

**KACO**   
new energy.



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

Maximale Effizienz und Flexibilität.

Die Lösung für Solarkraftwerke von 25 kW  
bis in den Megawattbereich.

# Die Maximalisten unter den Zentralwechselrichtern.

Die Zentralwechselrichter Powador 25000xi, 30000xi und 33000xi haben wir entwickelt für höchste Erträge und anspruchsvolle Aufgaben in Großanlagen und nachgeführten PV-Systemen. Sie basieren auf der für KACO typischen und bewährten traflosen Topologie ohne Hochsetzsteller. Jeder der drei DC-Eingänge ist mit einem unabhängigen MPP-Tracker verbunden, der für Anpassungswirkungsgrade von 99 % sorgt: maximale Stromausbeute.

Pro Phase speist ein Leistungsteil den Photovoltaikstrom mit höchster Effizienz ins Netz ein. Diese drei unabhängig arbeitenden Leistungsteile machen eine zusätzliche Strangüberwachung überflüssig: Der Ausfall eines Strangs wird einfach dadurch erkannt, dass eines der Leistungsteile im Vergleich zu den anderen im Ertrag abfällt. Das meldet

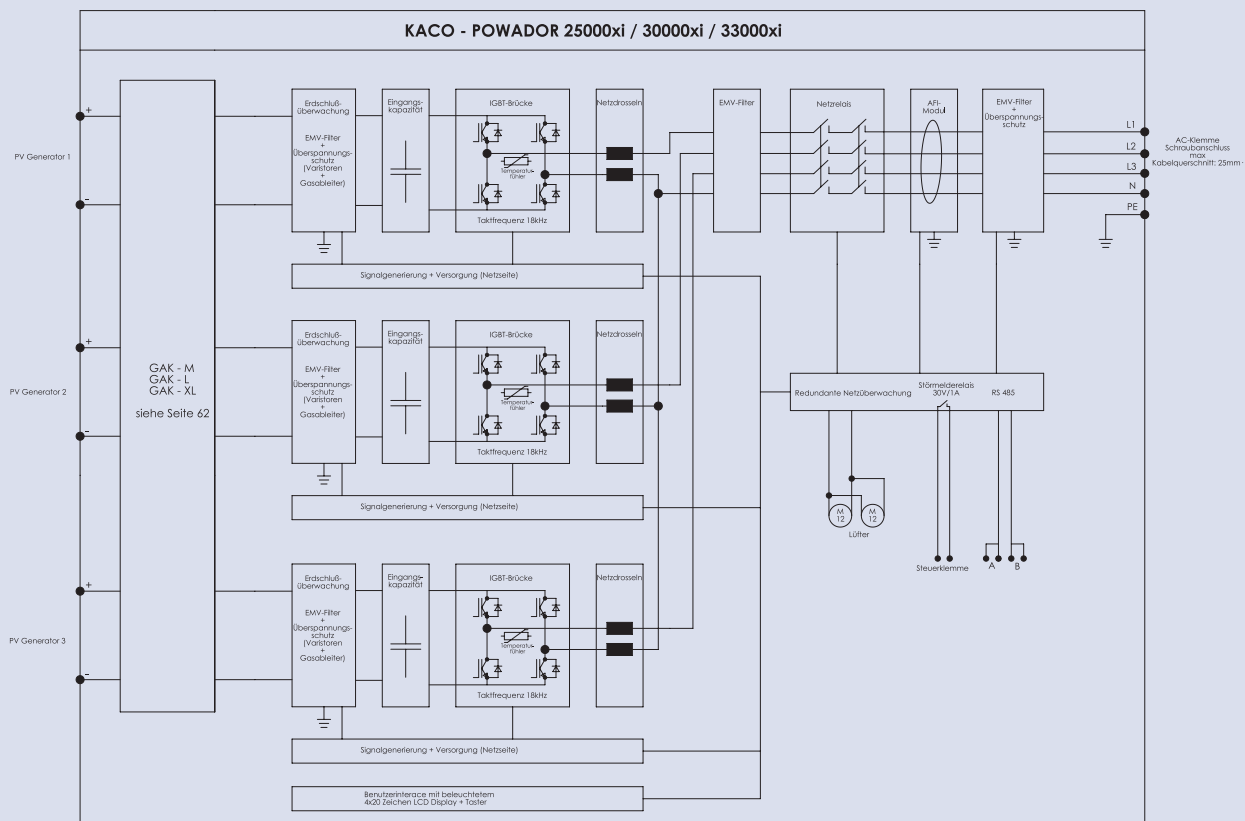
dann beispielsweise unser Datenlogger Powador-proLOG. Zudem bietet Ihnen unser Vor-Ort-Service im Rahmen der 7-Jahres-Garantie kurze Reaktionszeiten im Störfall: maximale Ertragssicherheit.

