Fronius IG

PV-Zentralwechselrichter

POWERING YOUR FUTURE

Das eigene Solar-Kraftwerk

Photovoltaik ist stetig im Aufwind. Die Natur freut's, die Energiebilanzen ebenso. Um dem Trend nach immer leistungsfähigeren Anlagen Rechnung zu tragen, wurde die neue Zentralwechselrichterserie von Fronius entwickelt: Die Modelle Fronius IG 300 und 390, sowie 400 und 500. Für Anlagen ab einer AC-Nennleistung von 24 kW.

Höchste Leistungsfähigkeit und absolute Zuverlässigkeit sind für alle Fronius-Geräte Pflicht, so auch bei der neuen Zentralwechselrichterserie. Der modulare Aufbau und die Jahrzehnte bewährte Technologie, gepaart mit zukunftsträchtigen Innovationen, machen die neuen Wechselrichter zu den effizientesten am Markt.

Die Besten ihrer Leistungsklasse

Die neuen Zentralwechselrichter machen Ihnen die Arbeit leicht: Kraftpakete sind entstanden, die in großem Maßstab Sonnenenergie in hochwertigen Strom umwandeln.

Wie alle anderen ist auch diese Fronius-Entwicklung von vier zentralen Parametern gesteuert worden:

- Optimale Bedienerfreundlichkeit
- Höchste Leistungsfähigkeit
- Bedingungslose Zuverlässigkeit
- Professionelle Anlagenüberwachung

Die neue Serie trumpft in allen diesen Bereichen auf, besticht aber noch bei weiteren Faktoren. Das intelligente Wechselrichterkonzept und die eingebauten Features machen die Serie leichter, Platz sparender, einfacher zu installieren und optimal servicierbar. Das alles zu einem verlockenden Preis-Leistungs-Verhältnis.

Bis zu 15 Leistungsteile arbeiten im MIX™-Konzept

Die Fronius IG Zentralwechselrichter arbeiten mit einem völlig neuen Systemaufbau. Nicht nur ein einzelner Leistungsteil wandelt den Strom um, sondern 9, 12 bzw. 15 Platinen – je nach Leistungsklasse – teilen sich die Arbeit. Der Grund: In Teillastbereichen steigt bekanntlich der Energieertrag, wenn kleinere Leistungsteile stärker ausgelastet sind. Jeder Fronius IG Zentralwechselrichter arbeitet daher mit mehreren kleineren Leistungsteilen, die sich je nach Einstrahlung vollautomatisch zu- oder abschalten, um immer maximale Energie liefern zu können. Das Fronius MIX™-Konzept ist insbesondere in Gebieten wie Zentraleuropa interessant, wo Teillastbereiche – wie starke Bewölkung, Nebel u.ä. – nicht unbekannt sind. Es wurde bereits im Fronius IG 40 und 60 erfolgreich eingesetzt. Hier arbeiten die Leistungsteile wechselseitig als Master oder Slave. Das verringert die Betriebsstunden der einzelnen Leistungsteile erheblich – die Lebensdauer des Systems steigt.

Starke Leistung. Geringes Gewicht.

Sie sind noch immer der Meinung, dass Zentralwechselrichter groß und schwergewichtig sein müssen, um ihre Leistung entfalten zu können? Dann sollten Sie sich die neuen Fronius IG Zentralwechselrichter einmal genauer ansehen. Von der Leistungsstärke schwer in Ordnung, trotzdem erstaunlich kompakt in den Abmessungen und mit einem geringen Gewicht. Dadurch sind sie sowohl leicht zu transportieren als auch leicht zu installieren.

Allrounder mit Spezialfertigkeiten

Klimaregelung. Das innovative Belüftungssystem verhindert Raumaufheizung und Staubablagerung.

Module Manager. Der intelligente Module Manager von Fronius findet rasch den Maximum Power Point (MPP), den Arbeitspunkt maximaler Leistung. Der Ertrag: immer das Optimum. Auch bei den in dieser Hinsicht anspruchsvollen Dünnschichtmodulen.

Sicher. Die galvanische Trennung garantiert höchsten Schutz. Durch die Hochfrequenz-Technologie ist der Platz sparende Trafo in der Lage, außerordentlich viel Leistung sicher zu übertragen.

Blickpunkt. Das Display ist die intelligente Kommunikationsschnittstelle zwischen Anlage und Betreiber vor Ort. Die Bedienung ist – wie auch bei den kleineren Geräteklassen – einfach und selbsterklärend.

Schnittstelle. Die integrierte Com Card und genügend Platz für Datenlogger und Modem sind die optimalen Voraussetzungen für die Einbindung einer professionellen Anlagenüberwachung.

