

Complete Systems

# CENPAC

Le système complet standard pour la Suisse



**Fiables, durables et particulièrement avantageux : dans toute l'Europe, les systèmes photovoltaïques complets de Centrosolar AG sont le premier choix pour toutes les classes de puissance et tous les types de toit.**

### L'installation PV inhabituelle

Avec le CENPAC, Centrosolar a développé un système complet qui marie les avantages d'une installation photovoltaïque sur mesure aux possibilités d'une solution standard immédiatement disponible. Le résultat est une installation PV inhabituelle à haut rendement et de haute qualité dont les composants ont été développés spécialement pour être intégrés au système complet. Ceci garantit un rendement optimal quelles que soient les conditions.

### La forme la plus belle de la qualité et du rendement

Avec l'intégration des modules noirs de la série S- Class Excellent, l'installation devient un élément de finition logique et assure un bel effet esthétique - sans égal dans cette classe de prix.



# Le CENPAC de Centrosolar

Aujourd'hui, avec le CENPAC, Centrosolar va encore plus loin : la solution complète en quatre variantes individuelles est livrée sur une seule palette, elle inclut tous les accessoires nécessaires et est prête à être installée.

## Esthétique et résistant

- Le système est proposé dans une version élégante en noir, qui répond aux exigences esthétiques les plus élevées
- Installation des modules sans soudure grâce à une technique de montage spéciale
- Tous les composants utilisés sont anodisés noirs, en acier inoxydable et aluminium résistant à la corrosion
- 10 ans de garantie produit sur tous les composants
- Qualité "Made in Germany"
- Système à bas prix grâce à la standardisation

## Installation facile

- Montage facile et rapide sur pratiquement tous les types de toit
- Une documentation riche incluant une vidéo détaillée du montage qui permet de réaliser un montage parfait même lorsque l'on ne dispose pas de connaissances dans le domaine du photovoltaïque.
- Remplacement facile des modules en cas de maintenance
- Solution complète incluant le service après-vente : tous les composants proviennent de Centrosolar AG

Made in  
Germany

CENPAC  
The Roofking



# La solution photovoltaïque sur mesure

Le CENPAC est disponible en quatre versions et peut donc s'adapter parfaitement aux exigences individuelles et à toutes les couvertures.

## CENPAC 3.x - La solution flexible

### 2 x 8 modules



Surface de toit nécessaire, bords incl. : 9,8 m x 4,30 m

### 4 x 4 modules



Surface de toit nécessaire, bords incl. : 5,8 m x 7,30 m

Notre CENPAC 3.x, avec un rendement de 3,28 à 3,44 kWp, convient remarquablement bien à l'installation sur des maisons individuelles ou en rangée avec une **surface de toit de minimum 42,1 m<sup>2</sup>**.

### Le CENPAC 3.x inclut les composants suivants :

- 16 modules S-Class Excellent 205-215 Wp
- Onduleur Powerstocc 3.6 Excellent
- Système de montage MS Constocc Excellent incl. tous les matériels
- Tous les accessoires nécessaires
- Documentation, vidéo de montage incl.

# ... immédiatement disponible !

## CENPAC 5.x - La solution efficace

2 x 12 modules



Surface de toit nécessaire, bords incl. : 13,8 m x 4,30 m

3 x 8 modules



Surface de toit nécessaire, bords incl. : 9,8 m x 5,75 m

Le CENPAC 5.x avec un rendement de 5,0 à 5,4 kWp convient particulièrement aux maisons individuelles ou collectives ou même jumelles avec une **surface de toit disponible à partir de 56,4 m<sup>2</sup>**.

### Le CENPAC 5.x inclut les composants suivants :

- 24 modules S-Class Excellent 210-225 Wp
- Onduleur Powerstocc 5.5 Excellent
- Système de montage MS Constocc Excellent incl. tous les matériels
- Tous les accessoires nécessaires
- Documentation, vidéo de montage incl.



# Un CENPAC dans tous les cas

Si les conditions d'intégration ci-dessus sont remplies, vous pouvez intégrer le premier système CENPAC vraiment complet de Centrosolar AG dans de nombreuses régions de la Suisse.

Le "Paquet étendu Vent et neige" vous permet de renforcer votre CENPAC de manière à ce qu'il résiste même aux conditions les plus extrêmes. Les territoires supplémentaires pour lesquels le paquet étendu est recommandé sont indiqués dans la carte.