Die DC-Eingangsspannung dieser Zentralwechselrichter ist kompatibel zu allen einphasigen, traflosen Powadors. Durch das neue Kühlkonzept, bei dem sich die Elektronik in einem geschützten Bereich befindet, eignen sie sich auch für raue Umgebungsbedingungen. Freie Kombinationsmöglichkeiten der drei Geräte untereinander erlauben Ihnen die Realisierung von Anlagen bis in den Megawattbereich: maximale Einsatzbreite.

Lesen Sie weiter und erfahren Sie, wie Sie große Solarparks mit unserer 000xi Park-Serie noch effizienter machen können.

## Highlights

- Hoher Wirkungsgrad bis 96,5 %
- Ein unabhängiger MPP-Tracker pro DC-Eingang
- Trafoloses
- 3-Phasen-Überwachung
- 7 Jahre Garantie
- Vor-Ort-Service



# Technische Daten

Powador 25000xi / 30000xi / 33000xi

Elektrische Daten	25000xi	30000xi	33000xi
<b>Eingangsgrößen</b>			
PV-Generatorleistung max.	30 000 W	37 500 W	39 000 W
MPP-Bereich	350 V ... 600 V	350 V ... 600 V	350 V ... 600 V
Leerlaufspannung	800 V	800 V	800 V
Eingangsstrom max.	3 x 27,4 A	3 x 32,8 A	3 x 33,2 A
Anzahl Strings	6 (M) / 5 (L, XL)	6 (M) / 5 (L, XL)	6 (M) / 5 (L, XL)
Anzahl MPP-Regler	3	3	3
<b>Ausgangsgrößen</b>			
Nennleistung	25 000 W	29 900 W	33 300 W
Leistung max.	27 500 W	32 900 W	33 300 W
Netzspannung	190 V ... 264 V	190 V ... 264 V	190 V ... 264 V
Sicherheitsabschaltung	nach 10 min, wenn $U_{AC} > 253 V$ , binnen 0,2 sec, wenn $U_{AC} > 264 V$		
Nennstrom	36,2 A	43,3 A	48,3 A
Strom max.	39,9 A	47,7 A	48,3 A
Nennfrequenz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
cos phi	1	1	1
Anzahl Einspeisephasen	3	3	3
Klirrfaktor bei Nennleistung	< 3 %	< 3 %	< 3 %
<b>Allgemein elektrische Daten</b>			
Wirkungsgrad max.	96,5 %	96,5 %	96,5 %
Wirkungsgrad europ.	96,0 %	96,0 %	96,0 %
Eigenverbrauch: Standby	< 30 W	< 30 W	< 30 W
Eigenverbrauch: Nachtabschaltung	7 W	7 W	7 W
Einspeiseleistung min.	120 W	120 W	120 W
Schaltungskonzept	selbstgeführt, trafolos	selbstgeführt, trafolos	selbstgeführt, trafolos
Netzüberwachung	redundante 3-Phasen-Überwachung nach VDE 0126-1-1:2006-02, VDEW-konform		
Taktfrequenz	18 kHz	18 kHz	18 kHz
<b>Mechanische Daten</b>			
Anzeige	beleuchtetes LCD, 4 x 20 Zeichen	beleuchtetes LCD, 4 x 20 Zeichen	beleuchtetes LCD, 4 x 20 Zeichen
Bedienelemente	2 Tasten für Displaybedienung	2 Tasten für Displaybedienung	2 Tasten für Displaybedienung
Schnittstellen	RS485	RS485	RS485
Störmelderelais	potentialfreier Schließer max. 30 V / 1 A		
Anschlüsse	AC-Anschluss über Schraubklemmen, Durchführung 1 x M40; DC-Anschluss über Schraubklemmen, Durchführung 6 x M32		
Umgebungstemperatur	-20 °C ... +60 °C*	-20 °C ... +60 °C*	-20 °C ... +60 °C*
Temperaturüberwachung	> 75 °C temperaturabhängige Leistungsanpassung, > 85 °C Abschaltung		
Kühlung	Zwangskühlung / drehzahlregelte Lüfter, max. 600 m <sup>3</sup> / h		
Schutzart	IP54	IP54	IP54
Geräuschemission	58 dB (A) (bedingt durch Lüfterbetrieb)	58 dB (A) (bedingt durch Lüfterbetrieb)	58 dB (A) (bedingt durch Lüfterbetrieb)
DC-Schalter	integriert	integriert	integriert
Gehäuse	Stahlblech	Stahlblech	Stahlblech
H x B x T	1 460 x 835 x 340 mm	1 460 x 835 x 340 mm	1 460 x 835 x 340 mm
Gewicht	190 kg	190 kg	190 kg

