



Powador 25000xi
Powador 30000xi
Powador 33000xi
Park-Serie

Efficacité et flexibilité maximales.

La solution pour les centrales solaires depuis
25 kW jusqu'à une plage de puissance de l'ordre
des mégawatts.

Les « maximalistes »
parmi les onduleurs centraux.

Nous avons développé les onduleurs centraux Powador 25000xi, 30000xi et 33000xi afin d'obtenir un degré d'efficacité maximal et répondre aux exigences élevées posées aux grandes installations et aux système PV connectés. Leur conception est basée sur la topologie typique réalisée par KACO qui a fait ses preuves, une technologie sans transformateur et sans convertisseur élévateur. Chacune des trois entrées CC est connectée à un régulateur MPP garantissant une adaptation de degré d'efficacité de 99 %.
Avantage : degré d'efficacité électrique maximal.

Un bloc de puissance par phase alimente le réseau en courant photovoltaïque avec une efficacité maximale. Ces trois blocs de puissance, fonctionnant indépendamment les uns des autres rendent l'installation d'une surveillance de conducteurs superflue ; la panne d'un

élément de phase est détectée par la chute de degré d'efficacité d'un bloc de puissance par rapport au degré d'efficacité des autres. Notre enregistreur de données Powador-proLOG enregistre, par exemple, ce type de pannes. Notre service de dépannage sur place vous offre également une assistance rapide dans le cadre de nos prestations de garantie de 7 ans en cas de problème. Avantage : sécurité de degré d'efficacité maximale.

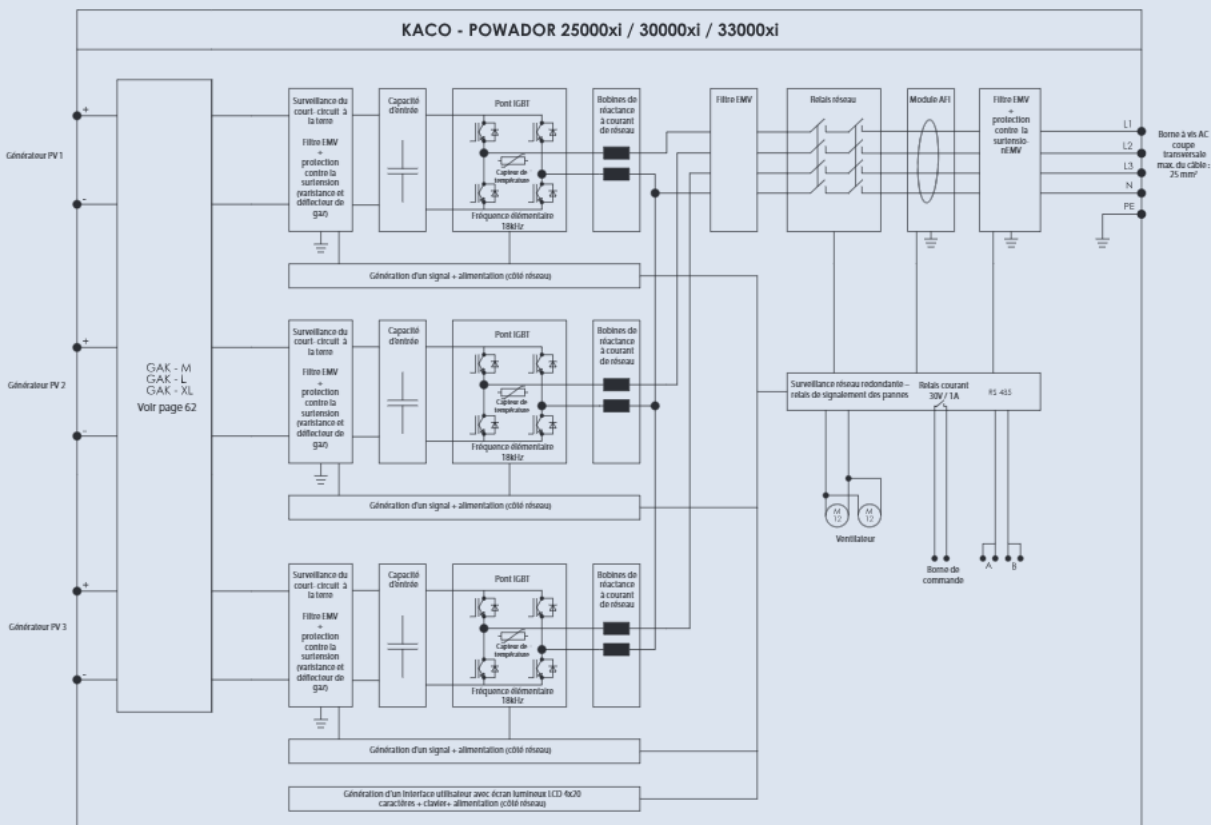
La tension d'entrée CC de ces onduleurs centraux est compatible avec tous les onduleurs Powador monophasé, sans transformateur. Ces onduleurs sont parfaitement adaptés aux conditions ambiantes difficiles grâce à notre nouveau système de refroidissement dont une zone protégée contient le circuit électronique. Les nombreuses possibilités de combinaisons des trois appareils entre eux permettent de réaliser des installations pouvant att-