Wechselbar. Die einzelnen Platinen – bis zu 15 Stück – sind mittels Einschüben einfach herauszuziehen. Sie ermöglichen außerdem eine optimale Auslastung des Wechselrichters und damit maximalen Ertrag.

Ertragssteigerung. Das MIX™-Konzept macht die Teillast zur Vollast. Der Wirkungsgrad steigt und optimiert so die Erträge im Teillastbereich deutlich.

Einfachste Installation ohne großen Aufwand

Die Leistungsteile der Fronius IG Zentralwechselrichter sind ganz einfach wie Racks (Schubladen) herausnehmbar. Schraubendreher als Werkzeug genügt. Entnimmt man die Leistungseinschübe verringert sich das Gewicht erheblich. Die Hochfrequenz-Trafotechnologie macht es möglich. Jedes Gerät ist dadurch leicht installierbar: Einfach Racks herausnehmen, Fronius IG Zentralwechselrichter aufstellen und Racks wieder einstecken!

Mit einer Standfläche von ca. 60 x 60 cm und einer Einbauhöhe von ca. 2,30 m können die Fronius IG Zentralwechselrichter in praktisch allen Räumlichkeiten untergebracht werden.

Fehlerredundantes System für kontinuierliche Stromgewinnung

Generell braucht man sich über die Ausfallssicherheit unserer Wechselrichter keine Gedanken machen. Im Falle des Falles aber ist das geniale Einschubsystem der Fronius IG Zentralwechselrichter für besonders rasche und unkomplizierte Handhabung beispielhaft: Sollte ein Leistungsteil ausfallen, steht nicht – wie bei anderen Zentralwechselrichtern üblich – die gesamte PV-Anlage still, sondern die verbleibenden Racks übernehmen die Arbeit des ausgefallenen. Ein weiterer, wichtiger Vorteil des MIX™-Konzeptes.

Ein Teilausfall des Wechselrichters dauert nur so lange bis ein Ersatz-Rack eingetroffen ist: Defekte Platine herausnehmen, neue einsetzen, fertig. Damit ist sicher gestellt, dass die Anlage weiter Strom produziert und sich die Ertragsausfälle – wenn überhaupt – auf ein Minimum beschränken. Der Ertrag ist also stets das Maximum.

Fronius DATCOM: Professionelle Anlagenüberwachung

Bei Geräten dieser Größenordnung ist eine professionelle Überwachung Voraussetzung, um das optimale Funktionieren aller Anlagenkomponenten zu überprüfen. Das Fronius DATCOM-System bietet komfortable Datenerfassung, Visualisierung und Analyse der Gesamtanlage. Alle Einzelkomponenten sind dabei perfekt aufeinander abgestimmt. Herzstück davon ist der Datenlogger, der sämtliche Daten der Anlage sammelt. Er ist – wie die meisten Erweiterungsmodule – als Card oder als Box erhältlich. Durch das Plug & Play-Prinzip dauert die Installation nur wenige Augenblicke. Die Com Card ist die Schnittstelle vom Wechselrichter zum Datenlogger und ist bereits in jedem Fronius IG Zentralwechselrichter integriert.

Fronius Solar.access: Das Gehirn der Anlage

Die Analyse- und Visualisierungssoftware, die es für Sie einfach macht, die gesammelten Daten aussagekräftig aufzubereiten. Damit ist es ein Leichtes professionelle Visualisierungen und Überwachungen zu bewerkstelligen. Lassen Sie sich die gewünschten Informationen übersichtlich anzeigen, überprüfen Sie die Daten Ihrer PV-Anlage oder optimieren Sie diese gegebenenfalls. Ganz einfach von Ihrem PC aus. Option der vollautomatischen Anlagenüberwachung: Fronius Solar.access vergleicht jeden Tag den Ertrag der Stränge bzw. der Wechselrichter. Vorraussetzung für die Überwachung der Stränge mittels Fronius DATCOM und Fronius Solar.access ist die Installation der Fronius String Control! Sollte es zu Ertragsabweichungen kommen, werden Sie sofort vom System informiert!

Benutzerfreundlichkeit ist Programm. Durchdachte Benutzeroberflächen erleichtern Ihnen die Bedienung der Fronius DATCOM Software. Außerdem sind bei Fronius alle Software Anwendungen nach einem einheitlichen Schema gestaltet. Damit Sie sich in allen Programmen schnell und sicher zurechtzufinden.

Übersichtlich. Die Leistungsdaten der PV-Anlage werden von Fronius Solar.access in übersichtlichen Diagrammvarianten und Grafiken aussagekräftig visualisiert.