\*Leistungsderating bei hohen Umgebungstemperaturen

# Die Spezialisten für Solarparks.

Unsere erprobten und erfolgreichen Zentralwechselrichter bis 33 kW bieten wir Ihnen auch optimiert für den Aufbau von Solarparks. Die Park-Serie eignet sich ideal für den Einsatz im Freien und mit einem Wirkungsgrad von 97,4 % ist sie in dieser Klasse weltweit einzigartig. Weniger war gestern.

Die Park-Serie unterscheidet sich in drei Punkten von ihren „Klassenkameraden“: neuartige Halbleiter-Technologie, verbesserte Lüfterversorgung und vor allem eine auf 9 kHz halbierte Taktfrequenz. Die so deutlich verringerten Schaltverluste eröffnen eine neue Dimension trafoloser Wechselrichtertechnik.

Die Park-Serie ist speziell konzipiert für den Außenbereich. Durch die halbierte Taktfrequenz entsteht ein leise wahrnehmbares Geräusch. Auf Grund der Schutzart IP54 können Sie die Zentralwechselrichter jedoch in unmittelbarer Nähe zum PV-Generator unter freiem Himmel aufstellen. Das erspart Ihnen Kosten für die Unterbringung in einem

zusätzlichen Gehäuse oder separaten Raum. Zudem haben Sie weniger Verkabelungsaufwand. Noch einfacher machen wir Ihnen die Verkabelung übrigens mit dem GAK-Strangsammler – mehr dazu lesen Sie auf der folgenden Seite.

## Highlights

- Hoher Wirkungsgrad bis 97,4 %
- Verringerte Schaltverluste durch halbierte Taktfrequenz (9 kHz)
- Ein unabhängiger MPP-Tracker pro DC-Eingang
- Trafolos
- 3-Phasen-Überwachung
- 7 Jahre Garantie
- Vor-Ort-Service