eindre une plage de puissance de l'ordre des mégawatts. Avantage: possibilités d'utilisation maximales. Continuez la lecture !

Nous vous montrons comment accroître l'efficacité de parcs solaires de grandes dimensions à l'aide de nos appareils 000xi série Park.

Highlights

- Degré d'efficacité max. 96,5 %
- 1 régulateur MPP indépendant par entrée CC
- Aucun transformateur
- Surveillance triphasée
- Garantie de 7 ans
- Dépannage sur place



Caractéristiques techniques

Powador 25000xi / 30000xi / 33000xi

Données électriques	25000xi	30000xi	33000xi
Valeurs d'entrée			
Puissance max. du générateur PV	30 000 W	37 500 W	39 000 W
Domain MPP	350 V ... 600 V	350 V ... 600 V	350 V ... 600 V
Tension à vide	800 V	800 V	800 V
Courant d'entrée max.	3 x 27,4 A	3 x 32,8 A	3 x 33,2 A
Nombre de chaînes / MPP régulateurs	6 en fonction du modèle M / 5 en fonction du modèle L, XL	6 en fonction du modèle M / 5 en fonction du modèle L, XL	6 en fonction du modèle M / 5 en fonction du modèle L, XL
Nombre de régulateurs	3	3	3
Grandeurs de sortie			
Puissance nominale	25 000 W	29 900 W	33 300 W
Puissance max.	27 500 W	32 900 W	33 300 W
Tension réseau	190 V ... 264 V	190 V ... 264 V	190 V ... 264 V
Coupe de sécurité	après 10 min, lorsque $U_{AC} > 253$ V, en 0,2 sec, lorsque $U_{AC} > 264$ V	après 10 min, lorsque $U_{AC} > 253$ V, en 0,2 sec, lorsque $U_{AC} > 264$ V	après 10 min, lorsque $U_{AC} > 253$ V, en 0,2 sec, lorsque $U_{AC} > 264$ V
Courant nominale	36,2 A	43,3 A	48,3 A
Courant max.	39,9 A	47,7 A	48,3 A
Fréquence nominale	50 Hz	50 Hz	50 Hz
cos phi	≈ 1	≈ 1	≈ 1
Nombre de phases d'alimentation	1	1	1
Facteur de distorsion en puissance nominale	< 3 %	< 3 %	< 3 %
Données électriques générales			
Degré d'efficacité max.	96,5 %	96,5 %	96,5 %
Degré d'efficacité europ.	96,0%	96,0%	96,0%
Puissance absorbée Standby	< 30 W	< 30 W	< 30 W
Puissance absorbée Coupe de nuit	7 W	7 W	7 W
Puissance d'alimentation min.	120 W	120 W	120 W
Concept de circuit	se dirige lui-même, sans transformateur		
Surveillance réseau	surveillance triphasée conforme à VDE 0126-1-1:2006-02, conforme à VDEW		
Fréquence élémentaire	18 kHz	18 kHz	18 kHz
Données mécaniques			
Indicateur	LCD 4 x 20 caractères	LCD 4 x 20 caractères	LCD 4 x 20 caractères
Éléments de commande	2 touches pour la commande de l'écran		
Interfaces	RS485	RS485	RS485
Relais de courant	contact exempt de potentiel max. 30 V / 1 A		
Connexions	raccordement AC par bornes à vis, 1 presse-étoupe M 40; raccordement CC par bornes à vis, 6 presse-étoupe M 32		
Température ambiante	-20 °C ... +60 °C *	-20 °C ... +60 °C *	-20 °C ... +60 °C *
Surveillance de la température	> 75 °C puissance adaptée à la température, > 80 °C Coupe		
Refroidissement	refroidissement forcé / ventilateur à régulation tachymétrique 600 m³/h		
Indice de protection	IP54	IP54	IP54
Emission sonore	58 dB (A) (en raison du service du ventilateur)		
Interrupteur DC	intégré	intégré	intégré
Boîtier	tôlé d'acier	tôlé d'acier	tôlé d'acier
Hauteur x largeur x profondeur	1460 x 835 x 340 mm	1460 x 835 x 340 mm	1460 x 835 x 340 mm
Poids	190 kg	190 kg	190 kg

*Une température ambiante élevée engendre une baisse de puissance.