# Tout est dans le vert ?

## Conditions d'intégration

**Hauteur du bâtiment :** jusqu'à 16,7 m

**Inclinaison du toit :** 30 - 50 degrés

**Distance entre chevrons :** 60 - 80 cm

**Zone de charge due à l'action du vent :** 1 (0,9 KN/m<sup>2</sup>)

2 (1,1 KN/m<sup>2</sup>)

3 (1,3 KN/m<sup>2</sup>)\*

**Largeur des chevrons** min. 80 mm

**Couverture de toit :** toit en tuiles sans isolation surimposée

**Orientation ;** de sud-est à sud-ouest

**Charge de neige :** L'altitude de référence pour la zone de neige de votre région est indiquée dans la carte en page 10.

	CENPAC				Paquet étendu vent et neige				
Altitude maximale	780 m s/m	580 m s/m	380 m. s/m		1092 m s/m	892 m s/m	692 m s/m	492 m s/m	292 m s/m
Altitude de référence pour charges de neige (selon SIA 261)	-200 m	0 m	+200 m	+	-200 m	0 m	+200 m	+400 m	+500 m



## Instructions complémentaires :

Les régions de la carte colorées en vert et jaune correspondent aux zones de vent des tableaux ci-dessus. Les conditions d'utilisation du système restent obligatoires et doivent être vérifiées individuellement.

Attention, le CENPAC ne peut être installé que sur des bâtiments des catégories III (Zone d'habitation suburbaine, Zone d'activité industrielle ou commerciale, forêt) ou IV (Zone urbaine d'habitation, dont au moins 15% de la surface au sol est construite de bâtiments, d'une hauteur moyenne de plus de 15 m).

\* Pour la zone de charges due à l'action du vent 3, le CENPAC n'est utilisable que pour des bâtiments de la catégorie IV.

### Modules S-Class Excellent

Avec le système CENPAC, seuls les modules particulièrement puissants de la série S-Class Excellent avec verre solaire et revêtement anti-reflet sont utilisés. Ils se composent de cellules cristallines haute puissance et de cadres anodisés noirs, qui offrent cet effet esthétique élégant du module "Made in Germany".



### Système de montage MS Constocc Excellent

Grâce à son système modulaire à enficher, à la technique de pose spéciale et à la conception intelligente, le MS Constocc Excellent est facile à monter et particulièrement robuste. Ses élégants composants noirs sont en acier inoxydable et en aluminium résistant à la corrosion uniquement. En combinaison avec les modules, le système constitue une surface esthétiquement homogène qui fait de votre toit un élément qui attire l'œil.

# Design et rendement sans compromis

## Onduleurs

### Powerstoc Excellent

Les onduleurs Powerstoc Excellent ont été développés spécialement pour notre nouveau système CENPAC et ils sont conçus de manière à offrir un degré de rendement optimal dans pratiquement toutes les conditions.



## Autres accessoires

Les CENPAC sont livrés avec tout le matériel nécessaire pour le montage. Le matériel inclut entre autres 100 m de câbles solaires d'un diamètre de 6 mm<sup>2</sup> ainsi que des jeux d'adaptateurs pour la connexion des câbles aux modules et aux onduleurs.

# Caractéristiques techniques

## Modules à haut rendement S-Class Excellent

### Valeurs caractéristiques électriques\*

Modulotyp	S 205M/P54 Excellent	S 210M/P54 Excellent	S 215M/P54 Excellent	S 220M/P54 Excellent	S 225M/P54 Excellent	
Type de module	54	54	54	54	54	
Nombre de cellules	205,00	210,00	215,00	220,00	225,00	Wc
Puissance nominale	26,38	26,45	26,88	27,26	27,61	V
Tension (Lump)	7,77	7,94	8,00	8,07	8,15	A
Courant (Imp)	32,67	32,78	32,83	32,89	32,94	V
Tension à vide (Uoc)	8,49	8,66	8,71	8,78	8,94	A
Courant de court-circuit (Isc)	-0,43	-0,43	-0,43	-0,43	-0,43	%/K
Coefficient de puissance (Pmpp, rél.)	-0,37	-0,37	-0,37	-0,37	-0,37	%/K
Coefficient de tension (Uoc, rél.)	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	%/K

\* Dans des conditions d'essai standard STC (1000 W/m<sup>2</sup>, spectre AM 1.5, température des cellules 25 °C)

### Caractéristiques mécaniques

Longueur	1503 mm
Longueur	990 mm
Hauteur avec prise de connexion	40 mm
Poids	17,5 kg