# Technische Daten

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

Elektrische Daten	25000xi Park	30000xi Park	33000xi Park
<b>Eingangsgrößen</b>			
PV-Generatorleistung max.	30 000 W	37 500 W	39 000 W
MPP-Bereich	350 V ... 600 V	350 V ... 600 V	350 V ... 600 V
Leerlaufspannung	800 V	800 V	800 V
Eingangsstrom max.	3 x 26,9 A	3 x 29,2 A	3 x 32,5 A
Anzahl Strings	6	6	6
Anzahl MPP-Regler	3	3	3
<b>Ausgangsgrößen</b>			
Nennleistung	25 000 W	29 900 W	33 300 W
Leistung max.	27 500 W	32 900 W	33 300 W
Netzspannung	190 V ... 264 V	190 V ... 264 V	190 V ... 264 V
Sicherheitsabschaltung	nach 10 min, wenn $U_{AC} > 253$ V, binnen 0,2 sec, wenn $U_{AC} > 264$ V		
Nennstrom	36,2 A	43,3 A	48,3 A
Strom max.	39,9 A	47,7 A	48,3 A
Nennfrequenz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
cos phi	1	1	1
Anzahl Einspeisephasen	3	3	3
Klirrfaktor bei Nennleistung	< 3 %	< 3 %	< 3 %
<b>Allgemein elektrische Daten</b>			
Wirkungsgrad max.	97,4 %	97,4 %	97,4 %
Wirkungsgrad europ.	97,0 %	97,0 %	97,0 %
Eigenverbrauch: Standby	< 30 W	< 30 W	< 30 W
Eigenverbrauch: Nachtabschaltung	7 W	7 W	7 W
Einspeiseleistung min.	120 W	120 W	120 W
Schaltungskonzept	selbstgeführt, trafolos	selbstgeführt, trafolos	selbstgeführt, trafolos
Netzüberwachung	3-Phasen-Überwachung nach VDE 0126-1-1:2006-02, VDEW-konform		
Taktfrequenz	9 kHz	9 kHz	9 kHz
<b>Mechanische Daten</b>			
Anzeige	beleuchtetes LCD, 4 x 20 Zeichen	beleuchtetes LCD, 4 x 20 Zeichen	beleuchtetes LCD, 4 x 20 Zeichen
Bedienelemente	2 Tasten für Displaybedienung	2 Tasten für Displaybedienung	2 Tasten für Displaybedienung
Schnittstellen	RS485	RS485	RS485
Störmelderelais	potentialfreier Schließer max. 30 V / 1 A		
Anschlüsse	AC-Anschluss über Schraubklemmen, Durchführung 1 x M40; DC-Anschluss über Schraub- / Federklemmen, Durchführung 6 x M32		
Umgebungstemperatur	-20 °C ... +60 °C*	-20 °C ... +60 °C*	-20 °C ... +60 °C*
Temperaturüberwachung	> 75 °C temperaturabhängige Leistungsanpassung, > 85 °C Abschaltung		
Kühlung	Zwangskühlung / temperaturgesteuerte Lüfter, max. 600 m <sup>3</sup> / h		
Schutzart	IP54	IP54	IP54
Geräuschemission	58 dB (A) (bedingt durch Lüfterbetrieb)		
DC-Schalter	integriert	integriert	integriert
Gehäuse	Stahlblech	Stahlblech	Stahlblech
H x B x T	1 460 x 835 x 340 mm	1 460 x 835 x 340 mm	1 460 x 835 x 340 mm
Gewicht	190 kg	190 kg	190 kg

\*Leistungsderating bei hohen Umgebungstemperaturen

# Varianten mit integriertem Generatoranschlusskasten (GAK).

Die Zentralwechselrichter Powador 25000xi, 30000xi und 33000xi sowie die Park-Serie erhalten Sie mit einem integrierten Generatoranschlusskasten (GAK). Drei Varianten stehen zur Auswahl.