Les spécialistes des parcs solaires.

Nous vous offrons également une version optimisée de nos onduleurs centraux jusqu'à 33 kW des modèles testés qui ont fait leurs preuves) pour la réalisation de parcs solaires. La série Park se prête parfaitement à une utilisation en plein air permettant d'atteindre un degré d'efficacité de 97,4 % ; une classe unique en son genre dans le monde entier. Tout degré d'efficacité inférieur est désormais révolu.

La série Park se distingue des produits concurrentiels par trois points : une nouvelle technologie de semi-conducteur, une ventilation améliorée et, surtout, une division par deux de la fréquence d'impulsions à 9 kHz. Cette diminution significative des pertes de commutation nous ouvre de nouveaux horizons en matière de technologie d'onduleurs sans transformateur.

La série Park a été spécialement conçue pour les installations extérieures. La division par deux de la fréquence d'impulsions provoque un léger bourdonnement. Grâce à l'indice de protection IP54, il est toutefois possible d'installer les onduleurs centraux en plein air, à

proximité immédiate du générateur PV, ce qui économise les coûts entraînés par une installation dans un local séparé. Les travaux de câblage sont également sensiblement réduits. Nous vous aidons d'ailleurs à optimiser les travaux de câblage grâce au collecteur d'éléments de phase AK – plus d'informations à la page suivante.

Highlights

- Degré d'efficacité 97,4 %
- Réduction des pertes de commutation par la division par deux de la fréquence d'impulsions (9 kHz)
- 1 régulateur MPP indépendant par entrée CC
- Aucun transformateur
- Surveillance triphasée
- Garantie de 7 ans
- Dépannage sur place



Caractéristiques techniques

Powador 25000xi Park / 30000xi Park / 33000xi Park

Données électriques	25000xi Park	30000xi Park	33000xi Park
Valeurs d'entrée			
Puissance max. du générateur PV	30 000 W	37 500 W	39 000 W
Domain MPP	350 V ... 600 V	350 V ... 600 V	350 V ... 600 V
Tension à vide	800 V	800 V	800 V
Courant d'entrée max.	3 x 26,9 A	3 x 29,2 A	3 x 32,5 A
Nombre de chaînes / MPP régulateurs	6	6	6
Nombre de régulateurs	3	3	3
Grandeurs de sortie			
Puissance nominale	25 000 W	29 900 W	33 300 W
Puissance max.	27 500 W	32 900 W	33 300 W
Tension réseau	190 V ... 264 V	190 V ... 264 V	190 V ... 264 V
Coupe de sécurité	10 min plus tard, lorsque $U_{AC} > 253$ V, en 0,2 sec, lorsque $U_{AC} > 264$ V	10 min plus tard, lorsque $U_{AC} > 253$ V, en 0,2 sec, lorsque $U_{AC} > 264$ V	10 min plus tard, lorsque $U_{AC} > 253$ V, en 0,2 sec, lorsque $U_{AC} > 264$ V
Courant nominale	36,2 A	43,3 A	48,3 A
Courant max.	39,9 A	47,7 A	48,3 A
Fréquence nominale	50 Hz	50 Hz	50 Hz
cos phi	≈ 1	≈ 1	≈ 1
Nombre de phases d'alimentation	1	1	1
Facteur de distorsion en puissance nominale	< 3 %	< 3 %	< 3 %
Données électriques générales			
Degré d'efficacité max.	97,4 %	97,4 %	97,4 %
Degré d'efficacité europ.	97,0 %	97,0 %	97,0 %
Puissance absorbée Standby	< 30 W	< 30 W	< 30 W
Puissance absorbée Coupure de nuit	7 W	7 W	7 W
Puissance d'alimentation min.	120 W	120 W	120 W
Concept de circuit	se dirige lui-même, sans transformateur		
Surveillance réseau	surveillance triphasée conforme à VDE 0126-1-1:2006-02, conforme à VDEW		
Fréquence élémentaire	9 kHz	9 kHz	9 kHz
Données mécaniques			
Indicateur	LCD 4 x 20 caractères	LCD 4 x 20 caractères	LCD 4 x 20 caractères
Éléments de commande	2 touches pour la commande de l'écran		
Interfaces	RS485	RS485	RS485
Relais de courant	contact exempt de potentiel max. 30 V / 1 A		
Connexions	raccordement AC par bornes à vis, 1 presse-étoupe M 40; raccordement CC par bornes à vis, 6 presse-étoupe M 32		
Température ambiante	-20 °C ... +60 °C*	-20 °C ... +60 °C*	-20 °C ... +60 °C*
Surveillance de la température	> 75 °C puissance adaptée à la température, > 80 °C Coupure		
Refroidissement	refroidissement forcé / ventilateur à régulation tachymétrique 600 m³/h		
Type de protection	IP54	IP54	IP54
Emission sonore	58 dB (A) (en raison du service du ventilateur)		
Interrupteur DC	intégré	intégré	intégré
Boîtier	tôlé d'acier	tôlé d'acier	tôlé d'acier
Hauteur x largeur x profondeur	1 460 x 835 x 340 mm	1 460 x 835 x 340 mm	1 460 x 835 x 340 mm
Poids	190 kg	190 kg	190 kg

