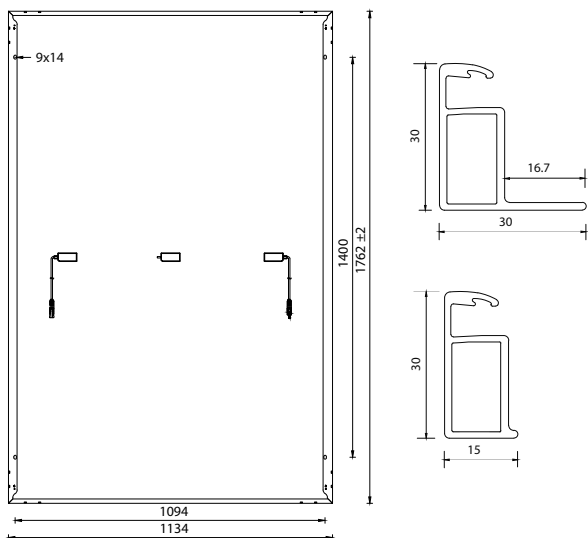
**La meilleure stabilité à long terme** – La combinaison des technologies de cellules et de panneaux ultra-modernes est la base d'une production d'électricité durablement élevée. Les panneaux sont exempts de toute perte de puissance due aux LID, PID et LeTID, ce qui se traduit par des conditions de garantie particulièrement favorables.



# R-TG 108n.4/440-445

Panneau double vitrage bifacial avec cellules photovoltaïques TOPCon

## Caractéristiques techniques



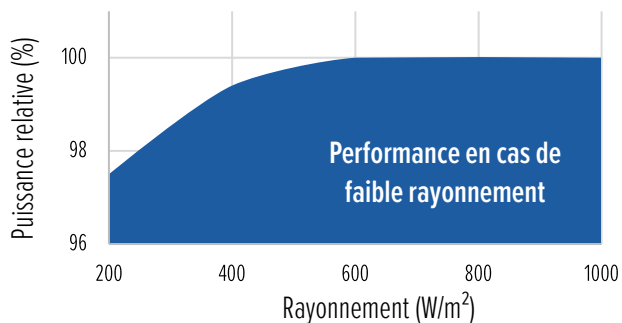
### Conditions de raccordement et de fonctionnement

Tension maximale du système	1500 V
Plage de température autorisée	-40 °C ... +85 °C
Capacité de charge mécanique <sup>1</sup>	Résistance à la pression testée à 5400 Pa Résistance à l'aspiration du vent testée à 2400 Pa
Classe de protection	II
Charge de retour	30 A
Classes d'incendie <sup>2</sup>	A (UL 790) B <sub>ROOF</sub> (t1) selon DIN EN 13501-5:2016
Résistance à la grêle	Grêlons jusqu'à une taille de 30 mm et une vitesse de 23,9 m/s (HW3)

<sup>1</sup>Résistance à la charge de pression spécifiée : 3600 Pa et résistance à l'aspiration : 1600 Pa ; <sup>2</sup>Pour toutes les pentes de toit

### Comportement en température

CT de puissance maximale (Pmax)	-0,29 %/°C
CT de tension à vide (Voc)	-0,25 %/°C
CT de courant de court-circuit (Isc)	+0,048 %/°C



Cette fiche technique est conforme aux exigences de la norme DIN EN 50380. Développé et conçu en Allemagne.



### Structure générale du produit

Technologie des cellules	TOPCon, monocristallin
Taille et nombre de cellules	182 mm x 93,4 mm ; 108 pièces
Dimensions du panneau	1762 mm x 1134 mm x 30 mm
Poids du panneau	24,5 kg
Cadre	Aluminium anodisé noir
Verre	Verre solaire trempé 2 x 2,0 mm avec revêtement antireflet
Boîte de jonction et type de protection	3 pièces avec chacune une diode de bypass, IP68 entièrement scellée
Câble avec connecteur	Câble solaire 4 mm <sup>2</sup> de 120 cm de long, connecteur STÄUBLI MC4-Evo 2
Unité d'emballage	36 panneaux verticaux sur palette, 936/40 pieds Conteneur

### Données électriques (STC)

Données nominales dans des conditions de test standard (STC) : Rayonnement 1000 W/m<sup>2</sup> ; spectre AM 1.5 ; température du panneau 25 °C ; tri selon Pmax 0 à +5 W

Nom du panneau	R-TG 108n.4/440	R-TG 108n.4/445
STC Puissance nominale Pmax (Wp)	440	445
Tension au point de fonct. Vmp (V)	32,90	33,12
Courant au point de fonct. Imp (A)	13,39	13,44
Tension à vide Voc (V)	39,40	39,60
Courant de court-circuit Isc (A)	13,84	13,90
Coefficient bifacial (%)	80 ± 10	80 ± 10
Rendement du panneau (%)	22,02	22,27

Tolérance Pmax : ± 3,0 % ; tolérances Voc, Vmp, Isc, Imp : ± 5,0 %

### Données électriques (NMOT)

Données nominales dans des conditions de fonctionnement nominales (NMOT) : Rayonnement 800 W/m<sup>2</sup> ; spectre AM 1.5 ; température ambiante 20 °C ; vitesse du vent 1 m/s

Nom du panneau	R-TG 108n.4/440	R-TG 108n.4/445
Température des cellules photovoltaïques (°C)	45 ± 2	45 ± 2
Puissance du panneau Pmax (Wp)	331	335
Tension au point de fonct. Vmp (V)	30,65	30,86
Courant au point de fonct. Imp (A)	10,84	10,89
Tension à vide Voc (V)	37,32	37,51
Courant de court-circuit Isc (A)	11,20	11,25

Tolérance Pmax : ± 3,0 % ; tolérances Voc, Vmp, Isc, Imp : ± 5,0 %

### Données électriques en cas d'augmentation de la puissance par la bifacialité (ex. 440 Wp)

Augmentation de la puissance	5 %	10 %	15 %
Puissance du panneau Pmax (Wp)	462	484	506
Tension au point de fonct. Vmp (V)	33,10	33,17	33,22
Courant au point de fonct. Imp (A)	13,96	14,60	15,24
Tension à vide Voc (V)	39,81	39,88	39,93
Courant de court-circuit Isc (A)	14,53	15,22	15,92