## Variante M

- DC-Trennschalter auf der Innenseite der Wechselrichtertür installiert
- pro DC-Eingang jeweils 6 x 16 mm<sup>2</sup> Anschlussklemmen

## Variante L

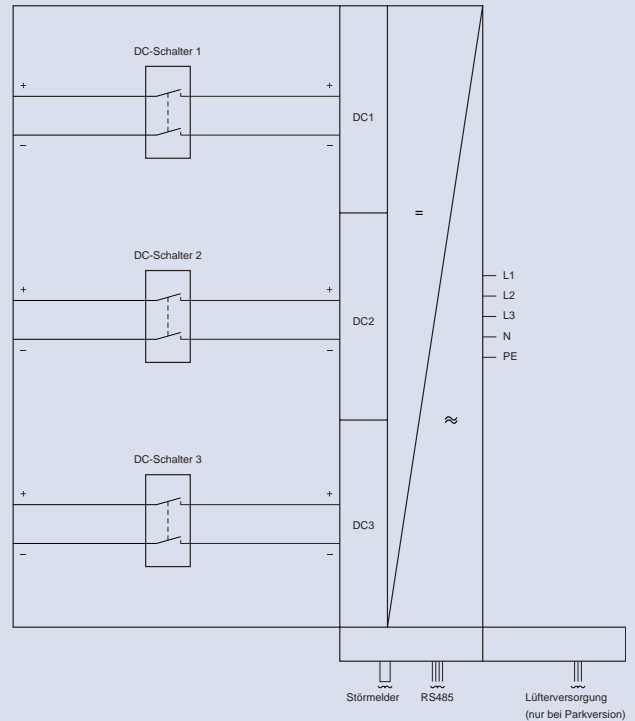
- integrierte DC-Trennschalter
- 5 Strangsicherungen (12 A) je Phase
- 10 mm<sup>2</sup> DC-Anschlussklemmen im Anschlussraum

## Variante XL

- integrierte DC-Trennschalter
- 5 Strangsicherungen (12 A) je Phase
- Überspannungsschutz
- 10 mm<sup>2</sup> DC-Anschlussklemmen im Anschlussraum