*Une température ambiante élevée engendre une baisse de puissance.

Modules avec coffret de raccordement de générateurs intégré (CRG).

Les onduleurs centraux Powador 25000xi, 30000xi et 33000xi ainsi que ceux de la série Park sont fournis avec un coffret de raccordement de générateurs (CRG) intégré. Trois modèles sont disponibles.

Modèle M

- Sectionneur DC installé sur la face intérieure de la porte de l'onduleur
- 2 bornes de raccordement 16 mm² sur chaque entrée DC

Modèle L

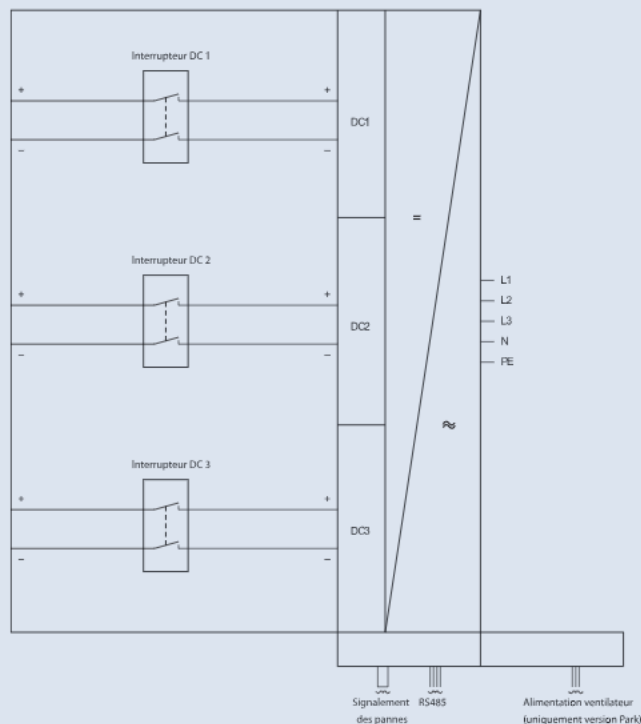
- Sectionneur DC intégré
- 5 fusibles en série (12 A) par phase
- Bornes de raccordement DC de 10 mm² dans le compartiment de raccordement

Modèle XL

- Sectionneur DC intégré
- 5 fusibles en série (12 A) par phase
- Protection contre la surtension
- Bornes de raccordement DC de 10 mm² dans le compartiment de raccordement

