



FRONIUS **IG**

PV-Zentralwechselrichter



POWERING YOUR FUTURE



GROSSARTIG

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 zukunftssträchtigen Innovationen, machen die neuen Wechselrichter zu den effizientesten am Markt.



HOCHWERTIG:

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 servicerbar. Das alles zu einem verlockenden Preis-Leistungs-Verhältnis.

NEUARTIG:

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.



ERSTKLASSIG

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.

VIELSEITIG:

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.

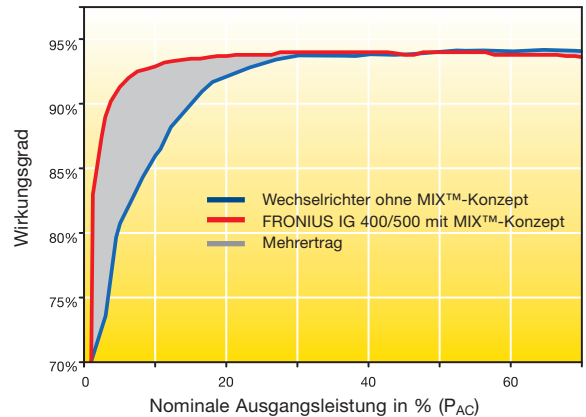
Sicher. Die galvanische Trennung garantiert höchsten Schutz. Durch die Hochfrequenz-Technologie ist der platz sparende Trafo in der Lage, außerordentlich viel Leistung sicher zu übertragen.

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.

ANPASSUNGSFÄHIG:

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.

EINSATZFREUDIG:

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 **IG** DATCOM:

Professionelle Anlagenüberwachung.

Bei Geräten dieser Größenordnung ist eine professionelle Überwachung Voraussetzung, um das optimale Funktionieren aller Anlagenkomponenten zu überprüfen. Das FRONIUS IG 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.

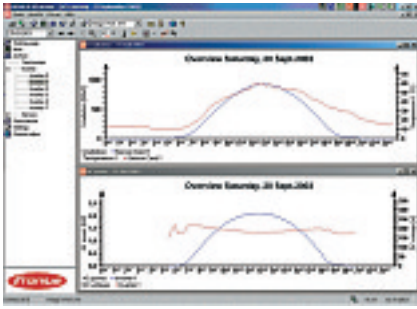
FRONIUS **IG**.ACCESS:

Das Gehirn der Anlage.

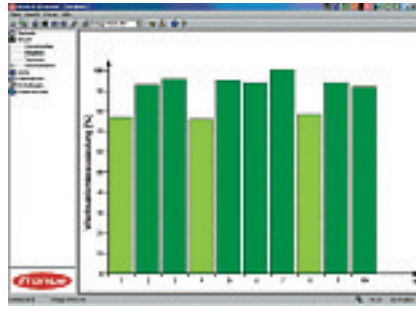
Die Analyse- und Visualisierungssoftware, die es für Sie einfach macht, die gesammelten Daten aussagekräftig aufzubereiten. Damit ist es ein Leichtes professionelle Visualisierungen und Überwachungen zu bewerkstelligen.

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.

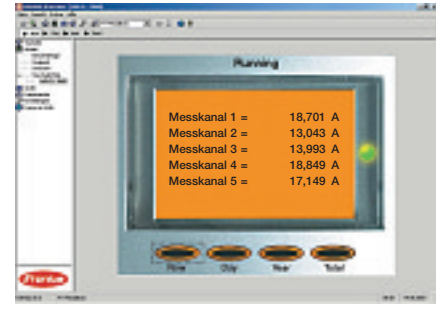
Neu ist die Option der vollautomatischen Anlagenüberwachung. FRONIUS IG.access vergleicht jeden Tag den Ertrag der Stränge bzw. der Wechselrichter. Voraussetzung für die Überwachung der Stränge mittels FRONIUS IG DatCom und FRONIUS IG.access ist die Installation der FRONIUS String Control! Sollte es zu Ertragsabweichungen kommen, werden Sie sofort vom System informiert!