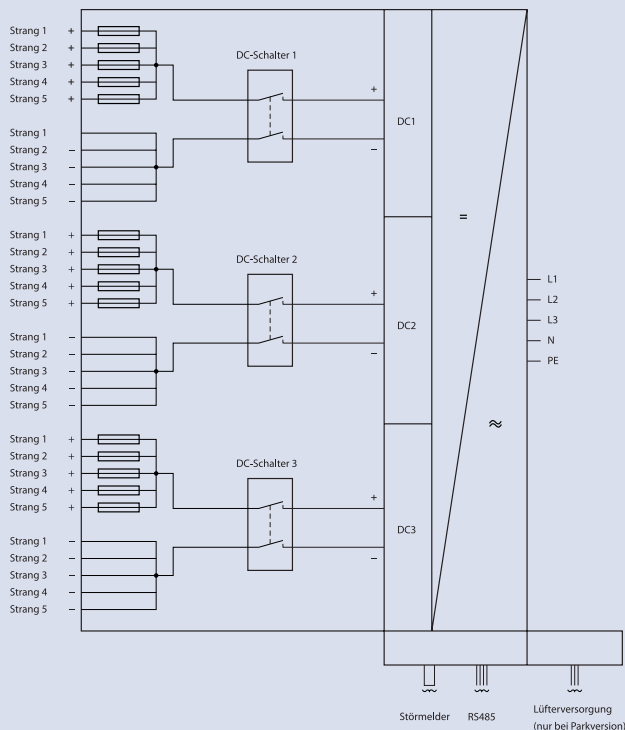
## Variante M

Powador 25000xi - 33000xi M



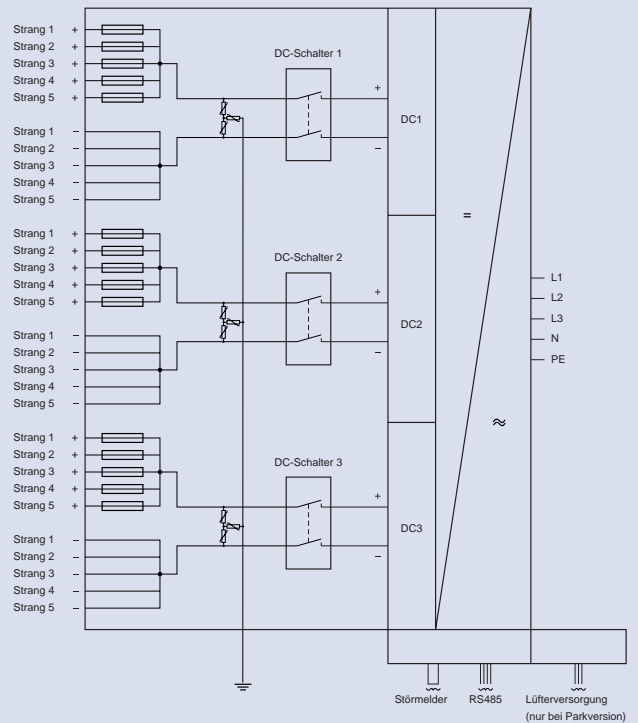
## Variante L

Powador 25000xi - 33000xi L



## Variante XL

Powador 25000xi - 33000xi XL



# Die externe Lösung: GAK-Strangsammler 30000xi.

Möchten Sie die Modulstränge bereits in der Nähe der PV-Module zusammenfassen, bieten wir Ihnen eine Sonderanfertigung – den GAK-Strangsammler 30000xi. Dieser vereinigt Strangsicherung und Überspannungsschutz in einem separaten Gehäuse und kann räumlich getrennt von den Wechselrichtern installiert werden. Die Installation kann im Außenbereich erfolgen: Die GAK-Strangsammler sind staubdicht, vollständig berührungssicher und

geschützt gegen Strahlwasser aus allen Richtungen (Schutzart IP65).

Die GAK-Strangsammler werden in der Regel verwendet, wenn zwischen Modulen und Wechselrichtern eine große Entfernung liegt – Sie ersparen sich die mühsame Verkabelung aller Modulstränge über die gesamte Distanz. Pro Wechselrichter kommen 3 GAK-Strangsammler mit je 7 Strängen zum Einsatz.

## Highlights

- Überspannungsschutz
- Strangsicherung
- Für Powador 25000xi / 30000xi / 33000xi / Park-Serie
- Pro Wechselrichter 3 GAK-Strangsammler je 7 Stränge
- IP65

## Technische Daten

### GAK Strangsammler 30000xi

Elektrische Daten	
U <sub>OC</sub> max.	800 V
I <sub>MPP</sub> max.	36 A
Eingänge	7
Klemme Strangeingang	7 x Federklemme bis 6 mm <sup>2</sup>
Lasttrennstelle	optional
Strangsicherung	8 A im „+“ Potential Strangsicherung 10 x 38 je nach Modultypen müssen evtl. andere Sicherungen eingesetzt werden
Überspannungsschutz	Klasse II / „C“ (Mittelschutz) 3 Varistoren in Y-Schaltung
Klemmen Ausgang	2 x Federklemme bis 16 mm <sup>2</sup> Erdung: Schraubklemme 16 mm <sup>2</sup>
Schutzart	IP65
Schutzklasse	II
Gehäuse	Polycarbonat, rauchgrau transparenter Klappdeckel mit 2 Scharnieren
Kabeleinführung	DIN-Verschraubungen Stringeingänge M 16 Ausgänge und Erdung M 20
H x B x T	300 x 300 x 180 mm



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

**K A C O**   
new energy.

Solar-Partner Süd GmbH  
Holzhauser Feld 9  
83361 Kienberg  
Tel.: 08628 - 9 87 97-0  
Fax: 08628 - 9 87 97-30  
info@solar-partner-sued.de  
www.solar-partner-sued.de

Ihr Händler vor Ort