### Caractéristiques de qualité

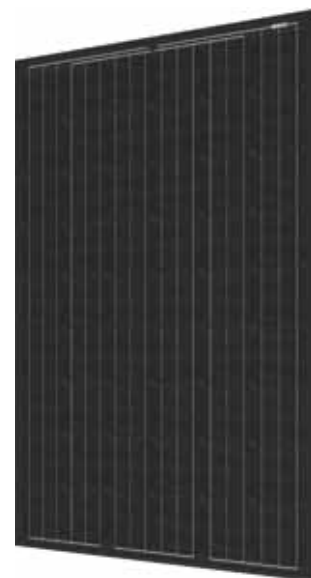
Tolérance de puissance	±3%
Tension max. du système	1000 V
Garantie produit**	10 ans
LGarantie des prestations**	10 ans à 90% du rendement, 26 ans à 80% du rendement

\*\* Sous réserve des conditions de garantie de Centrosolar AG (incl. garantie produit et des prestations)

### Caractéristiques constructives

Produit chez CENTROSOLAR Sonnenstromfabrik GmbH	certifié conformément à IEC61215 Ed. 2 et 61730
54 cellules, 156 x 156 mm	Conformité CE
Pellicule arrière noire	Cadre anodisé noir
Essai de pulvérisation d'eau salée conformément à DIN EN ISO 92277-NSS	

Données sans garantie. Sous réserve de modifications, Version 06/2011



## Vous êtes un assoiffé des contrôles ?

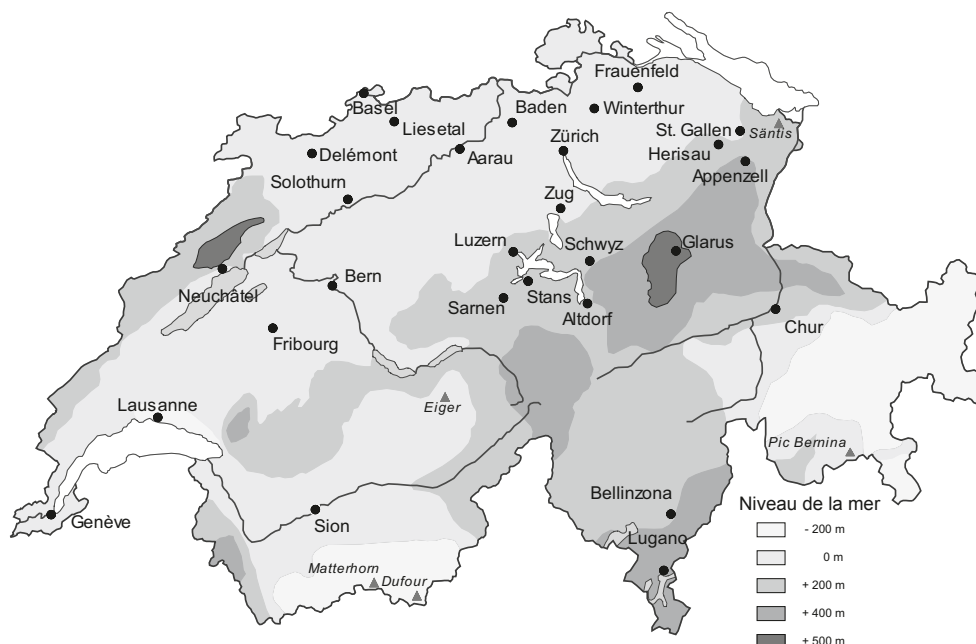
Nos certificats et contrôles :

- Essai de pulvérisation d'eau salée conformément à DIN EN ISO 9227-NSS
- Load-Test mécanique étendu réussi avec 5400 Pa
- Identification de module conf. DIN EN 50380
- gestion de la qualité, normes ISO 9001:2008 et 14001:2009

## Quelle est votre zone de neige ?

Déterminez l'altitude de référence pour les charges de neige de votre région à l'aide de la carte.

Cette altitude de référence vous permettra de lire le domaine d'emploi de votre CENPAC en page 6.