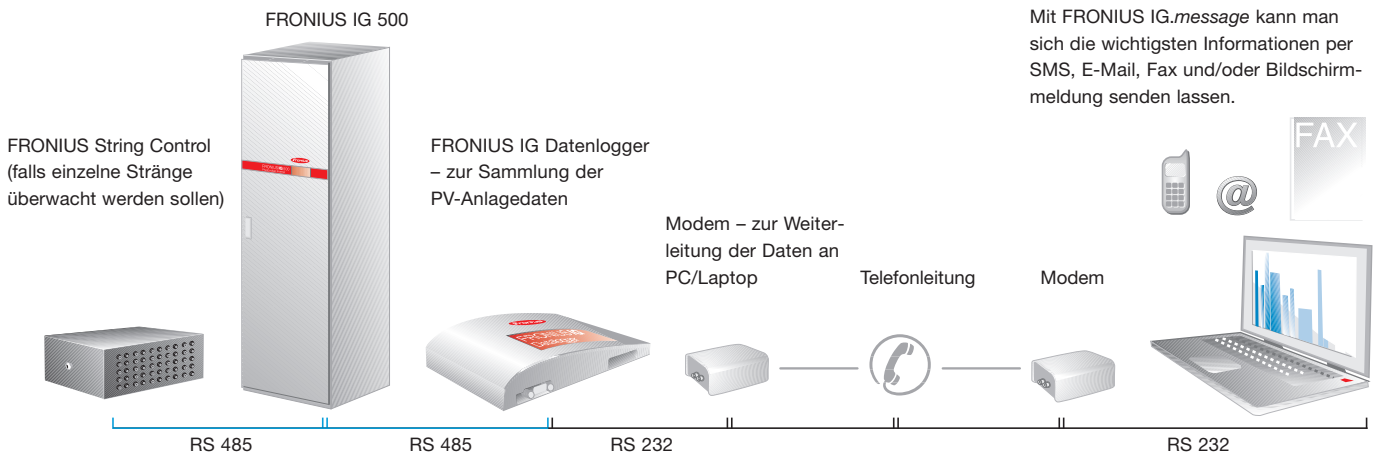
Das Gehirn der Anlage: FRONIUS IG.access. Einfachste Analysen, Überwachung und Steuerung vom PC aus.



Automatischer Datendownload. Die Anlagenwerte werden automatisch heruntergeladen und geprüft. Solange die Werte ok sind, arbeitet das Programm im Hintergrund. Erst bei Störungen erhält der User eine Meldung auf dem PC.



FRONIUS String Control. Die optionale Einzelstrangüberwachung. Pro Box können 25 Strings getrennt überwacht werden, bis zu 5.000 Strings in der Gesamtanlage. Noch mehr Sicherheit für zuverlässige Energiegewinnung.



NEU: FRONIUS IG.MESSAGE: Die praktische Alarmsoftware.

Mit der Software FRONIUS IG.message können Sie sich die Warnmeldungen des Wechselrichters auch als Bildschirmwarnungen und über Fax, SMS und E-Mail zusenden lassen.

Voraussetzung dafür ist die Installation von zwei Modems – eines beim Datenlogger und ein weiteres beim PC – die Alarmmeldungen an die Software FRONIUS IG.message weiterleiten (siehe Grafik).

FRONIUS STRING CONTROL: Lückenlose Überwachung jedes Stranges.

Da bei PV-Anlagen dieser Größe sehr viele Modulstrings parallel geschaltet sind, ist es schwierig Fehler in den einzelnen Strängen zu erkennen. Dafür haben wir die optionale FRONIUS String Control entwickelt. Eine Box, die bis zu 25 Strings überwachen kann. Sie können bis zu 200 Boxen kombinieren, also 5.000 Stränge in einem System überwachen.

Jeder einzelne Anschluss ist mit jeweils eigenen DC-Sicherungen geschützt. Sollte einer der Stränge defekt sein, kann der Installateur leicht nachvollziehen, welcher String nicht funktioniert und der Ursache nachgehen.

Damit steht einer zuverlässigen Energiegewinnung nichts mehr im Wege.

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 (bei 1000 W/m ² ; -10°C)	530 V	530 V	530 V	530 V
empf. PV-Anlagenleistung	24 kWp - 31 kWp	25 kWp - 42 kWp	32 kWp - 42 kWp	40 kWp - 52 kWp
Max. Eingangsstrom	123A	164 A	164 A	205 A

AUSGANGSDATEN	FRONIUS IG 300*	390*	400	500
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	3NPE~400 V / 50 Hz			
Klirrfaktor	< 5 %			
Leistungsfaktor	1			
Eigenverbrauch bei Nacht	9 W			

ALLGEMEINE DATEN	FRONIUS IG 300*	390*	400	500
Abmessungen (l x b x h) IP 20 mit Sockel (200 mm) bis Oberkante Abluftrohr	600 x 600 x 2557 mm			
Abmessungen (l x b x h) IP 43 mit Sockel (200 mm)	1112,5 x 600 x 2444,5 mm			
Gewicht	225 kg	245 kg	245 kg	265 kg
Kühlung	geregelt Zwangsbelüftung			
Gehäusevarianten (opt.)	IP 20 (IP 43)			
Umgebungstemperatur-Bereich	-20°C bis 50°C			
Zulässige Luftfeuchtigkeit	0 bis 95 %			

SCHUTZEINRICHTUNGEN	FRONIUS IG 300*	390*	400	500
DC Isolationsmessung	Warnung bei R _{ISO} < 500k Ohm			
Verhalten bei DC-Überlast	Arbeitspunktverschiebung			

STRING CONTROL	
Max. Stranganzahl	25
Max. Eingangsstrom	125 A
Max. Eingangsstrom pro Strang	20 A
Anschlüsse (DC in)	MC, Tyco
Anschlüsse (DC out)	M10 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.



SAT SOLAR AG
Lohstampfestr.11
CH-8274 Tägerwilen
Suiza
Tel: +41 716693750
Fax: +41 716693751
info@sat-solar.ch
www.sat-solar.ch

FRONIUS INTERNATIONAL GMBH
A 4600 Wels-Thalheim, Günter-Fronius-Straße 1
E-Mail: PV@fronius.com
www.fronius.com

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.