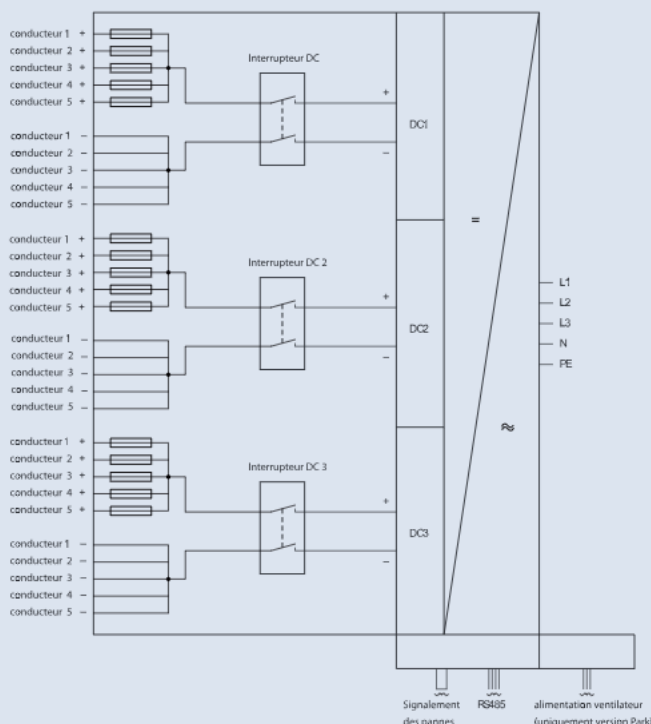
Modèle M

Powador 25000xi - 33000xi M



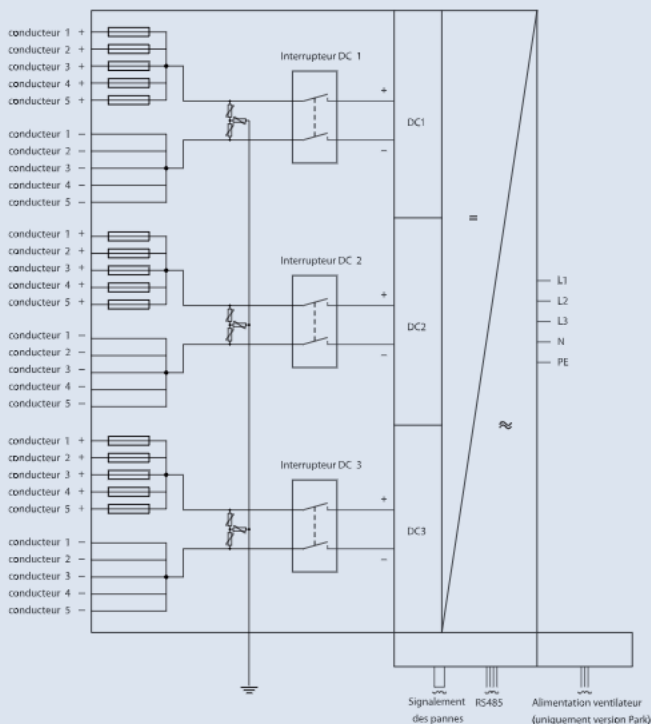
Modèle L

Powador 25000xi - 33000xi L



Modèle XL

Powador 25000xi - 33000xi XL



La solution externe : le collecteur d'éléments de phase CRG 30000xi.

Nous vous proposons le collecteur d'éléments de phase CRG 30000xi, un modèle spécial, dans le cas où vous désirez placer les éléments de phase des modules à proximité des modules PV. Ce modèle réunit les fusibles en série et la protection contre la surtension dans un coffret séparé qui peut être installé indépendamment des onduleurs. L'installation peut également être réalisée en plein air : les collecteurs d'éléments de phase sont protégés contre la poussière, parfaitement isolés et protégés

contre les projections d'eau de toutes directions (indice de protection IP65).

Les collecteurs d'éléments de phase CRG sont généralement utilisés en cas de distance importante entre les modules et les onduleurs ; ils vous épargnent les travaux fastidieux de câblage de tous les groupes de modules sur la distance totale. 3 collecteurs d'éléments de phase CRG sont utilisés pour 7 éléments de phase par onduleur.

Highlights

- Protection contre la surtension
- Type de protection : IP65
- Fusibles de série
- Pour Powador 25000xi / 30000xi / 33000xi / série Park
- Par onduleur : 3 collecteurs d'éléments de phase CRG, 7 éléments chacun

Caractéristiques techniques

Collecteur d'éléments de phase CRG 30000xi.

Données électriques	
U _{OC} max.	800 V
I _{MPP} max.	36 A
Entrées	7
Borne entrée d'élément de phase	borne à ressort jusqu'à 6 mm ²
Point de sectionnement	aucun
Fusibles de série	8 A au potentiel + fusibles en série 10 x 38 d'autres fusibles doivent éventuellement être utilisés en fonction du type de module
Protection contre la surtension	classe II / „C” (protection moyenne) 3 varistors (connexion en Y)
Sortie des bornes	2 bornes à ressort jusqu'à 16 mm ² mise à la terre : borne à vis 16 mm ²
Type de protection	IP65
Classe de protection	II
Boîtier	polycarbonate, gris foncé, couvercle rabattable transparent à 2 charnières
Entrée de câble	vissages Din M 16 d'entrée de groupes (strings)
Hauteur x largeur x profondeur	300 x 300 x 180 mm



Powador 25000xi
Powador 30000xi
Powador 33000xi
Série Park

K A C O 
new energy.

Votre distributeur