# ...le CENPAC en un coup d'œil :

## Onduleur Powerstocc Excellent



### Valeurs caractéristiques électriques

Type d'onduleur	Powerstocc 3.6 Excellent	Powerstocc 5.5 Excellent	
<b>Côté entrée (élément DC)</b>			
Puissance DC max.	3800	5800	W
Puissance nominale DC	3450	5250	W
Courant nominal DC	8	8	A
Tension d'entrée min. Uoc min	180	180	V
Tension d'entrée max. Uoc max	950	950	V
Plage de tension (plage étendue incl.)	180-850	180-850	V
<b>Côté sortie (élément AC)</b>			
Puissance nominale AC	3300	5000	W
Puissance AC max. (puissance de pic)	3600	5500	W
Courant nominal AC par phase	14,4	7,3	A
Nombre de phases d'alimentation	1	3	Pièce
<b>Degré de rendement (par rapport à la tension nominale DC)</b>			
Consommation en standby	< 1	< 1	W
Consommation nocturne	< 1	< 1	W
Degré de rendement max.	94,8	95,3	%
Degré de rendement européen	93,8	94,2	%

### Concept / conversion

Concept	sans transformateur	sans transformateur
à commutation automatique /commuté par	à commutation automa-	à commutation automa-
le réseau	tique	tique
Acquisition de données	intégrée	intégrée
Interfaces	Ethernet (RJ45) / RS485	Ethernet (RJ45) / RS485

### Sécurité

Type de protection	IP 55	IP 55
Classe de protection	SKL I	SKL I
conforme à VDEW	oui	oui
Surveillance du réseau ENS (procédé)	Frequency-Shifting	Surveillance triphasée
Surveillance de la tension réseau	oui	oui
surveillance de l'isolation	oui	oui
Point de déconnexion	Interrupteur-sectionneur électronique intégré	Interrupteur-sectionneur électronique intégré
Protection contre l'inversion de polarité	Diodes court-circuit Côté DC	Diodes court-circuit Côté DC

### Caractéristiques techniques

Hauteur	350	350	mm
Largeur	420	420	mm
Profondeur	211	211	mm
Poids	env. 20	21,1	kg

### Environnement

Température ambiante de	-20	-20	°C
Température ambiante jusqu'à	60	60	°C
Site d'installation	Intérieur et extérieur	Intérieur et extérieur	
Type de raccordement DC	MC4	MC4	

# Sunshine is our business.

### GERMANY

CENTROSOLAR AG  
Stresemannstraße 163  
22769 Hamburg  
GERMANY  
Tel.: +49 40 391065-0  
hamburg@centrosolar.com

CENTROSOLAR AG  
Otto-Stadler-Straße 23c  
33100 Paderborn  
GERMANY  
Tel.: +49 5251 50050-0  
paderborn@centrosolar.com

CENTROSOLAR AG  
Daimlerstraße 22  
87437 Kempten  
GERMANY  
Tel.: + 49 831 540214-0  
kempten@centrosolar.com

### INTERNATIONAL

CENTROSOLAR AMERICA INC.  
8350 E. Evans Road, Suite E-1  
Scottsdale, AZ 85260  
USA  
Tel.: +1 480 3482555  
info.usa@centrosolar.com

CENTROSOLAR BELGIUM BVBA  
Uitbreidingstraat 80  
2600 Berchem  
BELGIUM  
Tel.: +31 344 767002  
info.benelux@centrosolar.com

CENTROSOLAR BENELUX B.V.  
De Prinsenhof 1.05  
4004 LN Tiel  
THE NETHERLANDS  
Tel.: +31 344 767002  
info.benelux@centrosolar.com

CENTROSOLAR CANADA INC.  
3415 14th Avenue, Unit C  
Markham, Ontario, L3R 0H3  
CANADA  
Tel.: +1 9056044012  
info.can@centrosolar.com

CENTROSOLAR FOTOVOLTAICO  
ESPAÑA S.L.  
Moll de Barcelona s/n  
Edifici Nord, 7a planta  
08039 Barcelona  
SPAIN  
Tel.: +34 93 3435048  
info.espana@centrosolar.com

CENTROSOLAR FRANCE SARL  
Espace Européen  
15, chemin du Saquin, Batiment G  
69130 Ecully  
FRANCE  
Tel.: +33 4 69848210  
info.france@centrosolar.com

CENTROSOLAR HELLAS MEPE  
Ag. Alexandrou 57-59  
17561 Paleo Faliro  
GREECE  
Tel.: +30 210 6228791  
info.hellas@centrosolar.com

CENTROSOLAR ITALIA S.R.L.  
V.le del Lavoro 33  
37036 S. Martino B.A. Verona  
ITALY  
Tel.: +39 045 8781225  
info.italia@centrosolar.com

CENTROSOLAR UK LTD  
Building 3, Chiswick Business Park  
566 Chiswick High Road  
London W4 5YA  
GREAT BRITAIN  
Tel.: +44 20 88495740  
info.uk@centrosolar.com