Ertragsvergleich. Die Erträge mehrerer Wechselrichter lassen sich mit Fronius Solar.access ganz einfach miteinander vergleichen.

Bestens informiert: Meldefunktion via E-Mail, SMS und Fax

Mit dem Fronius DATCOM-System können Sie sich die Warnmeldungen des Wechselrichters auch als Bildschirmwarnungen und über Fax, SMS und E-Mail zusenden lassen.

Voraussetzung dafür ist die Installation eines Fronius Dataloggers (easy, pro, web) sowie eines Modems (analog oder DSL-Anbindung).

Fronius String Control: Maßgeschneiderte Lösung zur Strangüberwachung

Die Fronius String Control vergleicht kontinuierlich die Strangströme der angeschlossenen Strings miteinander. So können Fehler im Gesamtsystem (Marderbiss bei Kabeln, Modulausfall etc.) frühzeitig erkannt und lokalisiert werden. Schleichende Ertragseinbußen werden verhindert. Bis zu 25 Modulstränge können mit der Fronius String Control zusammengefasst und mittels Sicherung geschützt werden.

Die Fronius **IG**-Zentralwechselrichter

Selbstverständlich erfüllt jeder Fronius IG alle notwendigen Richtlinien und Normen. Weiterführende Informationen und Zertifikate finden Sie auf www.fronius.com unter „Downloads“. Alle Fronius IG sind natürlich CE gekennzeichnet.

EINGANGSDATEN	Fronius IG	300*	390*	400	500
MPP-Spannungsbereich		210 - 420 V	210 - 420 V	210 - 420 V	210 - 420 V
Max. Eingangsspannung		530 V	530 V	530 V	530 V
PV-Anlagenleistung		25,8 kWp	34,4 kWp	34,4 kWp	43,0 kWp
Max. Eingangsstrom		123 A	164 A	164 A	205 A

AUSGANGSDATEN				
AC-Nennleistung	24 kW	29,9 kW	32 kW	40 kW
Max. Ausgangsleistung	24 kW	32 kW	32 kW	40 kW
Max. Wirkungsgrad	94,3 %	94,3 %	94,3 %	94,3 %
Euro Wirkungsgrad	93,3 %	93,4 %	93,4 %	93,5 %
Netzspannung / Frequenz	3 NPE~400 V / 50 Hz			
Klirrfaktor	< 5 %			
Leistungsfaktor	1			
Eigenverbrauch bei Nacht	9 W			

ALLGEMEINE DATEN				
Abmessungen IP 20 mit Sockel (200 mm) (l x b x h) (bis Oberkante Abluftrohr)	600 x 600 x 2557 mm			
Abmessungen IP 43 mit Sockel (200 mm) (l x b x h)	1112,5 x 600 x 2444,5 mm			
Gewicht	225 kg	245 kg	245 kg	265 kg
Kühlung	geregelte Lüftung			
Gehäusevarianten	IP 20; optional IP 43			
Umgebungstemperatur-Bereich	-20°C bis +50°C			
Zulässige Luftfeuchtigkeit	0 bis 95 %			

SCHUTZEINRICHTUNGEN	
DC-Isolationsmessung	Warnung bei R_{ISO} < 500k Ohm
Überlastverhalten	Arbeitspunktverschiebung, Leistungsbegrenzung

FRONIUS STRING CONTROL	
Max. Stranganzahl	25
Max. Eingangsstrom	125 A
Max. Eingangsstrom pro Strang	20 A
Anschlüsse (DC in)	MC, Tyco
Anschlüsse (DC out)	M12 Kabelschuh
Anschlüsse DATCOM	2x RJ 45
Umgebungsbedingungen	-20°C bis 40°C
Schutzart	IP 45
Max. Spannung	530 V
Versorgung	12 V dc
Größe (l x b x h)	416 x 415 x 179 mm
Gewicht	6 kg

* Bei Installation eines Fronius IG 300 bzw. 390 muss eine **externe, 3-phasige ENS** (oder alternativ dazu eine allzeit zugängliche Freischaltstelle) installiert werden.

Text und Abbildungen entsprechen dem technischen Stand bei Drucklegung. Änderungen vorbehalten. Ohne schriftliche Genehmigung der Fronius International GmbH darf dieses Dokument weder vollständig noch in Auszügen kopiert oder in anderer Form vervielfältigt werden.

FRONIUS DEUTSCHLAND GMBH
Am Stockgraben 3
36119 Neuhof Dorfborn bei Fulda
E-Mail: pv-sales-germany@fronius.com

FRONIUS INTERNATIONAL GMBH
Buxbaumstraße 2, 4600 Wels, Austria
E-Mail: PV@fronius.com

www.fronius.com

40,0006,2487 v02 2009 as02